

# Prihvaćenost koncepcije morfološke slobode kao jednog od temeljnih polazišta kiborgizacije čovjeka

---

Kolarić, Mihaela

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:746158>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku  
Filozofski fakultet Osijek  
Odsjek za informacijske znanosti  
Dvopredmetni diplomski studij nakladništva i informacijskih tehnologija

---

Mihaela Kolarić

**Prihvaćenost koncepcije morfološke slobode kao jednog od  
temeljnih polazišta kiborgizacije čovjeka**

Društvene znanosti, Informacijske i komunikacijske znanosti, Informacijski sustavi  
i informatologija

Diplomski rad

Mentor doc. dr. sc. Milijana Mičunović

Osijek, 2021.

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku  
Filozofski fakultet Osijek  
Odsjek za informacijske znanosti  
Dvopredmetni diplomski studij nakladništva i informacijskih tehnologija

---

Mihaela Kolarić

**Prihvaćenost koncepcije morfološke slobode kao jednog od  
temeljnih polazišta kiborgizacije čovjeka**

Društvene znanosti, Informacijske i komunikacijske znanosti, Informacijski sustavi  
i informatologija

Diplomski rad

Mentor doc. dr. sc. Milijana Mičunović

Osijek, 2021.

**Prilog: Izjava o akademskoj čestitosti i o suglasnosti za javno objavljivanje**

Obveza je studenta da donju Izjavu vlastoručno potpiše i umetne kao treću stranicu završnog odnosno diplomskog rada.

**IZJAVA**

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravio te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, datum

19. 10. 2021.

Alma Kadar, 0122218214  
ime i

prezime studenta, JMBAG

## Sadržaj

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Sažetak.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1. Uvod.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2. Doživljaj i razumijevanje tijela i tjelesnosti kroz vrijeme.....</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1. Teorija tijela.....  | 3         |
| 2.2. Tijelo kroz povijest ideja.....  | 3         |
| 2.3. Tijelo budućnosti.....   | 5         |
| 2.4. Tjelesne modifikacije.....   | 7         |
| <b>3. Transhumanizam, posthumanizam i 'znanstveno-tehnološka' transformacija čovjeka.....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.1. Definicija transhumanizma i posthumanizma.....   | 9         |
| 3.2. Povijest transhumanizma i posthumanizma.....   | 15        |
| 3.3. Poboljšanje čovjeka.....   | 18        |
| 3.3.1. Fizičko poboljšanje.....   | 19        |
| 3.3.2. Kognitivno poboljšanje.....  | 19        |
| 3.3.3. Poboljšanje raspoloženja i emotivnog stanja.....   | 21        |
| 3.3.4. Produženje životnog vijeka.....  | 22        |
| 3.3.5. Učitavanje ljudskog uma u računalo/oblak.....  | 23        |
| <b>4. Čovjek kao kiborg i redizajniranje tijela.....</b>  | <b>24</b> |
| 4.1. Povijest kiborga.....  | 26        |
| 4.2. Vrste kiborga i 'tehnike' kiborgizacije.....   | 28        |
| <b>5. Postbiološka budućnost čovjeka.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>6. Morfološka sloboda.....</b>   | <b>33</b> |
| 6.1. Definicija pojma „morfološka sloboda”.....   | 33        |
| 6.2. Aspekti pojma morfološke slobode.....  | 34        |
| 6.2.1. Filozofski aspekt.....   | 34        |
| 6.2.2. Etički i moralni aspekt.....   | 36        |
| 6.2.3. Politički aspekt.....  | 38        |
| 6.2.4. Medicinski aspekt morfološke slobode i poboljšanje ljudskog tijela.....  | 39        |
| 6.2.5. Nužnost i važnost morfološke slobode za društvo.....   | 42        |
| <b>7. Istraživanje prihvaćenosti koncepcije morfološke slobode kao jednog od temeljnih polazišta kiborgizacije čovjeka i njegove postbiološke budućnosti.....</b> | <b>44</b> |
| 7.1. Cilj istraživanja i istraživačka pitanja.....  | 44        |
| 7.2. Metodologija i uzorak.....   | 45        |

|   |           |
|---|-----------|
| 7.3 Rezultati (grafički prikazi i opisi)..... | 46        |
| 8.4 Rasprava i zaključak.....                 | 74        |
| <b>9. Literatura.....</b>                     | <b>81</b> |
| <b>10. Prilozi.....</b>                       | <b>84</b> |
| 10.2. Anketni upitnik.....                    | 86        |

## Sažetak

Cilj je ovoga rada dobiti uvid u percepciju i razinu prihvaćenosti morfološke slobode kao temeljnog polazišta razvoja transhumanog, odnosno posthumanog čovjeka. Također, cilj je i ispitati stavove po pitanju korištenja emergentnih tehnologija i znanstvenih dostignuća u svrhu održavanja tjelesnoga zdravlja i estetike, standardnih i van-standardnih tjelesnih modifikacija te u konačnici i tzv. poboljšanja i usavršavanja čovjeka, odnosno nadilaženja njegovih bioloških 'ograničenja'. Svrha je rada utvrditi razinu svijesti o morfoložkoj slobodi kao jednom od ključnih pitanja i predujeta kiborgizacije čovjeka i njegove posthumanizacije, kao i odnos spram transhumanističkog poimanja kontrole nad vlastitim tijelom i njegovom transformacijom, tj. 'evolucijom'.

U prvome dijelu rada opisuje se teorijski kontekst pojmu morfološke slobode koji obuhvaća nekoliko pitanja. Prije svega, to je pitanje teorije tijela te pitanje znanstveno-tehnološkog, odnosno transhumanističkog i posthumanističkog viđenja tijela i kulture tjelesnosti. Nakon toga slijede poglavlja fokusirana na problematiku kiborgizacije čovjeka i njegove postbiološke budućnosti. Na kraju, opisuje se, objašnjava i problematizira pitanje morfološke slobode koje, prema shvaćanju transhumanističke i posthumanističke paradigme, predstavlja jedno od temeljnih polazišta projekata „kiborg” i „post-čovjek”.

Drugi dio rada predstavlja istraživanje na temu morfološke slobode kao temeljnog polazišta kiborgizacije čovjeka i njegove postbiološke budućnosti. Nastojali su se ispitati percepcija i stavovi javnosti o pravu morfološke slobode, ali i različitim pristupima i oblicima tjelesnih modifikacija, od estetskih i kirurških do funkcionalnih i potpomognutih znanstveno-tehnološkim rješenjima i inovacijama, koje bi, u konačnici, trebale nastaviti (ili dovršiti) 'evoluciju' čovjeka stvorivši njegovu poboljšanu, tj. savršenu inačicu. U tu je svrhu provedeno istraživanje kvantitativnom metodom anketiranja u kojem su sudjelovala 123 ispitanika. Rezultati su pokazali da, bez obzira na relativnu novost pojma morfološke slobode, javnost posjeduje određenu percepciju o i stavove po pitanju prava na morfoložku slobodu te da po pitanju različitih pristupa i različitih oblika i načina modifikacije čovjekova tijela većinom iskazuje ili otvorene i pozitivne percepciju i stavove ili ih ne iskazuje. Otvoreni i pozitivni stavovi i percepcija („u potpunosti se slažem” i „uglavnom se slažem”) većinom se iskazuju u odnosu na tradicionalnije i ustaljenije pristupe, oblike i načine tjelesne modifikacije, dok se izostanak percepcije i stavova („niti se slažem niti se ne slažem”) većino iskazuje u odnosu na

one pristupe, oblike i načine tjelesne modifikacije koji se temelje na primjeni emergentnih znanstveno-tehnoloških rješenja te koji značajnije mijenjaju estetiku i funkcionalnost ljudskog tijela, odnosno pretpostavljaju (širu) primjenu prava na morfološku slobodu.

Ključne riječi: morfološka sloboda, tjelesne modifikacije, post-biološka budućnost, kiborgizacija, percepcija i stavovi



## 1. Uvod

*“I'm free! I'm free at last! The body is dead! The body is dead, long live the head, it's finished, finito, heh-heh! Bye, body! Ha-ha! I shall prove a head does not need a body to survive!”*

King of the Moon, *The Adventures of Baron Munchausen* (1988.)

*„You give up a few things, chasing a dream.”*

John Silver, [Treasure Planet \(2002.\)](#)

Društvo i tehnologija dva su pojma za koje se može reći kako jedan bez drugog nemaju previše smisla. Različita povijesna razdoblja definiraju se, povezuju i razdvajaju napuštanjem starih, unaprjeđenjem postojećih i razvijanjem novih vrsta tehnologije kroz cijelu društvenu povijest: od vatre, preko otkrića pisma, tiskarskog stroja, papirnato novca, čelika, izmjenične struje, računala, tranzistora, boljeg računala, bitcoina, itd. Otkriće i usvajanje nove tehnologije i njezina integracija u društvo pretpostavlja i nove oblike i promjene dotad poznatih navika, običaja, ponašanja, pa i vlastitog tijela. Slika tijela i tjelesnosti promjenjiva je kao i samo vrijeme; čovjek u skladu s promjenama vrijednosti u vremenu u kojem živi mijenja i vlastitu pojavu, pa i percepciju sebe.

Navedeno se podjednako odnosi kako na čovjekovu vanjštinu, tako i na poimanje njegove unutarnje prirode, tj. tko je čovjek i što ga čini čovjekom.. Pitanje tjelesnosti i osobnosti, tj. odnosa tijela i uma pitanje je staro koliko i ljudska civilizacija. Po jednoj filozofskoj teoriji je čovjek i dalje vlastita osoba jedino i samo ukoliko zadrži vlastiti um, tj. mozak. Prema toj teoriji, ako se nepovratno oštete čovjekovo tijelo i mozak, te osobe više nema (ovdje nije riječ o teoriji unutar religijskog i duhovnog konteksta). Ako tijelo ostane sačuvano, a mozak i um nepovratno oštećeni, te osobe također više nema. No, ako tijelo biva potpuno uništeno, a mozak i um nekim slučajem ostaju očuvani te

uspješno preneseni i funkcionalni unutar drugog tijela i/ili nositelja, osoba nastavlja postojati i biti to što jest, samo u novom obliku.<sup>1</sup>

Postoje različiti povijesni izvori koji dokazuju kako čovječanstvo, u formi društva i pojedinca, uz dostupne resurse, znanje i mogućnosti nastoji napredovati i nadići vlastite sposobnosti, usavršiti se i poboljšati se: biti ljepši, brži, zdraviji, snažniji, pametniji, moćniji, sposobniji, i sl. To čini samostalno, uz pomoć okoline, ali ponajviše zahvaljujući znanju, tj. razvoju znanosti i tehnologije. Pojedinac poima, traži i manje-više uspješno ostvaruje sebe tijekom života, i činio je to kroz različita razdoblja ljudske povijesti. Možda nikada to nije bilo toliko očito koliko u posljednjih nekoliko desetljeća ljudske povijesti koja su čovjeku, zahvaljujući znanstvenom i tehnološkom razvoju i usponu znanstvenog i tehnološkog determinizma, pružila mogućnost ne samo da poboljša, unaprijedi i usavrši svoj okoliš, društvo i kulturu, već i vlastito tijelo, odnosno vlastitu prirodu. Upravo zbog toga nikada nije bilo važnije promišljati mogućnosti, prilike i izazove čovjekove transformacije. Jedno od ključnih pitanja u tom kontekstu svakako je pitanje prava na morfološku slobodu kojom pojedinac stječe pravo samostalno i informirano odlučivati o vlastitoj 'evoluciji'. Ta je sloboda, prema tvrdnjama tehnooptimista, tehnofundamentalista, a ponajviše transhumanista i posthumanista, temelj uređenog demokratskog društva koje čovjeku mora omogućiti da ima potpuno vlasništvo i kontrolu nad vlastitim tijelom.

U postmodernističkom vremenu, u kojem je moderna digitalna tehnologija neodvojiva od svakodnevice i stvarnosti pojedinca, čovjek možda više neće dugo ostati *homo sapiens*. A možda je već i nadišao tu „fazu” i nalazi se na putu da postane nešto treće? Trenutni odnos tijela i uma čovjeka nalazi se u verziji 1.0. U transhumanističkom kontekstu, čovjek se, zahvaljujući djelomičnoj integraciji s tehnologijom, nalazi u prijelaznoj fazi, nešto unaprjeđenijoj kiborškoj verziji 2.0. On više nije nužno samo *homo sapiens*, već *homo cyberneticus*. Istom analogijom, ono što će tek nastati potpunim spojem tehnologije i čovjeka, ili čak posvemašnjim tehnološkim nadržanjem čovjeka, moći će se smatrati novom vrstom čovjeka u verziji 3.0, ili potpuno zasebnom vrstom.

---

<sup>1</sup> PHIL 176: Death: Lecture 11 – Personal Identity, Part II: The Body Theory and the Personality Theory. URL: <https://oyc.yale.edu/philosophy/phil-176/lecture-11>

## 2. Doživljaj i razumijevanje tijela i tjelesnosti kroz vrijeme

### 2.1. Teorija tijela

Teorija tijela odnosi se na filozofske i medicinsko-znanstvene diskurse, kao i na politički utemeljene kulturne kritike [...]. U svim tim slučajevima tijelo se pojavljuje kao pojam obilježen unutarnjom podjelom u smislu spola i roda, dobi, veličine i boje, kao i riječi koja signalizira njegovu razliku od implicirane suprotnosti: um, duh, psiha, duša ili bilo koji drugi izraz koji se koristi za opisivanje ličnosti izvan njezinih materijalnih manifestacija. Unutarnja diferencijacija tijela polazna je točka za većinu trenutnih teoretizacija tijela u kritičnim kulturološkim studijama. Podjela između tijela i njegovog vanjskog materijalnog konteksta, zajedno s njegovom razlikom od nematerijalnog uma, duše ili duha, predmet je filozofskih i vjerskih rasprava kroz čitavu povijest Zapada. Pojava moderne znanstvene misli u sedamnaestom stoljeću navijestila je novi oblik zanimanja za tijelo kao organizam i kao društveni fenomen.<sup>2</sup> Profesorica Ivana Brstilo u radu *Tijelo i tehnologija u postmodernoj perspektivi* tijelo percipira kao potencijalno stanje revidirajući proces koji, u povratnom odnosu s tehnologijom, reflektira aktualna društvena zbivanja i potencijalno naznačuje njegove buduće tekovine; analizom tijela dolazi se do društva u kojem tijelo funkcionira kroz proces refleksije.<sup>3</sup>

### 2.2. Tijelo kroz povijest ideja

Autorica Brstilo pod zajednički nazivnik svrstava povijest Zapada i povijest tijela, te ističe kako su kroz niz ideja zapadnog civilizacijskog kruga uočljivi stavovi Platona i ranog kršćanstva koji će razviti dvojak pogled na svijet, nebo i zemlju, dobro i zlo odnosno duh, i na kraju tijelo. Još su i stari Grci duh izjednačavali s nebeskim, a tijelo predstavljali kao ovozemaljsko dobro. Raščlamba ljudskog entiteta na kontradikciju materije i apstrakcije, kontekstualno je uvjetovan i označen proces.<sup>4</sup> Prije filozofske i religijske kategorije, autorica ističe opće poglede kojima se tumači termin tijela u vidu horizontalnog, vertikalnog,

<sup>2</sup> Body, Theories of. // Encyclopedia-com, 2020. URL: <https://www.encyclopedia.com/socialsciences/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/body-theories>

<sup>3</sup> Brstilo, Ivana. "Tijelo i tehnologija u postmodernoj perspektivi." *Socijalna ekologija*, vol. 18, br. 3-4, 2009, str. 291.

<sup>4</sup> Isto, str. 293.

kulturalnog i ideološkog, epistemološkog, političkog i semiotičkog pogleda. Vertikalni pristup ističe superiornost duha nad ništavnim tijelom, uz primjer razlikovanja „boljih“ organa unutar tijela (srce je dragocjenije npr. od lakta.) Horizontalni pristup tijelo ne dijeli na (ne)vrijedne kategorije, već ga promatra kao instrument oslobođenja: tijelo nije tamnica, već sloboda prema iskustvenom i doživljajnom oko nas. Ono je dragocjena osobitost bez koje ljudi ne mogu biti cjelovita bića. Tijelo je također i kulturalni primjerak. Ideološki aspekt tijela poimanje termina nadovezuje na utjecaj medija i modnih industrija koje tijelo koriste kao hodajuće reklame, istodobno promičući užitek u vidu konzumiranja plasiranih predmeta kako bi povezali i unovčili užitek s idejom konzumacije pripadajućih artikala. [...] Tijelo se na taj način zapetljalo u vrtlogu umjetnih potreba pa je sve teže razlučiti koje je njegovo stvarno, a koje iznuđeno naličje. Epistemološki aspekt pojam tijela veže za kulturalno stanje u kojem se nalazi; primjer koji autorica navodi je cinično tijelo izraz je cinične kulture. Političko tijelo odmeće se u kategoriju „političko tijelo u političkom javnom mnijenju“. Semiotički se tijelo promatra u vremenu uznapređovalog kapitalizma gdje kultura i politika na tijelo upisuju svoje ciljeve i prakse, a tehnološki aspekt tijelo stavlja u službu društva čija je funkcionalnost i opstojnost artikulirana u ideju tehnoloških saznanja.

Brstilo dalje navodi kako za pojam tijela postoji određena slika i među svjetskim religijama: budizam naučava kako duh upravlja tijelom u kojem je zarobljen, dok hinduističko učenje tijelo promatra kao vodič kroz koji naša duhovnost zrači i sjedinjuje se s kozmičkom energijom. Kršćanstvo je svoju nauku blisko povezalo s ljudskim tijelom, te su česti kršćanski motivi patnje i boli kao simboli zemaljske muke u limitiranom tijelu kojeg treba kontrolirati kako ga ekstaza ne bi unakazila. Tijelo propada, a duh opstaje stoga duhovnom treba stremiti jer ono obećava vječnost. Nalik na kršćanstvo, islam također propovijeda tjelesno čišćenje kao duhovnu prevenciju i to kroz brojne postove i askeze. Na takav način se nastoji očuvati duša koju tijelo zagađuje unoseći nepotrebne supstance poput alkohola i nečiste hrane. Kontrolirati utjecaj svijeta znači preuzeti nadzor nad tijelom.<sup>5</sup> Descartes u *Meditacijama* iznosi argument u prilog dihotomiji duha i tijela koja i danas ostaje vrlo utjecajna, a piše ovako: *O samom tijelu nisam pak ni malo sumnjao, nego sam mislio da odvojeno poznajem njegovu narav, koju bih - prema sadašnjem slučaju – da sam je pokušao opisati, ovako objasnio: pod tijelom razumijevam sve ono što se može ograničiti nekim oblikom, odrediti mjestom i tako ispuniti prostor da se iz njega isključuje svako drugo tijelo, koje se može opaziti pogledom, dodirom, sluhom, okusom ili njuhom, isto tako i gibati na*

<sup>5</sup> Brstilo, Ivana. Tijelo i tehnologija u postmodernoj perspektivi. Socijalna ekologija, vol. 18, br. 3-4, 2009, str. 294.

različite načine, ne samo od sebe, nego dodirom nečega drugog: jer sam sudio da tjelesnoj prirodi ne može nikako pripadati snaga da samu sebe pokreće, osjeća ili misli...<sup>6</sup>

### 2.3. Tijelo budućnosti

Strateška dizajnerica i inovatorica Natasha Vita-More 2002. g. osmišljava *Primo Posthuman* kao prototip tijela budućnosti konceptualnog dizajna koji ima na umu superdugovječnost. Vita-More opisuje *Primo Posthuman* kao tijelo koje je pouzdano, promjenjivo, nadogradivo i upotpunjeno poboljšanim osjetilima: novo dizajnersko tijelo koje je snažnije, fleksibilnije, i koje nudi proširene performanse i moderan stil. Prostrana unutrašnjost pruža napredni metamozak i poboljšana osjetila, uz nanotehnički komunikacijski sustav unutar kralježnice koji radi pod vodstvom umrežene umjetne inteligencije sa širokim rasponom izbornih značajki. Ljudsko tijelo prolazi kroz promjene. Plastična kirurgija, protetika, robotika, elektroničke i digitalizirane glasnice, implantati za sluh, kemikalije za prilagodbu i fino funkcioniranje mozga, genetika i genetski inženjering te kloniranje organa načini su za povećanje i nadogradnju tijela. Životni vijek ljudi će također povećati našu želju za vitalnošću. Imajući to na umu, povoljno je nadopuniti navedeno osjećajem za estetiku i pristupiti budućoj tjelesnoj građi poput dizajna elegantnim potezima. Vita-More također donosi usporedbu ljudskog tijela 20. stoljeća trenutnih sposobnosti s budućim konceptualiziranim dizajnom tijela 21. stoljeća koje tek treba postati stvarnost.<sup>7</sup>

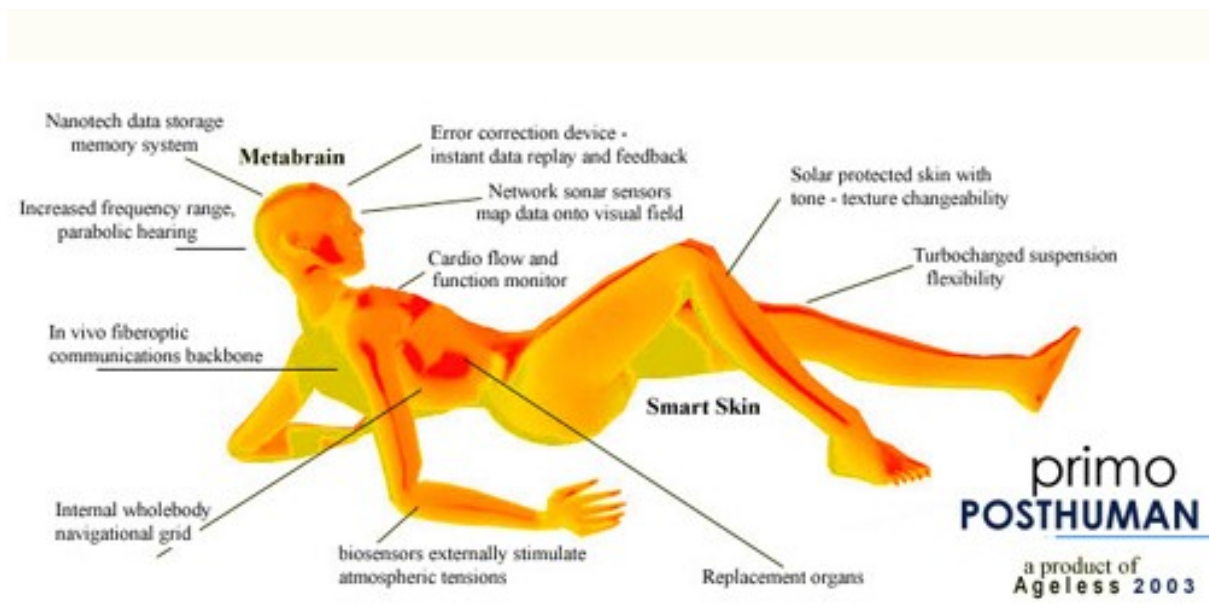
<sup>6</sup> Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001. Str. 367.

<sup>7</sup> Vita-More, Natasha. Radical body design "Primo Posthuman", 2002. URL: <https://www.kurzweilai.net/radical-body-design-primo-posthuman>

| 20. st. — tijelo   | 21. st. — Primo Posthuman (3M+)                                 |
|--|---|
| Ograničeni životni vijek                                     | Vječan  |
| Naslijeđeni geni   | Zamjenski geni  |
| Potrošno   | Nadogradnja   |
| Slučajne greške  | Uređaj za ispravljanje pogrešaka                                |
| Osjećaj humanosti  | Prosvijetljena transhumannost                                   |
| Kapacitet inteligencije: 100 trilijuna ( $10^{18}$ ) sinapsi | Kapacitet inteligencije: 100 kvadrilijuna ( $10^{24}$ ) sinapsi |
| Svijest o jednom toku misli                                  | Istovremeni višestruki tijek misli                              |
| Rodna ograničenost   | Rodno mijenjanje  |
| Sklono oštećenju iz okruženja                                | Otporno na oštećenja iz okruženja                               |
| Korozija od razdražljivosti, zavisti, depresije              | Optimizam s turbopunjenjem                                      |
| Uklanjanje neurednog i plinovitog otpada                     | Reciklira i pročišćava otpad                                    |

**Tablični prikaz 1.** Vita-More: Usporedba tijela 20. stoljeća s budućim tijelom 21. stoljeća<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Vita-More, Natasha. Radical body design "Primo Posthuman", 2002. URL: <https://www.kurzweilai.net/radical-body-design-primo-posthuman>



**Grafički prikaz 1.** Vita-More: *Primo Posthuman* (2003.)<sup>9</sup>

## 2.4. Tjelesne modifikacije

Modifikacija tijela (ili promjena tijela) je namjerno mijenjanje ljudske anatomije ili fizičkog izgleda čovjeka.<sup>10</sup> Smatra se kako su ljudi oduvijek tragali za novim načinima poboljšanja svog fizičkog izgleda u pokušajima izražavanja svoje individualnosti, obilježavanja životne prekretnice, slavljenja životnih postignuća, liječenja uma i tijela te duhovnog rasta. Neki od najranijih oblika modifikacija tijela uključivali su tetovaže, piercing i skarifikaciju. Od tada su modifikacije tijela prerasle u ekstremnije oblike tjelesnih modifikacija, poput ugradnje metalnih potkožnih implantata. No to nisu jedini načini kojima čovjek modificira vlastito tijelo, izražava individualnost i poboljšava samopercepciju i socijalnu percepciju – on to čini frizurom, šminkom, nakitom, odjećom, modificiranjem tijela putem prehrane i vježbanja, ali i uz pomoć estetske kirurgije. Postoji mnogo načina na koje čovjek može modificirati vlastito tijelo, ali tradicionalno se izraz "modifikacija tijela" odnosi na tetovaže, piercinge, skarifikaciju, estetsku kirurgiju i potkožne implantate. Tetoviranje je među najstarijim postupcima ukrašavanja tijela, tj. tjelesne modifikacije. Vrlo bliski su mu piercing i

<sup>9</sup> Vita-More, Natasha. Radical body design "Primo Posthuman", 2002. URL: <https://www.kurzweilai.net/radical-body-design-primo-posthuman>

<sup>10</sup> Thompson, Tim; Black, Sue. Forensic Human Identification: An Introduction. CRC Press, 2010. Str. 379-398.

skarifikacija. Njihovi se korijeni mogu pronaći u različitim subkulturama, a u mnogim plemenskim društvima predstavljaju uobičajenu praksu ukrašavanja tijela i obilježavanja određenog životnog razdoblja (tetovaža, piercing i skarifikacija kao ritualni postupak), pa čak i način prenošenja određene komunikacijske poruke o njihovom nositelju kao što je slučaj s maorskim tetovažama ili onima na članovima kriminalne skupine Yakuza. Uz navedene su oblike tjelesnih modifikacija često vezani određeni stereotipi i predrasude, a njihovi su nositelji nerijetko stigmatizirani u društvu.

Postupak kirurškog ugradnje stranog predmeta ispod kože relativno je nov postupak tjelesne modifikacije, iako je genitalno ukrašavanje perlama (eng. „pearling“) uobičajena praksa među pomorcima u južnom Tihom oceanu i među japanskim Yakuzama već nekoliko stotina godina. Također je iznimno rasprostranjena praksa u zatvorskim sustavima bivšeg Sovjetskog Saveza i u istočnoj Europi. Danas je to relativno uobičajen postupak tjelesne modifikacije koji se izvodi na zapadu u sklopu studija za tetoviranje i piercing. Postupak obuhvaća potkožnu ugradnju biokompatibilnog teflonskog ili silikonskog predmeta na različitim dijelovima tijela.

Estetska kirurgija dio je plastične kirurgije kojemu je cilj ispraviti ili poboljšati izgled lica i ostalih dijelova glave i tijela.<sup>11</sup> Odnosi se na postupke koji poboljšavaju izgled lica i tijela: uvlačenje trbuha (abdominoplastika), povećanje i smanjenje grudi, operaciju kapaka, preoblikovanje nosa (rinoplastika), podizanje lica i uklanjanje masnoća (liposukcija), i dr.. Razlika između estetske i rekonstruktivne plastične kirurgije je u tome što se estetska kirurgija provodi radi poboljšanja izgleda pojedinca.<sup>12</sup> Merriam-Webster biohakiranje definira kao biološke eksperimente (npr. uređivanjem gena ili upotrebom lijekova ili implantata) učinjeni radi poboljšanja kvaliteta ili sposobnosti živih organizama, posebno od strane pojedinaca i skupina koji rade izvan tradicionalnog medicinskog ili znanstveno-istraživačkog okruženja.<sup>13</sup> Izraz "biohakiranje", kao i koncept "uradi sam" biologije, poznat je od 1988. Biohakiranje je ušlo u zajednice programera i kreatora u San Franciscu 2005. godine, jednostavnim demonstracijama osnovnih eksperimenata. Kako su DIY bio-eksperimenti postali fokus hakera SuperHappyDevHouse, hobi je dobio dodatni zamah.<sup>14</sup> Budući da su biohakeri često zainteresirani za kvantificiranje svakog svog aspekta, mogli bi kupiti nosive uređaje kako bi npr. pratili svoje obrasce spavanja. Postoje neke radikalnije

<sup>11</sup> plastična kirurgija: estetska kirurgija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. URL: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=68136>

<sup>12</sup> Aesthetic plastic surgery. Yale medicine: fact sheets. URL: <https://www.yalemedicine.org/conditions/plastic-surgery-techniques>

<sup>13</sup> Biohacking. Merriam-Webster. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/biohacking>

<sup>14</sup> Do-it-yourself biology. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Do-it-yourself\\_biology](https://en.wikipedia.org/wiki/Do-it-yourself_biology)



prakse: krioterapija (namjerno rashlađivanje), neurofeedback (uvježbavanje reguliranja moždanih valova), infracrvene saune (koje navodno pomažu u bijegu od stresa zbog elektromagnetskih prijenosa) i virtualni plutajući spremnici (koji imaju za cilj inducirati meditativno stanje senzornom deprivacijom). Podskupina biohakera tzv. grinderi („brusilice“) u svoja tijela ugrađuju uređaje poput računalnih mikročipova. Implantati im omogućuju sve, od otvaranja vrata do potkožnog praćenja razine glukoze. Druge „brusilice“ vrlo su znatiželjni po pitanju brisanja granice između čovjeka i stroja, a oduševljavaju različitim načinima modifikacije tijela pomoću tehnologije. Za njih su implantati tek početni faza. Aprey tvrdi kako se na stvarno osnovnoj razini biohakiranje svodi na nešto s čime se svi mogu povezati: na želju čovjeka da se osjeća bolje i da ispituje granice vlastitog tijela. Ciljevi su različiti; netko jednostavno ne želi više biti bolestan, drugi žele postati pametniji i jači. Neki čak žele radikalno produljiti svoj životni vijek. Određene vrste biohakiranja nadilaze tradicionalnu medicinu, dok se druge vrste stapaju s njom. Temeljna filozofija biohakiranja nalaže kako se ne moraju prihvatiti nedostaci tijela, već ih se može nadići koristeći visoku i nisku tehnologiju. Svi navedeni načini tjelesne modifikacije prisutni su danas, a zahvaljujući znanstvenom i tehnološkom napretku za očekivati je da će postupak anorganskog biohakiranja (biohakiranja uz pomoć tehnologije i znanosti) u budućnosti postati dominantnim oblikom modifikacije čovjekova tijela (i uma).

### **3. Transhumanizam, posthumanizam i 'znanstveno-tehnološka' transformacija čovjeka**

#### **3.1. Definicija transhumanizma i posthumanizma**

U članku *Humanistika iz perspektive transhumanizma i posthumanizma* transhumanizam autori Bosančić i Mičunović navode definiciju transhumanizma koja ga opisuje kao intelektualni, kulturni, znanstveni i umjetnički pokret koji je temeljen na sprezi znanosti, tehnologije i gospodarstva, podržava i potiče razvoj i uporabu novih znanstvenih i tehnoloških rješenja za poboljšanje ljudskih fizičkih, mentalnih i drugih sposobnosti, za unaprjeđenje prirodnih vještina i poništenje svih onih nepoželjnih i nepotrebnih aspekata ljudskog stanja, poput gluposti, patnje, bolesti, starosti i smrti. Autori ističu kako je sam pojam „poboljšanje“ čest uzrok rasprava budući da pretpostavlja moralnu dužnost –

zašto ne odabrati ono što je dobro i ‘poboljšano’, [...] a radi se o ideologiji ukorijenjenoj u prosvjetiteljstvu, odnosno ideologiji koja je dijelom tzv. prosvjetiteljske filozofije. Mnogi pripadnici transhumanizma smatraju ga svojevrsnim proširenjem humanizma ili ultrahumanizmom koji je ‘nadrastao’ sekularni humanizam i prosvjetiteljstvo. Poput humanista, transhumanisti vjeruju u razum, napredak i vrijednosti koje u svojim temeljima podrazumijevaju dobrobit čovjeka, a ne u ‘vanjski’ (religijski) autoritet. No, kao pokret i filozofija transhumanizam nije homogen, pa se tako razlikuju četiri vrste transhumanizma – demokratski transhumanizam, liberalni transhumanizam, ekstropijanizam i singularitet.<sup>15</sup>

Filozof Nick Bostrom u tekstu *Human genetic enhancements: a transhumanist perspective* daje dublju definiciju pojma dodajući kako ostale transhumanističke teme uključuju kolonizaciju svemira i mogućnost stvaranja superinteligentnih strojeva, zajedno s drugim potencijalnim razvojem koji bi mogao duboko promijeniti ljudsko stanje. Opseg nije ograničen na uređaje i medicinu, već obuhvaća i ekonomski, socijalni, institucionalni dizajn, kulturni razvoj i psihološke vještine i tehnike. Ističe kako transhumanisti na ljudsku prirodu gledaju kao na posao koji je u tijeku, napola ispočetka koji se može naučiti prepravljati na poželjne načine, te također zaključuje kako sadašnje čovječanstvo ne mora biti krajnja točka evolucije. Transhumanisti se nadaju kako će odgovornom uporabom znanosti, tehnologije i drugih racionalnih sredstava s vremenom uspjeti postati post-ljudi, bića sa znatno većim kapacitetima od sadašnjih ljudskih bića. [...] Transhumanizam ima korijene u sekularnom humanističkom razmišljanju, no ipak je radikalniji po tome što promiče ne samo tradicionalna sredstva za poboljšanje ljudske prirode, poput obrazovanja i kulturnog usavršavanja, već i izravnu primjenu medicine i tehnologije za prevladavanje nekih naših osnovnih bioloških ograničenja.<sup>16</sup> Bosančić i Mičunović kažu kako posthumanizam označava termin koji se ponajviše veže uz redefiniranje pojma ljudskog odnosno humanog u skladu s ontoepistemološkim, znanstvenim i biotehnološkim razvojem s kraja dvadesetog i početka dvadeset i prvog stoljeća. S obzirom na ontoepistemološki razvoj posthumanizam se najviše dovodi u vezu s postantropocentrizmom. Budući da se humanizam i prosvjetiteljstvo nikada nisu mogli svesti pod zajednički nazivnik, a za antropomorfizam i antropocentričnost humanizma istinsko prosvjetiteljstvo nikada nije imalo strpljenja [...] današnje prosvjetiteljstvo (ili ono što je preostalo od njega) sve je više okrenuto onomu što je bilo izostavljeno iz antropocentričnog nazora. Zbog toga se na posthumanizam u prvom

<sup>15</sup> Mičunović, Milijana i Boris Bosančić. Humanistika iz perspektive transhumanizma i posthumanizma. *Anafora*, God. 7, br.2, 2020, str. 381.

<sup>16</sup> Bostrom, Nick. *Human genetic enhancements: a transhumanist perspective*. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/ethics/genetic.html>

redu može gledati kao na pokušaj izmjene filozofskih stajališta u odnosu na pitanje što znači biti čovjekom u dobu postantropocentrizma, a tek nakon toga, i u kontekstu razvoja i obećanja novih tehnologija. Posthumanistička teorija tako smatra da nudi novu epistemologiju koja nije antropocentrična, nastojeći potkopati uvriježene granice između onoga što nazivamo ljudskim, životinjskim i tehnološkim. S druge strane, redefiniranje pojma ljudskog u okvirima razvoja humanističkih znanosti veže se uz nastanak posthumanistike. [...] Između ostalog, posthumanizam se zalaže i za novu vrstu ljudi – tzv. *post-ljude* (engl. posthumans). U tom smislu, u literaturi o posthumanizmu često se raspravlja o uvjetima nastajanja postljudi (engl. posthuman condition), a kada se govori o posthumanjoj budućnosti (engl. posthuman future) zamišljaju se uglavnom dva scenarija: prema prvom, koji je zamislio Hugo de Garis, ljudi su u potpunosti nestali, te su na Zemlji preostali samo postljudi; prema drugom scenariju, koji pretpostavlja Kevin Warwick, ljudi i postljudi nastavit će supostojati, iako će potonji na koncu prevladati jer su, za razliku od ljudi, bili spremni pristati na medicinska poboljšanja.<sup>17</sup>

Autori dalje ističu kako je važno naglasiti i da posthumanizam ne predstavlja neku vrstu nehumanizma, te da ljudsko nije nestalo u posthumanizmu. Premda se ponekad protivi ljudskom te graniči s antihumanističkim nastojanjima, većina posthumanističkih teoretičara nema namjeru ljudsko proglasiti zastarjelim. Umjesto toga postljudsko, koje se sada javlja u društvu, samo poziva na novu preraspodjelu razlika i identiteta u društvu. U tom smislu treba gledati na pojavu rodnih i feminističkih teorija koje prate odgovarajuće politike identiteta u suvremenom društvu. Prema tome, posthumanizam pretpostavlja humanizam, i kao što to akronim post ističe, posthumanizam ne bi bio moguć bez humanizma. Za razliku od humanizma, posthumanizam generira različite, pa čak i međusobno nepomirljive definicije, a što ima za posljedicu i razlikovanje više tipova, odnosno vrsta posthumanizma. Prema Fernando, razlikuju se tri vrste posthumanizma: kritički, kulturni i filozofski posthumanizam. Prema istoj autorici, kritički posthumanizam, koji se javlja sredinom 1990-ih u feminističkim studijama u okviru književne kritike, više je okrenut aktivističkom pristupu te pretpostavlja i politički angažman za rješavanje postavljenih pitanja u teorijskim radovima. Na primjer, zagovornici kritičkog posthumanizma gorljivo će se izjašnjavati za uporabu protetskih uređaja kao sredstava koja pomažu u svladavanju i nošenju s nekom bolešću, ali ne i za njihovu uporabu bez stvarne potrebe, primjerice, u kontekstu medicinskih poboljšanja ljudskih sposobnosti, a što zagovaraju

<sup>17</sup> Mičunović, Milijana i Boris Bosančić. Humanistika iz perspektive transhumanizma i posthumanizma. Anafora, God. 7, br.2, 2020, str. 392.

transhumanistički mislioci. Tako su i obećanja koja nudi razvoj tehnologije tim teoretičarima manje važna.<sup>18</sup>

Profesorica filozofije Francesca Ferrando i filozofkinja Rosi Braidotti u radu *Philosophical Posthumanism: Posthumanism and its Others* ističu sličnost transhumanizma i posthumanizma jer se interesno orijentirajući oko sličnih tema s idejom o čovjeku kao nestalnom i promjenjivom stanju mogu usporediti, no općenito ne dijele niti korijene niti poglede. Transhumanizam problematizira trenutno shvaćanje čovjeka ne nužno kroz njegovu prošlu i trenutnu ostavštinu, već kroz mogućnosti upisane unutar njegove biološke evolucije, pogotovo fizička i kognitivna poboljšanja, dok je sam koncept posthumanizma interpretiran kroz poseban transhumanistički način. Kako bi se značajno poboljšale ljudske sposobnosti, transhumanizam se odlučuje za radikalnu transformaciju ljudskog stanja pomoću postojećih, novih i upitno sigurnih tehnologija (u slučaju regenerativne medicine značajno produljenje života, učitavanje uma, krionika<sup>19</sup>); prema tome nalaže kako će različitost i višestrukost zamijeniti ideju o postojanju unutar jednog sustava, kao što je biološko tijelo.<sup>20</sup>

Na pitanje „Jesu li ljudi već posthumani?“ Ferrando i Braidotti kažu da je iz transhumanističke perspektive odgovor još uvijek negativan. Pojedince se može trenutno nazvati *transhumanima* ukoliko se sve više spajaju s tehnologijom te ako se čovjeka promatra kao otvoreni projekt kojeg je moguće mijenjati tj. redizajnirati. Prema transhumanizmu pojedinci mogu postati posthumani u bližoj budućnosti: upitna tehnologija učitavanja uma može se manifestirati u hibridnom spajanju ljudske svijesti i strojnog skupa koji se više ne bi mogao smatrati „ljudskim“ – ljudi, npr. imaju biološka tijela; no i dalje bi se smatrali ljudskom vrstom jer je fenomenološka genealogija njihove vlastite svijesti došla iz utjelovljenog ljudskog iskustva.

No ukoliko se postavi pitanje jesu li ljudi već *posthumani*, odgovor ovisi o tome sa stajališta kojeg filozofskog pokreta se promišlja. [Ponovno] sudeći po transhumanizmu: ne još, no pojedinci to mogu postati kroz bližu budućnost. S druge strane, na isto pitanje posthumanizam nudi pozitivan odgovor: potpuno prihvaćajući posljedice povijesnog i materijalnog rastavljanja odnosno dekonstrukcije značenja čovjeka.

Posthumanizam ne promišlja o povijesti kao linearnoj: jučer, danas i sutra su neodvojivi. Posthumanizam navodi kako je moguće biti posthuman ukoliko se promatra ljudski način

<sup>18</sup> Mičunović, Milijana i Boris Bosančić. Humanistika iz perspektive transhumanizma i posthumanizma. Anafora, God. 7, br.2, 2020, str. 393.

<sup>19</sup> Krionika je tehnika zamrzavanja bolesnika neizlječivih današnjim medicinskim postupcima, do vremena u kojem bi se oni mogli vratiti u život, kada možda budu pronađene tehnike popravka oštećenja organizma nastalih zamrzavanjem i uklanjanja bolesti ili drugih uzroka smrti zbog kojih je bolesnik stavljen na tzv. krioničko čekanje.

<sup>20</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Academic, 2019. Str.27.

postojanja, načini odnošenja, ponašanje prema drugima te ponašanje pojedinca prema sebi kao „prema drugima“ kroz dekonstrukciju čovjeka iz perspektive post-humanizma, post-antropocentrizma, te post-dualizma.<sup>21</sup>

Filozofkija i bioetičarka Marija Selak u knjizi *Ljudska priroda i nova epoha* dodatno definira transhumano biće kao međustanje između čovjeka i post-čovjeka. Pod posthumanim bićima podrazumijeva sintetička bića umjetne inteligencije ili poboljšane verzije “čovjekastroja”. Njihovo nastajanje može bi rezultat mnogih manjih, ali kumulativnih promjena ljudske biologije korištenjem napredne nanotehnologije, genetičkog inženjerstva, farmakologije, raznih vrsta terapija protiv starenja, lijekova koji pospješuju pamćenje itd.<sup>22</sup> Selak također kaže kako transhumanisti priznaju da je sintagma transhumano biće donekle nejasna te uvode drugačije razlikovanje od onog u smislu "nadogradnje" čovjeka putem tehnike. Za njih je transhuman svatko tko podržava transhumanizam. Ističe da unatoč tomu što pojedini autori tvrde da već samom promjenom načina na koji se doživljava čovjek može postati posthumanim bićem, to se iz transhumanističke perspektive smatra iskrivljenom uporabom originalnog značenja riječi posthumano. Promjene koje su potrebne kako bi ljudi postali posthumana bića preduboke su da bi se mogle postići samo pomoću nekih aspekata psiholoških teorija i načina na koji promatramo kao vrsta. Kako bi ljudi postali posthumana bića, neophodne su radikalne tehničke modifikacije uma i tijela.<sup>23</sup>

Na drugo pitanje „Zašto je tehnologija središnja tema transhumanizma?“ Ferrando i Braidotti u radu *Philosophical Posthumanism: Transhumanism and Techno-Enchantment* kroz usporedbu više filozofskih pravaca u transhumanističkom scenariju uočavaju kako im je svima zajedničko stavljanje naglaska na tehnologiju koja je prepoznata kao ključni dio evolucijskog pogona u „idućoj“ fazi čovjeka. Navode kako tehnologija može pomoći ljudima u nadilaženju konačnosti života uz ponovno pristupanje njihovim biološkim tijelima koja se promatraju kao neprekidni projekti za mogući razvoj. Tehnologija je od glavnog značaja ka težnji za radikalnim produljenjem života i digitalnom besmrtnošću: također je neophodna u previđanju života takvog kakav je.<sup>24</sup> Transhumanizam nudi duboku i vizionarsku refleksiju o tehnologiji koju bi trebao njegovati svatko zainteresiran za istraživanje trenutnih i hipotetičkih potencijala tehnologije; neke od njegovih granica ipak se nalaze u nekritičnom nastavljanju antropocentričnih i dualističkih tendencija, koje bi mogle dovesti do

<sup>21</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Academic, 2019. Str 28.

<sup>22</sup> Selak, Marija. *Ljudska priroda i nova epoha*. Zagreb: Naklada Breza, 2013. Str. 100.

<sup>23</sup> Isto, str.101.

<sup>24</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Academic, 2019. Str. 35.

tehnocentričnih pristranosti i zabluda. Posthumanistička kritička refleksija o tehnologiji može dodati neke slojeve razumijevanja kroz pojmove poput utjelovljenja i "poiesis".<sup>25</sup> Kritičar povijesti David Noble u svojoj knjizi *The Religion of Technology: The Divinity of Man and the Spirit of Invention* navodi kako je trenutna očaranost tehnološkim stvarima – mjerom modernog prosvjetljenja – ukorijenjena je u religijskim mitovima i drevnim zamišljanjima. Iako se čini kako današnji tehnolozi, u svojoj trijeznoj potrazi za koristi, moći i profitom postavljaju društveni standard temeljen na razumu, njih također vode udaljeni snovi i duhovne čežnje za natprirodnim. Koliko god se prikaz njihove svjetske mudrosti čini zasljepljujućim i obeshrabrujućim, njihova istinska inspiracija nalazi se negdje dalje: u trajnoj, nadzemaljskoj potrazi za transcendentnošću i spasenju. [...] Tehnologija postaje hijerarhijski projekt baziran na racionalnoj misli i vođen naprijed kroz napredak; ljudsko poimanje vremena, u svom epistemološkom skupu okreće se ontološkom njegovanju tehnologije, kojemu je potrebna kronološka budućnost kako bi uspješno razvila svoje nadolazeće projekte, kao što je ljudsko unaprjeđenje, koje je od presudne važnosti za transhumanizam.<sup>26</sup>

Politički znanstvenik Krisztian Szabados u radu *Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments* opisuje transhumanizam kao pokret koji je u početku bio isključivo kulturološka i intelektualna struja svijesti, no kako su se u novom tisućljeću formirale i političke grane koje vrše utjecaj na kreiranje politike pozivanjem transhumanističkih tema u javni diskurs i izravno utječu na politiku putem političkih stranaka koje predstavljaju transhumanističku agendu u političkim raspravama, stranačkoj politici i izborima. Te političke grane imaju slične političke programe, koji su obično usredotočeni na traženje više sredstava za znanstvena i akademska istraživanja, promicanje koncepta dugovječnosti (širenje zdravog životnog vijeka pojedinca kroz tehnologiju), uklanjanje pravnih prepreka iz sporazumne samo-transformacije nečijeg tijela i egzistencijalne rizike koji proizlaze iz potencijalno zlonamjernog korištenja tehnoloških dostignuća. Filozofija iza transhumanizma temelji se na snažnom uvjerenju da je napredak vječan, i da znanost i tehnologija mogu poboljšati ljudsko stanje i pomoći čovječanstvu da ostvari svoj *telos*: postići posthumano stanje. Ipak, transhumanizam ne ograničava svoj fokus na ljudsku vrstu. Cilj mu je poboljšati dobrobit cjelokupnog osjećaja, uključujući ljude, životinje koje nisu ljudi i sve buduće umjetne intelekate, modificirane oblike života ili druge inteligencije do

<sup>25</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Academic, 2019. Str..38.

<sup>26</sup> Isto, str. 36.

kojih može doći tehnološki i znanstveni napredak. Transhumanizam raste paralelno sa znanstvenom i tehnološkom revolucijom. Dobio je daljnji poticaj jer su vodeće tvrtke poput Googlea, Applea, Microsofta i IBM-a, zajedno s vladama najmoćnijih država, poput Kine, Rusije i Europske unije, počele intenzivno ulagati u tehnologije koje su u fokusu načela transhumanizma.<sup>27</sup>

### 3.2 Povijest transhumanizma i posthumanizma

Selak ukazuje na činjenicu kako je ljudska vrsta oduvijek pokušavala nadići granice svoga postojanja: od Gilgameša i njegove potrage za besmrtnošću, škole ezoterije taoizma u Kini, Dedala i Ikara u antičkoj Grčkoj, renesanse i Giovannija Pico della Mirandole pa sve do moderne znanosti koja počinje s Kopernikom, Keplerom i Galileom. Za autoricu ključna promjena započinje s Baconovom objavom *Novog organona* (1620.g.) u kojem on predlaže znanstvenu metodologiju baziranu na empirijskom istraživanju umjesto *a priori* spoznaje. U tom smislu naslijeđe renesanse u vidu Isaaca Newtona, Thomasa Hobbesa, Johna Lockea, Immanuela Kanta i Markiza de Condorceta formira temelj racionalnog humanizma koji u načinu učenja o prirodnom svijetu i prirodi čovjeka kao temelju za moralnost daje prednost znanosti i kritičkom promišljanju nad Objavom i religijskim autoritetom.<sup>28</sup> U 17 i 18. st. ideja neograničenog napredovanja umnosti, sreće i slobode suprotstavlja se vjeri u providnost, čime je određen početak filozofije povijesti. Tako je Voltaire u svome *Ogledu o općoj povijesti i o običajima i duhu nacija* (1756. g.) pokušao diskreditirati biblijsku povijest stvaranja u poglavlju o Kini. Za Voltaira civilizaciju karakterizira razvitak znanosti, umjetnosti, morala, zakona, trgovine i industrije, dok su prepreke njezinu razvitku dogmatične religije i politički ratovi.

Također Turgot je u dva svoja izlaganja iz 1750. g. govorio o napretku ljudskog roda te je ustvrdio da na mjesto natprirodne volje providnosti stupa prirodni zakon napretka. Za razliku od Voltaira, koji nije vjerovao u neograničeni nego u umjereni napredak s periodima zaostajanja, Condorcet u svom *Nacrtu povijesnog prikaza napretka ljudskog duha* predstavlja radikalizaciju vjere u napredak uz tvrdnju kako povijest treba postati egzaktna znanost u kojoj nema mjesta praznovjerju. Condorcet je istraživao razvoj ljudskih sposobnosti tijekom

<sup>27</sup> Szabados, Krisztian. *Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments*. Doctoral School of Political Science, Corvinus University of Budapest, 2017. Str. 3

<sup>28</sup> Selak, Marija. *Ljudska priroda i nova epoha*. Zagreb: Naklada Breza, 2013. Str. 103.

povijesti s ciljem usavršavanja znanja i postizanja sreće. Ljudski je zadatak ubrzati taj napredak. Sama priroda ne postavlja granice ljudskom napretku jer je ljudska mogućnost usavršavanja neograničena. Granice se jedino mogu pronaći u trajanju planeta i nepromjenjivosti zakona svemira.<sup>29</sup> Pobožnija će također utjecati na moralne i fizičke sposobnosti dok ne dođe vrijeme kada se ljudi više nikome neće pokoravati osim svome razumu. Smrt će biti odgođena ili ukinuta.<sup>30</sup>

Ferrando i Braidotti u radu *Philosophical Posthumanism: The Birth of Transhumanism* navode genealoške korijene transhumanizma: glagol *trasumanar*, odnosno *nadilaziti ljudsko* može se pronaći već u talijanskom epskom spjevu Dantea Alighierija *Božanstvena komedija*. Potrebno je naglasiti kako Dante glagol *trasumanar* koristi u nešto drukčijem kontekstu u odnosu na značenje koje ima u transhumanizmu; u knjizi Dante osjeća i proživljava posebno stanje „nadilaženja ljudskog“ kao rezultat djelovanja prisutnosti Boga.

Književnik T.S. Eliot slično upotrebljava termin u svom dramskom djelu *Koktel zabava* (1950. g.) pritom oslovljavajući rizik koji nastaje tijekom ljudskog puta ka prosvjetiteljstvu (znanju). Termin „trans-humanistički“, „trans-čovječji“ upotrebljava francuski filozof i teolog Pierre Teilhard de Chardin u djelu *Čovjekova budućnost* (1959. g.) u opsežnom smislu vezanom uz etičko, političko i duhovno područje. [...] Transhumanistički pokret posebno naglašava najbližu poveznicu s transhumanizmom i trenutnim filozofskim stavom iz zapisa evolucionističkog biologa Juliana Huxleya, brata književnika Aldousa Huxleya. Intelektualna razmjena de Chardina i Huxleya često se zanemaruje, no autorice navode kako je Huxley bio taj koji je potaknuo de Chardinov pristup evoluciji kao procesu koji vodi proširenju svijesti, i koji je napisao uvod u prvobitno djelo *Ljudski fenomen* (1955). Inspiriran tom razmjenom, Huxley osmišljava termin *transhumanizam*, kao jedan od naslova iz njegove knjige *Nove boce za novo vino* (1957). Poglavlje započinje:

*„Kao rezultat tisuća milijuna godina evolucije, svemir postaje svjestan sam sebe, te razumije nešto od svoje prošle povijesti i moguće budućnosti. Kozmička samosvijest shvaćena je u jednom sitnom dijelu svemira – nas nekolicini ljudskih bića.“*<sup>31</sup>

Ferrando ukazuje na činjenicu kako je pojam „napretka“ naširoko kritiziran nakon Drugog svjetskog rata, kad je utjecaj atomske bombe na ljudsku vrstu i Zemlju mnoge ponukao na

<sup>29</sup> Selak, Marija. *Ljudska priroda i nova epoha*. Zagreb: Naklada Breza, 2013. Str. 104.

<sup>30</sup> Isto, 105.

<sup>31</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism*. Bloomsbury Academic, 2019. Str. 29.



shvaćanje kako manifestacije progresa i regresa nisu nužno odvojive: neke tehnologije mogu uzrokovati istovremeno i napredovanje i nazadovanje. U tom smislu, ako je otkriće nuklearne energije donijelo svojevrsan napredak određenim ljudskim društvima, posljedice atomske bombe na ljudsku vrstu i, svježije, nuklearnog otpada na okoliš uzrokovale su nazadovanje među ljudima, primjerice porast broja karcinoma među pogođenom populacijom i deformiteta pri porođajima među stanovnicima gradova Hiroshime i Nagasakija nakon atomske bombe 1945. g., kao razorni učinak radioaktivnih tvari na okoliš kod Černobila 1986., i Fukushime 2011.<sup>32</sup>

Uz to povezano može se nadovezati i stajalište bioetičarke Selak koja ukazuje na neodvojivost Drugog svjetskog rata i pokreta eugenike zbog značajnog utjecaja na formiranje transhumanizma, što je rezultiralo današnjim naglašavanjem mogućnosti individualnog odabira prilikom zadiranja u ljudsku prirodu te velikom sumnjom prema bilo kakvom obliku kolektivnih promjena. Nakon Drugog svjetskog rata transhumanističke ideje pretežno su se formirale u okrilju znanstvene fantastike i radova Arthura C. Clarkea, Isaaca Asimova, Roberta Heinleina, Stanislaw Lema i drugih. Kao važne autore koji su imali presudan utjecaj u modernom oblikovanju transhumanističkog pokreta u 60-im i 70-im godinama prošlog stoljeća transhumanisti izdvajaju Roberta Ettingera i njegovu knjigu *Budućnost besmrtnosti* (*The Prospect of Immortality*, 1964), E. M. Esfandiaryja (koji je kasnije promijenio ime u FM-2030) koji je formirao školu optimističnih futurista poznatih kao *Up Wingers* i dr.

Sam pokret transhumanizma novijeg je postanka. Godine 1988. Max More i Tom Morrow objavljuju prvi broj *Extropy Magazinea*, a 1992. osnivaju *Extropy Institute*. Max More je u ovom kontekstu važan jer je napisao prvu definiciju transhumanizma u današnjem značenju te riječi. Svjetska transhumanistička udruga osnovana je 1998. godine, a njezini su osnivači Nick Bostrom i David Pearce. Udruga je osnovana s namjerom da koordinira međunarodne neprofitne organizacije svih ostalih udruga povezanih s transhumanizmom.<sup>33</sup> Od njihovih početaka pa do danas, transhumanizam i posthumanizam u središtu svoje filozofske misli i ideologije stavljaju poboljšanog, unaprijeđenog, usavršenog čovjeka. Bez obzira hoće li to stanje dostići dekonstrukcijom, stapanjem sa strojem/tehnologijom ili potpunim razilaženjem s vlastitom biologijom i povijesti, važno je samo da čovjek postane „bolja verzija sebe”. No, kako on može dostići razinu poboljšanog?

<sup>32</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism..* Bloomsbury Academic, 2019. Str 34.

<sup>33</sup> Selak, Marija. *Ljudska priroda i nova epoha.* Zagreb: Naklada Breza, 2013.Str. 105.

### 3.3. Poboljšanje čovjeka

Za Bostroma u radu *Dignity and Enhancement* poboljšanje znači intervenciju koja pospješuje funkcioniranje nekog podsustava organizma izvan njegovog referentnog stanja; ili koji stvara potpuno novo funkcioniranje ili podsustav koji je organizmu prije nedostajao. Funkcija podsustava može se tumačiti kao prirodna i poistovjetiti se s evolucijskom ulogom koju taj podsustav ima, (ako je u pitanju adaptacija) ili namjerna pa je u tom slučaju funkcija podsustava određena njegovom mogućnošću da doprinese ostvarivanju ciljeva i namjera organizma. Funkcioniranje podsustava se „poboljšava“ kada podsustav postane učinkovitiji u obavljanju svoje funkcije.<sup>34</sup> Isti autor u svom radu *Ethical issues in human enhancement* poboljšanje razgraničava s terapijom. U širem smislu, terapija ima za cilj popraviti nešto što je pošlo u krivom smjeru, liječeći određene bolesti ili ozljede, dok intervencije poboljšanja imaju za cilj poboljšati stanje organizma izvan okvira njegovog normalnog zdravog stanja.<sup>35</sup> Transhumanisti drže kako bi ljudi trebali težiti razvoju i stavljanju na raspolaganje ljudskih mogućnosti poboljšanja na isti način i iz istih razloga zbog kojih se pokušava razviti i učiniti dostupnima mogućnosti za terapijske medicinske tretmane, tj. kako bi se zaštitili i proširili život, zdravlje, spoznaja, emocionalno dobro, osjećaj bivanja i druga stanja ili osobine koje pojedinci mogu poželjeti kako bi poboljšali svoj život.<sup>36</sup> Selak u svojoj knjizi navodi kako kao podvrste poboljšanja Savulescu, Sandberg i Kahane razlikuju tri vrste unapređenja: unapređenje medicinskog tretmana bolesti, povećanje prirodnog ljudskog potencijala odnosno povećanje kapaciteta darovitosti osobe; u smislu uzimanja u obzir određene skale koja je tipična za *homo sapiens*, (npr. povećanje kvocijenta inteligencije od 100 do 140) te nadljudsko (*superhuman*) poboljšanje (transhumano i/ili posthumano), koje se odnosi na nadilaženje kapaciteta tipičnih za vrstu *homo sapiens*, npr. da se ljudima omogući šišmišji radar ili čitanje misli.<sup>37</sup> U pogledu biomedicinskog poboljšanja čovjeka autorica razlikuje kognitivno poboljšanje, poboljšanje raspoloženja, fizičko poboljšanje, produženje životnog vijeka te moralno poboljšanje. Autor Nick Bostrom, pak, razmatra nekoliko određenih područja potencijalnog ljudskog poboljšanja: produljenje života, tjelesno poboljšanje, poboljšanje raspoloženja ili osobnosti te također kognitivno poboljšanje.

<sup>34</sup> Bostrom, Nick. *Dignity and Enhancement*. Oxford Future of Humanity Institute Faculty of Philosophy & James Martin 21st Century School: Oxford University, 2007. Str. 7.

<sup>35</sup> Bostrom, Nick. *Ethical issues in human enhancement*. // Nick Bostrom. Str. 1.

<sup>36</sup> Isto.. Str. 3.

<sup>37</sup> Selak, Marija. *Ljudska priroda i nova epoha*. Zagreb: Naklada Breza, 2013.

### 3.3.1. Fizičko poboljšanje

Bostrom nabroja različite načine na koje se trenutno može poboljšati tjelesne kapacitete kao što su izdržljivost, snaga, spretnost, fleksibilnost, koordinacija, okretnost i uvjetovanost: može se vježbati, hraniti se zdravo, uzimati dodatke prehrani, izbjegavati onečišćenje organizma, ići fizioterapeutima, na masaže i surađivati s osobnim trenerima.<sup>38</sup> Za Selak fizičko poboljšanje podrazumijeva korištenje raznih biomedicinskih sredstava u svrhu nadilaženja tjelesnih ograničenja. Pitanje fizičkog poboljšanja najčešće se javlja u sportu, a tiče se (ne)opravdanosti uzimanja dopinga kako bi se postigli bolji rezultati. Iako svakodnevno svjedočenje doping-aferama u profesionalnom sportu i suspenzijama koje su posljedica bilo namjernog, bilo nenamjernog korištenja određenih “lijekova” koji utječu na izvedbu, njegovi promicatelji reći će da doping postoji oduvijek, jer su ljudi od davnina pronalazili različite načine i koristili određena sredstva kako bi postigli bolje rezultate. Također, u sportu je najvažniji *fair-play*. No je li u “duhu pravednosti” da su neki sportaši prirodno nadareniji od drugih, zbog čega postižu bolje rezultate? Savulescu i Foody ustvrdit će da postoje dva moguća izbora u pogledu korištenja *dopinga* u sportu: uzaludno vraćanje vremena ili promišljanje tko smo mi i što je sport. Izjava stoji kako je križarski rat protiv droga u sportu propao, te predlažu da se umjesto straha od droga u sportu, iste treba prihvatiti uz argument kako biomedicinsko poboljšanje izvedbe nije protivno duhu sporta. Ono upravo jest duh sporta, jer izabrati biti bolji znači biti čovjek.<sup>39</sup>

### 3.3.2. Kognitivno poboljšanje

Selak kognitivno poboljšanje definira kao povećavanje ljudskih “kognitivnih kapaciteta”: inteligencije, memorije i pažnje pomoću neurofarmakologije ili genske intervencije. U tom smislu citira Andresa Sandberga, koji govori o poboljšanju mogućnosti spoznavanja (*cognition enhancement*). Riječ je o pojačanju ili proširenju temeljnih kapaciteta uma pomoću povećanja ili unapređenja našeg sustava procesuiranja informacija. Spoznavanje odnosno procesuiranje informacija sastoji se od nekoliko različitih procesa: *procesu dobavljanja informacija* (percepcija), *selekcije* (pažnja), *predstavljanja informacija* (razumijevanje), *održanja informacija* (memorija) te *načina njihova korištenja*. Stari oblici poboljšanja mogućnosti spoznavanja odnosili su se na edukaciju i treniranje, meditaciju, “droge” poput

<sup>38</sup> Bostrom, Nick. Ethical issues in human enhancement. // Nick Bostrom. Str. 7.

<sup>39</sup> Selak, Marija. Ljudska priroda i nova epoha. Zagreb: Naklada Breza. 2013. Str. 78.

kofeina, šećera i nikotina, koje su bile društveno prihvatljive, za razliku od novih mogućnosti poboljšanja nekonvencionalnim metodama kao što je proizvodnja namjernih "pametnih" droga, genska terapija ili neuronski implantati, koje se smatraju eksperimentalnima te je njihova uporaba prijeporna.<sup>40</sup> Za Bostroma načini za poboljšavanje kognitivnih sposobnosti jesu jezik, obrazovanje, ovladavanje psihološkim tehnikama, također ispijanje kave ili energetskih napitaka, meditacija, vježbanje, spavanje te uzimanje biljnih ili vitaminskih dodataka. Navedeni načini poboljšanja nisu kontroverzni, već prilično tradicionalni, a mogu biti dijelom procesa poboljšanja različitih kognitivnih procesa. Autor navodi primjer u kojem Modafinil lijek, koji se izvorno koristio za liječenje narkolepsije, ima učinke na poboljšanje pamćenja kao i na pojačavanje budnosti. Ritalin, razvijen za liječenje poremećaja hiperaktivnosti s deficitom pažnje, može poboljšati koncentraciju u zdravih odraslih osoba. Transkranijalna magnetska stimulacija (TMS) može poboljšati neke oblike motoričkog učenja. Pokazalo se da varijacije nekih gena kod čovjeka čine i do 5% njegova procesa pamćenja, što povećava mogućnost budućih genetskih intervencija u svrhu poboljšanja kognitivnih sposobnosti. Dokazano je da dodaci majčinoj prehrani tijekom kasne trudnoće i tri mjeseca nakon poroda koji sadrže dugolančane zasićene masne kiseline poboljšavaju kognitivne performanse u djece.<sup>41</sup>

Bostrom drži kako bi poboljšanja kognitivnih kapaciteta mogla bi imati instrumentalnu i suštinsku vrijednost, jer sposobnost boljeg razmišljanja osposobit će ljudski rod za rješavanje važnih političkih i društvenih problema, znanstveni razvoj, i sl. Navodi kako razna istraživanja pokazuju da inteligentniji ljudi zarađuju više, manja je vjerojatnost da će pretrpjeti niz socijalnih i ekonomskih nedaća i da su zdraviji. Medicinski oblici kognitivnog poboljšanja koji su trenutno na pomolu vjerojatno će u najboljem slučaju donijeti mala do umjerena poboljšanja u pamćenju, koncentraciji, mentalnoj energiji i nekim drugim svojstvima važnim za spoznaju.<sup>42</sup> Ono što smatra ključnim jest kako biomedicinska kognitivna poboljšanja imaju najveću korist za one koji polaze od niske razine kognitivnog funkcioniranja. Intuitivno to nije iznenađujuće, jer je obično lakše ispraviti neki specifični deficit koji ometa rad mozga, nego uzeti dobro kalibrirani, visoko učinkoviti živčani sustav i još više poboljšati njegovu učinkovitost. Kao rezultat, kognitivno poboljšanje moglo bi potencijalno povećati jednakost u društvu omogućavanjem onima s nižom kognitivnom sposobnošću funkcioniranje na razini koja je bliža onima s prirodno visokim kognitivnim

<sup>40</sup> Selak, Marija. Ljudska priroda i nova epoha. Zagreb: Naklada Breza. 2013. Str. 76.

<sup>41</sup> Bostrom, Nick. Ethical issues in human enhancement. // Nick Bostrom. Str.14.

<sup>42</sup> Isto. Str 15.

sposobnostima. Drugo, ako ljudi mogu slobodno birati kojim poboljšanjima će se podvrgnuti, vrlo je mala vjerojatnost da će se društvo podijeliti na dvije posve različite skupine – poboljšanu i nepoboljšanu. Vjerojatnije jest kako će se društvo sastojati od kontinuuma ljudi različitog stupnja modifikacije. [...] Druga potencijalna briga je što bi mogućnosti koje nudi kognitivno poboljšanje mogle dovesti do toga da se one ljude s ispodprosječnom kognitivnom sposobnošću gleda kao na „bolesne“, a ne kao na dio normalnog ljudskog spektra sposobnosti. [...]

Autor postavlja pitanje potencijalnog tretiranja niže inteligencije ukoliko se ista prepoznata kao medicinski poremećaj, kao i pitanje tretmana za skupinu ljudi čije kognitivno funkcioniranje toliko opada da ih društvo smatra nesposobnima za donošenje određenih važnih životnih odluka. No s obzirom na njihove niže i/ili oštećene kognitivne sposobnosti, vjerojatno će se smatrati nesposobnima pristati na tretman poboljšanja. Je li ispravno da ih se prisili da se podvrgnu tretmanu koji bi im mogao pružiti onu vrstu neovisnosti u kojoj većina nas uživa?<sup>43</sup> Bostrom zaključuje da osim što kognitivno poboljšanje nudi stvarne koristi, ne samo onima kojima trenutno nedostaju dovoljne kognitivne vještine za postizanje autonomije nad vlastitim životom, ono također ističe aspekte našeg trenutnog medicinskog modela za koje drži kako ih je potrebno ažurirati i revidirati.<sup>44</sup>

### 3.3.3. Poboljšanje raspoloženja i emotivnog stanja

Za bioetičarku Selak poboljšanje raspoloženja odnosi se na široku uporaba antidepresiva i “rekreativnih” droga te govori kako se selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina propisuju ljudima koji nisu mentalno bolesni. U pogledu etičkih dilema koje se javljaju prilikom uzimanja “popravljača raspoloženja” može se navesti mogućnost daljnje medikalizacije normalnih emocionalnih i društvenih problema te pitanje na koji način njihovo uzimanje utječe na naše razumijevanje toga što znači biti osoba, što znači biti zdrav i cjelovit čovjek te raditi smislen posao. Također sam koncept poboljšanja raspoloženja pokazuje se problematičnim jer je prethodno neophodno odgovoriti na pitanje što znači da je raspoloženje poboljšano.<sup>45</sup> Nick Bostrom također dvoji o poteškoćama koje kompliciraju ovo područje poboljšanja: u mnogim slučajevima nije jasno što bi se moglo računati kao poboljšanje

<sup>43</sup> Bostrom, Nick. Ethical issues in human enhancement. // Nick Bostrom. Str.16.

<sup>44</sup> Isto, str. 18.

<sup>45</sup> Selak, Marija. Ljudska priroda i nova epoha. Zagreb: Naklada Breza. 2013. Str. 77.

raspoloženja ili osobnosti. Autor kaže kako se ova poteškoća sastoji od mogućnosti da se ono što subjekt vidi kao poboljšanje možda ne podudara s onim što oni koji komuniciraju s njim smatraju da je poboljšanje [...].

Psihijatar Peter D. Kramer je proveo velik dio svoje knjige *Listening to Prozac* boreći se s izvještajima nekih svojih pacijenata, koji su tvrdili da im je Prozac pomogao da pronađu svoje "pravo ja", omogućujući im da budu osobe koje zapravo jesu. Identificirali su se sa osobom na lijeku i na svoje ranije "prirodno" stanje gledali su kao na dugotrajnu aberaciju, vanzemaljsko stanje iz kojeg nikada nisu uspjeli pobjeći. Čini se mogućim da u nekim slučajevima upotreba lijeka može pomoći osobi živjeti višeautentično. No istovremeno je lako moguće zamisliti slučajeve u kojima bi osjećaji izazvani lijekom zatomili autentičnost iskustva, jer se ponekad čini važnim da naše emocije odgovaraju životnim događajima na odgovarajući način. Možda bi neka osoba željela biti ona vrsta osobe koja bi osjećala duboku tugu zbog gubitka voljene osobe; i ako bi se gubitak dogodio, možda bi željeli iskusiti tugu. Za osobu koja je koristila tablete kako bi njezin emocionalni život u potpunosti odvojio od onoga što joj se dogodilo i ljudima do kojih joj je bilo stalo, moglo bi se vjerojatno reći da je onespособila vrlo važan dio svoje čovječnosti.<sup>46</sup>

### 3.3.4. Produženje životnog vijeka

Za Selak produženje životnog vijeka možda je najzanimljiviji način poboljšanja čovjeka. Ako se uspostavi zajedničko stajalište s činjenicom da su ljudi oduvijek pokušavali nadići svoje "granice", onda je svakako temeljna i posljednja koja ih u tome sprečava njihova smrtnost. Iako se u pogledu izbjegavanja smrti nije pronašlo "konačno" rješenje, u pogledu produženja odnosno odgode iste situacija se ipak donekle promijenila. Demografski gledano, ljudski se životni vijek gotovo utrostručio kroz ljudsku povijest, i taj trend ne pokazuje znakove usporavanja. Kronične bolesti i nemoć su odgođeni, a pobolijevanje je stisnuto u kraći dio starije životne dobi.

Promicatelji mogućnosti "dokidanja starenja" polaze od "evolucijske teorije starenja". Evolucijska teorija starenja tvrdi da su sile prirodne selekcije slijepe za utjecaj genske ekspresije na post-reproduktivnu psihologiju organizma. Starenje je nusproizvod selektivnih sila koje su efektivne samo u optimizaciji rane forme. Njezine pristalice pružaju znanstvene dokaze kako starenje nije genski programirano jer specifični geni koji su selektirani za

<sup>46</sup> Bostrom, Nick. Ethical issues in human enhancement. // Nick Bostrom. Str.12.

promoviranje starenja vjerojatno ne postoje. Navedeno se koristi kao opravdanje ideje da, ako je starenje slučajno i nije urođena komponenta evolucije, njime se može manipulirati kao i svim drugim procesima koji su neprirodni i patološki. Evolucijski biolozi uspješno su odgodili starenje kod različitih vrsta, insekata ili glodavaca, odgodom početka reprodukcije. Ako se starenje ne smatra prirodnim ili neizbježnim, onda starenje dolazi u područje medicine te se ostavljaju "otvorena vrata" prevenciji, lijeku i eliminaciji procesa starenja.<sup>47</sup>

Bostrom kaže kako je u posljednjih nekoliko tisuća godina približno utrostručilo očekivano trajanje životnog vijeka ljudi. Ovaj dobitak prvenstveno je posljedica društvenog i tehnološkog razvoja, a ne bilo kakvih evolucijskih promjena u ljudskoj biologiji: poboljšanja u sanitaciji, medicini, obrazovanju i prehrani pozitivno su utjecala na očekivani životni vijek. Ovaj je učinak značajan i trajan. Tijekom posljednjih 150 godina, očekivano trajanje života povećavalo se izuzetno stabilnom brzinom od oko 2,5 godine po desetljeću. Ako bi se ovaj trend nastavio, rekordni životni vijek (za žene) dosegao bi 100 godina za šest desetljeća.<sup>48</sup> Sam proces starenja u konačnici je uzrok većine smrtnih slučajeva u industrijskim zemljama i sve više u zemljama u razvoju. Iako neposredni uzrok smrti može biti zatajenje srca ili rak ili neka druga specifična patologija, u konačnosti je za smrt odgovorna starost organizma. Usporavanje starenja omogućilo bi starenje bez starenja, te umjesto doživljavanja svog vrhunca zdravlja u prvih nekoliko desetljeća života prije nego što organizam počne postupno propadati, mogli bismo kao vrsta ostati najsposobniji i najzdraviji u nedogled. Autor kaže kako mnogima ovo predstavlja prekrasnu priliku iskusiti, naučiti i postići mnoge stvari koje jednostavno nisu moguće s obzirom na trenutni ljudski životni vijek. Drugi pojedinci vjeruju da bi dramatično povećanje životnog vijeka život lišilo smisla i pogoršalo postojeće socijalne probleme povezane sa starenjem stanovništva, poput prenaseljenosti.<sup>49</sup>

### 3.3.5. Učitavanje ljudskog uma u računalo/oblak

U radu *The future of humanity* Bostrom učitavanje uma (eng. mind uploading) definira kroz upotrebu tehnologije za prijenos ljudskog uma na računalo. Opisuje to kroz sljedeće korake: prvo se stvori dovoljno detaljno skeniran prikaz određenog ljudskog mozga, npr. hranjenjem

<sup>47</sup> Selak, Marija. Ljudska priroda i nova epoha. Zagreb: Naklada Breza. 2013. Str. 78.

<sup>48</sup> Bostrom, Nick. Ethical issues in human enhancement. // Nick Bostrom. Str. 3

<sup>49</sup> Isto., Str. 4

vitrificiranog moždanog tkiva u niz moćnih mikroskopa za automatsko rezanje i skeniranje, zatim se iz ovih skeniranih podataka upotrijebi automatska obrada slike za rekonstrukciju trodimenzionalne neuronske mreže koja je implementirala svijest u izvorni mozak i kombinira ovu mapu s neuroračunalnim modelima različitih vrsta neurona sadržanih u mreži, te cijele računalne strukture na moćnom superračunalu (ili klasteru).

Ako uspije, postupak bi kvalitativno reproducirao izvorni um, s netaknutom memorijom i osobnošću, na računalo gdje bi on sada postojao kao softver. Ovaj um bi mogao nastaniti robotsko tijelo ili živjeti u virtualnoj stvarnosti. Jedna očita posljedica prijenosa jest stvaranje mnogo duplikata na temelju jednog učitano umova. Ograničavajući resurs je računalna snaga za pohranu i pokretanje umova. Ako bi već postojalo dovoljno računalnog hardvera ili bi se on mogao brzo nadograditi, broj učitanih umova mogao bi doživjeti eksplozivni rast. Učitavanje bi gotovo sigurno proizvelo stanje koje bi se u terminologiji ovog rada kvalificiralo kao *posthumano*, na primjer na temelju veličine populacije učitanih entiteta, kontrole osjetilnih podražaja i očekivanog životnog vijeka učitanih entiteta. Daljnje promjene vjerojatno bi uslijedile nakon povećanja produktivnosti takvih sustava, a uključivale bi kvalitativna poboljšanja inteligencije učitanih entiteta, poboljšanja strojne inteligencije, kao i inteligencije preostalih bioloških ljudskih bića.<sup>50</sup>

#### 4. Čovjek kao kiborg i redizajniranje tijela

U knjizi *Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti* iznosi se mišljenje profesora povijesti i filmskih studija Marka Postera koji smatra kako se čovječanstvo nalazi u točki u povijesti ekvivalentnoj dobu pojave urbane trgovačke kulture u feudalizmu. Poster tvrdi kako drugo medijsko doba kasnog dvadesetog stoljeća ima jednako dubok utjecaj na ustroj društvenog života i oblika kulturnog identiteta. [...] Razvoj tehnologije upućuje na mogućnosti post-tjelesnih i post-ljudskih oblika egzistencije. Ako razvoj tehnologije uključuje i proces protezanja tijela i tjelesnih funkcija koji bi nam trebao omogućiti učinkovitiju kontrolu nad okolinom, on nudi i konačnu mogućnost izmještanja materijalnog tijela iz sužanjstva njegovog neposrednog životnog prostora. Nov raspon spojeva tehnologije, i čovjeka koji omogućuje nove oblike tjelesnosti što ga čini zanimljivim izvorom promišljanja, baš kao i proizvodnja i kontrola novih informacijski stvorenih okolina, kao i tjelesne simulacije i drugi entiteti što će ih nastanjivati za mnoge je najuzbudljivija mogućnost. Ne radi se samo o stvaranju i ponovnom stvaranju tijela, nego i o stvaranju i

<sup>50</sup> Bostrom, Nick. The future of humanity. // Nick Bostrom. URL:<https://www.nickbostrom.com/papers/future.html>



ponovnom stvaranju svjetova. To slikovito prikazuje primjedba Williama Gibsona u jednom od njegovih intervjuja, koju Nigel Clarke navodi: *'Pazite na svjetove iza sebe!'*<sup>51</sup>

Prije prelaska na pojam kiborga potrebno je definirati disciplinu kibernetike. Kao disciplina nastaje 1948. godine objavom knjige *Kibernetika: ili kontrola i komunikacija živoga bića i stroja* (Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine) kao opis nove znanosti koja ujedinjuje teoriju komunikacija i teoriju upravljanja. Za Norberta Wienera kibernetika obuhvaća ljudski um, ljudsko tijelo i svijet automatiziranih strojeva, pa on pokušava svesti svo troje na zajednički nazivnik sustava, 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>52</sup>

Filozof i sociolog Žarko Paić objavu Wienerove knjige vidi kao pravi ulazak u tehničko doba ljudske civilizacije koje predstavlja istinski "kraj povijesti" i nadolazeće razdoblje apsolutne tehnogeneze: *„nakon toga uočljiv je ubrzan tempo konstruiranja računalnoga stroja. Temeljna je postavka knjige da informacija postaje ključnom riječju/pojmom kontrole svih sustava na zemlji i u svemiru. Uspostavljanjem nove metateorije "svega" otpočelo je razdoblje izbačaja čovjeka iz vlastite ukorijenjenosti u zemlju u međuzvjezdano prostranstvo. Promotrimo još malo dalekosežnost ovoga stava. Izbačaj u svemir nije povratak u mitsko kazivanje o kozmičko-prirodnoj "duši" (anima mundi). Uostalom, svaki je povratak u rajsko stanje fikcija i iluzija. Budući da je za tehničku egzistenciju čovjeka kao posthumanoga stvora/stvari u formi kiborga i androida potrebno sjedinjenje racionalnosti i intuicije kao "umjetne inteligencije" (A-intelligence) očito je da je pronalazak kibernetike označio kraj povijesnoga vremena. Tehnosfera ne prebiva u povijesti. Naprotiv, njezino je mjesto izbačeno iz "napretka" i "razvitka" onoga što je povijesnoj pustolovini još podarivalo neku vrstu utopije čak i kad je sve postalo distopijom. Sve što se nalazi u izbačaju prebacuje horizont svekolikoga dosadašnjega razumijevanja svijeta. Vrijeme se tehnosfere određuje upravo onime što Einstein ima u vidu kada govori o razdvajanju na prošlost, sadašnjost i budućnost kao pukoj iluziji.*<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001. Str. 14.

<sup>52</sup> Isto. Str. 15.

<sup>53</sup> Paić, Žarko. Tehnosfera, sv. 2. Crna kutija metafizike: kibernetika i apsolutno vrijeme stroja. Zagreb: Sandorf: Mizantrop, 2018. Str. 18.

## 4.1 Povijest kiborga

Selak objašnjava kako je *kiborg* akronim od kibernetički organizam (grč. *Kvpspvćuo kibernaο - kormilariti, upravljati + opyavov alat, stroj, organ*). Riječ kiborg skovala su 1960. godine dva NASA-ina znanstvenika, M. Clynes i N. Kline. Kiborg označava hibrid čovjeka i stroja, odnosno hibrid živoga i neživoga. U tom smislu riječ kiborg svodi se na povezivanje prirodnog čovjeka i ugrađenog, implantiranoga, umjetnog dijela.<sup>54</sup> Pojam kiborg odnosi se na kibernetički organizam, ljudsko-strojni sustav sa samoregulacijom. To je zapravo hibrid čovjeka i stroja u kojemu strojni dijelovi postaju nadomjesci koji su ili integrirani ili rade kao dodaci organizmu u povećavanju tjelesne snage.<sup>55</sup>

Benjamin Wittes i Jane Chong u radu *Our Cyborg Future: Law and Policy Implications* pružaju detaljniji uvid u razvoj fenomena kiborga kroz različite definicije i pristupe pojmu. Godine 1960. Manfred Clynes i Naton Kline osmišljavaju termin *kiborg* za rad za NASA-inu konferenciju o istraživanju svemira. Spojnica "kibernetike" i "organizma" nije bio samo amalgam sintetičkih i organskih dijelova. Predstavljao je određeni pristup tehničkim izazovima svemirskih putovanja - fizičku prilagodbu čovjeka za preživljavanje u neprijateljskom okruženju. Konkretnije radi se o odijelu kojeg je astronaut trebao obući na sebe kako bi preživio u svemiru. Ovakva vrsta kiborga može se shvatiti kao predanost većem projektu. Kao „samoregulirajući čovjek-stroj“, kiborg je osmišljen „kako bi pružio organizacijski sustav u kojem [...] se robotski problemi rješavaju automatski i nesvjesno, ostavljajući čovjeka slobodnim za istraživanje, stvaranje, razmišljanje i osjećaje.

Ideja da su ljudi već kiburzi te da su oduvijek bili kiburzi postoji već neko vrijeme: Donna Haraway svom temeljnom feminističkom manifestu *The Cyborg Manifesto* 1991. godine primijenila je taj izraz u svrhu izgradnje "ironičnog političkog mita" koji je odbacio jarke crte identiteta koje navodno odvajaju čovjeka od životinje, životinju od stroja:

*„Sve smo to himere, teoretizirani i izmišljeni hibridi stroja i organizma; ukratko, mi smo kiburzi.“*

Harawayina tvrdnja nije ostala ograničena na figurativno ili sociopolitičko područje. Tehnolozi su također predložili da su ljudi već izvršili prijelaz na kiborge. Godine 1998. Andy Clark i David Chalmers predložili su da trenutak kada je ljudski organizam povezan s vanjskim entitetom u dvosmjernoj interakciji, rezultat je povezani sustav koji se može promatrati kao sam kognitivni sustav.

<sup>54</sup> Selak, Marija. *Ljudska priroda i nova epoha*. Zagreb: Naklada Breza, 2013. Str. 76.

<sup>55</sup> *Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001. Str. 15.

Britanski književnik i profesor kognitivne filozofije Andy Clark ove ideje proširuje u svojoj knjizi *Natural-Born Cyborgs* iz 2003. godine:

*„Moje tijelo je elektronička djeвица. Ne ugrađujem silicijske čipove, mrežnicu ili kohlearne implantate, niti elektrostimulator srca. Ni ne nosim naočale (iako nosim odjeću), ali polako postajem sve više i više kiborg. I vi ste. Uskoro, i dalje bez potrebe za žicama, operacijama ili tjelesnim izmjenama, svi ćemo biti srodnici Terminatora, Eve 8 i Cablea. . . samo ispunite svog omiljenog izmišljenog kiborga. Možda već jesmo. Jer mi ćemo biti kiborzi ne samo u površnom smislu kombiniranja mesa i žica, već u onom dubljem smislu da budemo simbioti čovjekove tehnologije: sustavi razmišljanja i rasuđivanja čiji su umovi i ja rašireni biološkim mozgom i nebiološkim sklopovima.,,*

Chong i Wittes navode kako postoje i oni koji sugeriraju kako ljudi možda još nisu kiborzi, no s obzirom na eksponencijalni rast računalne snage i tehnološkog razvoja, uskoro bi to mogli postati. Izumitelj, futurist i sada Googleov upravitelj inženjeringa Ray Kurzweil smatra kako se po tom pitanju čovječanstvo nalazi na "koljenu krivulje", vrlo blizu singulariteta. Kurzweil navodi kako su naša biološka tijela (verzije 1.0) krhka i izložena bezbroj načina otkazivanja [...] te iako je ljudska inteligencija ponekad sposobna poletjeti u svojoj kreativnosti i izražajnosti, mnogo je ljudskih misli izvedeno, sitničavo i ograničeno. Singularitet će omogućiti nadilaženje ograničenja biološkog tijela i mozga.

Američki psiholog i informatičar Licklider (kojeg se, uz Tima Bernersa Leeja, također ponekad naziva ocem Interneta) 1960. g. objavljuje *Man Computer Symbioses* u kojoj predviđa "usku povezanost" čovjeka i elektroničkog računala. Zajedno bi činili "poluautomatski sustav", suprotno simbiotskom sustavu koji je bio mehanički produženi čovjek, pa tako piše:

*"'Mehaničko produženje' ustupilo je mjesto zamjeni ljudi, automatizaciji, a ljudi koji ostaju tu su više za pomoć nego onima kojima treba pomoć."*

Lickliderove ideje nude temeljno drugačiji način razmišljanja o kiborgu. Po njegovom mišljenju, čovjek ne ostaje središnji dio slike. Tamo gdje Clynes, Kline i Clark vjerojatno vide spoj čovjeka i stroja, moglo bi se reći da Licklider vidi zamjenu čovjeka strojem. Prema Lickliderovom pogledu, kiborg više nije projekt usmjeren na oslobađanje čovjekove potencijala; kiborg je čovjek koji se sklanja s puta.<sup>56</sup>

Paić dalje razmišlja da iako je kiborg na početku bio oblikovan za svemirska putovanja, transformativne implikacije tog novog tipa kibernetičkog organizma bile su vrlo dalekosežne. Ističe da je Clynes kasnije istaknuo u svom predgovoru knjizi *Cyborg* –

<sup>56</sup> Wittes, Benjamin & Chong, Jane. *Our Cyborg Future: Law and Policy Implications*. // Brookings,

*Evolution of the Superman* kako se 'otvara se nova granica koja nije puki svemir nego, dublje, odnos "unutrašnjeg svemira" s vanjskim svemirom - gradi se most između uma i stvari, koji počinje u našem vremenu i prostire se u budućnost.“

Clynes također kaže kako je kiborški organizam fleksibilniji od ljudskog zato što nije čitav svoj životni vijek vezan uz nasljeđe: [...] kiborg je reverzibilni entitet upravo zato što je "kombinacija čovjeka i stroja". Stoga, ako su automatski strojevi obećali drugu vrstu ljudske inteligencije, onda bi kiborzi mogli postati njeno najsavršenije utjelovljenje: 'novo i ... bolje biće'.<sup>57</sup>

#### 4.2 Vrste kiborga i 'tehnike' kiborgizacije

Kiborgizacija je poboljšanje biološkog bića mehaničkim ili negenetski isporučenim uređajima ili sposobnostima. Uključuje zamjenu organa ili udova, unutarnju elektroniku, napredne tehnologije i poboljšane ili dodatne sposobnosti, udove ili osjetila.<sup>58</sup> Selak u svom radu *Ljudska priroda i nova epoha* opisuje detaljnu klasifikaciju kiborga profesora Igora Čatića, koji govoreći o stupnjevima kiborgizacije navodi četiri kategorije kiborga odnosno četiri skupa tehnika kiborgizacije: prva kategorija ili *tehnika nadomještanja* obuhvaća fizičko nadomještanje udova, organa i ostalih dijelova ljudskog tijela koji nedostaju, uz djelomično ili potpuno vraćanje njihovih funkcija; druga kategorija ili *tehnika normalizacije* podrazumijeva dodavanje ili pojačavanje određenih funkcija organizma kako bi se on doveo u stanje koje se smatra normalnim za ljudska bića. Prve dvije kategorije kiborga Čatić ne smatra etički spornima. Za Selak problemi se javljaju prelaskom u treću kategoriju, odnosno na *tehnike poboljšanja* koje obuhvaćaju proširenje već postojećih funkcija organizma, tj. stvaranje bolje verzije čovjeka. U četvrtoj kategoriji pod nazivom *tehnike preoblikovanja* dolazi do dodavanja organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu s ciljem da joj se omogući egzistencija u inače nepovoljnom okruženju. Čatić spominje još biomedicinske (homo) kiborge i digitalne kiborge, te stvarne kiborge i informacijske kiborge.<sup>59</sup> Danas postoje brojni primjeri kiborga u znanosti i umjetnosti koji su eksperimentiranjem s vlastitim tijelom i probijanjem njegovih granica uz pomoć znanosti i tehnologije uspjeli dokazati simbiozu čovjeka i stroja. Bilo da se radi o prof. Kevinu Warwicku, prof. Steveu Mannu ili

<sup>57</sup> Paić, Žarko. Tehnosfera, sv. 2. Crna kutija metafizike: kibernetika i apsolutno vrijeme stroja. Zagreb: Sandorf: Mizantrop, 2018. Str. 62

<sup>58</sup> Kiborgizacija. URL: <http://www.geir.org/future/tech/Cyborgization.html>

<sup>59</sup> Selak, Marija. Ljudska priroda i nova epoha. Zagreb: Naklada Breza, 2013. Str. 76.

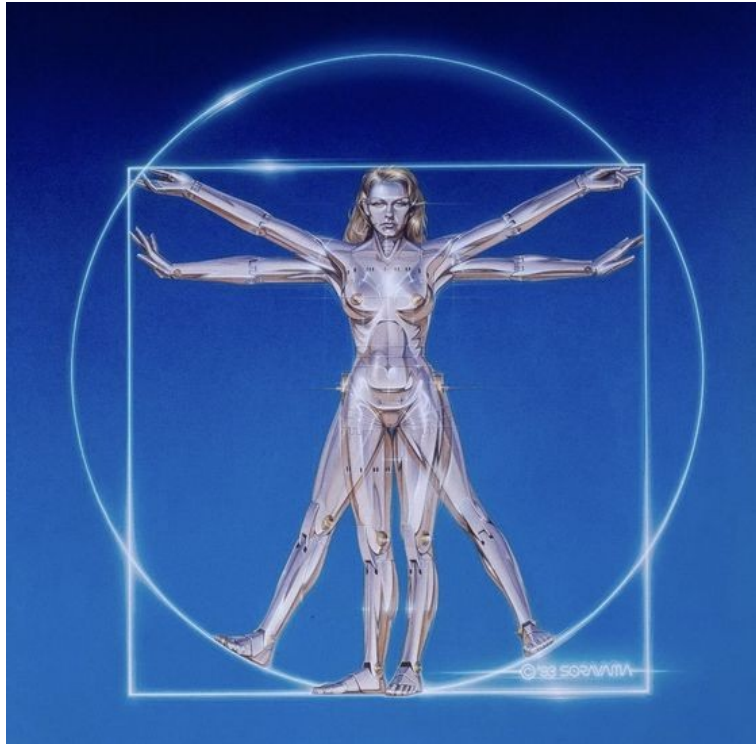
umjetnicima Orlan, Stelarcu i Neilu Harbissonu, njihova tehnološki modificirana tijela neprestano propituju koncept ljudskog tijela i ljudske prirode.

## 5. Postbiološka budućnost čovjeka

Post-biološka budućnost čovjeka pretpostavlja vrijeme u kojem se ono što se podrazumijeva pod pojmom *homo sapiens* više ne uključuje dovoljno široku uporabljivu definiciju čovjeka. U tu svrhu, a za potrebe smještanja njegove funkcije i uloge u budućnost, može se početi upotrebljavati pojam *homo cyberneticus*. Izraz *habeas corpus* (lat. *imaj tijelo*) epistemološki i pravno gledano primjenjiv je na *homo sapiens* u punom značenju, no ne i za ljudsku *cyberneticus* inačicu, budući da istoj možda tijelo ne mora značiti previše.

Paić u knjizi *Crna kutija metafizike: kibernetika i apsolutno vrijeme stroja* daje svoj osvrt na odnos kibernetike i antropologije kad kaže kako mu se čini se da je kibernetika "ravnodušna" na duge rasprave o antropologiji i humanizmu, kao da dostojanstvo čovjeka nije njezino temeljno pitanje, premda od samoga početka nastanka ove metateorije upravljanja sustavom i okolinom "života" u biologiji, psihologiji, antropologiji i sociologiji ima zadaću racionalizirati odnos čovjeka i stroja, stroja i čovjeka i, naposljetku, odnos stroja i stroja. Taj trojni obrazac ujedno upućuje na kretanje povijesti. [...] Prvo je stanje ono u kojem je na djelu vladavina antropologije; drugo se, pak, odlikuje time što je u središtu tehnički objekt; a treće označava kraj čovjeka i početak "umjetnoga života". [...] Paić zaključuje kako su za Aristotela znanosti njegova doba bile fizika i biologija, za Wienera su to termodinamika, statistička mehanika i Darwinova biologija kao teorija evolucije.<sup>60</sup>

<sup>60</sup> Paić, Žarko. Tehnosfera, sv. 2. Crna kutija metafizike: kibernetika i apsolutno vrijeme stroja. Zagreb: Sandorf: Mizantrop, 2018. Str. 51.



**Grafički prikaz 2.** Hajime Sorayama: S.N.<sup>61</sup>

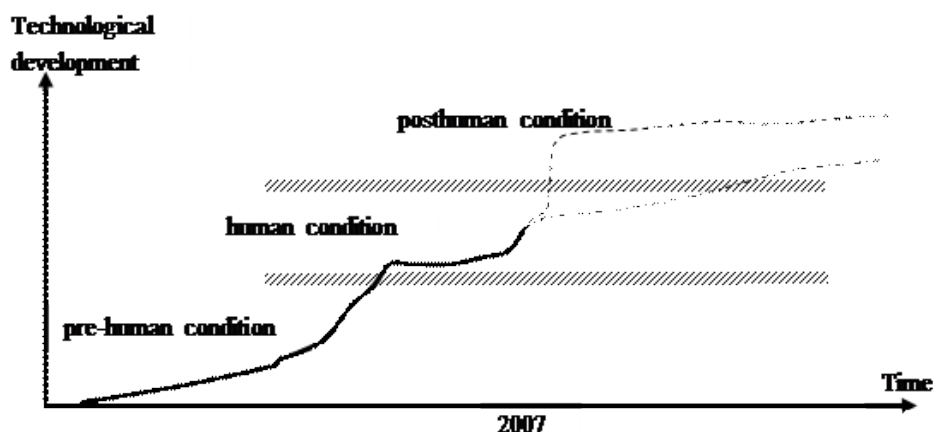
Bostrom u radu *The future of humanity* termin posthumanost koristi za označavanje stanja, tj. faze društva koja ima barem jednu od sljedećih karakteristika:

- stanovništvo prelazi brojku od bilijun osoba
- očekivano trajanje života prelazi granicu od 500 godina
- veliki dio populacije ima kognitivne sposobnosti više od dva standardna odstupanja u odnosu na trenutnu razinu čovjekovog kognitivnog maksimuma
- postoji gotovo potpuna kontrola nad osjetilima, kod većine ljudi, tijekom većine vremena
- ljudska psihološka patnja postaje rijetka pojava
- svaka promjena, tj. porast i širenje prije navedenih karakteristika<sup>62</sup>

<sup>61</sup>

Sorayama, Hajime. Instagram post. 2.08.2021. URL: <https://www.instagram.com/hajimesorayamaofficial/>

<sup>62</sup> Bostrom, Nick. The future of humanity. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/papers/future.html>



**Grafički prikaz 3.** Bostrom: Scenarij singularnosti i postupni uspon u postljudsko stanje (2001.)<sup>63</sup>

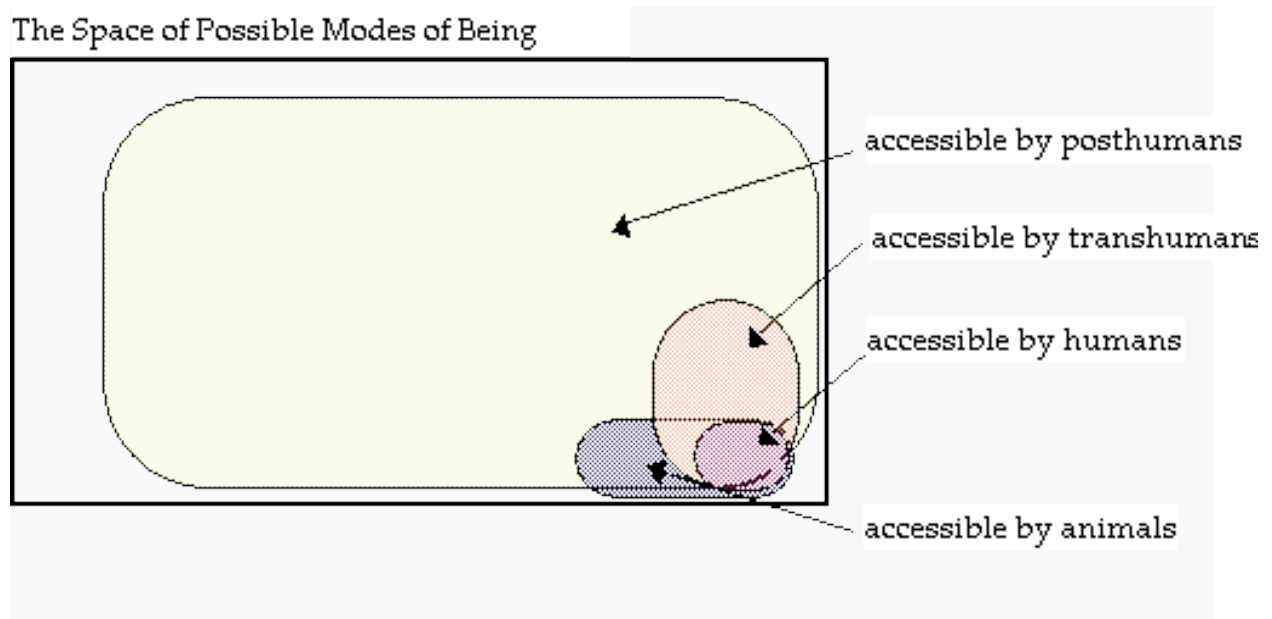
Grafikon prikazuje razdoblje izuzetno brzog rasta u kojem čovječanstvo naglo prelazi u posthumano stanje. Ovu posljednju mogućnost možemo nazvati hipotezom singularnosti. Pristalice hipoteze o singularnosti obično vjeruju ne samo da će razdoblje izuzetno brzog tehnološkog razvoja naglo pokrenuti posthumanizam, već i da će se taj prijelaz dogoditi uskoro - u roku od nekoliko desetljeća. Matematičar i pisac znanstvene fantastike Vernor Vinge razradio je ovu ideju u svom eseju *The Coming Technological Singularity* iz 1993. g. prilagođavajući vrijeme Goodova predviđanja, u kojem kaže kako će u roku od trideset godina čovječanstvo imati dostupna tehnološka sredstva za stvaranje nadljudske inteligencije, te kako se ubrzo nakon tog završava era ljudska dominacije.

Izumitelj i futurist Ray Kurzweil zastupao je hipotezu o singularnosti na donekle drugačijim osnovama. Njegova najnovija knjiga "Singularnost je blizu" nadopuna je njegovih ranijih djela. Obuhvaća širok raspon tema povezanih s pitanjem radikalnih tehnoloških mogućnosti u budućnosti, radikalnim budućim tehnološkim izgledima, ali glavna je tema pokušaj demonstracije "zakona ubrzanog povratka", koji se očituje kao eksponencijalni tehnološki napredak. Kurzweil predviđa napredak u raznim područjima, uključujući računarstvo, komunikacije i biotehnologiju, i u svakom slučaju pronalazi obrazac sličan Mooreovom zakonu o mikročipovima: izvedba raste kao eksponent s kratkim vremenom udvostručavanja (obično nekoliko godina). Ekstrapolirajući ove trendovske linije, Kurzweil zaključuje da se tehnološki singularitet treba dogoditi oko 2045. godine.<sup>64</sup> U radu

<sup>63</sup> Bostrom, Nick. The future of humanity. // Nick Bostrom. URL:<https://www.nickbostrom.com/papers/future.html>

<sup>64</sup> Bostrom, Nick. The future of humanity. // Nick Bostrom. URL:<https://www.nickbostrom.com/papers/future.html>

*Transhumanist values* Bostrom smatra kako trenutni raspon misli, osjećaja, iskustava i aktivnosti dostupnih ljudskim organizmima vjerojatno predstavlja samo mali dio onoga što je moguće. Nema razloga misliti da je čovjek manje ograničen vlastitom biologijom i prirodom, nego ostale životinje,. Autor uspoređuje naš nedostatak sposobnosti da razumijemo prirodu poboljšanog čovjeka, tj. post-čovjeka i njegovih mogućih misli, briga, težnji i društvenih odnosa s nemogućnošću čimpanzi da razumiju prirodu čovjeka, njegove ambicije, filozofiju, društvenu složenost i suptilnosti u međuljudskim odnosima. Naš vlastiti trenutni način postojanja ograničava nas u shvaćanju onoga što je moguće ili dopušteno fizičkim ograničenjima svemira. Nije nemoguće pretpostaviti da postoje i drugi veći dijelovi ovog prostora koji omogućuju izuzetno vrijedne načine življenja, odnosa, osjećaja i razmišljanja.<sup>65</sup>



**Grafički prikaz 4.** Bostrom: Prostor mogućih stanja bivanja (2001.)<sup>66</sup>

Većina promišljanja o postbiološkoj budućnosti čovjek vezuje se tako uz pitanje tehnološke singularnosti i radikalne tehnološke promjene koje će dalje prouzročiti radikalne

<sup>65</sup> Bostrom, Nick. *Transhumanist values*. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/ethics/values.html>.

<sup>66</sup> Bostrom, Nick. *The future of humanity*. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/papers/future.html>.



društvene, političke i kulturne promjene. Uz *homo cyberneticus* kao prijelazni oblik, post-čovjek će svoj vrhunac doživjeti, prema mišljenju većine transhumanista i posthumanista, učitavanjem uma u računalo/oblak. No kakve god tjelesne i umne modifikacije bile nužne za njegovu transformaciju, čovjek će ih teško ostvariti ukoliko jedno od temeljnih pitanja, tj. prava ne bude jasno artikulirano i postavljeno na način da mu otvaraju put ka promjeni – pravo na morfološku slobodu.

## 6. Morfološka sloboda

### 6.1 Definicija pojma „morfološka sloboda”

U kontekstu jezikoslovlja morfologija (od grč. *morphé* =oblik i *lógos* = riječ) je znanstvena disciplina koja se bavi proučavanjem oblika i građe riječi, dok je u biologiji grana koja proučava oblik i građu biljnih i životinjskih organizama. Dijeli se na anatomiju, histologiju i citologiju, a povezana je s embriologijom, koja proučava razvoj zametka, teratologijom, koja istražuje anomalije u tom razvoju, te patološkom anatomijom i histologijom, koje opisuju patološke promjene organskih, odnosno tkivnih struktura.<sup>67</sup>

Szabados u radu *Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments* za najkraću i najširu definiciju morfološke slobode citira filozofa Andersa Sandberga za kojeg je morfološka sloboda „*pravo na modificiranje sebe prema vlastitim željama*”. To se modificiranje odnosi na postupke fizičkog, kognitivnog i emocionalnog poboljšanja. Izvještaj koji su autori Allhoff, Lin, Moor i Weckert izradili za američku Nacionalnu zakladu za znanost (National Science Foundation) poboljšanje definira kao "poboljšanje sposobnosti izvan tipične razine ili statistički normalnog raspona funkcioniranja pojedinca" pritom ga jasno odvajajući od terapije. Razlikovanje terapijskih postupaka i osobnog izbora iskorištavanja prava na morfološku slobodu ključno je za argumentiranje morfološke slobode kao temeljnog ljudskog prava. Szabados ukazuje na činjenicu kako bi se pravi transhumanist odmah usprotivio ovoj užoj definiciji morfološke slobode (koja se referira na terapijski postupak), jer bi, na primjer, bionička ruka pričvršćena na tijelo pacijenta koji je izgubio ruku i povezana s njegovim mozgom kako bi funkcionirala kao izvorni ud - odgovarala pravom

<sup>67</sup> morfologija. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. URL: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=41929>

transhumanističkom viđenju tehnologije, tj. ne bi se radilo tek o alatu kojemu je cilj povratiti normalnu funkciju ruke. Stoga je ovdje potrebno dodatno pojašnjenje: primijenjena tehnologija mora biti integrirana u tijelo subjekta. U nastavku autor navodi kako je morfološka sloboda „*pravo na modificiranje sebe u skladu s informiranim željama subjekta, upotrebom tehnologije integrirane u fizičko tijelo kako bi se poboljšale fizičke, kognitivne i emocionalne sposobnosti izvan tipične razine ili statistički normalnog raspona funkcioniranja subjekta.*”<sup>68</sup>

Dolezal citira definiciju morfološke slobode Maxa Morea navodeći da se radi o „*sposobnosti mijenjanja tjelesnog oblika po volji putem tehnologija poput kirurgije, genetskog inženjerstva, nanotehnologije, prijenosa*”.<sup>69</sup> Szabados smatra kako bi, poput ostalih postojećih temeljnih prava, morfološka sloboda trebala zahtijevati od osobe da bude svjesna rizika njezine odluke kako za vlastitu, tako i za dobrobit ostalih članova društva te da snosi pravnu odgovornost za svoje postupke. Samo dobro informirane osobe mogu donositi odluke na temelju ispravnih racionalnih i moralnih prosudbi. Stoga su temeljni preduvjeti morfološke slobode informacija i konsenzus. Bostrom to naziva informiranom željom subjekta koji je odlučio iskoristiti bilo koju tehnologiju poboljšanja.<sup>70</sup> Braidotti i Ferrando u radu *Philosophical Posthumanism: Transhumanism and Techno-Enchantment* citiraju Sandberga koji naglašava razliku između morfološke slobode i samoozljeđivanja te kako postoje legitimne granice morfološke slobode kad je u pitanju nanošenje štete drugima ili sebi.<sup>71</sup>

## 6.2. Aspekti pojma morfološke slobode

### 6.2.1. Filozofski aspekt

Szabados pronalazi izvore pojma morfološke slobode u prosvjetiteljskoj empirijskoj epistemologiji kod Bacona i individualističkoj tradiciji prirodnih prava kod Lockeja (Druga rasprava o vladi). Ističe kako je na prvu konceptualizaciju morfološke slobode 1990. g. najviše utjecala Nozickova doktrina samoposjedovanja, te da su kasnije inačice prihvatile

<sup>68</sup> Szabados, Krisztian. *Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments*. Doctoral School of Political Science, Corvinus University of Budapest, 2017. Str. 4

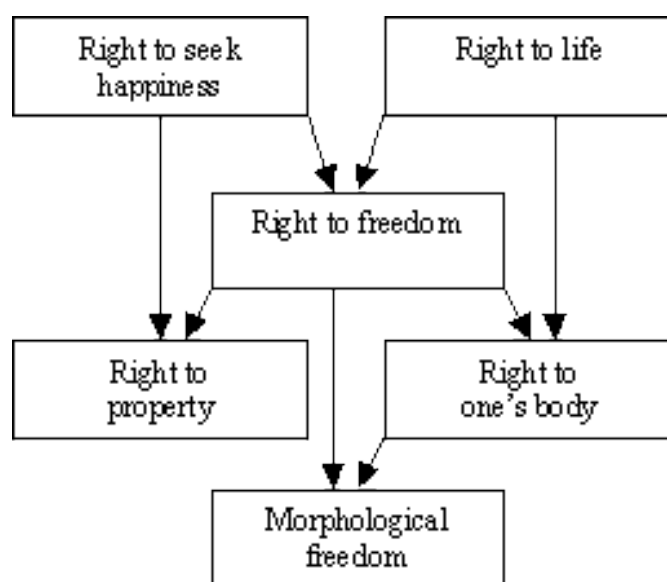
<sup>69</sup> Dolezal, Luna. *Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body*. //Academia.edu.Str. 312.

<sup>70</sup> Szabados, Krisztian. *Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments*. Doctoral School of Political Science, Corvinus University of Budapest, 2017. Str. 4

<sup>71</sup> Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. *Philosophical Posthumanism*. 2019. Str. 36

ravnopravniji pristup istodobno podržavajući u osnovi individualistički karakter koncepta. Autor primjećuje kako i Sandberg također izvodi morfološku slobodu iz prirodnih prava i kao polazište primjenjuje Nozickevo samoupravljanje.

Taj se argument može sažeti na sljedeći način: najosnovnije prirodno pravo je pravo na život. No, za ostvarenje prava na život potrebno je i pravo na sreću. Pravo na sreću obuhvaća i druge slobode: slobodu djelovanja u najboljem interesu, slobodu izbora između različitih koncepcija sreće i slobodu testiranja, vrednovanja i provođenja različitih pristupa ostvarenju sreće (izvor slobode znanstvenog eksperimenta). Pravo na život ne može se provoditi bez prava na tijelo, koje proizlazi iz prava vlasništva. Iz ovoga Sandberg zaključuje da "ako moja potraga za srećom zahtijeva tjelesnu promjenu [...] onda moje pravo na slobodu zahtijeva pravo na morfološku slobodu."<sup>72</sup>



**Grafički prikaz 5.** Sandberg: Morfološka sloboda kao pravo (2001.)<sup>73</sup>

<sup>72</sup> Szabados, Krisztian. Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments. Doctoral School of Political Science, Corvinus University of Budapest, 2017. Str. 5

<sup>73</sup> Sandberg, Anders. Morphological Freedom - Why We not just Want it, but Need it. URL:<http://www.aleph.se/Nada/Texts/MorphologicalFreedom.htm>

Dolezal kaže kako koncept morfološke slobode stavlja tijelo u središte osobne autonomije, podupirući ga liberalnom humanističkom idejom da pojedinu osobu karakteriziraju vlastitost i samoodređenje te popratna obveza samoaktualizacije. Sloboda nije samo sloboda izražavanja, već značajno i sloboda transformacije. Stoga, kada je riječ o donošenju odluka o modificiranju, poboljšanju ili mijenjanju vlastitog tijela, pojam morfološke slobode podrazumijeva i svojstvenu tjelesnu plastičnost i individualnu autonomiju.<sup>74</sup>

### 6.2.2 Etički i moralni aspekt

Sandberg piše kako morfološka sloboda kao negativno pravo koje maksimizira autonomiju osobe podrazumijeva da nitko ne smije prisiliti osobu na modificiranje na način na koji ona to ne želi, ili ju spriječiti u nastojanju da se modificira.. Morfološka sloboda i preuzimanje rizika koji slijedi su dobrovoljni, tj. nikoga se ne smije prisiljavati na fizičke i druge modifikacije. Ona podrazumijeva toleranciju prema pojedincima koji nisu poboljšani, ujedno braneći druge od prisilne normalizacije.

Szabados uočava kako je jedan od problema po pitanju morfološke slobode koji ističu protivnici transhumanizma problem pojave nejednakosti u društvu: teza je kako morfološka sloboda daje nepravednu prednost onima koji su iskoristili to pravo stvarajući takozvanu „klasu poboljšanih“ i produbljujući nejednakosti u društvu. [...] Argument nejednakosti temeljen je na dva pitanja pitanju pristupa tehnologijama poboljšanja i pitanje preraspodjele resursa. Pitanje pristupa tehnologijama poboljšanja odnosi se na novu društvenu podjelu između onih kojima je omogućen pristup tehnologijama poboljšanja, dok se pitanje preraspodjele resursa odnosi se raspodjelu već ograničenih resursa iz područja zdravstvenih usluga prema razvoju novih tehnologija i istraživanjima u području tehnologija poboljšanja. Pritom je važno uzeti u obzir položaj ljudi koji žive s tjelesnim ili mentalnim invaliditetom. Za njih je pravo na samotransformaciju ključno za dostizanje zdravlja i osobnog dostojanstva. Ako je jedna od primarnih funkcija znanstvenih, a posebno medicinskih istraživanja ublažavanje boli i nehotične patnje uzrokovane bolestima i patologijama, opća je moralna dužnost bilo kojeg socijalnog ili zdravstvenog sustava alocirati financijska sredstva odnosno resurse u tu svrhu i ukloniti sve zakonske prepreke koje koče istraživanje, razvoj i distribuciju tehnologija za poboljšanje, a koje bi uklonile ili smanjile oštećenje. U tom kontekstu, morfološko pravo osobama s invaliditetom pruža mogućnost da povrate normalnu razinu

<sup>74</sup> Dolezal, Luna. Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body. //Academia.edu. Str. 312.

funkcioniranja organizma, tj. da žive normalan život. Ne postoji racionalno opravdani argument za uskraćivanje terapijskog poboljšanja osobama s invaliditetom. Iz moralne legitimnosti poboljšanja u ovom slučaju može se zaključiti da je morfološko pravo svakako dio prava koji pripadaju osobama s invaliditetom. Ako je tako, logično se može zaključiti da postoji dovoljno osnova za primjenu morfološkog prava barem na jednu određenu društvenu skupinu.<sup>75</sup>

Po pitanju uvrštavanja morfološke slobode među osnovna ljudska prava, Szabados se poziva na argument proizašao iz Rawlsovog misaonog eksperimenta izvornog položaja koji je razvio u sklopu svoje teorije pravde. Tim je eksperimentom Rawlson nastojao objasniti kako osoba, unatoč „velu neznanja” pod kojim se nalazi, tj. bez konkretnih informacija i znanja o izvornom položaju u kojem se nalazi (životnim okolnostima koje ju okružuju), želi djelovati kao slobodna osoba i ravnopravni član društva koji djeluje prema osnovnim načelima pravde. U kontekstu suvremene znanosti i tehnologije, pitanje izvornog položaja i životnih okolnosti osobe, tj. tzv. prirodnih darova i dobara koje osoba posjeduje, a koji čine temelj njezina pravednog djelovanja, može se odnositi pitanje osobnog odabir između darova/dobara koji uključuju društvena dobra poput slobode i bogatstva, ali i izvorna prirodna dobra poput zdravlja, inteligencije i samopoštovanja.

Argument autora odnosi se na tvrdnju da tehnologije za poboljšanje doprinose povećanju pet prirodnih primarnih dobara: moguće je živjeti zdravije uz pomoć nanorobota koji rade preglede i analize krvi, biti energičniji i snažniji uz pomoć egzoskeleta za umnožavanje svoje snage, postati inteligentniji koristeći moždane implantate ili proširili maštu pomoću lijekova. Autor uočava kako Rawls posebnu pozornost posvećuje samopoštovanju kao najvažnijem primarnom dobru.

Pitanje odnosa morfološke slobode i mogućnosti čovjeka da dalje razvija i zaštiti svoja (izvorna primarna) dobra etičko je i moralno pitanje koje nastoji uspostaviti društvo pravde, prilika i mogućnosti za svakog pojedinca.<sup>76</sup> Moralni aspekti prava na morfološku slobodu odnose se i na činjenicu da, kao negativno pravo, morfološka sloboda ne podrazumijeva da su drugi moralno obvezni podržati poboljšanje osobe, ali nemaju ni moralno pravo spriječiti osobu u njezinim nastojanjima da se poboljša. Etički gledano, u kontekstu suosjećanja i samilosti, bilo bi razumljivo da će okolina pomoći osobi da postane

<sup>75</sup> Szabados, Krisztian. Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments. Doctoral School of Political Science, Corvinus. Str.12

<sup>76</sup> Isto, str. 13.

boljom, da napreduje i da se razvija, no suosjećanje i samilost ne mogu se pravno „propisati” ili „zabraniti”.

### 6.2.3. Politički aspekt

Zakonska i pravna artikulacija prava na morfološku slobodu problematična je, prije svega, zato što moć odlučivanja o medicinskim zahvatima i zdravlju osobe stavlja u ruke političara i zakonodavnih tijela. Problematična je i jer uključuje pitanje tehnološkog razvoja i tehnoloških inovacija kojima bi cilj bio omogućiti uvijek nove intervencije u ljudsko tijelo i ljudsku prirodu, a koje bi isto pripalo domeni politike. Stoga je važno, u kontekstu političko-pravnog i praktičnog pristupa pravu morfološke slobode, u raspravu, ali i u oblikovanje zakonskih okvira koji bi regulirali pravo morfološke slobode uključiti kako političare i pravnike, tako i liječnike, filozofe, inženjere i druge stručnjake.

Također, kada je riječ o političkom kontekstu prava na morfološku slobodu, prvi se izazov odnosi na pitanje tko bi trebao imati moć odluke – pojedinci u društvu ili društvene institucije. U tom je smislu prisutna dvostruka bojazan. S jedne strane, pojedinac u potpunosti slobodan odlučivati o svome tijelu mogao bi 'izgubiti kontrolu' i eventualno naštetiti svom tjelesnom integritetu, dok bi društvene institucije mogle donijeti političke odluke koje bi pojedince mogle prisiliti na određene tjelesne modifikacije i zahvate koje oni ne bi svojevolumno odabrali. Na kraju, prisutna je još jedna politička dimenzija ovoga prava, a ona se referira na odnos morfološke slobode i ontološke slobode, čime pravo morfološke slobode djeluje kao gotovo ideološka poveznica između transhumanista i, primjerice, aktivista za prava transrodnih osoba.

Američki teoretičar i retoričar Dale Carrico u tekstu *The Politics of Morphological Freedom* iskazuje zabrinutost formulacijom definicije morfološke slobode, smatrajući je prepunom nedoumica. Carrico ne odobrava snažnu pristranost u korist intervencije i modifikacije koje se nalaze u središtu mnogih trenutnih formulacija načela morfološke slobode, te ga zabrinjava mogućnost u kojoj će intervencionistička pristranost, podržana politikom morfološke slobode, prijetiti ograničavanju raspona morfološke i životne raznolikosti.

#### 6.2.4. Medicinski aspekt morfološke slobode i poboljšanje ljudskog tijela

Dolezal u radu *Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body* objašnjava biomedicinski aspekt morfološke slobode. Napredovanjem tehnologije estetska kirurgija polako postaje dio mainstream tehnika poboljšanja ljudskog tijela, pojam podatnog tijela postaje suštinski povezan s praksama i diskursima biomedicine i značajno sredstvo za potvrđivanje i potvrđivanje identiteta. Ideja morfološke slobode postala je dio mainstream kulture i slobodno se, eksplicitno i implicitno, širi implicirajući i modificiranje ljudskog tijela izvan terapijskih ili zdravstvenih intervencija.<sup>77</sup>

Autorica komentira situaciju iz 2003. g. u kojoj je Vijeće američkog predsjednika za bioetiku (President's Council on Bioethics) ispitivalo tehnologije za poboljšanje u sklopu izvještaja *Beyond Therapy: Biotechnology and Pursuit of Happiness* te je izrazilo zabrinutosti u vezi napretka biomedicine. Poboljšanje se u izvješću opisuje kao *'usmjerena upotreba biotehnoške snage kako bi se izravnom intervencijom promijenili procesi ne bolesti, već "normalno" funkcioniranje ljudskog tijela i psihe, kako bi se povećali ili poboljšali njihovi izvorni kapaciteti i performanse'*. Razlika između „poboljšanja“ i „terapije“ ili „liječenja“ središnja je tema za liječnike i medicinske stručnjake i pruža im moralni i regulatorni okvir za procjenu razvoj kojih biotehnologija treba dopustiti i poticati, a kojih usporiti (smanjiti) ili zabraniti. Opći stav među bioetičarima Dolezal sažima kao:

*„Terapija je uvijek etički dovršena, poboljšanje je, barem prima facie, etički sumnjivo“.*

Na temelju ovog obrazloženja, regulatorna tijela značajno su ograničila pravo morfološke slobode, postavljajući stroga ograničenja nad eksperimentalnom uporabom genetskih tehnologija, nanotehnologija, kognitivnih pojačivača, kirurških intervencija i drugih potencijalnih postupaka poboljšanja. U kontekstu ove stroge regulatorne klime, neki su transhumanisti zastupali stav da se pojam poboljšanja odvoji od obilježja "izvan terapije", pozivajući da se na postupke poboljšanja gleda kao na "tehnološke intervencije koje mogu poboljšati život modificiranim", a ne nešto što se samo suprotstavlja pojmu „terapije“. Takav pristup, između ostalog, suštinski povezuje koncept poboljšanja s prosvjetiteljskom ideologijom samoaktualizacije.

Tragom toga, transhumanisti tvrde da morfološka sloboda mora biti koncipirana kao osnovno ljudsko pravo.<sup>78</sup>

<sup>77</sup> Dolezal, Luna. *Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body*. //Academia.edu. Str. 311.

<sup>78</sup> Isto. Str. 313.

Dolezal analizira pozadinu takvog poimanja tijela smatrajući da nastaje kao rezultat složenog sukoba društvenih, političkih i ekonomskih sila koji prelaze kulturne prakse, ideologije i institucije tijekom nekoliko desetljeća. Ističe kako je sama mogućnost morfološke slobode potkrijepljena s najmanje tri različita ideološka pomaka unutar medicinskog diskursa koja su se pojavila u razdoblju nakon Drugog svjetskog rata, a koja su konkretno utjecala na koncepcije ljudskog tijela i identiteta. Ti su pomaci, koji se široko mogu okarakterizirati usponom medicine života, medicinskog konzumerizma i vizijom medicine kao „napretka bez sukoba“, suštinski povezani s liberalnim i kasnije neoliberalnim ekonomskim sustavima vrijednosti koji ljudski kapital (učinkovit, radno sposoban, zdrav radnik i potrošač) postavljaju u središte kapitalističkih strojeva. Slijedeći temeljne vrijednosti ideologije suvremenog neoliberalizma kao što su stjecanje kapitala, privatno vlasništvo, komodifikacija, sloboda i vječni rast slobodnog tržišta, biomedicina i njezini znanstveni rezultati ne samo da se sve više mijenjaju, privatiziraju i profiliraju, već se navedene vrijednosti prenose i na tijela koje je u fokusu biomedicine. Tijelo je roba; ono je privatno vlasništvo; osoba ima slobodu i odgovorna je za to da se tijelo servisira, održava, doraduje ili poboljšava kako bi se povećao njezin „tjelesni kapital“. Ključ za to je sustavno oslonjanje na neoliberalni konzumerizam: potrebe se nikada ne mogu ispuniti; tržišta moraju neprestano rasti; zadovoljstvo se mora stalno odgađati. Kao rezultat toga, zaokupljeno mrežom slobodnog tržišta i čvrstim zahvatom biomedicine, tijelo ostaje vječno nezadovoljno i neadekvatno.<sup>79</sup>

Dolezal analizira rad novinarkine Morag McKinnon, koja pišući o estetskoj kirurgiji u Velikoj Britaniji primjećuje da je više od četvrtine svih žena koje traže operaciju mlađe od dvadeset i pet godina. McKinnon primjećuje iz svojih intervjua s mladim ženama pripadnicama 'plastične generacije' kako one imaju nepokolebljivo uvjerenje u morfološku slobodu po pitanju percepcije beskrajne podatnosti tijela, kao i u smislu posjedovanja prava na pristup tehnologijama za fizičke promjene. Tijelo se može iznova oblikovati i preoblikovati bez obzira na cijenu (financijsku, mentalnu i fizičku). Autorica također tvrdi kako je plastičnost tijela od ključne važnosti za pojam morfološke slobode.

No kako su sve izborne medicinske intervencije poput estetske kirurgije i postupci poboljšanja koje zamišljaju transhumanistički i posthumanistički mislioci uglavnom komercijalne prakse koje se oslanjaju na određenu razinu društvenog kapitala ili ekonomske solventnosti, morfološka sloboda postaje neraskidivo vezana na pravo donošenja određenih potrošačkih izbora u medicinskom kontekstu [...] <sup>80</sup> Imati autonomiju mijenjati svoj identitet kroz poboljšanja ili promjene na tijelu postalo je povezano sa slobodom angažiranja usluga

<sup>79</sup> Dolezal, Luna. *Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body*. //Academia.edu. Str. 315.



medicinskih stručnjaka, a to je logika koja je prožela ne samo suvremenu kulturu reinvenije, već i ideje futurističkih filozofa unutar transhumanističkih i posthumanističkih pokreta [...] i usko je povezana sa specijaliziranom vrstom medicinskog konzumerizma.

Radi stjecanja uvida što morfološka sloboda zapravo znači u praksi i koje konkretne mogućnosti za poboljšanje fizičkim intervencijama zapravo postoje, Dolezal se osvrće na rubne figure, poput umjetnika eksperimentalnih performansa koji svoje tijelo modificiraju elektivnom kirurgijom, poput Orlan, ili body-hackere koji se podvrgavaju tzv. DIY kirurškim postupcima ugrađivanja potkožnih magneta, računalnih čipova i drugih uređaja koji poboljšavaju njihovo osjetilno iskustvo ili im omogućuju bolju kontrolu nad tijelom i njegovim funkcijama. Suprotno od visoko normaliziranih intervencija u praksi estetske kirurgije, ove osobe pomiču granice prihvatljivog i mogućeg u smislu modificiranja ljudskog tijela, vjerojatno ostvarujući svoju morfološku slobodu u smislu koji promoviraju transhumanistički filozofi.

Avangardna i eksperimentalna umjetnička izvedba stvara mjesto na kojem umjetnici koriste vlastita tijela kao sredstvo za istraživanje, kritiku i istraživanje ograničenja i konvencija ljudskog tijela i društvenih praksi koje ga okružuju. Eksperimentalna umjetnost idealno je uzgajalište posthumanog eksperimentiranja pod rubrikom morfološke slobode, jer je to teren izvan područja fiksiranih društvenih konvencija, gdje su, prema Jane Goodall, "pravila nepoznata, jer tek trebaju nastati". Lucian Gomoli upotrijebio je izraz posthumanistički performans (eng. posthuman performans) kako bi razgovarao o eksperimentalnoj umjetničkoj praksi koja koristi tijelo kao kritički okvir. Posthumanistički performans, tvrdi Gomoli, važan je oblik intervencionizma koji odbacuje bilo koji 'stabilan pojam ljudskog' omogućujući nove oblike odnosa. Kroz posthumanu izvedbu, stvarna ljudska tijela postaju važnim mjestom kulturne kritike, istovremeno pomičući granice onoga što je konkretno moguće u smislu modificiranja ljudskog tijela, posebno kada se razmatra kompleks odnosi između tijela, kulture, estetike, medicine i tehnologije.<sup>81</sup>

#### 6.2.5. Nužnost i važnost morfološke slobode za društvo

<sup>80</sup> Dolezal, Luna. Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body. //Academia.edu. Str. 316.

<sup>81</sup> Isto. Str. 317.

Anders Sandberg 2001. g. na TransVision konferenciji u Berlinu s tekstom *Morphological Freedom – Why We not just Want it, but Need it* postavlja temelje raspravi o morfološkoj slobodi na koji se pozivaju i mnogi drugi autori u daljnjim raspravama. Sandberg, kroz pitanje nužnosti i važnosti morfološke slobode, nastoji pokazati zašto je sloboda mijenjanja vlastitog tijela važna ne samo za transhumanizam, već i za svako buduće demokratsko društvo, te raspravlja o sve većem prihvaćanju i njegovanju individualnog samoizražavanja i različitosti u Zapadnom društvu. Iako pritisak vršnjaka, predrasude i društvene pristranosti i dalje ostaju snažne društvene snage, s njima se aktivno bore jednako snažne ideje o pravu na „biti samim sobom“, poželjnosti različitosti i zanimanju za neobično, jedinstveno i egzotično. Sandberg kaže kako uz dostupnost novih tehnologija za izražavanje individualnosti i jedinstvenosti uvijek postoje ljudi koji su ih spremni prihvatiti bez obzira na rizike i društvenu osudu baš kao što uvijek postoje i drugi koji se od njih suzdržavaju iz različitih razloga, uključujući želju da zadrže svoju individualnost. U društvu koje cijeni raznolikost postoji mali rizik da će svi „uskočiti u isti vlak” jer postoje i kritičari, konzervativci i protivnici čije se stajalište također uvažava.<sup>82</sup>

Sandberg postavlja pitanje zašto uopće postoji želja za morfološkom slobodom? Ljudi imaju stari nagon za samoostvarenjem kroz samoodređenje. Radi se o odabiru i mijenjaju određenih aspekata sebe mijenjanjem vanjskih okolnosti i fizičkog tijela. Ljudi se izražavaju pute onoga što jesu, tj, što su postali. Autor to naziva snažnim nagonom koji motivira i energizira čovjeka na mnogim poljima. Iz evolucijske perspektive taj nagon poboljšava sposobnost inteligentnog bića da aktivno istraži i ostvari svoj potencijal i da se samodefinira. Budući da je samodefiniranje često izazovan i osoban proces, ne čudi što većinu ljudi on duboko motivira. Ljudska priroda uključuje samoodređenje i volju za promjenom kao svoje važne aspekte.

Drugi razlog koji opravdava postojanje prava na morfološku slobodu odnosi se na praktičnu koristi pojedinca. Kroz značajan dio svoga života osoba doživljava razne oblike samotransformacije koje su korisne za njezin osobni život. Može se kretati od poboljšanja u zdravlju ili kvaliteti života do specifičnih želja kao što su poboljšane vještine. To može uključivati poboljšanje zdravlja ili kvalitete života, ali i razvoj i poboljšanje specifičnih vještina i sposobnosti. Ljudi se mijenjaju ne (samo) zato što su nesretni zbog toga što jesu, već zato što prirodno žele postati bolji. Samotransformacija nije potraga za nekim

<sup>82</sup> Sandberg, Anders. *Morphological Freedom – Why We not just Want it, but Need it*.  
URL:<http://www.aleph.se/Nada/Texts/MorphologicalFreedom.htm>

imaginarnim stanjem savršenstva, kao što se ponekad sugerira, već otvoreni proces. Kako rastemo kao ljudi, tako i naši ideali i vrijednosti rastu i mijenjaju se.<sup>83</sup>

Kod pitanja zašto trebamo, odnosno zašto je nužno urediti područje prava na morfološku slobodu, postoje pozitivni argumenti i negativni argumenti.

Snažan negativan argument koji je možda i najuvjerljiviji argument za prihvaćanje morfološke slobode kao osnovnog ljudskog prava, jest zaštita od prisilnih biomedicinskih i drugih postupaka. Mnogi su izrazili bojazan da će se tehnologije poput genetskih modifikacija koristiti na prisilni način i u svrhu normalizacije i provođenja kulturne norme poželjnosti. Sprječavanje razvoja tehnologije ne može takve prakse učinkovito spriječiti, no eventualna zlouporaba tehnologija poboljšanja može se spriječiti ako se društvene institucije angažiraju oko kreiranja etičkih i pravnih mjera koje će zaštititi pojedinca.

Smatranje morfološke slobode jednim od osnovnih ljudskih prava jedna je takva mjera zaštite. Ako postoji pravo koje osobi omogućuje kontrolu nad vlastitim tijelom u pozitivnom smislu gdje osoba ima pravo samotransformirati vlastito tijelo, ali i u negativnom smislu gdje osoba ima pravo ne mijenjati vlastito tijelo, tada je teže nametati obvezu promjene/modifikacije. Bez morfološke slobode postoji ozbiljan rizik u kojem skupine koje imaju moć donošenja odluka u društvu, imaju i mogućnost natjerati ostale dionike društva na promjene. Povijesno su najgore zlouporabe biomedicine činile vlade i velike organizacije, a ne pojedinci. Pojedinci mogu podjednako često griješiti, ali posljedice češće ostaju na razini pojedinca, tj. ne utječu na društvo u cjelini. Stoga ima smisla prepustiti moć odluke pojedincima, a ne kreirati politike i odluke koje će se odnositi na cijelo društvo. Pravo morfološke slobode čini upravo to, stavlja moć odlučivanja i odgovornost u ruke pojedinca.

Kako se granica između terapijskog i augmentativnog liječenja zamagljuje, samoizražavanje postaje jedan vid samotransformacije, a tretmani koji bi možda bili poželjni pojedincima, ali ne i svima, poput genetske terapije, postaju sve dostupniji, postaje sve teže definirati što konstituira prirodno tijelo, a što modificirano tijelo. Korak do pune morfološke slobode stvara daleko jednostavnije etičke smjernice koje štite one koji se ne žele mijenjati, one koji su drugačijeg tijela i one koji žele promijeniti svoje tijelo.<sup>84</sup>

<sup>83</sup> Sandberg, Anders. Morphological Freedom – Why We not just Want it, but Need it.  
URL:<http://www.aleph.se/Nada/Texts/MorphologicalFreedom.htm>

<sup>84</sup> Isto.

## **7. Istraživanje prihvaćenosti koncepcije morfološke slobode kao jednog od temeljnih polazišta kiborgizacije čovjeka i njegove postbiološke budućnosti**

### 7.1 Cilj istraživanja i istraživačka pitanja

Cilj je ovog istraživanja dobiti uvid u percepciju i razinu prihvaćenosti morfološke slobode kao temeljnog polazišta razvoja transhumanog, odnosno posthumanog čovjeka. Također, cilj je i ispitati stavove po pitanju korištenja emergentnih tehnologija i znanstvenih dostignuća u svrhu održavanja tjelesnoga zdravlja i estetike, standardnih i van-standardnih tjelesnih modifikacija te u konačnici i tzv. poboljšanja i usavršavanja čovjeka, odnosno nadilaženja njegovih bioloških 'ograničenja'. Svrha istraživanja jest utvrditi razinu svijesti o morfološkoj slobodi kao jednom od ključnih pitanja i preduvjeta kiborgizacije čovjeka i njegove posthumanizacije, kao i odnos spram transhumanističkog poimanja kontrole nad vlastitim tijelom i njegovom transformacijom, tj. 'evolucijom'.

Istraživanjem se pokušao dobiti odgovor na sljedeća istraživačkih pitanja:

- 1. Kakva je percepcija, tj. koji su stavovi javnosti spram različitih vrsti tjelesnih modifikacija: konkretno:
  - a) estetskih tjelesnih modifikacija u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda;*
  - b) estetskih tjelesnih modifikacija u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda;*
  - c) tjelesnih modifikacija temeljenih na kirurškim intervencijama u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda i normalizacije tjelesne funkcionalnosti;*
  - d) tjelesnih modifikacija temeljenih na kirurškim intervencijama u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda)?**
- 2. U kojoj mjeri javnost podržava znanstvene i tehnološke inovacije kao tehnike modificiranja ljudskog tijela (njegove estetike i funkcionalnosti), tj. tehnike poboljšanja funkcionalnosti ljudskog tijela?*
- 3. Kakva je percepcija i koji su stavovi javnosti po pitanju prava na morfološku slobodu?*

## 7.2 Metodologija i uzorak

Koristila se metodologija kvantitativne prirode, tj. anketni upitnik koji je sadržavao 22 pitanja grupirana u četiri tematske skupine. Gotovo sva pitanja bila su zatvorenog tipa, a uključivala su pitanja višestrukog odabira i pitanja s Lickertovom skalom. Posljednja dva pitanja sadržavala su mogućnost otvorenog odgovora. Prikupljena su 123 u cijelosti ispunjena upitnika, a podaci su obrađeni deskriptivnom metodom. Za statističku obradu podataka korišten je program SPSS.

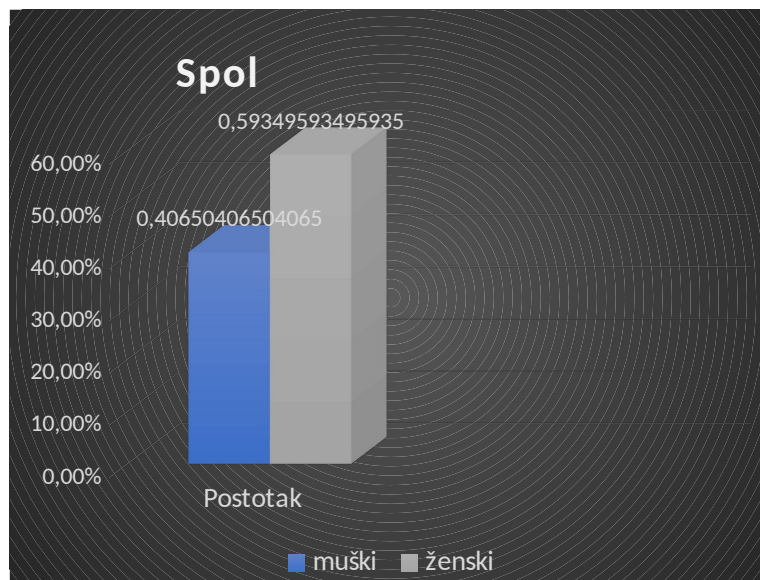
Budući da se istraživanjem nastojala ispitati opća društvena percepcija i prihvaćenost pojma morfološke slobode, uzorak su činili ispitanici iz šire populacije. Više o demografskim karakteristikama samog uzorka bit će riječi u uvodom dijelu prikaza i opisa rezultata.

Istraživanje je provedeno od svibnja do listopada 2021. godine korištenjem sustava, tj. alata za izradu anketnih upitnika Lime Survey. Upitnik je bio anonimn, a distribuiran je putem e-pošte, grupa na društvenoj mreži Facebook i digitalnih vlasničkih platformi (Teams, Slack, Discord).

Prva skupina pitanja odnosila se na demografska pitanja čiji je cilj bio dobiti uvid u osnovna sociodemografska obilježja ispitanika. Druga skupina pitanja uključivala je pitanje stavova, vrijednosti i uvjerenja u kontekstu političke orijentacije i religioznosti ispitanika, ali i njihove stavove spram standardnih i nestandardnih estetskih tjelesnih modifikacija koje se razlikuju po pitanju primijenjene tehnike tjelesne modifikacije, kao i njezine svrhe. Treća skupina pitanja nastojala je ispitati stavove ispitanika o korištenju znanstvenih i tehnoloških inovacija i dostignuća u svrhu (kiborških) tjelesnih modifikacija čiji je cilj poboljšati estetiku ljudskog tijela, održati zdravlje, ali i poboljšati funkcionalnost ljudskog tijela. Četvrta i zadnja skupina pitanja nastojala je ispitati osobno iskustvo ispitanika u području tjelesnih modifikacija, odnosno njihovu otvorenost za moguće buduće tjelesne modifikacije.

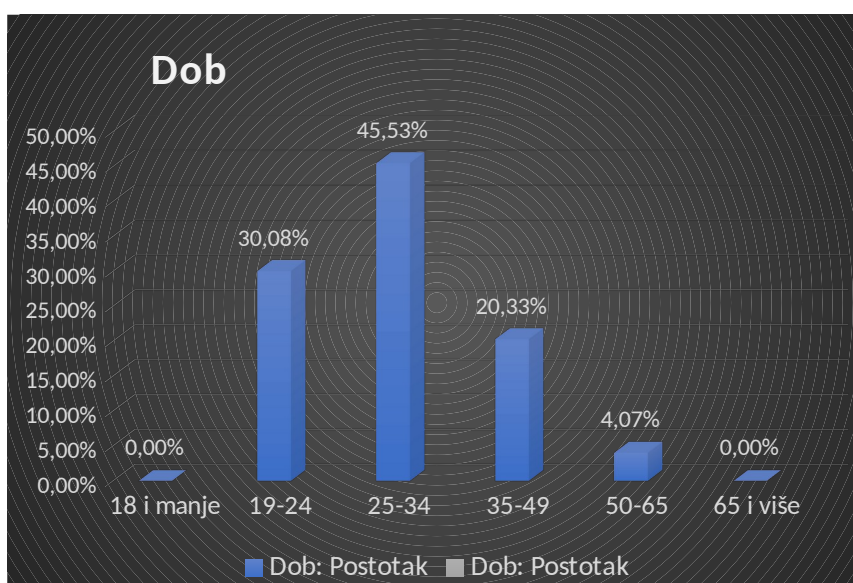
### 7.3 Rezultati (grafički prikazi i opisi)

Anketni upitnik popunila su ukupno 123 ispitanika. Od 123 ispitanika 50 čine muškarci (40,65%), i 73 žene (59,35%). Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 6.



**Grafički prikaz 6. Spol ispitanika**

Najviše je ispitanika u kategoriji 25-34 godine, njih 56 (45,53%). Slijedi 37 ispitanika (30,08%) u dobi 19-24 godine, zatim 25 ispitanika (20,33%) u dobi 35-49 godina. Najmanje je ispitanika u dobi 50-65 godina, njih 5 (4,07%). Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 7.



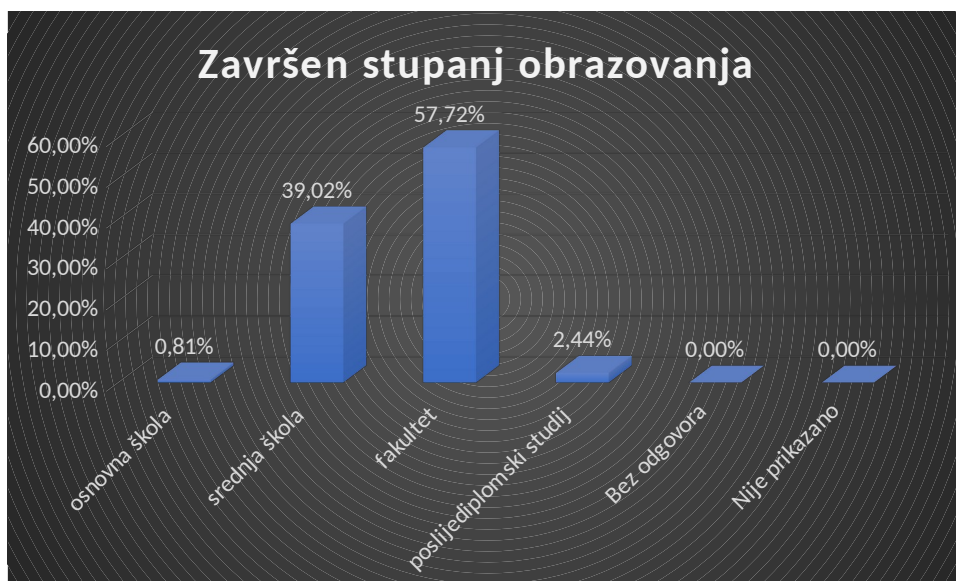
**Grafički prikaz 7. Dob ispitanika**

Najviše ispitanika, njih 54 (43,90%) dolazi iz mjesta veličine 50 000-100 000 stanovnika. Slijedi njih 26 (21,14%) koji prebivaju u mjestu s više od 100 000 stanovnika. 19 ispitanika (15,45%) živi u mjestu veličine 2 000-10 000 stanovnika, 16 ispitanika (13,01%) dolazi iz mjesta s 10 000-50 000 stanovnika, dok njih 8 (6,50%) živi u mjestu s manje od 2 000 stanovnika. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 8.



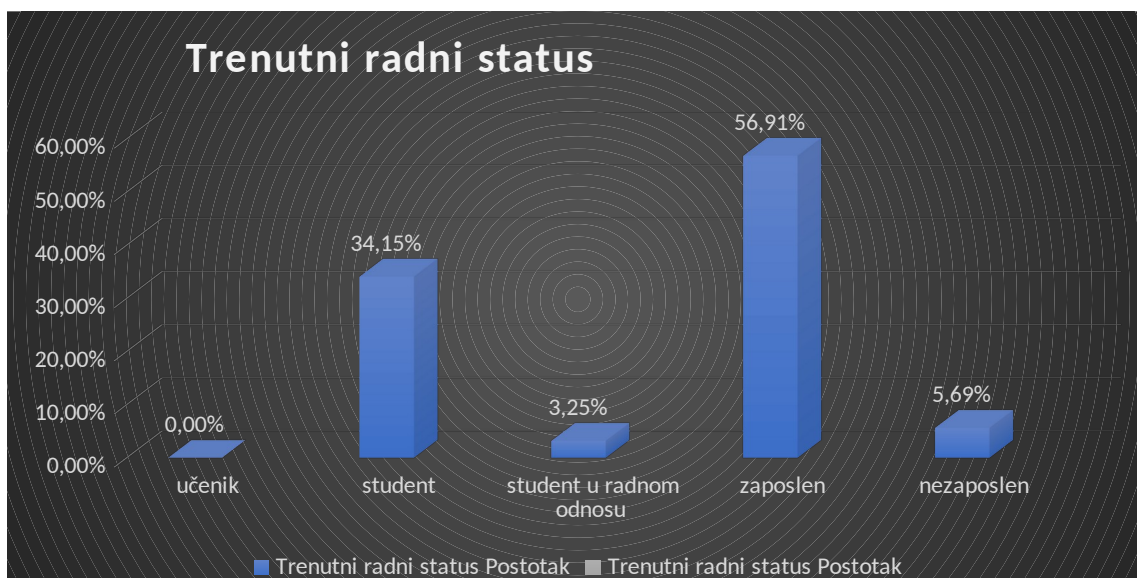
**Grafički prikaz 8. Veličina mjesta prebivališta ispitanika**

Kad je obrazovanje u pitanju, 71 (57,72%) ispitanik ima visoku stručnu spremu sa završenim fakultetom, dok 48 ispitanika (39,02%) ima srednju stručnu spremu zaključenu sa srednjoškolskim obrazovanjem. 3 ispitanika (2,44%) su na poslijediplomskom studiju, dok samo jedan ispitanik (0,81%) ima završeno samo osnovnoškolsko obrazovanje. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 9.



**Grafički prikaz 9. Završen stupanj obrazovanja**

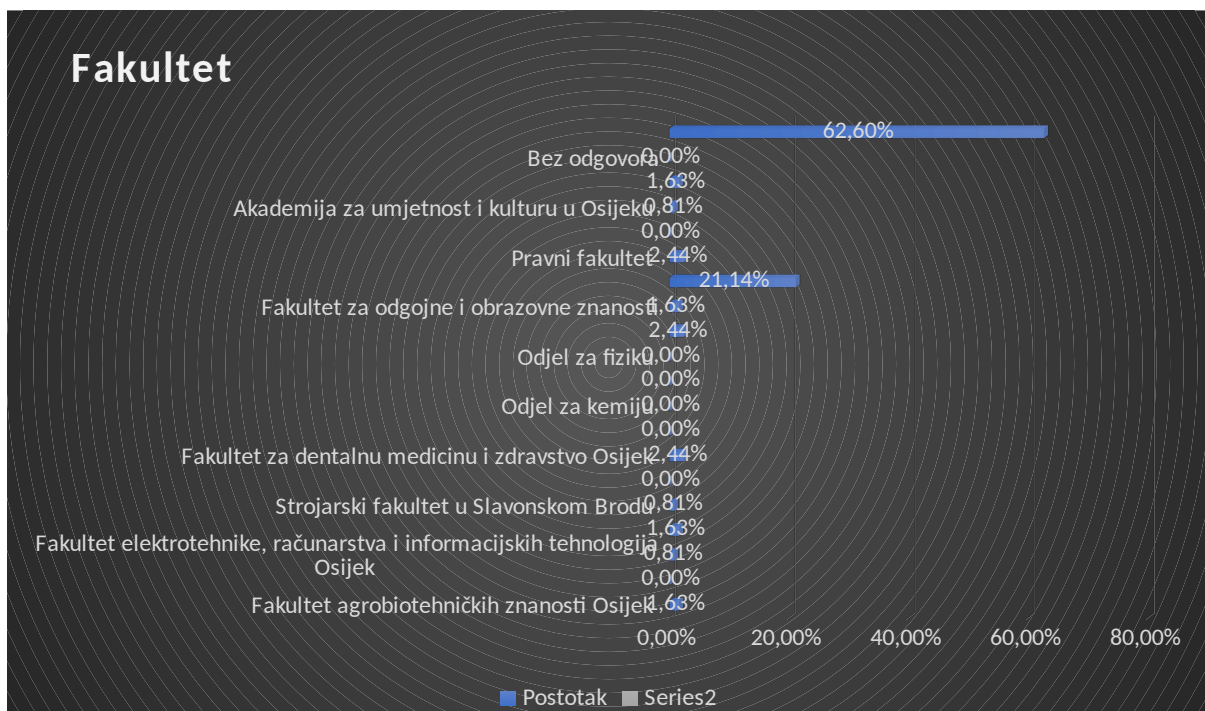
Po pitanju trenutnog radnog statusa najviše je ispitanika u radnom odnosu, njih 70 (56,91%). Slijede 42 ispitanika (34,15%) koji su u statusu studenata. 7 ispitanika (5,69%) je nezaposleno, dok su se 4 ispitanika (3,25%) smjestila u kategoriju studenta u radnom odnosu. Nitko od ispitanika se nije izjasnio kao učenik. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 10.



**Grafički prikaz 10. Trenutni radni status ispitanika**

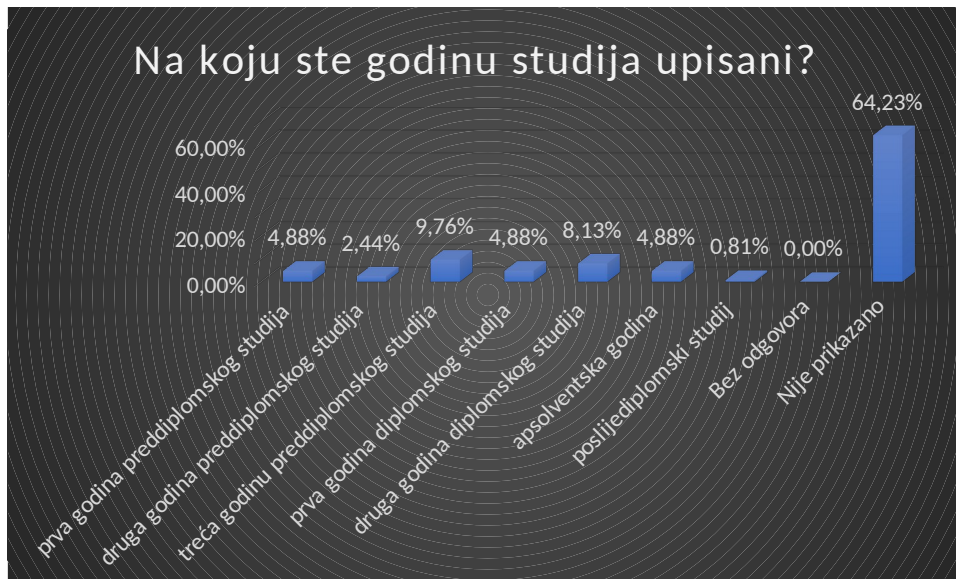


Među ispitanicima koji studiraju, na pitanje *Na kojem fakultetu studirate?* najviše ispitanika, njih 26 (21,14%) odgovorilo je da studira na Filozofskom fakultetu. Na Pravnom fakultetu ih studira 3 (2,44%), kao i na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek (2,44%). Po 2 ispitanika (1,63%) studiraju na Kineziološkom fakultetu Osijek, zatim na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti, kao i na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu. Po jedan student (0,81%) studira na Akademiji za umjetnost i kulturu u Osijeku, na Strojarskom fakultetu u Slavonskom Brodu, te konačno na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 11.



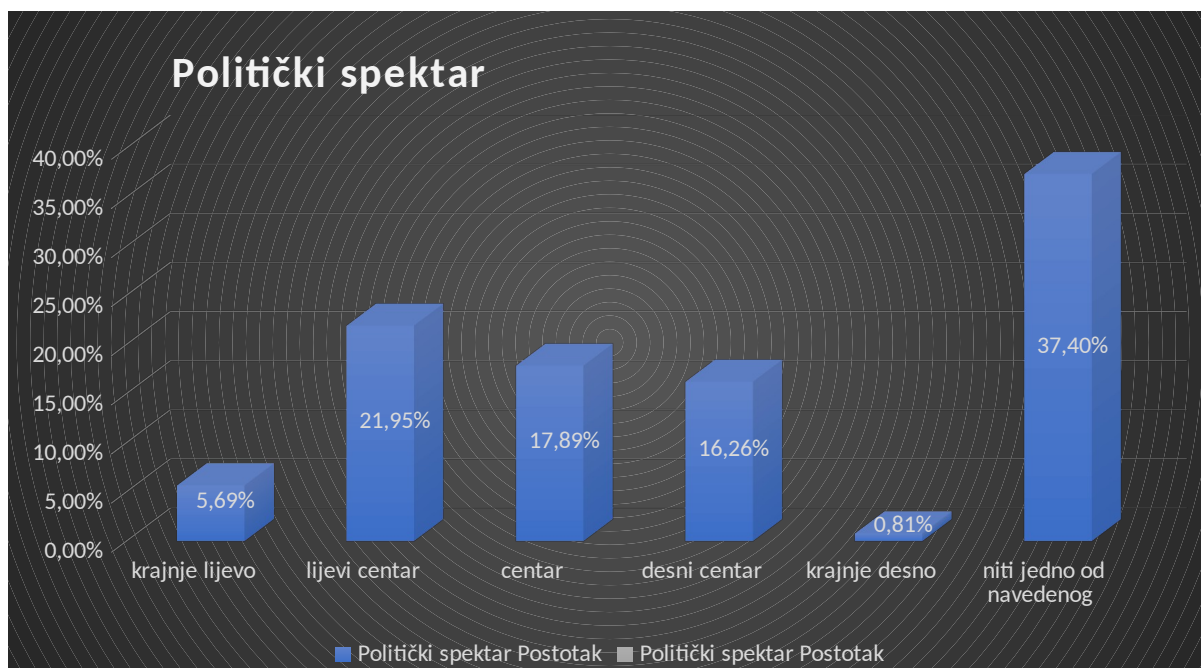
**Grafički prikaz 11. Fakultet ispitanika**

Također među ispitanicima koji studiraju, 12 ispitanika (9,76%) studira na trećoj godini preddiplomskog studija, dok je njih 10 (8,13%) na drugoj godini diplomskog studija. Na prvoj godini preddiplomskog studija, kao i na prvoj godini preddiplomskog studija, te u statusu apsoluta nalazi se po 6 ispitanika (4,88%). 3 ispitanika (2,44%) su na drugoj godini preddiplomskog studija. 1 ispitanik (0,81%) je na posljediplomskom studiju. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 12.



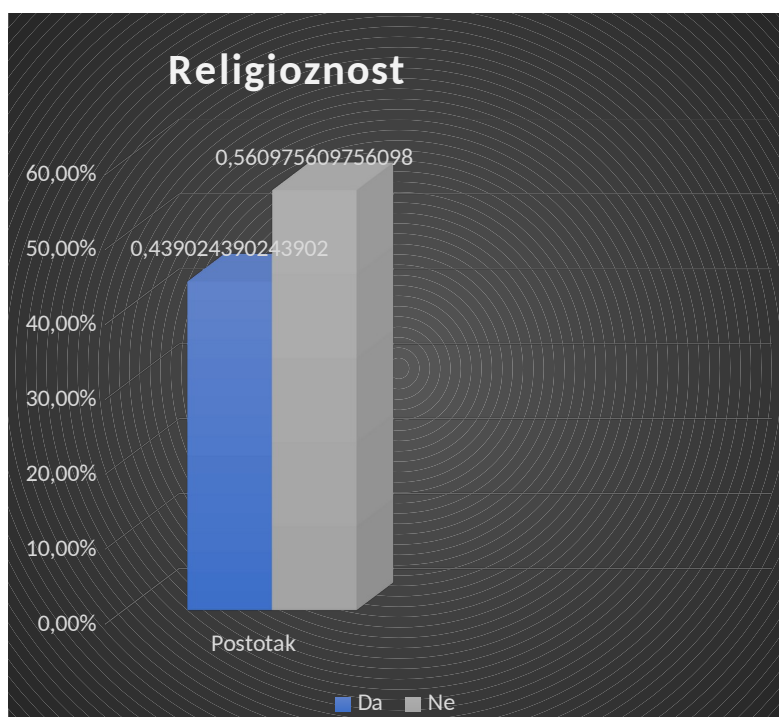
**Grafički prikaz 12. Upisana godina fakulteta ispitanika**

Sljedeća grupa pitanja odnosila se na stavove, vrijednosti i uvjerenja u kontekstu političke orijentacije i religioznosti, kao i stavove spram standardnih i nestandardnih estetskih tjelesnih modifikacija koje se razlikuju po pitanju primijenjene tehnike tjelesne modifikacije, odnosno svrhe. Kad je u pitanju deklariranje unutar u političkog spektra, najviše se ispitanika svrstava pod kategoriju *niti jedno od navedenog*; tj. njih 46 (37,40%) smatra se apolitičnima. 27 ispitanika (21,95%) nalazi se unutar lijevog centra, zatim njih 22 (17,89%) u samom centru. 20 ispitanika (16,26%) smješta se u desni centar, dok je njih 7 (5,69%) krajnje lijevo orijentirano. 1 ispitanik (0,81%) svrstava se krajnje desno. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 13.



**Grafički prikaz 13. Politički spektar ispitanika**

Na pitanje o religioznosti 69 (56,10%) ispitanika izjavljuje kako nije religiozno, dok se 54 (43,90%) osoba izjasnilo kako su religiozni. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 14.



**Grafički prikaz 14. Status religioznosti ispitanika**

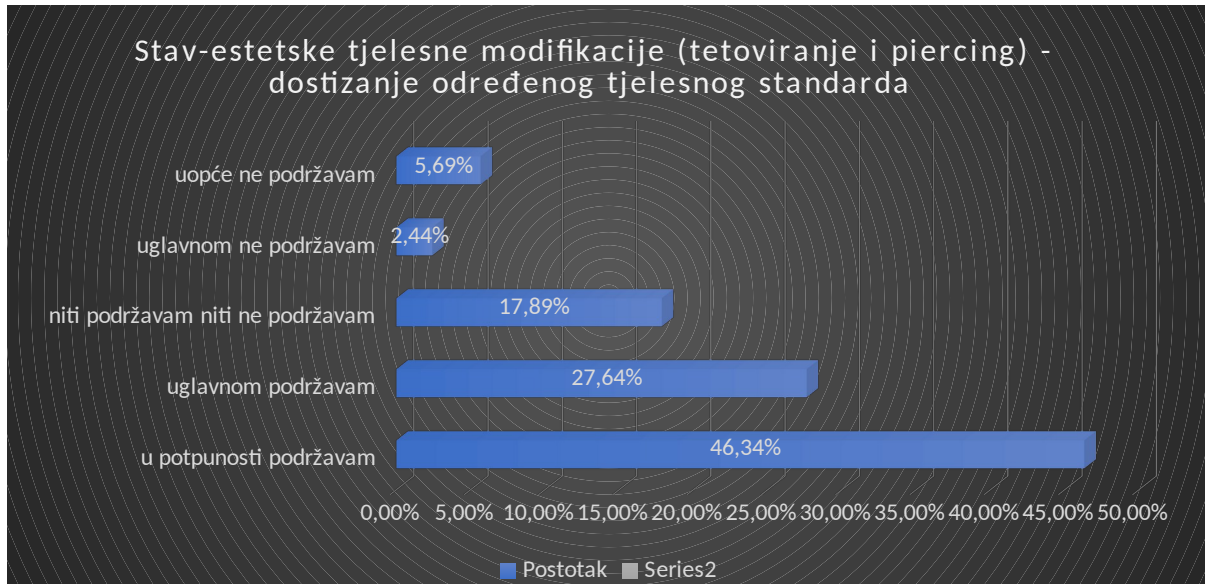
Iduće povezano pitanje o aktivnom prakticiranju religioznosti, tj. vjere odnosilo se na ispitanike koji su se u prethodnom pitanju izjasnili religioznima. Među njima najviše ispitanika, njih 22 (17,89%), odgovorilo je kako aktivno prakticira vjeru 'ponekad', dok je njih 15 (12,20%) izjavilo da vjeru aktivno prakticira 'često'. 11 ispitanika (8,94%) izjavilo je kako 'uvijek' aktivno prakticiraju svoju vjeru, dok je 6 ispitanika (4,88%) izjavilo da 'rijetko' aktivno prakticiraju vjeru. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 15.



**Grafički prikaz 15.** Prikaz aktivnog prakticiranja vjere i religioznosti ispitanika

Na pitanje *Koji je Vaš stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama kao što su tetoviranje i piercing u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda (dostizanje određenog tjelesnog standarda)? (npr. piercing ušiju, prekrivanje ožiljaka od operacije tetovažama ili tetoviranje bradavica ženama preživjelima od raka dojke)* najviše ispitanika, njih 57 (46,34%) u potpunosti podržava navedene tjelesne modifikacije, 34 ispitanika (27,64%) uglavnom podržavaju navedene tjelesne modifikacije, dok ih njih 22 (17,89%) niti podržava niti ne podržava. 7 ispitanika (5,69%) izjasnilo se kako uopće ne podržava navedene tjelesne

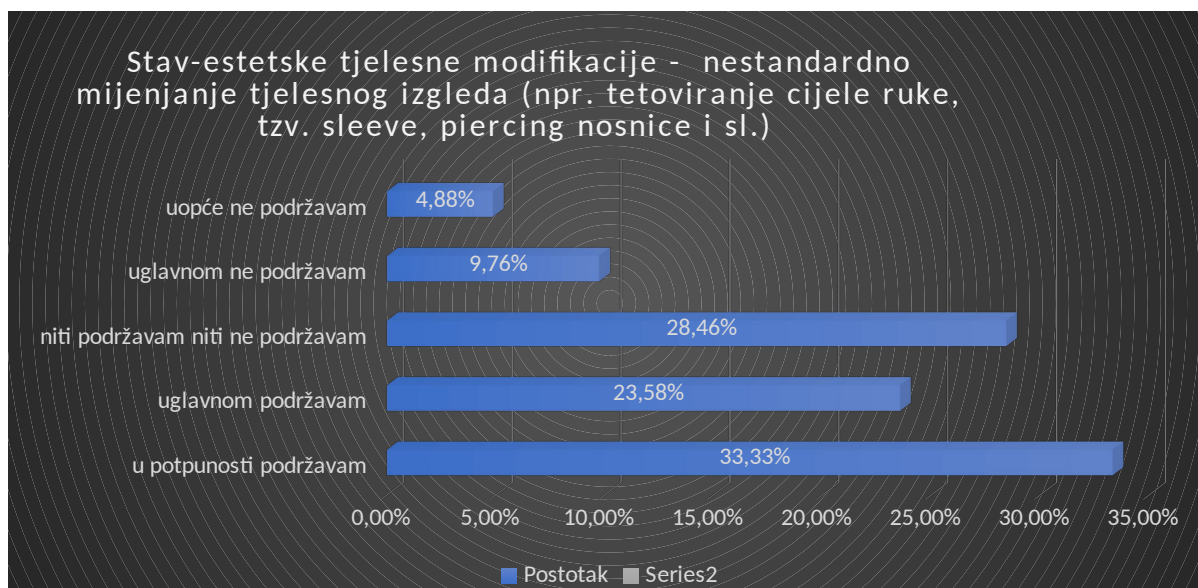
modifikacije, a 3 ispitanika (2,44%) ih uglavnom ne podržava. Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 16.



**Grafički prikaz 16.** Razina podrške stava ispitanika za dostizanjem određenog tjelesnog standarda kroz estetske tjelesne modifikacije

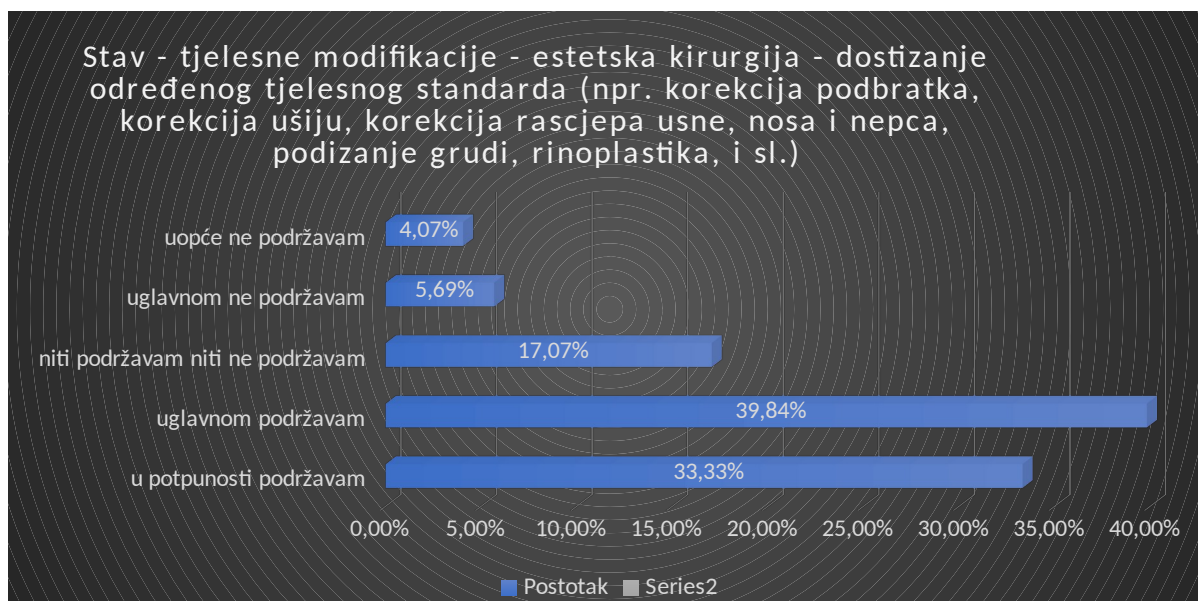
Na pitanje *Koji je Vaš stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama kao što su tetoviranje, piercing, skarifikacija i implantologija u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda, tj. u njihovoj općenitoj uporabi? (npr. tetoviranje cijele ruke, tzv. sleeve, piercing nosnice, i sl.)*

najviše ispitanika, njih 41 (33,33%) odgovara kako u potpunosti podržava navedene tjelesne modifikacije, 35 ispitanika (28,46%) ih niti podržava niti ne podržava, dok ih uglavnom podržava njih 29 (23,58%).Slijedi 12 ispitanika (9,76%) koji uglavnom ne podržavaju navedene tjelesne modifikacije te 6 ispitanika (4,88%) koji ih uopće ne podržavaju. Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 17.



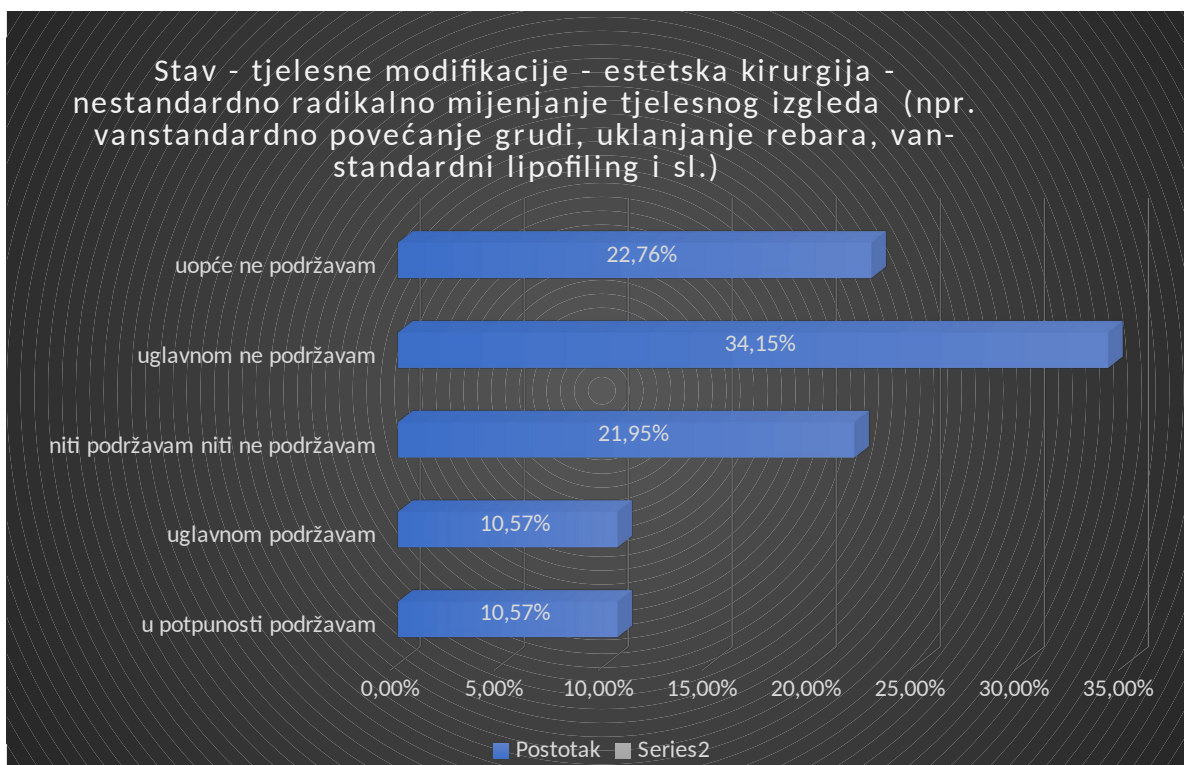
**Grafički prikaz 17.** Razina podrške stava ispitanika za nestandardno mijenjanje tjelesnog izgleda

Kod pitanja *Koji je Vaš stav prema tjelesnim modifikacijama temeljenima na kirurškim intervencijama (estetska kirurgija) u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda (dostizanje određenog tjelesnog standarda) i normalizacije tjelesne funkcionalnosti? (npr. korekcija podbratka, korekcija ušiju, korekcija rascjepa usne, nosa i nepca, podizanje grudi, rinoplastika, i sl.)* najviše ispitanika, njih 49 (39,84%) odgovara kako uglavnom podržavaju navedene tjelesne modifikacije, dok ih 41 ispitanik (33,33%) u potpunosti podržava.. Slijedi 21 ispitanik (17,07%) koji niti podržavaju niti ne podržavaju navedene tjelesne modifikacije, njih 7 (5,69%) ih uglavnom ne podržava, dok ih 5 ispitanika (4,07%) uopće ne podržava.. Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 18.



**Grafički prikaz 18.** Razina podrške stava ispitanika o estetskoj kirurgiji za dostizanje određenog tjelesnog standarda

Na pitanje *Koji je Vaš stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama temeljenima na kirurškim intervencijama (estetska kirurgija) u svrhu nestandardnog mijenjanje tjelesnog izgleda (radikalna van-standardan mijenjanja, povećanja ili isticanja dijelova tijela)? (npr. van-standardno povećanje grudi, uklanjanje rebara, van-standardni lipofiling, i sl.)* najviše ispitanika, njih 42 (34,15%) odgovorilo je kako uglavnom ne podržava navedene kirurške zahvate, slijedi njih 28 (22,76%) koji ih uopće ne podržavaju te 27 ispitanika (21,95%) koji niti podržavaju niti ne podržavaju takve zahvate. Po 13 ispitanika (10,57%) izjavilo je da uglavnom podržava i u potpunosti podržava navedene tjelesne modifikacije. Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 19.



**Grafički prikaz 19.** Razina podrške stava ispitanika o estetskoj kirurgiji za nestandardno radikalno mijenjanje tjelesnog izgleda

Kod pitanja *U kojoj mjeri podržavate korištenje određenih tehnika koje koriste znanstvene i tehnološke inovacije i dostignuća kako bi modificirale ljudsko tijelo i njegove funkcije?* ispitanicima su ponuđene situacije i okolnosti za koje, uz pomoć ponuđene Lickertove skale trebaju izraziti svoju razinu podrške.

Prvu izjavu *Tehnike nadomještanja, tj. fizičko nadomještanje udova, organa i ostalih dijelova tijela uz djelomično ili potpuno vraćanje njihovih funkcija (npr. nadomještanje izgubljenog uda bioničkim)* u potpunosti podržavaju 103 ispitanika (83,74%), uglavnom podržava njih 10 (8,13%), 7 ispitanika (5,69%) niti podržava niti ne podržava, 0 ispitanika (0%) uglavnom ne podržava, te ih uopće ne podržavaju 3 ispitanika (2,44%). Aritmetička sredina za prvu izjavu iznosi 4,71.

Kod izjave *Tehnike normalizacije, tj. dodavanje ili pojačavanje određenih funkcija organizma kako bi se doveo u stanje koje se smatra normalnim za ljudska bića (npr. ugradnja umjetne pužnice)* 109 ispitanika (88,62%) u potpunosti podržava navedene tehnike, 7 (5,69%) ih uglavnom podržava, 5 ispitanika (4,07%) ih niti podržava niti ne podržava, 0 ispitanika (0%) ih uglavnom ne podržava, dok navedene tehnike uopće ne podržavaju 2 ispitanika (1,63%). Aritmetička sredina za drugu izjavu iznosi 4,80.



Zatim kod izjave *Tehnike poboljšanja, tj. proširenje postojećih funkcija organizma i stvaranje bolje verzije čovjeka (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta ili povećanje osjetilne percepcije)* 50 ispitanika (40,65%) u potpunosti podržava navedene tehnike, 20 ispitanika (16,26%) ih uglavnom podržava, 29 (23,58%) niti podržava niti ne podržava, 9 ispitanika (7,32%) uglavnom ne podržava navedene tehnike, dok ih njih 15 (12,20%) uopće ne podržava. Za treću izjavu aritmetička sredina iznosi 3,66.

Kod posljednje izjave *Tehnike preoblikovanja, tj. dodavanje organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu s ciljem da se omogući egzistencija u inače nepovoljnom okruženju (npr. dodavanje novih osjetila, poput osjetila za magnetnu silu)* najviše se ispitanika nalazi u kategoriji u kojoj niti podržavaju odnosno niti ne podržavaju navedene tehnike, njih 37 (30,08%), a za njima slijedi 31 ispitanik (25,20%) koji uopće ne podržava takve tehnike, 27 ispitanika (21,95%) ih u potpunosti podržava, njih 15 (12,20%) ih uglavnom podržava, dok 13 ispitanika (10,57%) uglavnom ne podržava navedene tehnike preoblikovanja. Za zadnju izjavu aritmetička sredina iznosi 2,95. Rezultati su prikazani u Tabličnom prikazu broj 2.

| U kojoj mjeri podržavate korištenje određenih tehnika koje koriste znanstvene i tehnološke inovacije i dostignuća kako bi modificirale ljudsko tijelo i njegove funkcije?   | N (%)                          |                            |  |                               |                            |
|---|--------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|
|   | U potpunosti podržavam.<br>(5) | Uglavnom podržavam.<br>(4) | Niti podržavam niti ne podržavam.<br>(3) | Uglavnom ne podržavam.<br>(2) | Uopće ne podržavam.<br>(1) |
| Tehnike nadomještanja, tj. fizičko nadomještanje udova, organa i ostalih dijelova tijela uz djelomično ili potpuno vraćanje njihovih funkcija (npr. nadomještanje izgubljenog uda bioničkim).<br><br>Aritmetička sredina: <b>4,71</b> | 103<br><b>83,74%</b>           | 10<br><b>8,13%</b>         | 7<br><b>5,69%</b>                        | 0<br><b>0,00%</b>             | 3<br>2,44%                 |
| Tehnike normalizacije, tj. dodavanje ili pojačavanje određenih funkcija organizma kako bi se doveo u stanje koje se smatra normalnim za ljudska bića (npr. ugradnja umjetne pužnice).   | 109<br><b>88,62%</b>           | 7<br><b>5,69%</b>          | 5<br><b>4,07%</b>                        | 0<br><b>0,00%</b>             | 2<br><b>1,63%</b>          |

|  |                     |                     |                     |                     |                     |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Aritmetička sredina: <b>4,80</b>   |                     |                     |                     |                     |                     |
| Tehnike poboljšanja, tj. proširenje postojećih funkcija organizma i stvaranje bolje verzije čovjeka (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta ili povećanje osjetilne percepcije).  | 50<br><b>40,65%</b> | 20<br><b>16,26%</b> | 29<br><b>23,58%</b> | 9<br><b>7,32%</b>   | 15<br><b>12,20%</b> |
| Aritmetička sredina: <b>3,66</b>   |                     |                     |                     |                     |                     |
| Tehnike preoblikovanja, tj. dodavanje organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu s ciljem da se omogući egzistencija u inače nepovoljnom okruženju (npr. dodavanje novih osjetila, poput osjetila za magnetnu silu). | 27<br><b>21,95%</b> | 15<br><b>12,20%</b> | 37<br><b>30,08%</b> | 13<br><b>10,57%</b> | 31<br><b>25,20%</b> |
| Aritmetička sredina: <b>2,95</b>   |                     |                     |                     |                     |                     |

**Tablični prikaz 2. Razina podrške stava ispitanika o korištenju tehnika znanstvenih i tehnoloških inovacija radi modifikacije ljudskog tijela i njegovih funkcija**

Kod pitanja *U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu 'poboljšanja' funkcionalnosti ljudskog tijela?* ispitanici trebaju ponovno ocijeniti svoju razinu podrške na jednakoj skali u odnosu na različite vrste poboljšanja.

Prvu izjavu *U svrhu fizičkog poboljšanja (npr. nadilaženje tjelesnih ograničenja)* u potpunosti podržava 41 ispitanik (33,33%), 21 ispitanik (17,07%) uglavnom podržava, niti podržava niti ne podržava njih 32 (26,02%), uglavnom ne podržava njih 13 (10,57%), dok 16 ispitanika (13,01%) uopće ne podržava 16 (13,01%). Za prvu izjavu aritmetička sredina iznosi 3,47.

Slijedi druga izjava *U svrhu kognitivnog poboljšanja (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta)*, koju u potpunosti podržava 36 ispitanika (29,27%), 28 (22,76%) uglavnom podržava, niti podržava niti ne podržava njih 33 (26,83%), uglavnom ne podržava 10 ispitanika (8,13%), dok 16 ispitanika (13,01%) uopće ne podržava korištenje znanosti i tehnologije u svrhu kognitivnog poboljšanja čovjeka.. Za drugu izjavu aritmetička sredina iznosi također 3,47.

Potom slijedi treća izjava *U svrhu poboljšanja raspoloženja (npr. poboljšanje 'negativnih' emocionalnih stanja)*, koju u potpunosti podržava 27 ispitanika (21,95%), 25

ispitanika (20,33%) uglavnom podržava, niti podržava niti ne podržava njih 38 (30,89%), uglavnom ne podržava 16 (13,01%), te uopće ne podržava 17 ispitanika (13,82%). Za treću izjavu aritmetička sredina iznosi također 3,24.

Kod četvrte izjave *U svrhu produženja životnog vijeka (npr. usporevanje i/ili zaustavljanje procesa starenja) i eventualnog budućeg dostizanja besmrtnosti* došlo je do izjednačenja u broju, odnosno postotku onih koji niti podržavaju niti ne podržavaju, kao i onih koji u potpunosti ne podržavaju takvu vrstu poboljšanja; radi se o 31 ispitaniku (25,20%). Slijede 24 ispitanika (19,51%) koji u potpunosti podržavaju takvo poboljšanje, potom njih 19 (15,45%) koji ga uglavnom podržavaju, dok je onih koji uglavnom podržavaju 18 (14,63%). Za četvrtu izjavu aritmetička sredina iznosi 2,89.

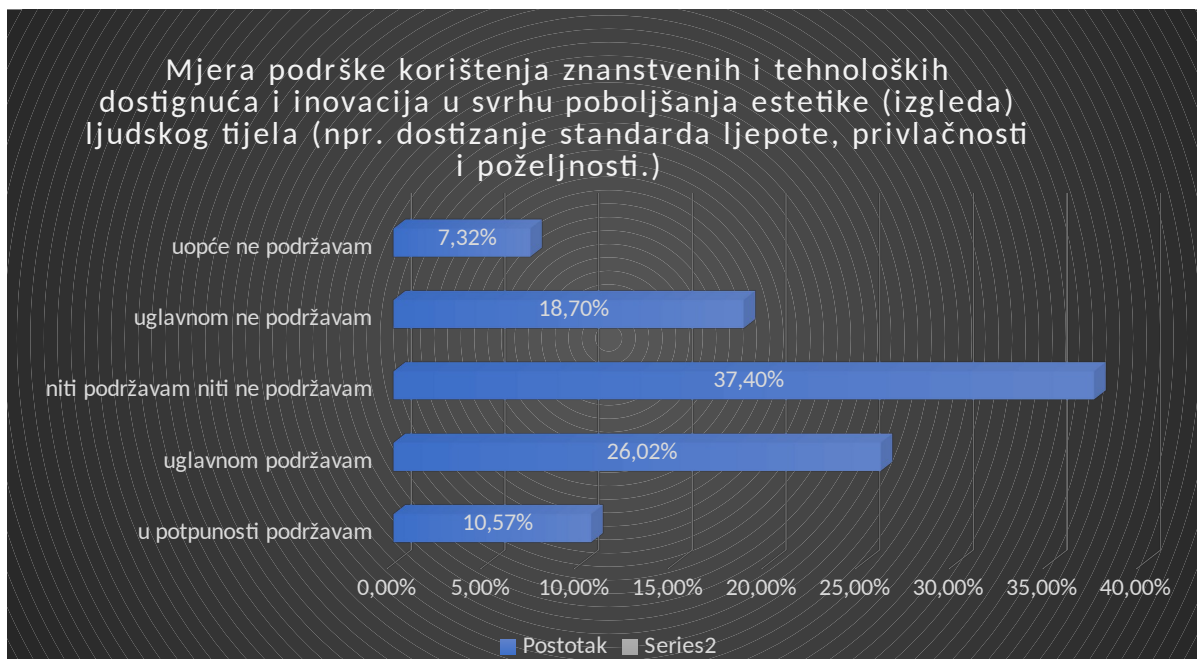
Posljednju, petu izjavu *U svrhu moralnog poboljšanja (npr. unaprijeđenje ljudskih osobina u svrhu moralnijeg djelovanja)* 32 ispitanika (26,02%) u potpunosti podržava, 24 (19,51%) uglavnom podržava, niti podržava niti ne podržava njih 36 (29,27%), 11 ispitanika (8,94%) uglavnom ne podržava, dok 20 ispitanika (16,26%) uopće ne podržava moralno poboljšanje.. Aritmetička sredina iznosi 3,30. Rezultati su prikazani u Tabličnom prikazu 3.

| U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu 'poboljšanja' funkcionalnosti ljudskog tijela? | N (%)                          |                            |  |                               |                            |
|---|--------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|
|   | U potpunosti podržavam.<br>(5) | Uglavnom podržavam.<br>(4) | Niti podržavam niti ne podržavam.<br>(3) | Uglavnom ne podržavam.<br>(2) | Uopće ne podržavam.<br>(1) |
| U svrhu fizičkog poboljšanja (npr. nadilaženje tjelesnih ograničenja).<br><b>Aritmetička sredina: 3,47</b>                                  | 41<br>33,33%                   | 21<br>17,07%               | 32<br>26,02%                             | 13<br>10,57%                  | 16<br>13,01%               |
| U svrhu kognitivnog poboljšanja (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta).<br><b>Aritmetička sredina: 3,47</b>                                | 36<br>29,27%                   | 28<br>22,76%               | 33<br>26,83%                             | 10<br>8,13%                   | 16<br>13,01%               |
| U svrhu poboljšanja raspoloženja (npr. poboljšanje 'negativnih' emocionalnih stanja).<br><b>Aritmetička sredina: 3,24</b>                   | 27<br>21,95%                   | 25<br>20,33%               | 38<br>30,89%                             | 16<br>13,01%                  | 17<br>13,82%               |
| U svrhu produženja životnog vijeka (npr. usporevanje i/ili zaustavljanje procesa  | 24                             | 19                         | 31                                       | 18                            | 31                         |

|   |              |              |              |             |              |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| starenja) i eventualnog budućeg dostizanja besmrtnosti.<br><b>Aritmetička sredina: 2,89</b>   | 19,51%       | 15,45%       | 25,20%       | 14,63%      | 25,20%       |
| U svrhu moralnog poboljšanja (npr. unaprijeđenje ljudskih osobina u svrhu moralnijeg djelovanja).<br><b>Aritmetička sredina: 3,30</b> | 32<br>26,02% | 24<br>19,51% | 36<br>29,27% | 11<br>8,94% | 20<br>16,26% |

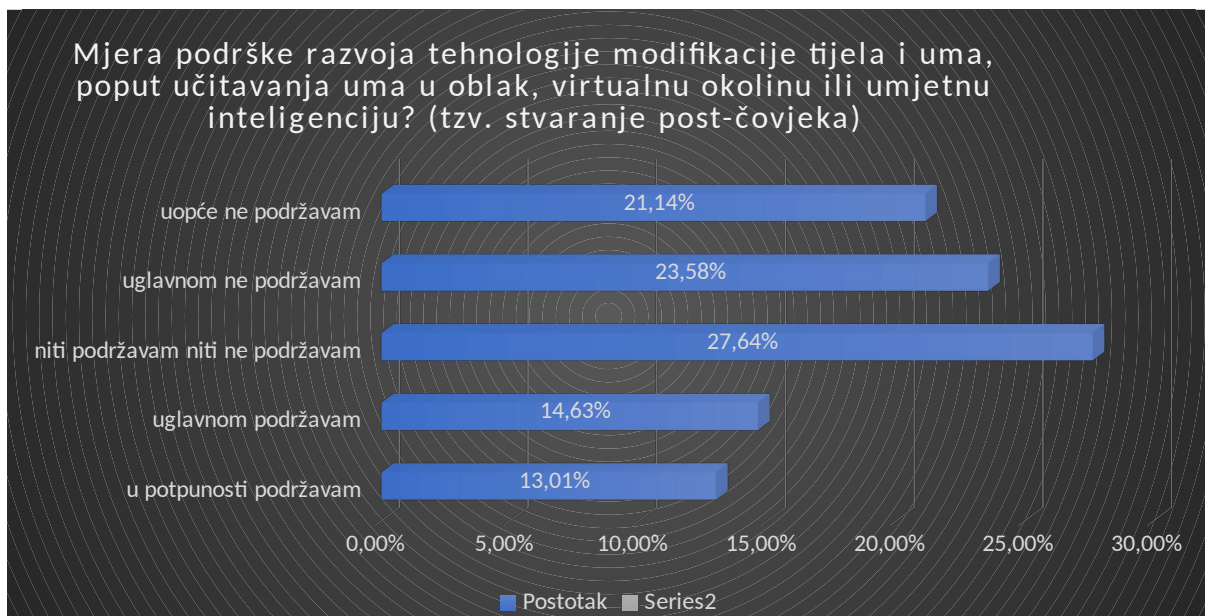
**Tablični prikaz 3. Razina podrške stava ispitanika o korištenju tehnika znanstvenih i tehnoloških inovacija radi poboljšanja funkcionalnosti ljudskog tijela**

Na pitanje *U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu poboljšanja estetike (izgleda) ljudskog tijela (npr. dostizanje standarda ljepote, privlačnosti i poželjnosti)?* najviše ispitanika nalazi se u kategoriji 'niti podržavam, niti ne podržavam', njih 46 (37,04%). Slijede 32 ispitanika (26,02%) koji uglavnom podržavaju estetska poboljšanja, dok ih njih 23 (18,70%) uglavnom ne podržava. Na kraju, 13 ispitanika (10,57%) u potpunosti podržava, a njih 9 (7,32%) uopće ne podržava estetska poboljšanja ljudskog tijela. Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 20.



**Grafički prikaz 20. Mjera podrške korištenja znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu poboljšanja izgleda ljudskog tijela**

Kod pitanja *U kojoj mjeri podržavate razvoj tehnologije modifikacije tijela i uma, poput učitavanja uma u oblak, virtualnu okolinu ili umjetnu inteligenciju (tzv. stvaranje post-čovjeka)?* najviše ispitanika nalazi se u kategoriji 'niti podržavam, niti ne podržavam', njih 34 (27,64%). Slijedi 29 ispitanika (23,58%) koji uglavnom ne podržavaju takve modifikacije, dok ih njih 26 (21,14%) uopće ne podržava. 18 ispitanika (14,63%) uglavnom podržava navedene modifikacije, a njih 16 (13,01%) ih u potpunosti podržava. Rezultati su vidljivi u Grafičkom prikazu 21.



**Grafički prikaz 21. Mjera podrške razvoja tehnologije modifikacije tijela i uma**

Nakon utvrđivanja stavova spram znanstveno-tehnoloških tjelesnih modifikacija i poboljšanja čovjekove estetike i funkcionalnosti, uslijedilo je pitanje kojemu je cilj bio ispitati percepciju i stavove spram prava na morfološku slobodu. Budući da je pretpostavka autorice ovoga rada da ispitanici ne moraju biti upoznati s pojmom morfološke slobode, a kako bi ipak uspješno odgovorili na pitanje, na početku je dana definicija i pojašnjenje pojma „morfološka sloboda”. Ispitanici su potom zamoljeni da na skali od 'u potpunosti se ne slažem' do 'u

potpunosti se slažem' izraze svoju razinu slaganja s 21 tvrdnjom koje se izravno i neizravno odnose na pitanje prava morfološke slobode.

Na prvu tvrdnju kako je *Uređivanje prava morfološke slobode je političko-pravno pitanje*, najviše se ispitanika nalazi u kategoriji 'niti se slažem niti se ne slažem', njih 47 (38,21%). Slijedi 29 ispitanika (23,58%) koji se uglavnom slažu, zatim njih 19 (15,45%) koji se u potpunosti ne slažu. 16 ispitanika (13,01%) u potpunosti se slaže, dok se s navedenom tvrdnjom uglavnom ne slaže njih 12 (9,76%). Aritmetička sredina iznosi 3,09.

S tvrdnjom *Uređivanje prava morfološke slobode je znanstveno i tehnološko pitanje*, uglavnom se slaže 48 ispitanika (39,02%), njih 30 (24,39%) niti se slaže niti se ne slaže, 29 ispitanika (23,58%) u potpunosti se slaže, 9 (7,32%) ih se uglavnom ne slaže, a 7 ispitanika (5,69%) se u potpunosti ne slaže. Aritmetička sredina iznosi 3,67.

Treća tvrdnja *glasi Pravo morfološke slobode je osobno pitanje i pravo je pojedinca da samostalno donosi odluke vezano za svoje tijelo*. a s njom se uglavnom slažu 44 ispitanika (35,77%), u potpunosti se slaže njih 45 (36,59%), niti se slaže niti se ne slaže njih 19 (15,45%), 8 ispitanika (6,50%) uglavnom se ne slaže, dok se 7 ispitanika (5,69%) u potpunosti ne slaže. Aritmetička sredina za treću tvrdnju iznosi 3,67.

Kod četvrte tvrdnje *Pravo morfološke slobode potrebno je zakonski regulirati kako bi zakonski okvir pravovremeno odgovorio na izazove znanstveno-tehnološkog razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode*. 41 ispitanik (33,33%) odlučuje kako se niti slaže niti ne slaže, s tvrdnjom se uglavnom slaže 40 ispitanika (32,52%), njih 31 (25,20%) se u potpunosti slaže, 7 ispitanika (5,69%) se u potpunosti ne slaže, dok se uglavnom ne slažu 4 ispitanika (3,25%). Aritmetička sredina za četvrtu tvrdnju iznosi 3,68.

S petom tvrdnjom *Pravo morfološke slobode potrebno je zakonski regulirati kako bi zakonski okvir pravovremeno odgovorio na izazove liberalizacije tržišta i komercijalizacije razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode*. niti slaže niti ne slaže 41 ispitanik (33,33%), 38 ispitanika (30,89%) uglavnom se slaže, 29 ispitanika (23,58%) se u potpunosti slaže, dok se s navedenom tvrdnjom uglavnom ne slaže 8 ispitanika (6,50%). 7 ispitanika (5,69%) u potpunosti se slaže s petom tvrdnjom. Aritmetička sredina za petu tvrdnju iznosi 3,60.

Za šestu tvrdnju *Zakonski regulirano pravo morfološke slobode nužno je kako bi se regulirao odnos između prava roditelja i prava njihove nerođene djece (npr. u slučaju zlouporabe tehnologije CRISPR/Cas9 za uređivanje genoma)*. 42 ispitanika (34,15%) izjavljuju kako se uglavnom slažu, dok se 38 ispitanika (30,89%) u potpunosti slaže s

navedenom tvrdnjom. 35 ispitanika (28,46%) niti se slaže niti se ne slaže, njih 5 (4,07%) u potpunosti se ne slaže, dok se 3 ispitanika (2,44%) uglavnom ne slažu s navedenom tvrdnjom. Za šestu tvrdnju aritmetička sredina iznosi 3,85.

Sa sedmom tvrdnjom *Zakonsko reguliranje prava morfološke slobode važno je za budućnost medicine i zdravstva*. u potpunosti se slažu 44 ispitanika (35,11%), dok se njih 43 (34,95%) uglavnom slaže. 25 ispitanika (20,33%) niti se slaže niti se ne slaže s navedenom tvrdnjom, njih 5 (4,07%) uglavnom se ne slaže, a 6 ispitanika (4,88%) u potpunosti se ne slaže. Aritmetička sredina za sedmu tvrdnju iznosi 3,93.

S osmom tvrdnjom *Zakonski regulirano pravo morfološke slobode pruža zaštitu od mogućih prisilnih medicinskih zahvata u budućnosti (npr. mogućnost pojave prisilnih modifikacija koje bi slijedile društveno propisane norme zdravlja, normalnosti i poželjnih osobina)*. u potpunosti se slaže 45 ispitanika (36,59%), 42 ispitanika (34,15%) uglavnom se slažu, dok se niti slažu niti ne slažu njih 24 (19,51%). 7 ispitanika (5,69%) u potpunosti se ne slaže s navedenom tvrdnjom, a njih 5 (4,07%) uglavnom se ne slaže. Aritmetička sredina je 3,92.

S devetom tvrdnjom *Zakonski neregulirano pravo morfološke slobode otvara prostor manipulacijama i nekontroliranom razvoju i uporabi znanosti i tehnologije u medicini i zdravstvu, odnosno u području stvaranja 'poboljšanog' čovjeka (tzv. trans-čovjeka i post-čovjeka)*. 48 ispitanika (39,02%) u potpunosti se slaže, niti se slaže niti se ne slaže njih 34 (27,64%), dok se 29 ispitanika (23,58%) uglavnom se slaže. 7 ispitanika (5,69%) u potpunosti se ne slaže s devetom tvrdnjom, a njih 5 (4,07%) uglavnom se ne slaže. Aritmetička sredina iznosi 3,86.

Za desetu tvrdnju *Zakonski regulirano pravo morfološke slobode usporit će razvoj i primjenu znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode*. 47 ispitanika (38,21%) niti se slaže niti se ne slaže. U dvije kategorije, 'uglavnom se slažem' i 'uglavnom se ne slažem', nalazi se po 27 ispitanika (21,95%), 12 ispitanika (9,76%) u potpunosti se ne slaže s navedenom tvrdnjom, dok se u potpunosti slaže njih 10 (8,13%). Aritmetička sredina iznosi 2,97 za desetu tvrdnju.

S jedanaestom tvrdnjom *Zakonski regulirano pravo morfološke slobode riješit će problematiku tzv. DIY 'poboljšanja' koja mogu dovesti do samoozljeđivanja (npr. 'uradi-sam eksperimenti i zahvati obavljani samostalno u neprimjerenim uvjetima)*. 37 ispitanika (30,08%) niti se slaže niti se ne slaže, dok se 30 ispitanika (24,39%) uglavnom slaže. 22 ispitanika (17,89%) u potpunosti se slažu s jedanaestom tvrdnjom, njih 18 (14,63%) uglavnom

se ne slažu, a 16 ispitanika (13,01%) u potpunosti se ne slaže s tvrdnjom. Aritmetička sredina jest 3,20.

Na dvanaestu tvrdnju *Pravo morfološke slobode ključno je pitanje za budućnost ljudske biološke (i postbiološke) evolucije*. 49 ispitanika (39,84%) odgovorilo je da se niti slažem niti ne slažem. 43 ispitanika (34,96%) uglavnom se slažu s navedenom tvrdnjom, njih 16 (13,01%) u potpunosti se slaže, 9 (7,32%) ih se u potpunosti ne slaže, dok se 6 ispitanika uglavnom ne slaže. Aritmetička sredina iznosi 3,41.

S trinaestom tvrdnjom *Pravo morfološke slobode propaganda je transhumanizma i posthumanizma*. niti se slaže niti se ne slaže 64 ispitanika (52,03%). 17 ispitanika (13,82%) uglavnom se slaže, njih 16 (13,01%) uglavnom se ne slažu, 15 ispitanika (12,20%) u potpunosti se ne slaže, a 11 ispitanika (8,94%) se u potpunosti slaže s trinaestom tvrdnjom. Aritmetička sredina za trinaestu tvrdnju jest 2,94.

Četnaesta tvrdnja *Pravo morfološke slobode ugrožava pitanje jedinstvenosti ljudskog tijela i ljudske prirode*. broji također najviše ispitanika, njih 43 (34,96%) koji se niti slažu niti ne slažu s navedenom tvrdnjom. 26 ispitanika (21,14%) uglavnom se slaže, a njih 23 (18,70%) uglavnom se ne slaže. 17 ispitanika (13,82%) u potpunosti se slaže, dok se njih 14 (11,38%) u potpunosti ne slaže. Za četrnaestu tvrdnju aritmetička sredina jest 3,07.

Petnaesta tvrdnja *Pravo morfološke slobode prijeti fizičkoj i drugoj raznolikosti ljudskog društva (zbog mogućeg ujednačavanja izgleda i funkcionalnosti ljudskog tijela i ljudske prirode)*. ima najviše ispitanika koji su odgovorili 'niti se slažem niti se ne slažem', njih 42 (34,15%). 26 ispitanika (21,14%) uglavnom se ne slaže, dok se njih 25 (20,33%) uglavnom slaže s navedenom tvrdnjom. 18 ispitanika (14,63%) se u potpunosti slaže, a njih 12 (9,76%) se u potpunosti ne slaže s petnaestom tvrdnjom. Za petnaestu tvrdnju aritmetička sredina jest 3,09.

Sa šesnaestom tvrdnjom *Pravo morfološke slobode naglašava osobnu autonomiju (npr. pravo osobe da sama odlučuje o sebi i svome tijelu)*. 55 ispitanika (44,72%) uglavnom se slaže, dok se 37 ispitanika (30,08%) niti slaže niti ne slaže. 24 ispitanika (19,51%) u potpunosti slažu s navedenom tvrdnjom, njih 4 (3,25%) uglavnom se ne slaže, a 3 ispitanika (2,44%) u potpunosti se ne slažu. Aritmetička sredina jest 3,76.

Sa sedamnaestom tvrdnjom *Pravo morfološke slobode štiti osobu od pritiska okoline da se podvrgne ili ne podvrgne modifikaciji vlastita tijela*. 48 ispitanika (39,02%) niti se slaže niti se ne slaže, 44 ispitanika (35,77%) uglavnom se slažu, njih 17 (13,82%) u potpunosti se slaže s tvrdnjom, 9 ispitanika (7,32%) uglavnom se ne slaže, dok se njih 5 (4,07%) u potpunosti ne slaže s navedenom tvrdnjom. Aritmetička sredina iznosi 3,48.



Osamnaesta tvrdnja *Pravo morfološke slobode (još više) će naglasiti razlike u društvu (npr. podjela na one koji su prošli određenu gensku terapiju (koji su 'poboljšani') i one koji to nisu učinili).* broji najviše ispitanika, njih 41 (33,33%), u kategoriji 'uglavnom se slažem', dok se 39 ispitanika (31,71%) niti slaže niti ne slaže s navedenom tvrdnjom.. 34 ispitanika (27,64%) ispitanika u potpunosti se slažu s tvrdnjom, njih 7 (5,69%) uglavnom se ne slažu, dok se 2 ispitanika (1,63%) u potpunosti ne slažu. Aritmetička sredina iznosi 3,80.

Devetnaesta tvrdnja *Čovjekova je prirodna želja da se neprestano usavršava, da bude bolji i da se (samo)transformira.* ima najviše ispitanika u kategoriji 'uglavnom se slažem', njih 51 (41,46%). U potpunosti se s tvrdnjom slaže 30 ispitanika (24,39%), njih 28 (22,76%) niti se slaže niti se ne slaže., dok se po 7 ispitanika (5,69%) izjasnilo da se uglavnom ne slažu, odnosno da se u potpunosti ne slažu s devetnaestom tvrdnjom. Aritmetička sredina iznosi 3,73.

S dvadesetom tvrdnjom *Čovjekova je moralna obveza da se neprestano usavršava i da bude bolji.* najviše se ispitanika niti slaže niti ne slaže, njih 41 (33,33%). Slijede ih 32 ispitanika (26,02%) koji se uglavnom slažu, zatim njih 24 (19,51%) koji se uglavnom ne slažu, dok se u obje preostale kategorije 'u potpunosti se slažem', odnosno 'u potpunosti se ne slažem' nalazi po 13 ispitanika (10,57%). Aritmetička sredina iznosi 3,07.

Dvadeset i prva tvrdnja *Ne postoje granice ljudskom 'poboljšanju' i usavršavanju.* broji najviše ispitanika koji su odgovorili kako se niti slažu niti ne slažu s navedenom tvrdnjom, njih 37 (30,08%).. 23 ispitanika (18,70%) uglavnom se ne slažu, 22 (17,89%) uglavnom se slažu, slijedi 21 ispitanik (17,07%) kojai se u potpunosti slažu s tvrdnjom, i na kraju 20 ispitanika (16,26%) koji se u potpunosti ne slažu. Aritmetička sredina iznosi 3,01. Svi navedeni rezultati vidljivi su u Tabličnom prikazu 4.

|   |              |
|---|--------------|
| <p>Molim Vas da označite u kojoj se mjeri slažete, tj. ne slažete sa sljedećim tvrdnjama. Tvrdnje se odnose na izjave koje se izravno i neizravno odnose na pitanje prava</p> | <p>N (%)</p> |
|---|--------------|

| morfološke slobode.   | U potpunosti se slažem.<br>(5) | Uglavnom se slažem.<br>(4) | Niti se slažem niti se ne slažem.<br>(3) | Uglavnom se ne slažem.<br>(2) | U potpunosti se ne slažem.<br>(1) |
|---|--------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| Uređivanje prava morfološke slobode je političko-pravno pitanje.<br><b>Aritmetička sredina: 3,09</b>  | 16<br>13,01%                   | 29<br>23,58%               | 47<br>38,21%                             | 12<br>9,76%                   | 19<br>15,45%                      |
| Uređivanje prava morfološke slobode je znanstveno i tehnološko pitanje.<br><b>Aritmetička sredina: 3,67</b>   | 29<br>23,58%                   | 48<br>39,02%               | 30<br>24,39%                             | 9<br>7,32%                    | 7<br>5,69%                        |
| Pravo morfološke slobode je osobno pitanje i pravo je pojedinca da samostalno donosi odluke vezano za svoje tijelo.<br><b>Aritmetička sredina: 3,91</b>   | 45<br>36,59%                   | 44<br>35,77%               | 19<br>15,45%                             | 8<br>6,50%                    | 7<br>5,69%                        |
| Pravo morfološke slobode potrebno je zakonski regulirati kako bi zakonski okvir pravovremeno odgovorio na izazove znanstveno-tehnološkog razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode.<br><b>Aritmetička sredina: 3,68</b> | 31<br>25,20%                   | 40<br>32,52%               | 41<br>33,33%                             | 4<br>3,25%                    | 7<br>5,69%                        |
| Pravo morfološke slobode potrebno je zakonski regulirati kako bi zakonski okvir pravovremeno odgovorio na izazove liberalizacije tržišta i komercijalizacije razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode.                 | 29<br>23,58%                   | 38<br>30,89%               | 41<br>33,33%                             | 8<br>6,50%                    | 7<br>5,69%                        |

|  |                     |                     |                     |                   |                   |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Aritmetička sredina: 3,60</b>   |                     |                     |                     |                   |                   |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode nužno je kako bi se regulirao odnos između prava roditelja i prava njihove nerođene djece (npr. u slučaju zlouporabe tehnologije CRISPR/Cas9 za uređivanje genoma).<br><b>Aritmetička sredina: 3,85</b>                                       | 38<br><b>30,89%</b> | 42<br><b>34,15%</b> | 35<br><b>28,46%</b> | 3<br><b>2,44%</b> | 5<br><b>4,07%</b> |
| Zakonsko reguliranje prava morfološke slobode važno je za budućnost medicine i zdravstva.<br><b>Aritmetička sredina: 3,93</b>  | 44<br><b>35,77%</b> | 43<br><b>34,96%</b> | 25<br><b>20,33%</b> | 5<br><b>4,07%</b> | 6<br><b>4,88%</b> |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode pruža zaštitu od mogućih prisilnih medicinskih zahvata u budućnosti (npr. mogućnost pojave prisilnih modifikacija koje bi slijedile društveno propisane norme zdravlja, normalnosti i poželjnih osobina).<br><b>Aritmetička sredina: 3,92</b> | 45<br><b>36,59%</b> | 42<br><b>34,15%</b> | 24<br><b>19,51%</b> | 5<br><b>4,07%</b> | 7<br><b>5,69%</b> |
| Zakonski neregulirano pravo morfološke slobode otvara prostor manipulacijama i nekontroliranom razvoju i uporabi znanosti i tehnologije u medicini i zdravstvu, odnosno u području stvaranja 'poboljšanog' čovjeka   | 48<br><b>39,02%</b> | 29<br><b>23,58%</b> | 34<br><b>27,64%</b> | 5<br><b>4,07%</b> | 7<br><b>5,69%</b> |

|   |                     |                     |                     |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| (tzv. trans-čovjeka i post-čovjeka).<br><b>Aritmetička sredina: 3,86</b>  |                     |                     |                     |                     |                     |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode usporit će razvoj i primjenu znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode.<br><b>Aritmetička sredina: 2,97</b>   | 10<br><b>8,13%</b>  | 27<br><b>21,95%</b> | 47<br><b>38,21%</b> | 27<br><b>21,95%</b> | 12<br><b>9,76%</b>  |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode riješit će problematiku tzv. DIY 'poboljšanja' koja mogu dovesti do samoozljeđivanja (npr. 'uradi-sam eksperimenti i zahvati obavljeni samostalno u neprimjerenim uvjetima).<br><b>Aritmetička sredina: 3,20</b> | 22<br><b>17,89%</b> | 30<br><b>24,39%</b> | 37<br><b>30,08%</b> | 18<br><b>14,63%</b> | 16<br><b>13,01%</b> |
| Pravo morfološke slobode ključno je pitanje za budućnost ljudske biološke (i postbiološke) evolucije.<br><b>Aritmetička sredina: 3,41</b>   | 16<br><b>13,01%</b> | 43<br><b>34,96%</b> | 49<br><b>39,84%</b> | 6<br><b>4,88%</b>   | 9<br><b>7,32%</b>   |
| Pravo morfološke slobode propaganda je transhumanizma i posthumanizma.<br><b>Aritmetička sredina: 2,94</b>  | 11<br><b>8,94%</b>  | 17<br><b>13,82%</b> | 64<br><b>52,03%</b> | 16<br><b>13,01%</b> | 15<br><b>12,20%</b> |
| Pravo morfološke slobode ugrožava pitanje jedinstvenosti ljudskog tijela i ljudske prirode.<br><b>Aritmetička sredina: 3,07</b>   | 17<br><b>13,82%</b> | 26<br><b>21,14%</b> | 43<br><b>34,96%</b> | 23<br><b>18,70%</b> | 14<br><b>11,38%</b> |

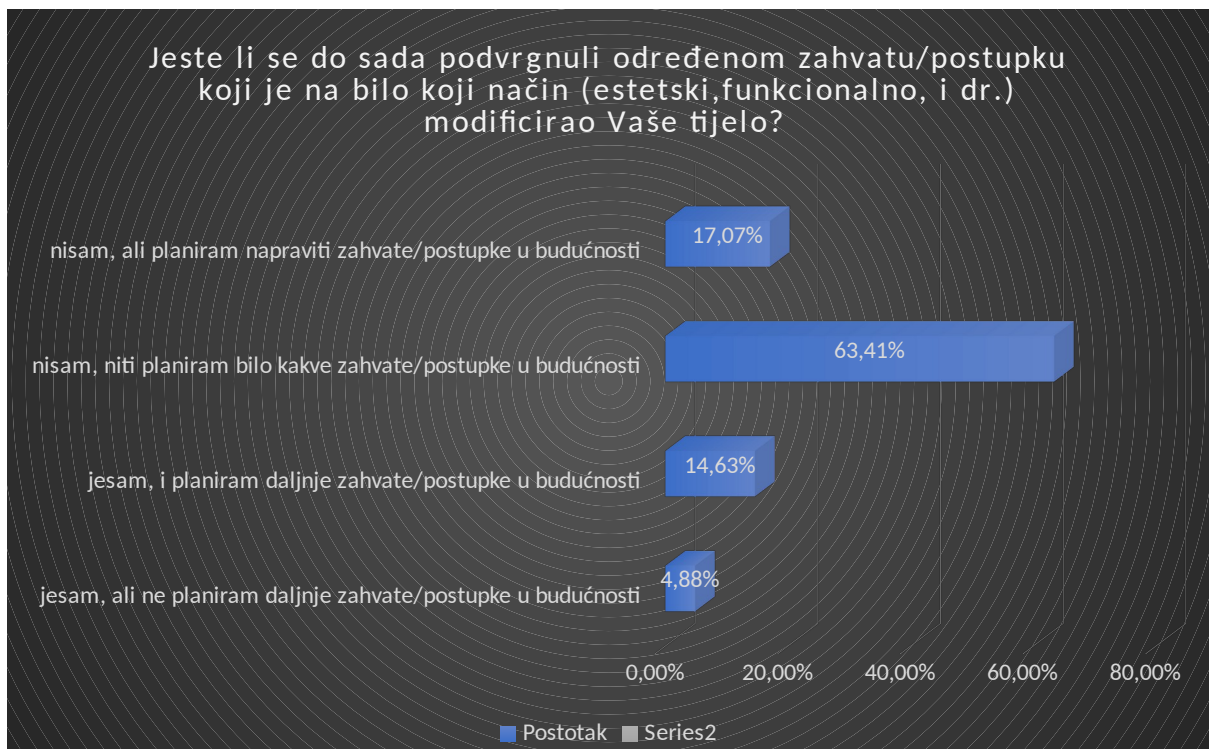
|   |                     |                     |                     |                     |                    |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Pravo morfološke slobode prijeti fizičkoj i drugoj raznolikosti ljudskog društva. (Zbog mogućeg ujednačavanja izgleda i funkcionalnosti ljudskog tijela i ljudske prirode.)<br><b>Aritmetička sredina: 3,09</b>         | 18<br><b>14,63%</b> | 25<br><b>20,33%</b> | 42<br><b>34,15%</b> | 26<br><b>21,14%</b> | 12<br><b>9,76%</b> |
| Pravo morfološke slobode naglašava osobnu autonomiju (npr. pravo osobe da sama odlučuje o sebi i svome tijelu).<br><b>Aritmetička sredina: 3,76</b>   | 24<br><b>19,51%</b> | 55<br><b>44,72%</b> | 37<br><b>30,08%</b> | 4<br><b>3,25%</b>   | 3<br><b>2,44%</b>  |
| Pravo morfološke slobode štiti osobu od pritiska okoline da se podvrgne ili ne podvrgne modifikaciji vlastita tijela.<br><b>Aritmetička sredina: 3,48</b>   | 17<br><b>13,82%</b> | 44<br><b>35,77%</b> | 48<br><b>39,02%</b> | 9<br><b>7,32%</b>   | 5<br><b>4,07%</b>  |
| Pravo morfološke slobode (još više) će naglasiti razlike u društvu (npr. podjela na one koji su prošli određenu gensku terapiju (koji su 'poboljšani') i one koji to nisu učinili).<br><b>Aritmetička sredina: 3,80</b> | 34<br><b>27,64%</b> | 41<br><b>33,33%</b> | 39<br><b>31,71%</b> | 7<br><b>5,69%</b>   | 2<br><b>1,63%</b>  |
| Čovjekova je prirodna želja da se neprestano usavršava, da bude bolji i da se (samo)transformira.<br><b>Aritmetička sredina: 3,73</b>   | 30<br><b>24,39%</b> | 51<br><b>41,46%</b> | 28<br><b>22,76%</b> | 7<br><b>5,69%</b>   | 7<br><b>5,69%</b>  |

|   |                     |                     |                     |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Čovjekova je moralna obveza da se neprestano usavršava i da bude bolji.<br><b>Aritmetička sredina: 3,07</b> | 13<br><b>10,57%</b> | 32<br><b>26,02%</b> | 41<br><b>33,33%</b> | 24<br><b>19,51%</b> | 13<br><b>10,57%</b> |
| Ne postoje granice ljudskom 'poboljšanju' i usavršavanju.<br><b>Aritmetička sredina: 3,01</b>               | 21<br><b>17,07%</b> | 22<br><b>17,89%</b> | 37<br><b>30,08%</b> | 23<br><b>18,70%</b> | 20<br><b>16,26%</b> |

**Tablični prikaz 4. Stav ispitanika na izjave koje se odnose na pitanje prava morfološke slobode**

Završna grupa pitanja odnosila se na osobno iskustvo ispitanika s (estetskim i funkcionalnim) tjelesnim modifikacijama, odnosno na njihovu otvorenost po pitanju mogućih budućih modifikacija vlastita tijela.

Na pitanje *Jeste li se do sada podvrgnuli određenom zahvatu/postupku koji je na bilo koji način (estetski, funkcionalno, i dr.) modificirao Vaše tijelo (pitanje se odnosi na zahvate/postupke kojima ste se podvrgnuli vlastitim izborom, ali i na zahvate/postupke kojima ste se morali podvrgnuti zbog zdravstvenih razloga)?* 78 ispitanika (63,41%) odgovorilo je 'nisam, niti planiram bilo kakve zahvate/postupke u budućnosti'. Za tu je skupinu ispitanika to bilo i posljednje pitanje u upitniku. Njih 21 (17,07%) odgovorilo je 'nisam, ali planiram napraviti zahvate/postupke u budućnosti, 18 ispitanika (14,63%) odgovorilo je 'jesam, i planiram daljnje zahvate/postupke u budućnosti', dok je svega 6 ispitanika (4,88%) odgovorilo 'jesam, ali ne planiram daljnje zahvate/postupke u budućnosti'. Te su tri skupine ispitanika nastavile ispunjavati upitnik. Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 22.



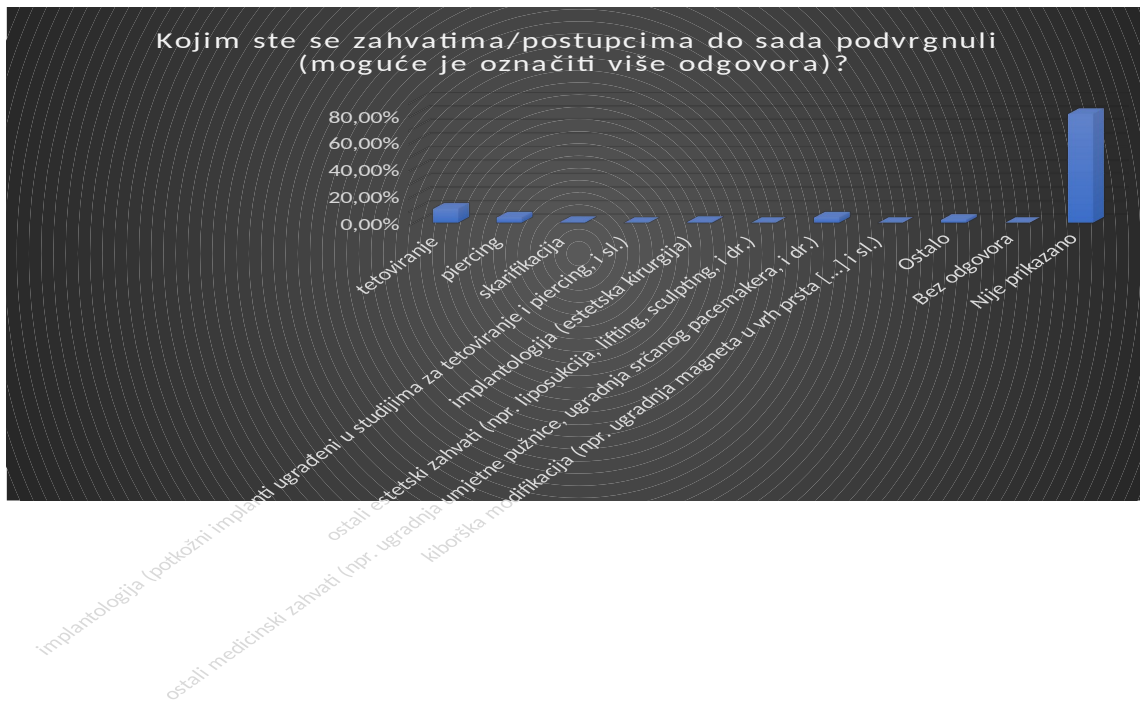
**Grafički prikaz 22.** Pitanje o eventualnim prethodnim postupcima modificiranjima tijela ispitanika

Na pitanje *Kojim ste se zahvatima/postupcima do sada podvrgnuli (moguće je označiti više odgovora)?* 13 ispitanika (10,57%) podvrgnulo se tetoviranju, 5 ispitanika (4,07%) piercingu te je također 5 ispitanika (4,07%) koji su se podvrgnuli ostalim medicinskim zahvatima (npr. ugradnja umjetne pužnice, ugradnja srčanog pacemakera, i dr.)<sup>1</sup>. 1 ispitanik (0,81%) odgovorio je da se podvrgnuo postupku skarifikacije, te je također 1 ispitanik (0,81%) odgovorio da se podvrgnuo postupku implantologije (estetske kirurgije). Ovo je pitanje imalo i mogućnost otvorenog dogovora ('Nešto drugo?') te su 2 ispitanika ponudila vlastite odgovore.

„zubni implantati”

„uklanjanje madeža s lica”

Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 23.



### Grafički prikaz 23. Pitanje o postupcima modificiranjima tijela ispitanika

Na posljednje pitanje u upitniku *Kojim se zahvatima/postupcima planirate podvrgnuti u budućnosti (moguće je označiti više odgovora)?* 24 ispitanika (19,51%) odgovorila su da bi se podvrgnula tetoviranju, dok je 6 ispitanika (4,88%) odabralo ostale estetske zahvate (npr. liposukcija, lifting, sculpting, i dr.)'. 5 ispitanika (4,07%) podvrgnulo bi se piercingu, 3 ispitanika podvrgnula bi se ostalim medicinskim zahvatima (npr. ugradnja umjetne pužnice, ugradnja srčanog pacemakera, i dr.)', a po 2 ispitanika (1,63%) podvrgnula bi se postupku implantologije (estetske kirurgije), odnosno postupku kibrorske modifikacije tijela (npr. ugradnja magneta u vrh prsta, ugradnja mikročipa za praćenje'. Također, kako je ovo pitanje nudilo i mogućnost otvorenog odgovora ('Nešto drugo?') 4 ispitanika ponudilo je dodatni odgovor:

„Podvrgla bih se zahvatima koji bi mi bili potrebni za za normalno funkcioniranje i poboljšali zdravlje.”

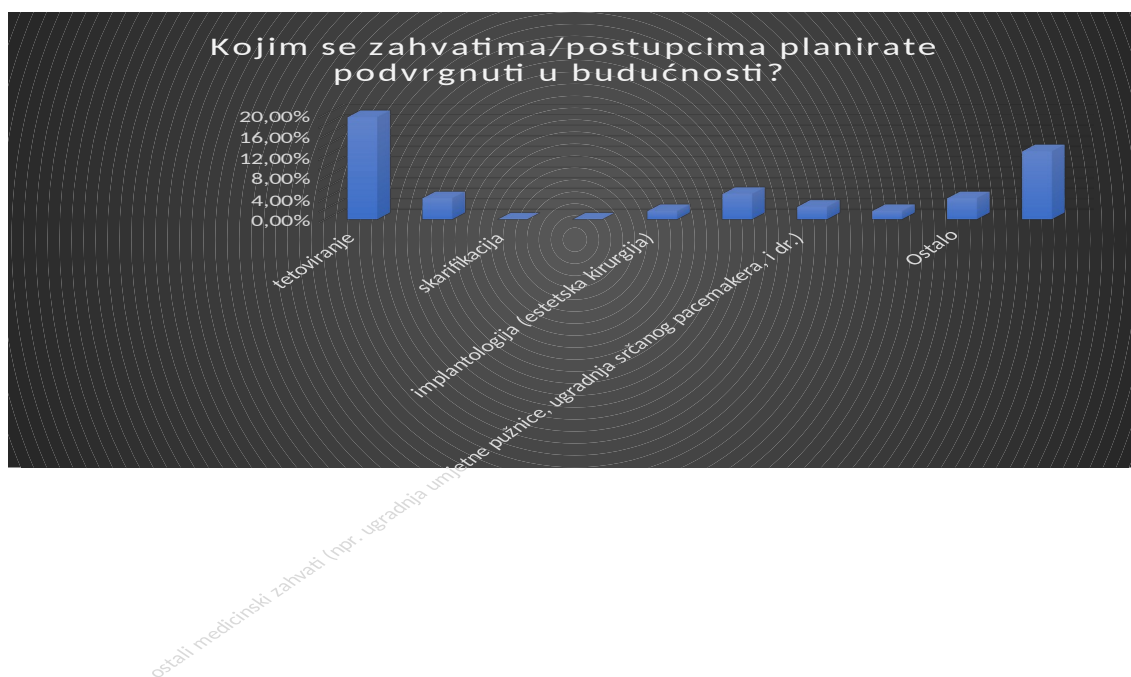
„Odstranjivanje grudi (top surgery).”

„Svakako bih pristao na nove metode liječenja.”

„Bilo što što mi iz medicinskih razloga bude potrebno.”

Rezultati su prikazani u Grafičkom prikazu 24.





**Grafički prikaz 24.** Pitanje o planiranim budućim postupcima modificiranja tijela ispitanika

#### 8.4 Rasprava i zaključak

Prije analiziranja dobivenih rezultata potrebno je naglasiti kako su tema morfološke slobode, ali i teme transhumanizma, posthumanizma te kiborgizacije i stvaranja post-čovjeka koje se uz nju vezuju najčešće teme kojima se pristupa sa stajališta filozofije, etike, politike i književnosti. U tom smislu često ne postoje ograničenja u vidu teorijskih pretpostavki, no upravo zbog toga većina promišljanja o navedenoj problematici poprima apstraktan i hipotetski ton te ostaje na razini teorije i futurističkih predviđanja. Veliki dio istraživanja u području morfološke slobode jest teorijske prirode i bavi se filozofskim pretpostavkama,

etičkim, društvenim i političkim kontekstom i hipotetskim predviđanjem utjecaja i posljedica prava morfološke slobode na društvo i pojedinca. Zbog toga ne postoje konkretna istraživanja o percepciji, razumijevanju i prihvaćenosti koncepta morfološke slobode na koja bi se ovo istraživanje moglo pozvati u analizi dobivenih rezultata, odnosno nije moguće potvrditi ili opovrgnuti dosadašnje spoznaje. Ipak, kako bi se postavio kontekst istraživanju, u teorijskom dijelu rada dan je sadržajni pregled literature i radova koji problematiziraju pitanje morfološke slobode i transhumanističkog i posthumanističkog projekta čovjeka te pregled trenutno dostupnih tehnoloških postupaka tjelesne estetske i funkcionalne modifikacije, kao i praktičnih projekata u domeni transhumanog poboljšanja čovjeka.

Iz dobivenih je rezultata moguće izvući nekoliko zaključaka. Rezultati pokazuju kako na pitanje o religioznosti najviše ispitanika izjavljuje kako nije religiozno, dok se manji dio ispitanika izjašnjava religioznima. Kad je politički spektar u pitanju, najviše se ispitanika smatra apolitičnima. Od onih koji su se politički opredijelili prednost ima lijevi centar, zatim centar, pa redom desni centar, krajnje lijevo, i na kraju krajnje desno. Nereligioznost i apolitičnost, tj. pripadnost (lijevom) centru kod dijela ispitanika može biti djelomično uvjetovana njihovom dobi. Naime, gotovo trećina ispitanika (30,08%) ima između 19 i 24 godine. Također, nereligioznost i apolitičnost, tj. pripadnost (lijevom) centru većine ispitanika može objasniti i većinske rezultate kada su u pitanju stavovi i uvjerenja prema različitim vrstama tjelesnih modifikacija i različitim vrstama poboljšanja.

Unatoč većem broju neodlučnih ispitanika, rezultati su još uvijek pokazali da više ispitanika u potpunosti ili uglavnom podržava različite vrste poboljšanja, pa čak i one koji mogu biti etički upitni, nego što ih ne podržavaju. Prije svega, u rezultatima se može uočiti kako postoji razlika u percepciji različitih tjelesnih modifikacija, gdje ispitanici imaju pozitivan stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda, estetskim tjelesnim modifikacijama u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda, kao i tjelesnim modifikacijama temeljenim na kirurškim intervencijama u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda i normalizacije tjelesne funkcionalnosti, no većinski ne podržavaju kirurške intervencije u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda. Ispitanici najviše podržavaju tehnike fizičkog nadomještanja udova, organa i ostalih dijelova tijela uz djelomično ili potpuno vraćanje njihovih funkcija. Visoka je podrška vidljiva je u rezultatima i po pitanju tehnike normalizacije, tj. dodavanja ili pojačavanja određenih funkcija organizma kako bi se doveo u stanje koje se smatra normalnim za ljudska bića. Nešto je manja pozitivna podrška kod tehnika poboljšanja u vidu proširenja postojećih

funkcija organizma i stvaranja bolje verzije čovjeka (povećanje kognitivnog kapaciteta ili povećanje osjetilne percepcije). Kod izjave o tehnikama preoblikovanja, tj. dodavanja organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu s ciljem da se omogući egzistencija u inače nepovoljnom okruženju (npr. dodavanje novih osjetila, poput osjetila za magnetnu silu) najviše se ispitanika nalazi u kategoriji u kojoj navedene tehnike niti podržavaju, niti ne podržavaju. Kod ispitanika su najviše podržane ideje fizičkog i kognitivnog poboljšana. Ideja o poboljšanom raspoloženja broji najviše neodlučnih, a slično je i s idejama moralnog poboljšanja i produženja životnog vijeka i eventualnog budućeg dostizanja besmrtnosti. Ovo nije začuđujuće budući da se slične sumnje i prijepori javljaju ponekad i među samim transhumanistima, posebno kada je u pitanju moralno poboljšanje.

Kada je u pitanju korištenje tehnologije u svrhu modifikacije tijela i uma kojima je cilj stvoriti tzv. post-čovjeka, a koje pretpostavlja najvišu razinu morfološke slobode, većina ispitanika niti podržava niti ne podržava takvo korištenje tehnologije, nakon čega slijede oni koji ili uopće ne podržavaju ili uglavnom ne podržavaju takve modifikacije. Ovi su rezultati razumljivi s obzirom da je učitavanje ljudskog uma u računalo prilično nov i složen koncept koji je za sada još uvijek na razini hipotetske tehnologije. Također, to je modifikacija koja ne zadire samo u pitanje tijela, već i u pitanje ljudske prirode i ljudskog identiteta pa ne čudi da je većina ispitanika neodlučna ili negativnog stava po tom pitanju.

Rezultati, tj. odgovori ispitanika vezano za tvrdnje koje se izravno ili neizravno odnose na pitanje prava morfološke slobode pokazuju kako se ispitanici najčešće u potpunosti ili uglavnom slažu s navedenim tvrdnjama ili se pak niti slažu niti ne slažu. Relativno visoki postotak onih koji se niti slažu niti ne slažu s mnogim tvrdnjama može biti uvjetovan činjenicom da u hrvatskom društvu ne postoji jasna artikulacija niti kolektivna svijest o pojmu morfološke slobode te da mu se u manjem broju radova i literature posvećenoj toj problematici uglavnom pristupa sa stajališta ili transhumanističke agende koja ga smatra ključnim konceptom svoje filozofije i politike ili sa stajališta biokonzervativizma koji ga promatra kroz prizmu konačne dehumanizacije. Navedene se tvrdnje uglavnom referiraju na nužnost zakonske regulacije prava na morfološku slobodu i implikacije te regulacije na područje medicine i zdravstva, znanstvenog i tehnološkog razvoja, komercijalizaciju tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode, kao i na autonomiju, slobodu i prava pojedinca. Tvrdnje se također referiraju na percepciju i razumijevanje pojma morfološke slobode kao političko-pravnog i znanstveno-tehnološkog pitanja, ali i ključnog pitanja transhumanističkog i posthumanističkog projekta čovjeka. Na kraju, tvrdnje se referiraju i na potencijalne izazove i opasnosti koje mogu proizaći iz zakonski nereguliranog

prava na morfološku slobodu. Jasna percepcija i razumijevanje političke reprezentacije morfološke slobode nužni su kako bi se stvorili preduvjeti javnoj raspravi i kreiranju javne politike koja će uspješno regulirati područje, ili bolje rečeno tržište, tjelesnih modifikacija i kiborgizacije čovjeka.

Na kraju, rezultati pokazuju da su ispitanici koji su se već podvrgnuli određenim tjelesnim modifikacijama i zahvatima otvoreniji za buduće nove tjelesne modifikacije. Ovdje je važno napomenuti dvije stvari. Prvo, od 123 ispitanika njih 78 (63,41%) navelo je da se do sada nisu podvrgnuli tjelesnoj modifikaciji, tj. zahvatu bilo koje vrste, ali i da ne planiraju to učiniti u budućnosti. Budući da se određene zahvate ne može planirati, već su jednostavno posljedica starosti i/ili bolesti (npr. ugradnja umjetnog kuka, ugradnja zubnog implantata, i dr.), moguće je da bi se i među tim ispitanicima našli oni koji bi zbog opravdanih razloga bili spremni podvrgnuti se određenom zahvatu, tj. modifikaciji. Također, među 123 ispitanika, odnosno 24 njih koji su odgovarali na posljednja dva pitanja u upitniku, niti jedan nije do sada bio podvrgnut kiborškoj modifikaciji, ali 2 ispitanika planiraju to učiniti u budućnosti, tj. otvoreni su za takvu vrstu tjelesne modifikacije.

Istraživanjem se nastojalo odgovoriti na tri istraživačka pitanja. Prvo istraživačko pitanje glasilo je *Postoji li razlika u percepciji različitih vrsti tjelesnih modifikacija?* Kada su u pitanju estetske tjelesne modifikacije u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda, od 123 ispitanika najveći dio njih ih u potpunosti (46%) ili uglavnom (28%) podržava takve tjelesne modifikacije. Po pitanju estetskih tjelesnih modifikacija u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda, kao i u prethodnom tipu tjelesnih modifikacija, veći je omjer onih koji potpuno (33%) ili uglavnom (24%) podržavaju takve modifikacije u odnosu na one koji su neodlučni ili se protive takvim modifikacijama. Kad su u pitanju tjelesne modifikacije temeljene na kirurškim intervencijama u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda i normalizacije tjelesne funkcionalnosti, ponovno većina ispitanika uglavnom (40%) ili u potpunosti (33%) podržava navedene modifikacije. Međutim, kod tjelesnih modifikacija temeljenih na kirurškim intervencijama u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda događa se obrat u mišljenju i stavovima ispitanika. Najveći dio ispitanika ili uglavnom ne podržava (34%) ili u potpunosti ne podržava (23%) navedene kirurške zahvate. U tom slučaju veći je omjer onih ispitanika koji uglavnom ili u potpunosti ne podržavaju tjelesne kirurške modifikacije u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda. Moguće je zaključiti kako postoji razlika u percepciji različitih tjelesnih modifikacija, te da ispitanici imaju većinom pozitivan stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda, estetskim tjelesnim modifikacijama u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog

izgleda, kao i tjelesnim modifikacija temeljenim na kirurškim intervencijama u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda i normalizacije tjelesne funkcionalnosti, no većinski ne podržavaju kirurške intervencije u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda.

Kod drugog istraživačkog pitanja *U kojoj mjeri javnost podržava znanstvene i tehnološke inovacije kao tehnike modificiranja ljudskog tijela (njegove estetike i funkcionalnosti), tj. tehnike poboljšanja funkcionalnosti ljudskog tijela?* rezultati pokazuju kako ispitanici u velikoj većini u potpunosti (84%) ili uglavnom (8%) podržavaju tehnike nadomještanja. Visoku razinu podrške ispitanici su iskazali i kada su u pitanju tehnike normalizacije, tj. dodavanja ili pojačavanja određenih funkcija organizma kako bi se on doveo u stanje koje se smatra normalnim za ljudska bića pa tako velika većina u potpunosti (89%) ili uglavnom (6%) podržava takve tehnike tjelesnog modificiranja. Nešto je manja pozitivna podrška kada su u pitanju tehnike poboljšanja u vidu proširenja postojećih funkcija organizma i stvaranja bolje verzije čovjeka (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta ili povećanje osjetilne percepcije čovjeka). Iako još uvijek veliki dio ispitanika u potpunosti (41%) ili uglavnom (16%) podržava takve tehnike, broj neodlučnih ispitanika (24%) je nešto veći u odnosu na rezultate kod prve dvije tehnike. Nakon toga dolazi do obrata trenda pozitivne podrške prema većoj podijeljenosti mišljenja. Naime, kada su u pitanju tehnike preoblikovanja, tj. tehnike koje podrazumijevaju dodavanja organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu s ciljem da se omogući egzistencija u inače nepovoljnom okruženju (npr. dodavanje novih osjetila, poput osjetila za magnetnu silu), najviše se ispitanika (30%) našlo u kategoriji onih koji niti podržavaju, niti ne podržavaju takve tehnike modificiranja ljudskog tijela, dok četvrtina ispitanika (25%) uopće ne podržava takve tehnike. Ipak, i kod ovih tehnika postoji određena razina podrške ispitanika gdje ih nešto više od trećine u potpunosti (22%) ili uglavnom (12%) podržava. Detaljniji odgovor na ovo istraživačko pitanje vidljiv je i iz analize odgovora na sljedeća pitanja u upitniku: *U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu 'poboljšanja' funkcionalnosti ljudskog tijela?*, *U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu poboljšanja estetike (izgleda) ljudskog tijela?* te *U kojoj mjeri podržavate razvoj tehnologije modifikacije tijela i uma, poput učitavanja uma (engl. mind-uploading) u oblak, virtualnu okolinu ili umjetni inteligenciju (tzv. stvaranje post čovjeka)*. Zanimljivo je za primijetiti da se smanjena podrška ili izostanak podrške uglavnom vezuje uz one tehnike modificiranja ljudskog tijela koje

pretpostavljaju višu razinu morfološke slobode, odnosno veće izmjene estetike i funkcionalnosti tijela.

Posljednje istraživačko pitanje *Kakva je percepcija i koji su stavovi javnosti po pitanju prava na morfološku slobodu?* nastojalo je kroz 21 navedenu tvrdnju ispitati stavove ispitanika o konceptu morfološke slobode. Rezultati su pokazali da javnost još uvijek ne percipira jasno da je pravo na morfološku slobodu političko-pravno pitanje koje bi trebalo zakonski regulirati. U određenim situacijama ispitanici su svjesni nužnosti zakonskog reguliranja prava na morfološku slobodu, poput situacija u kojima se žele izbjeći slučajevi zlorporabe tehnologije, prisilnih medicinskih zahvata te nekontrolirane uporabe i manipulacije tehnologije i znanosti u medicini i zdravstvu. Radi se o slučajevima u kojima je prisutna izravna poveznica između prava na morfološku slobodu i određenog postupka tjelesne modifikacije. S druge strane, slučajevi u kojima je ta poveznica više neizravna, poput odnosa zakonski reguliranog prava na morfološku slobodu i znanstveno-tehnološkog razvoja, odnosno liberalizacije tržišta i komercijalizacije razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode, nešto više od trećine ispitanika biva neodlučnima po pitanju nužnosti zakonske regulacije morfološke slobode. Slično je i s pitanjem odnosa morfološke slobode i budućnosti ljudske biološke (i postbiološke) evolucije. I u tom slučaju najviše je neodlučnih ispitanika. Ipak, u mnogim su slučajevima ispitanici svjesni, odnosno mogu u određenom opisanom kontekstu prepoznati nužnost zakonske regulacije prava na morfološku slobodu kako bi se osoba zaštitila i kako bi joj se osigurala određena prava. Svakako je potrebno uzeti u obzir da na percepciju i stavove ispitanika po pitanju morfološke slobode može utjecati i relativna novost (pa i nepoznatost) toga pojma široj javnosti, za razliku od drugih oblika prava poput primjerice imovinskog prava, tj. prava vlasništva, prava na slobodu kretanja, prava na zdravstvenu zaštitu, i dr.

**Zaključno,** rezultati su pokazali da, bez obzira na relativnu novost pojma morfološke slobode, javnost posjeduje određenu percepciju i stavove po pitanju prava na morfološku slobodu te da po pitanju različitih pristupa i različitih oblika i načina modifikacije čovjekova tijela većinom iskazuje ili otvorene i pozitivne percepciju i stavove ili ih ne iskazuje. Otvoreni i pozitivni stavovi i percepcija („u potpunosti se slažem” i „uglavnom se slažem”) većinom se iskazuju u odnosu na tradicionalnije i ustaljenije pristupe, oblike i načine tjelesne modifikacije, dok se izostanak percepcije i stavova („niti se slažem niti se ne slažem”) većino iskazuje u odnosu na one pristupe, oblike i načine tjelesne modifikacije koji se temelje na primjeni emergentnih

znanstveno-tehnoloških rješenja te koji značajnije mijenjaju estetiku i funkcionalnost ljudskog tijela, odnosno pretpostavljaju (širu) primjenu prava na morfološku slobodu.

Unatoč tomu što se najčešće spominje u kontekstu transhumanističke i posthumanističke ideologije, morfološka sloboda nije vezana isključivo uz projekt poboljšanog ili post-čovjeka. Radi se o filozofskom, pravnom, političkom, tehnološkom i praktičnom pitanju koje se može samostalno promatrati, ali i vezano uz drugu i sličnu problematiku, poput pitanja reproduktivnih sloboda, budućnosti medicine i zdravstva, pitanja tzv. prisilnih medicinskih zahvata, budućnosti estetike i funkcionalnosti ljudskog tijela i uma, i dr. Pitanje morfološke slobode ključno je pitanje ne samo zbog budućnosti medicine i zdravstva, zaštite osobne autonomije i individualnih sloboda, i osiguravanja uvjeta za nesmetani znanstveno-tehnološki razvoj, već i zbog činjenice da znanstveno-tehnološki napredak stavlja znanost, tehnologiju i pitanje ljudskog tijela i prirode u središte političkih i pravnih promišljanja, posebno kada je u pitanju transhumanističko viđenje budućnosti čovjeka, bilo da se radi o stvaranju kiborga, genetski modificiranih i na druge načine poboljšanih ljudi ili, u konačnici, učitavanju ljudskog uma u računalo/oblak.

Tjelesne modifikacije dio su društva i čovjekove kulturne povijesti. Ovisno o sustavu vrijednosti i uvjerenja i općeprihvaćenoj percepciji estetike i funkcionalnosti u različitim kulturama, ljudsko je tijelo doživljavalo i još uvijek doživljava privremene ili trajne transformacije u većoj ili manjoj mjeri. Ubrzani razvoj znanosti i tehnologije, naša nova ekologija *znanost-tehnologija-društvo*<sup>85</sup> i 'rođenje' ideologija, odnosno filozofija transhumanizma i posthumanizma, promijenili su tradicionalno shvaćanje ljudskog tijela, njegove estetike i funkcionalnosti. Tjelesne modifikacije postaju raznolikije, raširenije i više prihvaćene pa se sasvim razumljivim nameće zaključak kako je pravo morfološke slobode pitanje kojemu bi se trebala posvetiti pažnja jednaka onoj koja se posvećuje ostalim tehničkim, tehnološkim, praktičnim i filozofskim pitanjima poboljšanja i kiborgizacije čovjeka.

Iako se trenutno pitanje prava morfološke slobode može činiti pomalo 'dalekim', posebno u društvima u kojima sprega visoke znanosti i visoke tehnologije nije postala glavnom silnicom koja usmjerava društveni razvoj i napredak, odnosno čimbenikom koji utječe na percepciju kulture tijela i tjelesnosti, nužne su javne rasprave čiji je cilj prije svega podizanje svijesti, kreiranje pravnog okvira i uspostavljanje mehanizama nadzora i kontrole koji će na uravnoteženi način doprinijeti zaštiti ljudskih prava i autonomije, ali i podržati

<sup>85</sup>STS (science-technology-society).

daljnji tehnološki i znanstveni razvoj. Radovi koji su do sada pokušali problematizirati područje morfološke slobode uglavnom su mu pristupali s teorijskog, tj. filozofskog, etičkog i političkog stajališta. Vrlo je malo konkretnih istraživanja koja pokušavaju razotkriti opće stavove i percepciju morfološke slobode i njezinu praktičnu ulogu u zaštiti individualnih sloboda, tjelesne autonomije i znanstveno-tehnološkog razvoja. Ovaj rad i istraživanje predstavljaju pokušaj podizanja svijesti i inicijativu da se pitanje morfološke slobode aktualizira kako na teorijskoj, tako i na praktičnoj razini. Pritom je nužno izbjeći generaliziranja i polarizacije koji morfološku slobodu promatraju ili isključivo kao transhumanističku agendu ili kao neupitan način ostvarivanja i zaštite individualnih sloboda.

Na kraju, važno je napomenuti da su moguća dodatna istraživanja i analize u svrhu dobivanja jasnije spoznaje o odnosu osobnih vrijednosnih stavova i prihvaćenosti morfološke slobode, odnosa društvenih i kulturnih vrijednosti i prihvaćenosti morfološke slobode, kao i odnosa osobnog iskustva u području tjelesnih modifikacija i otvorenosti za moguće buduće standardne i nestandardne tjelesne modifikacija i poboljšanja.

## 9. Literatura

1. Aesthetic plastic surgery. Yale medicine: fact sheets. URL: <https://www.yalemedicine.org/conditions/plastic-surgery-techniques> (2021-07-28)
2. Biohacking. Merriam-Webster. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/biohacking> (2021-07-28)
3. Body, Theories of. // Encyclopedia-com, 2020. URL: <https://www.encyclopedia.com/socialsciences/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/body-theories> (2020-04-30)



4. Bostrom, Nick. Dignity and Enhancement. Oxford Future of Humanity Institute Faculty of Philosophy & James Martin 21st Century School: Oxford University, 2007. (2021-04-30)
5. Bostrom, Nick. Ethical issues in human enhancement. // Nick Bostrom. (2021-04-30)
6. Bostrom, Nick. Human genetic enhancements: a transhumanist perspective. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/ethics/genetic.html> (2021-04-30)
7. Bostrom, Nick. The future of humanity. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/papers/future.html> (2021-04-30)
8. Bostrom, Nick. Transhumanist values. // Nick Bostrom. URL: <https://www.nickbostrom.com/ethics/values.html> (2021-04-30)
9. Brstilo, Ivana. Tijelo i tehnologija u postmodernoj perspektivi. // Socijalna ekologija 18 (2009). Str. 289-310. (2021-08-15)
10. Do-it-yourself biology. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Do-it-yourself\\_biology](https://en.wikipedia.org/wiki/Do-it-yourself_biology) (2021-07-28)
11. Dolezal, Luna. Morphological Freedom and Medicine: Constructing the Posthuman Body. //Academia.edu  
.URL: [https://www.academia.edu/10202407/Morphological\\_Freedom\\_and\\_Medicine\\_Constructing\\_the\\_Posthuman\\_Body](https://www.academia.edu/10202407/Morphological_Freedom_and_Medicine_Constructing_the_Posthuman_Body) (2021-08-15)
12. Ferrando, Francesca; Braidotti Rosi. Philosophical Posthumanism. Velika Britanija: Bloomsbury Academic, 2019  
.URL: [https://www.researchgate.net/publication/335319597\\_Philosophical\\_Posthumanism](https://www.researchgate.net/publication/335319597_Philosophical_Posthumanism) (2021-03-17)
13. Kiberprostor, kibertijela, cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti. / Featherstone, Mike; Burrows, Roger. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2001. Str. 14-368.
14. Kiborgizacija. URL: <http://www.geir.org/future/tech/Cyborgization.html>
15. Mičunović, Milijana; Bosančić, Boris. Humanistika iz perspektive transhumanizma i posthumanizma. // Anafora 7, 2(2020), str. 381-395. (2021-07-26)

16. morfologija. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. URL: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=41929>
17. Paić, Žarko. Tehnosfera, sv. 2. Crna kutija metafizike: kibernetika i apsolutno vrijeme stroja. Zagreb: Sandorf: Mizantrop, 2018. (2021-05-16)
18. PHIL 176: Death: Lecture 11 – Personal Identity, Part II: The Body Theory and the Personality Theory. URL: <https://oyc.yale.edu/philosophy/phil-176/lecture-11> (2021-07-12)
19. plastična kirurgija: estetska kirurgija. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. URL: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=68136> (2021-07-29)
20. Sandberg, Anders. Morphological Freedom – Why We not just Want it, but Need it. URL: <http://www.aleph.se/Nada/Texts/MorphologicalFreedom.htm> (2020-04-30)
21. Selak, Marija. Ljudska priroda i nova epoha. Zagreb: Naklada Breza, 2013. (2021-04-01)
22. Sorayama, Hajime. Instagram post. 2.08.2021. URL: <https://www.instagram.com/hajimesorayamaofficial/>
23. Szabados, Krisztian. Morphological Freedom as a Basic Human Right: Three Arguments. Doctoral School of Political Science, Corvinus University of Budapest (2017) URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3091656](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3091656) (2021-03-27)
24. Thompson, Tim; Black, Sue. *Forensic Human Identification: An Introduction*. New York : CRC Press, 2010. Str. 379-398. (2021-07-12)
25. Vita-More, Natasha. Radical body design “Primo Posthuman”, 2002. URL: <https://www.kurzweilai.net/radical-body-design-primo-posthuman> (2021-07-03)
26. Wittes, Benjamin & Chong, Jane. Our Cyborg Future: Law and Policy Implications. // Brookings, 2014. URL: <https://www.brookings.edu/research/our-cyborg-future-law-and-policy-implications/> (2020-04-30)

## 10. Prilozi

**Grafički prikaz 1.** Vita-More: *Primo Posthuman* (2003.)

**Grafički prikaz 2.** Hajime Sorayama: S.N.

**Grafički prikaz 3.** Bostrom: Scenarij singularnosti i postupni uspon u postljudsko stanje (2001.)

**Grafički prikaz 4.** Bostrom: Prostor mogućih stanja bivanja (2001.)

**Grafički prikaz 5.** Sandberg: Morfološka sloboda kao pravo (2001.)

[Grafički prikaz 6. Spol ispitanika](#)

[Grafički prikaz 7. Dob ispitanika](#)

[Grafički prikaz 8. Veličina mjesta prebivališta ispitanika](#)

[Grafički prikaz 9. Završen stupanj obrazovanja](#)

[Grafički prikaz 10. Trenutni radni status ispitanika](#)

[Grafički prikaz 11. Fakultet ispitanika](#)

[Grafički prikaz 12. Upisana godina fakulteta ispitanika](#)

[Grafički prikaz 13. Politički spektar ispitanika](#)

[Grafički prikaz 14. Status religioznosti ispitanika](#)

[Grafički prikaz 15. Prikaz aktivnog prakticiranja vjere i religioznosti ispitanika](#)

[Grafički prikaz 16. Razina podrške stava ispitanika za dostizanjem određenog tjelesnog standarda kroz estetske tjelesne modifikacije](#)

[Grafički prikaz 17. Razina podrške stava ispitanika za nestandardno mijenjanje tjelesnog izgleda](#)

[Grafički prikaz 18. Razina podrške stava ispitanika o estetskoj kirurgiji za dostizanje određenog tjelesnog standarda](#)

[Grafički prikaz 19. Razina podrške stava ispitanika o estetskoj kirurgiji za nestandardno radikalno mijenjanje tjelesnog izgleda](#)

[Grafički prikaz 20. Mjera podrške korištenja znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu poboljšanja izgleda ljudskog tijela](#)

[Grafički prikaz 21. Mjera podrške razvoja tehnologije modifikacije tijela i uma](#)

[Grafički prikaz 22. Pitanje o eventualnim prethodnim postupcima modificiranjima tijela ispitanika](#)

[Grafički prikaz 23. Pitanje o postupcima modificiranjima tijela ispitanika](#)

[Grafički prikaz 24. Pitanje o planiranim budućim postupcima modificiranja tijela ispitanika](#)

[Tablični prikaz 1. Vita-More: Usporedba tijela 20. stoljeća s budućim tijelom 21. stoljeća](#)

[Tablični prikaz 2. Razina podrške stava ispitanika o korištenju tehnika znanstvenih i tehnoloških inovacija radi modifikacije ljudskog tijela i njegovih funkcija](#)

[Tablični prikaz 3. Razina podrške stava ispitanika o korištenju tehnika znanstvenih i tehnoloških inovacija radi poboljšanja funkcionalnosti ljudskog tijela](#)

[Tablični prikaz 4. Stav ispitanika na izjave koje se odnose na pitanje prava morfološke slobode](#)

## 10.2. Anketni upitnik

Poštovani, upitnik koji je pred Vama dio je istraživanja u sklopu diplomskoga rada pod nazivom „Prihvaćenost koncepcije morfološke slobode kao jednog od temeljnih polazišta kiborgizacije čovjeka i njegove postbiološke budućnosti”.

Upitnik je anonimn, a rezultati će se obraditi i koristiti isključivo u svrhu izradbe diplomskoga rada. Za ispunjavanje upitnika potrebno je 15 minuta.

Radi lakše čitljivosti teksta u anketnom je upitniku primijenjena opća upotreba muškog roda kao uključivog, tj, općeg oblika koji se odnosi i na ženski i na muški rod.

Uvodni dio

Spol.\*

- ženski
- muški

Dob.\*

- 18 i manje
- 19-24
- 25-34
- 35-49
- 50-64
- 65 i više

Koja je veličina Vašeg mjesta prebivališta (mjesta gdje ste trajno nastanjeni)?\*

- manje od 2 000 stanovnika
- 2 000 – 10 000 stanovnika
- 10 000 – 50 000 stanovnika
- 50 000 – 100 000 stanovnika
- više od 100 000 stanovnika

Molim Vas označite najvišu završenu školu, odnosno stupanj obrazovanja.\*

- osnovna škola
- srednja škola
- fakultet
- poslijediplomski studij

Koji je Vaš trenutni radni status?\*

- učenik
- student
- student u radnom odnosu
- zaposlen
- nezaposlen

Na kojem fakultetu studirate?\* (Ukoliko je potrebno, možete odabrati više ponuđenih odgovora.)

- Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
- Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek
- Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek
- Prehrambeno-tehnološki fakultet
- Strojarski fakultet u Slavanskom Brodu
- Medicinski fakultet
- Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek
- Odjel za biologiju
- Odjel za kemiju

- Odjel za matematiku
- Odjel za fiziku
- Ekonomski fakultet
- Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
- Filozofski fakultet
- Pravni fakultet
- Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu
- Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku

Na koju ste godinu studija upisani?\*

- prvu godinu preddiplomskog studija
- drugu godinu preddiplomskog studija
- treću godinu preddiplomskog studija
- prvu godinu diplomskog studija
- drugu godinu diplomskog studija
- absolventsku godinu
- poslijediplomski studij

Stavovi, uvjerenja i vrijednosti

Gdje biste se svrstali u političkom spektru u odnosu na Vaše stavove, uvjerenja i vrijednosti?\*

- krajnje lijevo
- lijevi centar
- centar
- desni centar
- krajnje desno
- niti jedno od navedenog

Smatrate li se religioznom osobom?\*

- da
- ne

Prakticirate li aktivno svoju religioznosti, tj. vjeru, odnosno ponašate li se i djelujete li u skladu s religioznim, tj. vjerskim uvjerenjima, stavovima i vrijednostima?\*

- uvijek
- često
- ponekad
- rijetko
- nikada

Koji je Vaš stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama kao što su tetoviranje i piercing u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda (dostizanje određenog tjelesnog standarda)? (Npr. piercing ušiju, prekrivanje ožiljaka od operacije tetovažama ili tetoviranje bradavica ženama preživjelima od raka dojke.)\*

- u potpunosti podržavam
- uglavnom podržavam
- niti podržavam niti ne podržavam
- uglavnom ne podržavam

uopće ne podržavam

Koji je Vaš stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama kao što su tetoviranje, piercing, skarifikacija i implantologija u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda, tj. u njihovoj općenitoj uporabi? (Npr. tetoviranje cijele ruke, tzv. sleeve, piercing nosnice, i sl.)\*

- u potpunosti podržavam
- uglavnom podržavam
- niti podržavam niti ne podržavam
- uglavnom ne podržavam
- uopće ne podržavam

Koji je Vaš stav prema tjelesnim modifikacijama temeljenima na kirurškim intervencijama (estetska kirurgija) u svrhu standardizacije tjelesnog izgleda (dostizanje određenog tjelesnog standarda) i normalizacije tjelesne funkcionalnosti? (Npr. korekcija podbratka, korekcija ušiju, korekcija rascjepa usne, nosa i nepca, podizanje grudi, rinoplastika, i sl.)\*

- u potpunosti podržavam
- uglavnom podržavam
- niti podržavam niti ne podržavam
- uglavnom ne podržavam
- uopće ne podržavam

Koji je Vaš stav prema estetskim tjelesnim modifikacijama temeljenima na kirurškim intervencijama (estetska kirurgija) u svrhu nestandardnog mijenjanja tjelesnog izgleda (radikalna van-standardan mijenjanja, povećanja ili isticanja dijelova tijela)? (Npr. van-standardno povećanje grudi, uklanjanje rebara, van-standardni lipofiling, i sl.)\*

- u potpunosti podržavam
- uglavnom podržavam
- niti podržavam niti ne podržavam
- uglavnom ne podržavam
- uopće ne podržavam

Pravo morfološke slobode i kiborške tjelesne modifikacije u estetskoj funkciji, funkciji održavanja tjelesnog zdravlja i funkciji 'poboljšanja' čovjeka

Kiborške tjelesne modifikacije jesu tjelesne modifikacije koje dovode do integriranje organske i anorganske prirode, tj. čovjeka i stroja tvoreći jedinstveni entitet kiborga. Kiborgom se može smatrati osoba s ugrađenim srčanim pacemakerom, osoba s bioničkom protezom ruke, ali i osoba koja je uz pomoć znanstvenih i tehnoloških rješenja i inovacija na određeni način 'poboljšala', 'unaprijedila' i 'nadogradila' svoje tijelo.

U kojoj mjeri podržavate korištenje određenih tehnika koje koriste znanstvene i tehnološke inovacije i dostignuća kako bi modificirale ljudsko tijelo i njegove funkcije?\*

|  | U potpunosti podržavam. | Uglavnom podržavam. | Niti podržavam niti ne | Uglavnom ne podržavam. | Uopće ne podržavam. |
|--|-------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
|--|-------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|



|  |  |  |            |  |  |
|--|--|--|------------|--|--|
|  |  |  | podržavam. |  |  |
| Tehnike nadomještanja, tj. fizičko nadomještanje udova, organa i ostalih dijelova tijela uz djelomično ili potpuno vraćanje njihovih funkcija (npr. nadomještanje izgubljenog uda bioničkim).  |  |  |            |  |  |
| Tehnike normalizacije, tj. dodavanje ili pojačavanje određenih funkcija organizma kako bi se doveo u stanje koje se smatra normalnim za ljudska bića (npr. ugradnja umjetne pužnice).  |  |  |            |  |  |
| Tehnike poboljšanja, tj. proširenje postojećih funkcija organizma i stvaranje bolje verzije čovjeka (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta ili povećanje osjetilne percepcije).  |  |  |            |  |  |
| Tehnike preoblikovanja, tj. dodavanje organa ili funkcija koje nisu karakteristične za ljudsku vrstu s ciljem da se omogući egzistencija u inače nepovoljnom okruženju (npr. dodavanje novih osjetila, poput osjetila za magnetnu silu). |  |  |            |  |  |

U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu 'poboljšanja' funkcionalnosti ljudskog tijela?\*

|   | U potpunosti podržavam. | Uglavnom podržavam. | Niti podržavam niti ne podržavam. | Uglavnom ne podržavam. | Uopće ne podržavam. |
|---|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
| U svrhu fizičkog poboljšanja (npr. nadilaženje tjelesnih ograničenja).                |                         |                     |                                   |                        |                     |
| U svrhu kognitivnog poboljšanja (npr. povećanje kognitivnog kapaciteta).              |                         |                     |                                   |                        |                     |
| U svrhu poboljšanja raspoloženja (npr. poboljšanje 'negativnih' emocionalnih stanja). |                         |                     |                                   |                        |                     |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| U svrhu produženja životnog vijeka (npr. usporavanje i/ili zaustavljanje procesa starenja) i eventualnog budućeg dostizanja besmrtnosti. |  |  |  |  |  |
| U svrhu moralnog poboljšanja (npr. unaprijeđenje ljudskih osobina u svrhu moralnijeg djelovanja).  |  |  |  |  |  |

U kojoj mjeri podržavate korištenje znanstvenih i tehnoloških dostignuća i inovacija u svrhu poboljšanja estetike (izgleda) ljudskog tijela? (Npr. dostizanje standarda ljepote, privlačnosti i poželjnosti.)\*

- u potpunosti podržavam
- uglavnom podržavam
- niti podržavam niti ne podržavam
- uglavnom ne podržavam
- uopće ne podržavam

U kojoj mjeri podržavate razvoj tehnologije modifikacije tijela i uma, poput učitavanja uma (eng. *mind-uploading*) u oblak, virtualnu okolinu ili umjetnu inteligenciju (tzv. stvaranje post-čovjeka)?\*

- u potpunosti podržavam
- uglavnom podržavam
- niti podržavam niti ne podržavam
- uglavnom ne podržavam
- uopće ne podržavam

Molim Vas da označite u kojoj se mjeri slažete, tj. ne slažete sa sljedećim tvrdnjama. Tvrdnje se odnose na izjave koje se izravno i neizravno odnose na pitanje prava morfološke slobode. Kako biste lakše odgovorili na ovo pitanje slijedi kratka definicija i pojašnjenje pojma „morfološka sloboda“.

*Morfološka sloboda je pravo na izmjenu (modificiranje) vlastitog tijela, tj. održavanje njegova zdravlja i ravnoteže, ali i mijenjanje, poboljšanje i proširenje korištenjem znanstveno-tehnoloških dostignuća, poput farmakologije, genetike, nanotehnologije, robotike, i dr. Pravo morfološke slobode je negativno pravo što znači da osobi daje pravo na izmjenu, tj. modificiranje vlastita tijela, ali ne pretpostavlja moralnu obvezu drugih da ju u tome podrže. Također, nitko osobu ne može primorati da mijenja svoje tijelo ako to ne želi, no ne može ju u tome niti spriječiti.\**

|  | U potpunosti se slažem. | Uglavnom se slažem. | Niti se slažem niti se ne slažem. | Uglavnom se ne slažem. | U potpunosti se ne slažem. |
|--|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Uređivanje prava morfološke slobode je političko-pravno pitanje. |                         |                     |                                   |                        |                            |
| Uređivanje prava morfološke slobode je                           |                         |                     |                                   |                        |                            |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| znanstveno i tehnološko pitanje.  |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode je osobno pitanje i pravo je pojedinca da samostalno donosi odluke vezano za svoje tijelo.   |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode potrebno je zakonski regulirati kako bi zakonski okvir pravovremeno odgovorio na izazove znanstveno-tehnološkog razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode.                     |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode potrebno je zakonski regulirati kako bi zakonski okvir pravovremeno odgovorio na izazove liberalizacije tržišta i komercijalizacije razvoja i primjene znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode. |  |  |  |  |  |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode nužno je kako bi se regulirao odnos između prava roditelja i prava njihove nerođene djece (npr. u slučaju zlouporabe tehnologije CRISPR/Cas9 za uređivanje genoma).  |  |  |  |  |  |
| Zakonsko reguliranje prava morfološke slobode važno je za budućnost medicine i zdravstva.   |  |  |  |  |  |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode pruža zaštitu od mogućih prisilnih medicinskih zahvata u budućnosti (npr. mogućnost pojave prisilnih modifikacija koje bi slijedile društveno propisane norme zdravlja, normalnosti i poželjnih osobina).            |  |  |  |  |  |
| Zakonski neregulirano pravo morfološke slobode otvara prostor manipulacijama i nekontroliranom razvoju i uporabi znanosti i tehnologije u medicini i zdravstvu, odnosno u području stvaranja 'poboljšanog' čovjeka (tzv. trans-čovjeka i post-čovjeka).           |  |  |  |  |  |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode usporit će razvoj i primjenu znanstvenih i tehnoloških inovacija u području ljudskog tijela i ljudske prirode.   |  |  |  |  |  |
| Zakonski regulirano pravo morfološke slobode riješit će problematiku tzv. DIY 'poboljšanja' koja mogu dovesti do  |  |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| samoozljeđivanja (npr. 'uradi-sam eksperimenti i zahvati obavljani samostalno u neprimjerenim uvjetima).  |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode ključno je pitanje za budućnost ljudske biološke (i postbiološke) evolucije.   |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode propaganda je transhumanizma i posthumanizma.  |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode ugrožava pitanje jedinstvenosti ljudskog tijela i ljudske prirode.   |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode prijeto fizičkoj i drugoj raznolikosti ljudskog društva. (Zbog mogućeg ujednačavanja izgleda i funkcionalnosti ljudskog tijela i ljudske prirode.)         |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode naglašava osobnu autonomiju (npr. pravo osobe da sama odlučuje o sebi i svome tijelu).   |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode štiti osobu od pritiska okoline da se podvrgne ili ne podvrgne modifikaciji vlastita tijela.   |  |  |  |  |  |
| Pravo morfološke slobode (još više) će naglasiti razlike u društvu (npr. podjela na one koji su prošli određenu gensku terapiju (koji su 'poboljšani') i one koji to nisu učinili). |  |  |  |  |  |
| Čovjekova je prirodna želja da se neprestano usavršava, da bude bolji i da se (samo)transformira.   |  |  |  |  |  |
| Čovjekova je moralna obveza da se neprestano usavršava i da bude bolji.   |  |  |  |  |  |
| Ne postoje granice ljudskom 'poboljšanju' i usavršavanju.   |  |  |  |  |  |

## ZAVRŠNI DIO

Jeste li se do sada podvrgnuli određenom zahvatu/postupku koji je na bilo koji način (estetski, funkcionalno, i dr.) modificirao Vaše tijelo? (Pitanje se odnosi na zahvate/postupke kojima ste se podvrgnuli vlastitim izborom, ali i na zahvate/postupke kojima ste se morali podvrgnuti zbog zdravstvenih razloga.)\*

- jesam, ali ne planiram daljnje zahvate/postupke u budućnosti
- jesam, i planiram daljnje zahvate/postupke u budućnosti
- nisam niti planiram bilo kakve zahvate/postupke u budućnosti
- nisam, ali planiram napraviti zahvate/postupke u budućnosti

Kojim ste se zahvatima/postupcima do sada podvrgnuli? (Moguće je označiti više odgovora.)\*

- tetoviranje
- piercing
- skarifikacija
- implantologija (potkožni implantati ugrađeni u studijima za tetoviranje i piercing, i sl.)
- implantologija (estetska kirurgija)
- ostali estetski zahvati (npr. liposukcija, lifting, sculpting, i dr.)
- ostali medicinski zahvati (npr. ugradnja umjetne pužnice, ugradnja srčanog pacemakera, i dr.)
- kiborška modifikacija (npr. ugradnja magnetu u vrh prsta, ugradnja mikročipa za praćenje zdravstvenog stanja, ugradnja mikročipa koji bežično komunicira s drugim pametnim sustavima, i sl.)
- nešto drugo? \_\_\_\_\_

Kojim se zahvatima/postupcima planirate podvrgnuti u budućnosti? (Moguće je označiti više odgovora.)\*

- tetoviranje
- piercing
- skarifikacija
- implantologija (potkožni implantati ugrađeni u studijima za tetoviranje i piercing, i sl.)
- implantologija (estetska kirurgija)
- ostali estetski zahvati (npr. liposukcija, lifting, sculpting, i dr.)
- ostali medicinski zahvati (npr. ugradnja umjetne pužnice, ugradnja srčanog pacemakera, i dr.)
- kiborška modifikacija (npr. ugradnja magnetu u vrh prsta, ugradnja mikročipa za praćenje zdravstvenog stanja, ugradnja mikročipa koji bi bežično komunicirao s drugim pametnim sustavima, i sl.)
- nešto drugo? \_\_\_\_\_

*Zahvaljujemo Vam se na sudjelovanju u istraživanju.*





