
UNIVERZITET UMETNOSTI U BEOGRADU



Interdisciplinarne studije
Teorija umetnosti i medija

Doktorska disertacija:

TELO I IDENTITET U DIGITALNOM PROSTORU

autor:

Jelena Guga

mentor:

dr Miodrag Šuvaković, red. prof.

Beograd, novembar 2012. godina

APSTRAKT (SRPSKI)	3
ABSTRACT (ENGLISH)	5
UVOD	7
1. NOVI MEDIJI: TEORIJSKO ISTORIJSKI KONTEKST	16
1.1 Definisane pojma novi mediji	16
1.2 “Novo” u novim medijima	18
1.3 Koreni novih medija i sajberkulture: Maršal Makluan i Rejmond Vilijams	27
1.4 Istorija novih medija	31
1.4.1 Teleološki i genealoški pristup istoriji novih medija	31
1.4.2 Relevantna tehničko-tehnološka dostignuća za istoriju novih medija	35
1.5 Razlika uloge novih medija u umetnosti i popularnoj kulturi	53
1.5.1 Novi mediji u umetnosti	53
1.5.2 Novi mediji u popularnoj kulturi	64
2. IDENTITET U SAJBERPROSTORU KROZ PRIZMU STUDIJA KULTURE	70
2.1 Rodni identitet u sajberprostoru	76
2.2 Rasa u sajberprostoru	89
2.3 Seksualnost u sajberprostoru	98
3. TERMINALNO STANJE POSTOJANJA U DIGITALNOM OKRUŽENJU	111
3.1 Uspostavljanje terminalnih identiteta	111
3.2 Prva faza terminalnosti: pasivni recipijenti i zavisnost o slici	114
3.3 Druga faza terminalnosti: interaktivni agenti	116
3.3.1 Web 1.0: radionica identiteta	117
3.3.2 Web 2.0: između biološkog i tehnološkog jastva	120
3.4 Sajberprostor: binarno kodirani urbani pejzaži	131
3.4.1 S verom u Mašinu: utopijske / distopijske vizije sajberprostora	135
3.4.2 Terminalni prostor: grad kao sajber-geografski hibrid budućnosti	142
3.5 Treća faza terminalnosti: redefinisane tela u digitalnom okruženju i stvaranje hiperterminalnih identiteta	151
3.5.1 Dodir virtuelnog: taktilni korisnički interfejsi	154
3.5.2 Uranjanje u sliku: HMD i CAVE sistemi virtuelne realnosti <i>HMD sistemi virtuelne realnosti.....</i>	161

<i>CAVE sistemi virtuelne realnosti</i>	165
3.5.3 Gestualni interfejsi: stapanje realnog i virtuelnog, povratak telu i stvaranje hiperterminalnog identiteta.....	170
4. KIBORG: UKRŠTANJA FIKCIJE, TEORIJE I PRAKSE	184
4.1 Dona Haravej: Kiborg kao metafora i mit	189
4.2 Kiborzi <i>cyberpunk</i> književnosti i popularne kulture kao konstituenti imaginacije ...	195
4.3 Utelovljeni kiborzi kao produkti naučnih disciplina i umetničkih praksi	206
ZAKLJUČAK	219
BIOGRAFIJA	225
BIBLIOGRAFIJA	226
WEBOGRAFIJA	239
FILMOGRAFIJA	246
TV SERIJE	247
MUZIČKI SPOTOVI	247
ILUSTRACIJE	248

Upotreba digitalnih tehnologija u svim aspektima svakodnevnog života otvorila je do sada nezamislive mogućnosti kao što su trenutni pristup informacijama, prisutnost na bilo kojoj tački planete, multipliciranje i menjanje identiteta, ali i reartikulacija i rekonstrukcija telesnosti. U *cyberpunk* književnosti, novomedijskim umetničkim praksama, sajber teorijama, SF filmovima i stripovima kao i naučnim istraživanjima, na različite načine prisutna je težnja ka napuštanju smrtnog fizičkog tela i pohranjivanju besmrtnog uma u digitalne baze podataka gde možemo biti šta i ko god poželimo. U odnosu na savremene tehnologije, biološko telo je često smatrano sekundarnim, zastarelim i kao takvo nije „osposobljeno“ da se nosi sa eksponencijalnom brzinom tehnološkog razvoja. Otud ne čudi što mnoga istraživanja, bilo stručna ili popularna, ostavljaju problem telesnosti po strani fokusirajući se više na pitanja identiteta, svesti i obestelovljenja u digitalnim svetovima. Stoga ću ovoj disertaciji pokušati da ukažem na i predstavim one teorije koje su fokusirane na pitanja telesnosti te ću kroz njih u diskusiju o novomedijskim fenomenima i njihovom uticaju na društvenu realnost uvesti i fizičko telo. U izradi disertacije poći ću od tvrdnje da bez fizičkog tela ne postoji ni virtuelno ni realno, a sa ciljem da upravo ukažem na značaj fizičkog tela u biološko-tehnološkim interfejsima, odnosno na načine na koje se menja uloga tela i telesnosti u okruženju opšte virtuelizacije, i samim tim na načine na koje te promene funkcije tela utiču na ontološki opstanak čoveka kao biološke jedinice.

Problem konstruisanja identiteta i procesa identifikacije će kroz antiesencijalistički teorijski okvir biti praćene kroz dve različite, ali međusobno povezane faze evolucije globalnog umrežavanja, a to su Web 1.0 i Web 2.0 platforme. Dok su Web 1.0 platforme bile zasnovane na tekstualnoj reprezentaciji i igri identitetima u smislu da možemo biti sve ono što nismo u fizičkoj realnosti, Web 2.0 platforme zasnovane na društvenim mrežama transponuju identitete iz fizičke realnosti u domen virtuelnog. Ipak i ti realni identiteti u virtuelnom okruženju pokazuju se kao konstrukti, s obzirom da su zasnovani na selektivnoj reprezentaciji idealizovanog jastva. Povratnom spregom, to dalje pokreće pitanje ne samo kvaliteta uspostavljanja međuljudskih odnosa i komunikacije, već i načina na koje doživljavamo i definišemo sebe u fizičkom okruženju.

Brisanje granice između realnog i virtuelnog, privatnog i javnog, povlači jedno osnovno pitanje na koje će ovaj rad pokušati da odgovori, a to je: Šta znači biti čovek u današnjem svetu opšte ekranizacije i digitalizacije kada je prelivanje digitalnih interakcija u fizičko okruženje koje se ogleda u društvenim, kulturalnim i političkim aktivnostima, intervencijama, subverzijama, učinilo razdvajanje „realnog“ i „virtuelnog“ prostora kao i dualističko definisanje jastva zastarelim konceptom. Da li je u sajber svetu išta više virtuelno i da li sajber svet uopšte postoji ako se zbog „virtuelne“ aktivnosti kao što je, na primer, post na društvenoj mreži Fejsbuk, može izgubiti posao

ili je korporacija ta koja individuama diktira i definiše dozvoljenu manifestaciju digitalno konstruisanog identiteta? Pored svega toga, ono što nam još uvek ipak pruža privid sigurnosti i diferencijacije realnog i virtuelnog jeste površina ekrana kao interfejs, odnosno granica gde prestaje realno a počinje virtuelno. Sve što je sa druge strane ekrana, poput iskrivljenog ogledala, dopušta nam da racionalizujemo i simplifikujemo granicu između onoga što nas definiše u fizičkoj realnosti i onoga kako sebe konstruišemo u onlajn interakcijama. Ali, šta kada se ekran, to crno ogledalo razbije i kada naše telo kao interfejs postane odgovorno za to drugo Ja ili digitalni alter ego? S tim u vezi, posebna pažnja biće posvećena konceptu napuštanja ekrana i novim vrstama interfejsa koji reartikulišu odnose korporealnosti i virtuelnosti. Gestualni interfejsi kao novi miš, novi klik, ili novi dodir ekrana bez ekrana, kao i hologramske projekcije koji ulaze u svakodnevnu praksu, otvoriće mnogo dalekosežnija pitanja psihosomatske prirode: Ako na primer, jedni drugima budemo prisutni, odnosno teleprisutni putem holograma koje pak pokrećemo telesnom gestikulacijom, da li će to značiti diferencijaciju stepena telesnosti u smislu valorizacije i hijerarhije telesnosti, i kako ćemo biti u stanju da odredimo šta je vrednije, prisutnije i stvarnije, projekcija ili realno telo? I da li će uopšte biti razlike između telesno manipulisanе projekcije i samog tela koje već prolazi kroz procese kiborgizacije? Rečima Vilijema Gibsona, budućnost je već ovde, samo nije ravnomerno raspoređena.

The ubiquitous use of digital technology in all aspects of daily life has opened up the unprecedented possibilities such as immediate access to information, (tele)presence at any place on the planet, multiplication and modification of identity, as well as rearticulation and reconstruction of embodiment. In cyberpunk literature, new media art practices, cyber theories, SF films and comic books, and scientific research, there is often a tendency to leave the mortal physical body behind in order to upload the immortal mind into the vast realm of the digital where one can be whatever or whomever she/he wants. In relation to modern technology, the biological body is often regarded as obsolete for not being "equipped" to cope with the exponential speed of technological development. Hence it is not surprising that many studies leave aside the problem of embodiment by focusing more on the issues of identity, consciousness and disembodiment in digital worlds. Therefore, this dissertation will attempt to bring attention to and represent those theories that focus on embodiment in technologically mediated environments, thus reintroducing the physical body into discussions of new media phenomena and the ways they affect social reality today. In this dissertation I will start from the hypothesis that without the physical body there is no virtual or real. The aim is to underline the significance of physical body in biotechnological interfaces and discuss and analyze the ways in which the role of body and embodiment changes in ubiquitous virtual environments, as well as to map the ways in which technology alters bodily functions thus affecting ontological survival of humans as biological species.

The issues of constructing identities and identification processes will be observed through anti-essentialist theoretical framework and mapped through two different but mutually intertwined phases in the evolution of global networks – Web 1.0 and Web 2.0 platforms. While Web 1.0 platforms were based on the textual representations and identity play allowing us to become everything we are not and can never be in the physical reality, Web 2.0 platforms that are specific for social networking delegate identities of physical reality in the virtual domain. However, presumed “real” identities manifest themselves as constructs in virtual environment since they are based on a selective representation of an idealized self. Through feedback loop, this phenomenon further highlights the question of not only the quality of interpersonal relationships and communication, but also the way that we perceive and define ourselves in the physical environment. Dispersion of boundaries between real and virtual, private and public, entails a fundamental question that this dissertation will attempt to answer: What does it mean to be human in today's world of digitalization when the explosion of digital imagery and interactions into the physical environment has so profoundly affected social, cultural and political activities, interventions and subversions, turning both the distinction between "real" and "virtual" spaces and dualistic ways of

defining the self into rather obsolete concepts. Is anything at all “virtual” in cyberspace, i.e. can cyberspace be defined as virtual at all when, for example, because of an activity such as posting on Facebook one can lose a job or has to let corporation dictate and define what is and what is not appropriate in one’s digitally constructed identity? Nevertheless, we are still comforted by the illusion that our screen as interface separates the real and the virtual, functioning as the boundary or line marking the end of real and the beginning of virtual. Everything situated on the other side of the screen, like distorted mirror, allows us to rationalize and simplify existence of the boundary between what defines us in physical reality and what we are as constructs in online interactions. But what happens when the screen, that black mirror, breaks into pieces thus enabling the body as interface to become responsible for the other Self or the digital alter ego? In this regard, special attention will be given to the concept of abandoning the screen and turning to the emerging new interfaces that rearticulate the relation between corporeality and virtuality. Gestural interfaces as a new mouse, a new click, or a new touch screen without a screen will, coupled up with holographic projections that have already found their way into the physical public spaces, open up a multitude of far-reaching questions of psychosomatic nature: If, for example, we are present/telepresent to one another via holograms animated via corporeal gestures, would it mean the differentiation of degree of corporeality in terms of valorization and hierarchy of embodiment? How will we be able to determine what is more valuable, more present and real – projection or materiality of the body? And finally, will there be any difference at all between gesturally manipulated projection and the real body that is already deeply caught in the process of cyborgization? In William Gibson’s words, the future is already here - it's just not very evenly distributed.

Sveopšta digitalizacija kulture i masovno umrežavanje, odnosno široko rasprostranjena upotreba kompjutera kao medija produkcije, prezentacije, arhiviranja i komunikacije dovela je do radikalnih promena u doživljaju ne samo sveta oko nas, već i načina na koji u njemu učestvujemo i na koji se u njemu predstavljamo. Novomedijske informacione tehnologije postale su naše sveprisutno okruženje i čine materijalnu osnovu za formiranje mreža na društvenim, kulturalnim, političkim i ekonomskim nivoima. Istovremeno, one su postale produžeci uma i tela, poput fantomskog uda, čineći da čovek više ne vidi sebe kao jedinstvenu, izolovanu organsku celinu već kao neku vrstu proširenog tela u simbiotskom odnosu sa mašinom. Esencijalističko poimanje i definisanje identiteta ustupilo je mesto antiesencijalističkim određenjima u kojima identitet nije nešto dato, zatečeno, fiksirano. U teorijama novih medija, teorijama sajberkulture, delima fikcije, savremenim naučnim istraživanjima i novomedijskoj umetnosti, identitet se u eri novomedijske kulture pokazuje kao fluidan, kolažan, nestalan i promenljiv, odnosno kao konstrukt. Tako će u ovoj disertaciji pojam identiteta te njegova (de)konstrukcija biti upotrebljavan kao radikalno pluralan u svojim manifestacijama u digitalnom prostoru i načinima na koji se tako tehnološki posredovan reflektuje na percepciju i određenje jastva u fizičkoj realnosti.

Disertacija će obuhvatiti proučavanje ne samo binarne sprege identitet-sajberprostor, već i proučavanje tripatridnog sistema u kome jedan od glavnih elemenata jeste telo. To znači da, za razliku od mnogobrojnih postojećih teorija koje se bave pitanjem odnosa obestelovljenog jastva i promenljivih, multipliciranih identiteta i njihove egzistencije u sajberprostoru, pokušaću da u ovaj odnos uključim i telesnost koja će u kontekstu tehnološki posredovanih interakcija biti tretirana kao osnovna platforma koja je istovremeno polazna tačka, interfejs i cilj, i bez čijeg postojanja odnos na relaciji identitet-sajberprostor ne bi bio ni moguć. Neretko se kroz *cyberpunk*¹ književnost i naučnofantastične filmove, ali i sajber teorije, provlači ideja i težnja ka napustanju smrtnog fizičkog tela i aploudovanju besmrtnog uma u digitalne baze podataka gde možemo biti i besmrtni i preuzeti identitet kakav poželimo. U takvom scenariju, fizičko telo uvek biva ostavljeno izvan digitalnih interakcija kao suvišno, zastarelo, limitirajuće i nekompatibilno u odnosu na tehnologiju jer ne može da ide u korak sa eksponencijalnom brzinom i intenzitetom tehnološkog razvoja. Nasuprot ovakvom stanovištu, disertacija će kroz predstavljanje različitih interfejsa kao što su društvene mreže, sistemi virtuelne realnosti, gestualni interfejsi i hologramske projekcije kao interfejsi kojima se napušta dominantni koncept ekrana, uvesti telo i telesne funkcije kao interfejs ili barem kao konstitutivni deo interfejsa. Samim tim, biće to pokušaj redefinisanja i repozicioniranja statusa tela

¹ Videti objašnjenje upotrebe pojma na strani 9.

u odnosu na najnovije tehnologije, a za koji će polazna pretpostavka biti da bez fizičkog tela nema ni realnog ni virtuelnog, ili kako je to Alier Rozen Stoun (Allucquere Rosane Stone) formulisala, “[b]ez obzira koliko virtuelan subjekt može da postane, uvek postoji telo sa kojim je povezan. On može biti negde drugde – a to 'negde drugde' može biti privilegovana tačka gledišta – ali svest uvek ostaje čvrsto ukorenjena u fizičkom.”² U tom smislu, jedan od ciljeva disertacije je upravo da se ukaže na značaj fizičkog tela u biološko-tehnološkim interfejsima, odnosno na načine na koje se menja uloga tela i telesnosti u okruženju opšte ekranizacije i virtuelizacije, i samim tim na načine na koje te promene funkcije tela utiču na ontološki opstanak čoveka kao biološke jedinice. Kroz konkretne primere iz oblasti novomedijske umetnosti, *cyberpunk* književnosti, popularne kulture i naučnih istraživanja u kojima leže koreni potencijalnih budućnosti, pokušaću da ukažem na to da je spajanje tehnologije sa biologijom prestalo da bude kategoričko pitanje i da je, umesto toga, zapravo postalo fundamentalna činjenica. Rečima Done Haravej (Donna Haraway), svi smo mi postali „teoretizovani i isfabrikovani hibridi mašine i organizma; ukratko, postali smo kiborzi.“³

Široko rasprostranjena upotreba Interneta te mogućnost da se svaki pojedinac uključi u komunikaciju i protok informacija na globalnom nivou, nezavisno od svog faktualnog ekonomskog, političkog, seksualnog, rodnog, rasnog, verskog, kulturalnog ili bilo kog drugog statusa, otvorilo je mnogobrojna pitanja u vezi sa načinom na koji se pojedinac reprezentuje ne samo prema drugima, već i prema samome sebi. Već je opšteprihvaćena tvrdnja da jedinstvo identiteta nema više utemeljenje na osnovu kog bi kao koncept opstalo u novomedijskom okruženju, ali činjenica da to okruženje predstavlja aktuelno suštastveno ustrojstvo sveta tek u poslednje dve decenije i da se i dalje eksponencijalno razvija i širi, ne pruža dovoljno veliki i neophodan istorijski otklon da bi se o ovom fenomenu izneli objektivni i precizni zaključci. Zbog toga ovo istraživanje može samo da postavi neka od pitanja i ponudi deskripciju aktuelnog stanja, uvodeći predloge rekonstituisanja tradicionalne terminologije medijske kulture i umetničkih praksi i anticipirajući neka od mogućih teorijskih rešenja koja bi pre svega mogla da usmere dalja istraživanja i artikulaciju ove široke teme.

Tokom sistematizacije teorijskih obrazaca na kojima se zasniva ova disertacija, kao i odabira konkretnih primera iz oblasti novomedijskih umetničkih praksi i popularne kulture, jedna od poteškoća na koju sam naišla jeste pomenuti nedostatak istorijske te kritičke distance u odnosu na predmet istraživanja, s obzirom da su teorije novih medija, teorije sajberkulture, teorije identiteta, biopolitičke teorije, i druge naučne oblasti koje se bave pitanjima identiteta i korporealnosti u

² Allucquere Rosanne Stone, “Will the Real Body Please Stand Up?”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000, str. 524.

³ Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, u Branislava Anđelković (ur.) *Uvod u feminističke teorije slike*, Centar za savremenu umetnost, Beograd, 2002, str. 310.

digitalnom okruženju, zapravo veoma mlada disciplina koja se razvija i transformiše u skladu sa tehnološkim razvojem koji prati, dakle, brzo i eksponencijalno. Samo u toku nastanka ove disertacije odigrale su se neke od ključnih promena: od biotehnoloških istraživanja, preko tehničko-tehnoloških inovacija, do načina na koji svakodnevno koristimo novomedijske tehnologije. Druga poteškoća javila se već u prvom delu disertacije koji čini istorijski osvrt na nove medije, s obzirom da novi mediji kakve poznajemo danas vode korene iz različitih i često međusobno nepovezanih oblasti kao što su vojna istraživanja, istorija umetnosti, fotografija, kinematografija, ekonomija, medicinska istraživanja, istorija komunikacionih sistema, teorija književnosti, lingvistika, kibernetika, avangardne umetničke prakse, konceptualna i tehnička istorija računarstva, da pomenemo samo neke. Kako bih izbegla preopširnu raspravu o korenima novih medija iz svake od ovih autonomnih oblasti sa svojim različitim metodologijama i pristupima, svesno sam izostavila neke oblasti čija istorija može biti tema zasebnog istraživanja, a kroz nelinearni genealoški pristup koji ukršta višestruke istorije fokusirala sam se na one fenomene koji su relevantni za razvoj ne samo savremenih novomedijskih tehnologija već i za načine na koje ih upotrebljavamo i na koje one povratnom spregom redefinišu postojanje savremenog čoveka.

Još jednu poteškoću u izradi ove disertacije predstavljala je terminologija. Najveći deo literature koju sam koristila objavljena je na engleskom jeziku te je izrada disertacije podrazumevala i obiman prevodilački posao kako bi odabrane teorije i ključni termini bili uklopljeni i predstavljeni u duhu srpskog jezika i u sintaksičkom i u semantičkom smislu. Kada je reč o samom jeziku novih medija, ključni termini obrađeni u ovom radu takođe potiču sa anglo-američkog govornog područja. Za neke od njih postoji adekvatan prevod na srpski jezik, ali mnogi su jednostavno preuzeti u svom izvornom obliku i koriste se kao takvi. U skladu sa tim, u disertaciji sam na nekim mestima upotrebila postojeći ili predložila novi mogući prevod, a kada to nije bilo moguće pribegavala sam deskripciji nekog termina svakako ostavljajući izvornu reč na engleskom jeziku u nastavku u zagradi. Za one termine koji su doslovno preuzeti iz engleskog jezika kao što su npr. *chat*, prefiks *cyber*, *online*, *offline*, *upload*, *download*, itd., koristila sam srpsku transkripciju – čet, sajber, onlajn, oflajn, aploud, daunloud. Takođe je neophodno napomenuti da će prefiks *cyber* biti korišćen u svojoj transkripciji sa engleskog u sintagmama kao što su sajberprostor, sajberkultura, sajberseks, sajbertelo, sajberidentitet, itd., osim u slučaju termina *cyberpunk* gde će biti zadržan engleski oblik iz razloga što je reč o žanrovskoj odrednici. Transkripcija ovog termina sa izvornog grčkog jezika (*kyber* /kiber/) biće zadržana u rečima kibernetika i kiborg koje su kao takve već u upotrebi u srpskom jeziku.

U izboru teorija i teorijskih obrazaca kroz koje će biti predstavljeni i ispitani ključni pojmovi u ovom radu, osloniću se pre svega na one koje će mi pomoći u interdisciplinarnoj problematizaciji teme *Telo i identitet u digitalnom prostoru*, a koje obuhvataju različite, nekad konfliktne ali i često

međusobno povezane oblasti: 1. Kritička teorija i filozofija (Valter Benjamin /Walter Benjamin/, Gi Debor /Guy Debord/, Moris Merlo-Ponti /Maurice Merleau-Ponty/, Mišel Fuko /Michael Foucault/, Žan Bodrijar /Jean Baudrillard/, Rolan Bart /Roland Barthes/, Žil Delez /Gilles Deleuze/ i Feliks Gatari /Félix Guattari/) 2. Teorija novomedijske umetnosti (Frenk Poper /Frank Popper/, Kristijana Pol /Christiane Paul/, Oliver Grau /Oliver Grau/, Mark Trajb /Mark Tribe/); 3. Teorija društvenih aspekata informacionih tehnologija (Šeri Terkl /Sherry Turkle/, Majk Federstoun /Mike Featherstone/, Majkl Hajm /Michael Heim/); 4. Teorije sajberkulture (Skot Bukatman /Scott Bukatman/, Dejvid Bel /David Bell/, Alier Rozen Stoun, Kris Hejbls Grej /Chris Hables Gray/, N. Ketrin Hejls /N. Katherine Hayles/); 5. Istorija i fenomenologija novih medija (Čarli Gir /Charlie Gere/, Vendi Hui Kjong Čun /Wendy Hui Kyong Chun/, Martin Lister /Martin Lister/); 6. Teorija medija i teorija novih medija (Maršal Makluan /Marshall McLuhan/, Rejmond Vilijams /Raymond Williams/, Pol Virilio /Paul Virilio/, Žan Bodrijar, Lev Manovič /Lev Manovich/, Mark Hansen /Mark B. N. Hansen/); 7. Teorije identiteta sa fokusom na studije roda, rase i seksualnosti (Lisa Nakamura /Lisa Nakamura/, Bet Kolko /Beth E. Kolko/, Tereza de Lauretis /Teresa de Lauretis/, Dženifer Gonzalez /Jennifer Gonzalez/, Dona Haravej, Mark Hansen, Rendal Vudlend /Randal Woodland/, Daniel Cang /Daniel Tsang/); 8. Studije popularne kulture (Džon Fisk /John Fiske/, Daglas Kelner /Douglas Kellner/), odnosno sajberpop kulture (Sidni Iv Mejtriks /Sidney Eve Matrix/).

Kritička teorija i filozofija predstavljaće osnovnu platformu rada na kojoj će se kroz mlađe teorijske discipline kao što su teorija novih medija, teorija sajberkulture, teorije identiteta, teorija novomedijske umetnosti, itd., izgraditi jedan kompleksni i u svojim ukrštanjima i povezivanjima hipertekstualni teorijski okvir disertacije. Teorijski obrasci ključni za istraživanje, ispitivanje i diskusiju o tehnološki posredovanoj korporealnosti i konstruisanju identiteta, a koji će biti utkani u metodologiju ovog rada, obuhvatiće sledeće pojmove: aura umetničkog dela Valtera Benjamina, spektakl Gi Debora, fenomenologija percepcije Morisa Merlo-Pontija, panoptikon kao sistem nadziranja Mišela Fukoa, hiperrealnost Žana Bodrijara, teorija čitanja Rolana Barta, rizom i telo bez organa Žila Deleza i Feliksa Gatarija, terminalni identitet Skota Bukatmana, kiborg Done Haravej, i drugi. Tako će, na primer, Benjaminova aura karakteristična za tradicionalno umetničko delo kao objekt ili dovršeni artefakt, biti primenjena na novomedijsko umetničko delo kao proces, u pokušaju ne samo da se da simplifikovani odgovor na pitanje da li novomedijska umetnička dela imaju auru ili ne, već i da se istraži mogućnost postojanja drugačije vrste ili teksture aure te ispita njena funkcionalnost i aplikabilnost u novonastalom kontekstu; hiperrealno kao realnije od realnog će zajedno sa pojmom terminalnog identiteta Skota Bukatmana, biti utkano u izvođenje pojma hiperterminalnosti; društvene mreže biće posmatrane kao panoptikon u smislu cenzure i samocenzure korisnika u uvek odnekud nadziranom procesu konstruisanja identiteta i predstavljanja

sebe onlajn; telo kao ontološki i fenomenološki medij spoznaje sveta (Merlo-Ponti) biće transponovano te reaktuelizovano u kontekstu digitalnog okruženja koje generišu gestualni interfejsi; virtuelni konstrukti i njihove hologramske emanacije u fizičkoj realnosti čitaće se kao tela bez organa; i konačno, kiborg kako ga je koncipirala Dona Haravej, poslužiće kao platforma za diskusiju o kiborgizaciji savremenog društva.

Imajući u vidu da teorijski okvir ovog rada čine veoma mlade teorijske oblasti, posebno kada je reč o njihovoj primeni u kontekstu novomedijskog okruženja, nužno je istaći da ovaj rad nije baziran na egzaktnoj metodologiji koja bi se oslonila na kvalitativno-kvantitativno istraživanje sociološkog ili politikološkog tipa, već se pre može čitati kao interdisciplinarni prikaz i analiza relevantnih teorijskih obrazaca te ispitivanje mogućnosti njihove aplikacije na konkretne primere u sferi kreiranja, redefinisavanja i repositioniranja tela i identiteta u eri digitalizacije, ali takođe i mirenje ovih obrazaca sa biopolitičkim predstavama o društvenoj funkcionalnosti i adaptibilnosti telesnog kao atributa jastva. Još jedan specifičan metodološki pristup u izradi disertacije biće pokušaj da se odabrani futuristički i često distopijski književni tekstovi autora kao što su Vilijem Gibson (William Gibson), Filip K. Dik (Philip K. Dick) ili Džordž Orvel (George Orwell) postave u istu ravan sa i tretiraju poput teorijsko-filozofskih tekstova, te da se ispita mogućnost njihovog funkcionisanja i u sinhronizaciji sa teorijskim okvirom i, što je još važnije, kao teorijski okvir koji dekonstruiše razliku između teorije i fikcije.

Svakako, rad obuhvata neke osnovne metodološke smernice bez kojih sistematizacija ovako široke teme ne bi bila moguća, a to su: 1. Komparativna analiza stručne literature i formiranje reprezentativnog uzorka hipoteza postavljenih od strane odabranih teoretičara i teoretičarki, sa fokusom na problematiku konstruisanja i održivosti identiteta u digitalnom prostoru i njihovih manifestacija u fizičkoj realnosti; 2. Izvođenje pojma *hiperterminalnosti* i evaluacija njegove inkorporacije i implementacije u novomedijski teorijski sistem, kao i njegovog funkcionisanja u širem teorijskom sistemu; 3. Postavljanje hipoteza i njihovo potvrđivanje odnosno pobijanje na osnovu prethodno već postavljenih i opisanih teorijskih pojmova i obrazaca; 4. Predstavljanje odabranih studija slučaja koje bi podržale argumentaciju postavljenih hipoteza; 5. Interdisciplinarna sinteza rada na osnovu analize i izvedenih zaključaka, a koja će otvoriti prostor za dalju diskusiju, kritiku i (re)interpretaciju.

U disertaciji biće predstavljene i ispitane sledeće hipoteze:

1. Mi razvijamo, usavršavamo i konstruujemo digitalni prostor, ali isto tako, po principu povratne sprege, digitalni prostor utiče na i menja strukturu fizičkog prostora i u velikoj meri se odražava na načine na koje percipiramo i definišemo telo i identitet. Ekran sve manje funkcioniše kao jasno određena granica između realnog i virtuelnog - ove dve ravni

se ukrštaju u mnogim tačkama i nije moguće jasno odrediti gde počinje jedan a završava se drugi od ova dva koegzistivna i duboko isprepletena sveta. Kao rezultat, brišu se jasno određene granice između margine i centra, subjekta i objekta, privatnog i javnog, prirode i kulture, muškog i ženskog, realnog i virtuelnog, a u ovakvoj novootkrivenoj, terminalnoj realnosti (S. Bukatman), dolazi do refunkcionalizacije tela i identiteta.

2. Digitalni prostor pruža mogućnost “igre” sa identitetima u smislu konstruisanja i/ili preuzimanja identiteta po volji, što znači da markeri identiteta kao što su rod, rasa, klasa i seksualnost, u sajberprostoru gube opterećenja i značenja koja nose u fizičkoj realnosti. Samim tim, identitet se više ne može posmatrati kao ontološki unapred data činjenica, već kao platforma na kojoj razvijamo sopstvene konstrukte koji mogu biti protivrečni, multiplicirani, parcijalni i koji otvaraju mogućnost za ponovno rekonstruisanje i novo, drugačije čitanje tela.
3. Masovna upotreba društvenih mreža kao nove paradigme društvenih interakcija gde onlajn identitet korespondira sa onim što jesmo u fizičkoj realnosti, dovela je do toga da je anonimnost ustupila mesto anihilaciji privatnosti i visokoj transparentnosti individue. Iako su društvene mreže kreirane u cilju efikasnijeg povezivanja i međuljudskih interakcija, konstruisanje „najbolje verzije sebe“ kao hibrida onlajn i oflajn identiteta, iznedrilo je pitanja i probleme koji nisu nimalo zanemarljivi, a tiču se usamljenosti i izolacije, narcizma, ali i ništa manje važne potrebe da se telesnost uključi u digitalne interakcije. Telesnost ima značajnu ulogu u procesu digitalizacije i virtuelizacije, pri čemu se ta uloga menja od nekadašnjeg pasivnog recipijenta tradicionalnih medija ka aktivnom inicijatoru i učesniku u digitalnim procesima. Uprkos težnji ka ostavljanju tela za sobom i poimanju sajberprostora kao mesta za beg od opterećenja i ograničenja fizičke realnosti, telo je ključno za interfejs čovek-kompjuter kao polazna tačka, sam interfejs i tačka povratka. Ukratko, bez tela nema ni realnog ni virtuelnog.
4. Za razliku od ekrana kao interfejsa koji uključuje samo mentalne projekcije jastva u digitalne sfere, sistemi virtuelne realnosti kao i gestualni interfejsi, uvlače i korporealno i to na način da samo telo postaje interfejs, a identitet *hiperterminalan*, gde se pod hiperterminalnim podrazumeva korporealni ili utelovljeni doživljaj interakcije sa i u virtuelnom prostoru.
5. Široko rasprostranjena upotreba različitih formi novomedijske tehnologije dovela je do evolucije čoveka u kiborga koji postaje, iako problematična i nikad do kraja definisana, svakako ključna figura celokupnog savremenog postojanja.

U cilju što bolje sistematizacije, disertacija će biti podeljena na četiri dela od koji će svaki

sadržati po nekoliko poglavlja i potpoglavlja. U prvom delu biće predstavljen teorijsko-istorijski kontekst novih medija. Pored definisanja osnovnih pojmova ključnih za ovaj rad kao što su interaktivnost, hipertekstualnost, digitalnost, disperzivnost, virtuelnost, uranjanje, teleprisutnost, itd., ovaj deo će obuhvatiti kratak osvrt na radove Maršala Makluana i Rejmonda Vilijamsa u čijim idejama leže koreni teorije novih medija i sajberkulture. U prikazu relevantnih tehničko-tehnoloških dostignuća do kraja XX veka biće primenjen fukoovski genealoški pristup istoriji kako bi se s jedne strane izbegli linearni i totalizujući narativi, a s druge strane obuhvatili svi oni naizgled nepovezani i diskontinuirani fenomeni koje tvore kulturalni, politički, ekonomski i društveni diskursi u kojima nastaju novomedijske tehnologije. S tim u vezi, posebna pažnja biće posvećena ulozi novih medija odnosno načinima na koje se novi mediji upotrebljavaju u umetničkim praksama i popularnoj kulturi. Imajući u vidu da je prvi deo posvećen istoriji i osnovama novomedijske kulture, korene novomedijskih umetničkih praksi u smislu integracije umetničkih praksi u svakodnevni život kroz interakciju i participaciju, naći ćemo u umetničkim avangardama XX veka (fudurizam, dadaizam, fluksus, performansi, konceptualna umetnost, itd.), a poseban osvrt biće napravljen na one umetnike koji su počeli da koriste kompjuter kao medij u procesu stvaranja umetničkog dela koja su, iako su u to vreme bila na marginama institucionalizovanih sistema umetnosti, inicirala korenite promene u tim sistemima. Kada je reč o upotrebi novih medija u popularnoj kulturi, prvo ću sprovesti komparativnu analizu teorijskih koncepata Džona Fiska i Dagleasa Kelnera kako bih bliže odredila relevantne fenomene popularne kulture od značaja za ovaj rad, a potom ću kroz različite manifestacije pojma spektakla kako ga je definisao Gi Debor predstaviti neke od ključnih tekstova sajberpop kulture koji kako u kolektivnu svest tako i u svakodnevni život uvode visoko tehnologizovane životne stilove i pripremaju nas za potencijalne budućnosti.

U drugom delu rada sa pozicije studija kulture baviću se uzročno posledičnom vezom između konstruisanja identiteta u digitalnom prostoru i radikalnih promena u percepciji i definisanju pojma identiteta. Osvrnuću se na tradicionalno usvojeno esencijalističko poimanje identiteta kao nečeg što je dato, fiksirano i nepromenljivo a čiji opstanak, ne samo u fluidnom digitalnom okruženju već i u savremenom načinu života, nije moguć. Kroz interakcije u digitalnom prostoru otelotvoren je identitet kakav je koncipiran kroz antiesencijalističku misao, odnosno postmodernističke teorije, a to je identitet kao konstrukt, fluidni identitet, multiplicirani identitet, kolažni identitet i identitet kao proces. Posebna pažnja biće posvećena rodu, rasi i seksualnosti kao ključnim sociološkim i kulturalnim markerima identiteta, kao i teorijama kojima su ovi markeri predmet istraživanja, a sve to biće inkorporirano u kontekst novomedijskog okruženja. Dakle, iz širokog korpusa teorija identiteta, biće odabrani oni autori čije su teorijske postavke obuhvatile rodne, rasne i seksualne manifestacije identiteta u digitalnom prostoru, ali su istovremeno i doprinele subverziji

dominantnih, hegemonih diskursa i uspostavljanju jednog novog, fleksibilnijeg i sveobuhvatnijeg čitanja identiteta: Od Done Haravej, Stjuarta Hologa, Šeri Terkl, Miška Šuvakovića i Marka Hansena do Dejvida Bela, Lise Nakamure, Bet Kolko, Dženifer Gonzalez i Alikera Rozen Stoun. Teorijski koncepti o konstruisanju identiteta kroz interfejs čovek-mašina te reflektovanje identiteta kao konstrukta na korporealnost, biće argumentovano kroz studije slučaja odabranih novomedijskih umetničkih dela, ali i fenomena iz polja popularne kulture kao što su video igre i muzička industrija.

Treći deo je ujedno i centralni deo disertacije izgrađen oko pojma terminalnosti u kontekstu novomedijskog okruženja, a kako su ga koncipirali Žan Bodrijar i potom Skot Bukatman. Bodrijarova vizija individue kao izolovanog terminala u višestrukim mrežama i Bukatmanov koncept terminalnog identiteta poslužili su kao inspiracija i izazov da pokušam da kroz nekoliko stadijuma tehnološkog razvoja tradicionalnih i novih medija (televizija, Web 1.0, Web 2.0, VR sistemi, gestualni interfejsi i hologramske projekcije) identifikujem ključne faze terminalnosti i da u fenomenološkom smislu ukažem na značaj korporealnog doživljaja kako sebe samih tako i drugih u različitim tehnološki posredovanim interakcijama. Pored mapiranja samih tehnologija, najviše pažnje posvetiću novomedijskim umetničkim delima čija je realizacija zasnovana na ovim tehnologijama, ali ću obuhvatiti i primere iz popularne kulture koji na specifičan način anticipiraju bio-tehnološku budućnost čoveka. Poseban akcenat biće stavljen na uvođenje novog termina *hiperterminalnosti* koji se nadovezuje na ali i proširuje koncept terminalnosti Bodrijara i Bukatmana, a koji će biti razrađen u sprezi sa sistemima virtuelne realnosti i gestualnim interfejsima koji, s obzirom da napuštaju koncepta ekrana, u digitalne interakcije inkorporiraju ne samo mentalne projekcije i proizvode uma već i korporealne afektacije i telesne senzacije. Drugim rečima, kroz izvođenje pojma hiperterminalnosti pokušaću da pomirim rascep između biološkog i tehnološkog jastva, realnog i virtuelnog prostora, pri čemu ću istovremeno otvoriti jednu novu dimenziju za rekonstruisanje jastva, ali i neka posve nova pitanja valorizacije i hijerarhije (tele)prisutnosti, stvarnosti, projekcije i korporealnosti.

Završni deo rada biće posvećen figuri kiborga odnosno kibernetičkog organizma koja predstavlja gusto isprepleten spoj tehnološkog i biološkog, zatim mita, fikcije i tehničko-tehnološkog razvoja, virtuelnih reprezentacija i utelovljenih realnosti kao način razumevanja postmodernog načina života u savremenom društvu. Kiborg kao hibridni model postojanja koji obuhvata nova, kompleksna i kontradiktorna iskustva korporealnosti, javlja se kada se postojeći ontološki modeli ljudskih bića ne uklapaju u novonastalu tehnološki posredovanu paradigmu. Nakon definisanja samog pojma kiborg i njegove višestruke istorijske kontekstualizacije, prvo ću se kroz detaljnu diskusiju fokusirati na kiborga kako ga je kao metaforu koncipirala Dona Haravej te njime uspostaviti teorijski okvir

poglavlja. Potom ću predstaviti različite vrste kiborga: od onih koji su proizvod fikcije u romanima i filmovima naučne fantastike, preko onih koji su nastali kao rezultat umetničkih projekata i/ili naučnih istraživanja, do posmatranja savremenog čoveka kao kiborga kome je tehnologija postala produžetak, sastavni deo ne samo tela i identiteta već i celokupnog postojanja.

1. Novi mediji: teorijsko-istorijski kontekst

1.1 Definisane pojma novi mediji

Pojava novih medija, iako se najčešće vezuje za tehnološki razvoj, podrazumeva mnoge društvene, kulturalne, pa i tehnološke promene čiji se početak vezuje za drugu polovinu XX veka kada su nove digitalne tehnologije izašle iz okvira naučnih i vojnih istraživanja i našle primenu u gotovo svim sferama života: poslovanju, zabavi, medicini, umetnosti, itd. Dakle, u najširem smislu, novi mediji obuhvataju razvoj tehnologija i društvenih praksi koje su u tesnoj vezi sa informacionim tehnologijama i kompjuterskim umrežavanjem. Sam termin novi mediji svakako nije nov i u upotrebi je od šezdesetih godina XX veka. Međutim, rasprostranjenost ovog termina nastala je tek devedesetih godina sa pojavom Interneta, sajberprostora i interaktivne televizije. Upravo na osnovu rasprostranjenog prihvatanja i upotrebe ovog pojma, pojavila su se ključna pitanja u okviru teorija novih medija oko kojih se najviše vode rasprave, a to su: Šta su novi mediji, šta je novo u novim medijima, i da li su novi mediji uopšte novi?

Pre nego što se daju mogući odgovori na ova pitanja, neophodno je ukazati na samo značenje termina 'medij' i 'nov'. Termin 'medij' potiče od latinske reči *medium*, što znači sredina, centar, posredan. Značenje ovog termina se menjalo kroz istoriju, te se tako u XV veku u engleskom jeziku definiše kao posredništvo ili kao ono kroz šta se prenosi dejstvo, na osnovu latinske fraze *per medium* (kroz medij). Kasnije se termin medij povezuje sa masovnim medijima, te je, kako navodi Vendi Hui Kjong Čun (Wendy Hui Kyong Chun)⁴, u XVIII veku papir, kao na primer novac, bio medij cirkulisanja, u XIX veku struja je bila medij, a od kraja XIX veka medij se definiše kao posrednik komunikacije, odnosno bilo koji kanal koji služi prenošenju poruke od pošiljaoca do primaoca, tako da ovaj termin do danas obuhvata štampu, fotografiju, film, telegraf, telefon, radio i televiziju. Drugim rečima, termin 'mediji' odnosi se na „uspostavljene institucije i organizacije (štampa, televizija, film, izdavaštvo, itd.) kao i na kulturalne i materijalne proizvode tih institucija.“⁵

Termin 'nov' odnosi se na najnovije, poslednje, što istovremeno označava bolje, nešto što je

⁴ Wendy Hui Kyong Chun, "Introduction: Did Somebody Say New Media?", u Wendy Hui Kyong Chun, Thomas Keenan (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

⁵ Martin Lister, John Dovey, Seth Giddins, Iain Grant, Kieran Kelly, *New Media: A Critical Introduction*, Routledge, London and New York, 2003, str. 9-10.

viđeno ili stvoreno prvi put i, prema Dekratu, izaziva strastveno stanje čuđenja ili iznenađenja⁶, a pripisuju mu se verovanja u napredak, bolju produktivnost i, generalno, nove mogućnosti koje se manifestuju u različitim sferama života. Ove konotacije proizilaze iz modernističkog verovanja u društveni progres omogućen tehnologijom, odnosno iz linearnog hronološkog narativa o progresu karakterističnom za zapadna društva. S druge strane, 'novo' u sebi sadrži značenje repeticije, u smislu ponavljanja, tačnije, obnavljanja ili transformacije nečeg postojećeg, jer, da bi se nešto okarakterisalo kao novo, neophodno je da bude upoređeno sa, pa i nadovezano na već postojeće, poznato, tradicionalno, 'staro'.

Upravo ova dvoznačnost termina 'novo' čini sintagmu 'novi mediji' problematičnom u smislu jasnog definisanja odgovora na pitanje šta su to novi mediji, tako da se različiti teoretičari i kulturalni radnici razilaze po pitanju definisanja novih medija. Postoje oni koji smatraju da novi mediji znače potpuni prekid, jedan istorijski rez sa dosadašnjim starim medijima, kao i oni koji zastupaju stanovište da novi mediji predstavljaju samo još jedan korak u razvoju i unapređivanju postojećih medija, aludirajući na postavku Maršala Makluana „da je 'sadržaj' bilo kog medija uvek neki drugi medij.“⁷ Ono što je karakteristično za nove medije jeste činjenica da se po svojoj prirodi ne mogu definisati jednostrano, tako da mnoga različita stanovišta igraju važnu ulogu u bližem objašnjenju novih medija i obuhvaćena su ovim višeznačnim pojmom: ako se posmatraju u odnosu na postojeće medije kao što su štampa, radio ili televizija, novi mediji ih transformišu i daju im nov oblik i širu primenu (tzv. konvergencija medija), a s druge strane, nose sa sobom nešto posve novo, nešto sa čime se suočavamo po prvi put u istoriji, a to su kompjuterski posredovane komunikacije (email, web, četovanje, mobilna telefonija), nova tekstualna i vizuelna iskustva (hipertekst, kompjuterske i video igre), virtuelna realnost (od simuliranih okruženja do potpuno uranjajućih prostora) i, posledično, nova iskustva odnosa između utelovljenja i identiteta i nove koncepcije odnosa biološkog tela prema tehnološkim medijima.

U najširem smislu, kako Lev Manovič navodi, novi mediji označavaju „prelazak čitave kulture u kompjuterski posredovane forme produkcije, distribucije i komunikacije.“⁸ To zapravo znači da se novomedijskim sadržajem mogu smatrati one forme čija je proizvodnja, diseminacija, odnosno reprezentacija zasnovana na upotrebi računara. Po Manovičevom stanovištu baziranom na upotrebi novih medija u umetničkim praksama, umetničko delo pripada svetlu novomedijske umetnosti čak i ako u njegovu primarnu produkciju nije bio uključen računar, dokle god je on glavni kanal komunikacije i plasmana nekog dela na umetničku scenu. S druge strane, i ono umetničko delo koje se plasira kroz tradicionalne umetničke kanale kao što su muzeji, galerije, scene, pozornice i slično, jeste novomedijsko u slučaju da je njegovo ishodište računarsko odnosno

⁶ Wendy Hui Kyong Chun, "Introduction: Did Somebody Say New Media?"

⁷ Marshal McLuhan, *Understanding Media: the extentions of man*, McGraw-Hill, New York, 1964, str. 23-4.

⁸ Lev Manovich, *The Language of New Media*, MIT Press, Cambridge, 2002, str. 19.

digitalno okruženje. To zapravo znači da ne postoje jasne granice između 'tradicionalnih' i 'novih' medija, već da se oni međusobno prožimaju, gde novi mediji inkorporirajući 'tradicionalne' u spostvenu ontologiju postaju na taj način svojevrsni metamediji, kako ih Manovič definiše, odnosno mediji koji procesom transkodiranja rekonfiguriraju tradicionalne medijske sadržaje u novomedijske forme, odnosno multimedije ili digitalne komunikacione mreže kroz koje nestaju distinkcije između umetničkih žanrova ali i između života i umetnosti.

1.2 „Novo“ u novim medijima

Za razliku od termina 'elektronski mediji' koji naglašava tehničke definicije i donekle upućuje na tehnološki determinizam, novi mediji ili 'digitalni novi mediji' obuhvataju čitav niz različitih fenomena i generalno se mogu definisati kao „metode i društvene prakse komunikacije, reprezentacije i izražavanja koje su se razvile upotrebom digitalnog, multimedijskog, **umreženog** kompjutera i načina na koje je, kako se smatra, ova mašina transformisala rad u drugim medijima: od knjiga do filmova, od telefona do televizije.“⁹ Martin Lister *et al.* navode da ključni termini diskursa o novomedijskim digitalnim tehnologijama i ono što ih čini novim jesu *digitalnost, interaktivnost, hipertekstualnost, disperzija i virtuelnost*, čemu bih dodala *uranjanje i teleprisutnost* kao karakteristike sistema virtuelne realnosti. Značenja ovih pojmova ću ovde samo ukratko skicirati, a njihovo detaljnije definisanje i razrada, kao i problematizacija u odnosu na identitet i utelovljenje, biće predmet narednih poglavlja.

Tradicionalni masovni mediji bili su proizvod komunikacionih potreba prve polovine XX veka u industrijalizovanom svetu, karakteristični po standardizaciji sadržaja, centralizaciji i jednosmernom emitovanju, što je omogućavalo kontrolu i regulaciju medijskih sistema, kao i veoma jasnu distinkciju između potrošača i proizvođača. Pojavom kompjutera kao uređaja sa velikim brojem ulaza i izlaza koji može da prima i šalje veliku količinu podataka i koji egzistira kao čvor u mreži pre nego kao centar kruga, svet postojećih medija je na različitim frontovima kroz proces *digitalizacije* ili kompjuterizacije prošao kroz čitav niz transformacija i dislociranja kao što su prelazak sa analognih na digitalne tehnologije i novi načini emitovanja, distribucije i razmene informacije. Početak ovog procesa vezuje se za osamdesete godine XX veka i pojavu prvih personalnih kompjutera (PC) i za devedesete godine obeležene stvaranjem i širenjem Interneta kao novog medija komunikacije. Za razliku od analognih medija koji se mogu opisati kao proces u kom jedan fizički objekt može biti pohranjen u drugoj analognoj fizičkoj formi, digitalni mediji karakteristični su po procesu konverzije fizičkih osobina podataka, svetlosti i zvukova u signal,

⁹Wendy Hui Kyong Chun, "Introduction: Did Somebody Say New Media?", str.2.

odnosno u apstraktne simbole a ne analogne objekte. Na primer, slika na ekranu zapravo nije ono što vidimo, već je to manifestacija koda, odnosno alfanumeričkih nizova nula i jedinica. To znači da se kroz proces digitalizacije medijski tekstovi odvajaju od svoje fizičke forme i samim tim dematerijalizuju, a kao takvi mogu se kompresovati na veoma mali prostor, može im se mnogo lakše i brže pristupiti (i to na nelinearan način) i manipulirati njima. Dakle, digitalno se, kao tehnički termin, odnosi na sisteme podataka u formi apstraktnih elemenata, kao i na mašine, odnosno kompjutere koji manipulišu podacima u digitalnoj, binarnoj formi (nizovi nula i jedinica).

Međutim, postoji i mnogo šire značenje pojma digitalno koje obuhvata čitav niz fenomena: virtuelne simulakrume, trenutnu komunikaciju, rasprostranjenost medija i globalnu povezanost, na osnovu čega je u velikoj meri konstituisano savremeno iskustvo čoveka. Takođe treba dodati i različite aplikacije i medijske forme koje je omogućila digitalna tehnologija, a to su virtuelna realnost, digitalni specijalni efekti, digitalna televizija, elektronska muzika, video i kompjuterske igre, Internet, dot.com kompanije, digitalna umetnost, itd. Različite vrste informacija koje se koriste u različite svrhe, danas su uglavnom u digitalnoj formi i, kao takve, zauzimaju važno mesto u svim sferama života, od radnog mesta, kupovine, medicine, osiguranja, obrazovanja, različitih društvenih usluga, do zabave, odmora i putovanja, te s toga ne čudi što su izrazi kao digitalna kultura ili digitalno doba postali skoro nezaobilazni u diskusijama o savremenom društvu gde digitalne apstrakcije ili virtuelnost postaju sastavni deo svakodnevnosti. Digitalna kultura se zapravo može definisati i kao „društveno okruženje, polje akcije i reakcije u kom konstrukcija ili prenošenje i samim tim prevođenje značenja, zadovoljstva, i želje sve više zavise od digitalnih uređaja.“¹⁰

Ovako rasprostranjena upotreba novih medija doprinela je kvalitativnim i kvantitativnim promenama u samom pristupu informacijama: pored postojećeg tradicionalnog medijskog emitovanja koje se bazira na slanju iste poruke iz centra ka što većem broju recipijenata koji pasivno primaju te poruke, upotreba novih medija zasnovana na *interaktivnosti* omogućila je dislociranje i rasipanje centara (medijske) moći, dvosmernu, nehijerarhijsku komunikaciju kojom je ukinuta razlika između pošiljaoca i primaoca tako što je gledalac, slušalac ili čitalac postao 'korisnik'¹¹ koji aktivno interveniše u medijskim tekstovima, ima nezavisniji i individualizovan pristup informacijama i samostalno prouzvodi značenje. Korisnik sebe upisuje, ostavlja trag i na taj način efektivno utiče na medij i sadržaj koji taj medij prenosi. Drugim rečima, umesto pasivnog primanja medijskih poruka bez mogućnosti da se na njih odgovori, interaktivnost sa sobom povlači

¹⁰ Andreas Broeckmann, „Image, Process, Performance, Machine: Aspects of an Aesthetics on the Machinic, u Oliver Grau (ed.), *Media Art Histories*, MIT Press, Cambridge, London, 2007.

¹¹ Pod pojmom 'korisnik' će se u ovoj disertaciji podrazumevati i muški i ženski rod, ali s obzirom da je sama imenica u srpskom jeziku muškog roda, najčešće će biti praćena odgovarajućom oblikom zamenica, glagola i prideva. Ipak, tamo gde je moguće, navedene vrste reči biće korišćene u oba roda (npr. ona/on).

eksperimentisanje, igru i istraživanje, te omogućava korisniku ne samo da bira kojim će medijskim tekstovima pristupiti, već i da direktno interveniše u njima i menja ih, kao i da komunicira sa drugim korisnicima putem medija. Kao takva, interaktivnost ne samo da određuje novo u novim medijima, već je postala jedna od ključnih odlika savremene kulture otvorivši nove, multilinearne načine pristupa informacijama i, posledično, nove bihevioralne i iskustvene mogućnosti u komunikaciji.

Način na koji korisnici pristupaju medijskim tekstovima jeste interaktivan, ali je istovremeno i *hipertekstualan*, što znači da svaki tekstualni, vizuelni ili audio podatak u sebi sadrži jednu ili više putanja ka drugim podacima. Termin hipertekstualnost osmislio je i prvi upotrebio filozof, sociolog i informatičar Ted Nelson (Theodor Holm Nelson) 1965. godine dok je pokušavao da napravi sistem *word procesiranja* (*engl. word-processing system*) pre nego što je ovaj termin ili koncept postojao. Pod hipertekstom podrazumevao je nelinearne, linkovane tekstove, a svoju ideju realizovao je razvijajući softver *Xanadu* koji bi omogućio pristup svim svetskim tekstualnim informacijama koje bi bilo moguće paralelno povezivati i analizirati, a uz to stvarati i nove verzije i iznova ih kombinovati.¹² Ono što je Nelson započeo sa *Xanadu*-om, dovršio je i realizovao Tim Berners-Li (Tim Berners-Lee) 1990. godine u vidu World Wide Web-a, aplikacije za razmenu informacija na Internetu. Sama ideja hiperteksta koja je inspirisala naučnike poput Daglase Engelbarta (Douglas Engelbart), Nelsona i Berners-Lija, potiče iz 1945. godine kada je Vanevar Buš (Vannevar Bush) u tekstu „As We May Think“¹³ ponudio konceptualno rešenje problema prezasićenosti informacijama u vidu mašine *Memex* u kojoj bi se podaci skladištili i pronalazili na osnovu asocijacije, a ne po linearnim abecednim ili numeričkim sistemima, iz razloga što sam ljudski um funkcioniše po principu asocijacija.

Hipertekst se takođe vezuje za poststrukturalističku ideju intertekstualnosti gde je svaki tekst u stalnom dijalogu sa drugim tekstovima koji ga okružuju i može se razumeti kao deo mreže tekstova. Na sličan način, svaki hipertekst je multireferencijalan i kao takav uvek je „više od teksta“ i nikada ne može biti dovršen. U novim medijima, tj. u jeziku kompjuterske komunikacije, hipertekst se pokazuje *per se* jer svaka reč može da bude link ka nečemu drugom. Ono što se kod intertekstualnosti prepoznavalo kao citatnost ili potencijalna referenca o kojoj se samo teorijski raspravljalo, kompjuterski jezik praktično materijalizuje u vidu linkovanih reči koje su vizuelno prepoznatljive (označene plavom bojom i podvučene) i klikom na njih prebacujemo se na stranicu

¹² O hipertekstu kako ga je definisao Ted Nelson, videti Theodor H. Nelson, „A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate“, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

¹³ Vannevar Bush, „As We May Think“, u David Trent (ed.), *Reading Digital Culture*, Blackwell Publishers Ltd, Oxford, 2001. i Vannevar Bush, „Memex Revisited“, u Wendy Hui Kyong Chun, Thomas Keenan (eds.), *New Media, old Media: A History and Theory Reader*.

na koju se ta reč odnosi, otvarajući tako novi tekst koji opet u sebi sadrži linkove ka drugim tekstovima. Ovakav mrežni ili disperzivni sistem znanja korisniku pruža nelinearno, ili bolje rečeno 'multi-linearno' iskustvo koje mu omogućava da „prati postojeće hiperlinkove, da međusobno povezuje (linkuje) srodne jedinice i tekstove, i da povрати povezane uputnice na nelinearan, nasumičan način.“¹⁴

Paralelno sa procesom digitalizacije, odnosno interaktivnog i hipertekstualnog pristupa informacijama došlo je do disperzije medijskih sistema koji su, za razliku od postojećih tradicionalnih medija karakterističnih po homogenoj ciljnoj publici, kreirali diferenciranu i segmentovanu publiku sa individualizovanim pristupom medijskim tekstovima. Tradicionalni mediji kao što su radio i televizija bili su vezani isključivo za sferu slobodnog vremena i razonode i postojala je jasno određena granica između onih koji proizvode i emituju informacije i publike koja ih pasivno prima. Medijske poruke proizvođene su isključivo u visoko razvijenim centrima medijske industrije odakle su emitovane ka što većem broju recipijenata. Digitalizacijom postojećih tehnologija i uvođenjem sistema kompjuterskih servera stvorena je tehnologija disipativnih i dislociranih sistema novih medija koja je korisnicima omogućila nove raznolike vrste pristupa informacijama kao i distribuciju sopstvenih sadržaja.

Za razliku od tradicionalnih medija koji su isključivo bili vezani za domen slobodnog vremena i proizvod su industrije zabave, poreklo i upotreba novih medija je znatno složenija iz razloga što su nastali ne samo u industriji zabave već kroz vojnu industriju, informatiku, modele poslovanja, pa i umetnost. Kao takvi, novi mediji našli su svoje mesto u svim sferama svakodnevnog života i u vrlo kratkom vremenskom periodu postali su naše sveprisutno okruženje. Pored toga, oni nisu istisnuli i u potpunosti zamenili tradicionalne medije već su ih inkorporirali u novonastali medijski sistem. Drugim rečima, primena digitalnih tehnologija na tradicionalne medije ne znači da tradicionalni mediji nestaju, već da prolaze kroz proces rekonfiguracije, multiplikacije i postaju znatno složeniji, odnosno dobijaju novo mesto unutar novomedijskog sistema, s obzirom da se novi mediji u velikoj meri oslanjaju na postojeće strukture emitovanja tradicionalnih medija - od telefonskih mreža do satelitske komunikacije. Ono što novi mediji pružaju, a što nije bio slučaj sa tradicionalnim medijima, jeste da korisnici sada imaju pristup različitim vrstama medija u različito vreme na različitim mestima i mogu prema svojim potrebama da prilagode upotrebu medijskih tekstova, bilo kroz aktivnu interpretaciju ili produkciju zahvaljujući softverskim sistemima koji su razvijeni tako da kompjuter funkcioniše kao specifičan medij komunikacije koji takođe može da simulira i bilo koji drugi medij. Čak i ako se novi mediji u tehnološkom smislu ne posmatraju kao 'novi' s obzirom na tvrdnju da je zapravo svaki medij u trenutku svog pojavljivanja novi medij, ono što savremene

¹⁴ Lev Manovič, *Metamediji: izbor tekstova*, CSUB, Beograd, 2001, str. 147.

digitalne medije definitivno čini novim a vezano je za disperziju novomedijskih sistema, jeste masovni neograničen pristup kreativnim sredstvima i, kako sam već pomenula, ukidanje distinkcije između potrošača i proizvođača medijskih tekstova.

Prostori koje generišu novi mediji, koliko god da su apstraktni, neopipljivi ili virtuelni, predstavljaju kvalitativno novu formu medijskog okruženja i integrisani su u svakodnevni život do te mere da su na neki način postali konstituenti društvene realnosti. Uprkos svojoj inkorporiranosti i potencijalu transformacije, virtuelno još uvek ima konotaciju „drugog“ sveta koji se ontološki i fenomenološki razlikuje od „realnog“. Ipak, *virtuelnost* kao karakteristiku novih medija ne treba poistovetiti sa iluzijom, obmanom ili fikcijom i postaviti u opoziciju sa realnošću, jer se ona bazira na veoma realnim interakcijama korisnika sa mašinama i programima, kao i sa drugim korisnicima pomoću mašina i programa. Pre bi se moglo reći da postoje različite vrste ili nivoi realnosti i da virtuelno ima realnu egzistenciju koja se razlikuje od one u fizičkoj realnosti. Virtuelno u sebi sadrži potencijal i otvorenost kao temelje neograničene kreativnosti i slobode. Pored upotrebe ovog termina u domenu tehnološkog razvoja, 'virtuelno' se, kao i digitalno, često upotrebljava kao „karakteristika postmodernih društava u kojima su, kako se smatra, mnogi aspekti svakodnevnog iskustva tehnološki simulirani.“¹⁵ Otvorenost i potencijal virtuelnosti pružaju korisnicima mogućnost, kako na individualnom tako i na društvenom nivou, da idu u korak sa fluksom i virtuelnom dinamikom karakterističnim za savremeno doba. Kako je život u velikoj meri postao posredovan tehnologijom, javila su se mnoga pitanja i problemi oko definisanja samog 'realnog', kao i potreba za redefinisanjem identiteta, utelovljenja i osećaja jastva koji u novomedijskom okruženju prolaze kroz suštinske promene i dobijaju nova značenja.

U kontekstu tehnoloških karakteristika novih medija, virtuelno se najčešće javlja u sintagmi 'virtuelna realnost' koju je sredinom osamdesetih godina osmislio i popularizovao Žaron Lanije (Jaron Lanier). Ova sintagma je kao oksimoron, paradoks ili kontradikcija termina, bila predmet kritika jer je problematična reč u njoj bila 'realnost', te su mnogi naučnici, inženjeri i teoretičari bili naklonjeniji terminima kao što su 'sintetička okruženja', 'virtuelni svetovi', i sl., ali se Lanijeova sintagma ipak održala do danas. Neki teoretičari poistovećuju virtuelnu realnost sa sajberprostorom i koriste oba termina kao sinonime za bilo koji kompjuterski generisan prostor, jer se virtuelno, kao i sajberprostor, odnosi na čitav niz različitih fenomena kao što su Internet i World Wide Web, zatim 3D uranjajući spektakularni svetovi sistema virtuelne realnosti (VR) ili bilo koji ne-uranjajući simulirani ili iznova kreirani digitalni prostori vidljivi na kompjuterskom ekranu, ali i transformisani 'stari' mediji kao što je, na primer, digitalni film koji predstavlja stapanje slika

¹⁵ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 34.

realnosti sa digitalnom kompjuterskom animacijom. S druge strane, postoje i oni teoretičari koji prave jasnu distinkciju između ova dva pojma: sajberprostorom u širem smislu smatraju svaki veštački stvoren, odnosno kompjuterski generisan prostor, dok se virtuelna realnost odnosi isključivo na specifične hardversko-softverske sisteme virtuelne realnosti koji predstavljaju jedan od mnogobrojnih pravaca u kome se kreće razvoj i usavršavanje sajberprostora. Kada se govori o virtuelnom u sajberprostoru, reč je zapravo o novomedijskim komunikacionim mrežama kao metaforičkim ili „kao da“ prostorima koje ekran kao granica odvaja od fizičkog prostora, ali u kojima korisnici zamišljaju da se nalaze i u njima transcendiraju bilo koje fizičke granice i podele (geografske, političke, društvene, i sl.), te se u tom smislu sajberprostor može posmatrati kao eterična elektronski posredovana ekstenzija tela i uma.

U slučaju sistema virtuelne realnosti ne postoji ekran kao granica između realnog i virtuelnog te se ove dve ravni ukrštaju i prožimaju u trenutku korisnikovog doslovnog uranjanja u slike. Ovi sistemi predstavljaju jednu vrstu sajberprostora kao čist informatički prostor nastanjen konstruktima podataka koji korisnicima omogućavaju da se svim čulima, a ne samo vidom, projektuju i uklope, odnosno urone u telematsko artificijelno okruženje karakteristično po tome što odgovara na pokrete tela i pogleda konstantno se rekonfigurišući. VR je na prvom mestu specifična tehnologija bez obzira na njena sekundarna značenja koja korespondiraju sa onima vezanim za definisanje sajberprostora. Kao tehnološki sistem, ona može simulirati detalje iz realnog sveta (kao što se koristi za simulatore leta, ili to može biti muzej, kuća, neki grad, i sl.) ili može generisati neke nepostojeće, izmaštane predele koji se najčešće kreiraju za video igre ili umetnička dela u oblasti virtuelne umetnosti. Uz pomoć tehnološki amplifikovanih čula vida, dodira i sluha, korisnik doživljava vizuelno, auditivno i taktilno multimedijalno iskustvo u kom slike prestaju da budu artefakti koje posmatra, već postaju okruženja koja nastanjuje.

U virtuelnu realnost ulazi se pomoću kacige (*engl.* HMD - head mounted display) koja ima stereo slušalice i naočare koje mogu simulirati tri dimenzije (*engl.* eyephones), elektronskih rukavica (*engl.* datagloves) i odela (*engl.* data suit) čiji senzori registruju pokrete tela (dok naočare registruju pokret oka) i šalju signal kompjuteru koji u skladu sa njima menja okruženje korisnika. Kaciga, rukavice i odelo koriste se kao strategija reafirmacije uloge subjektivnog živog tela u virtuelnom prostoru. Virtuelna realnost uklanja sve znakove posredujućeg interfejsa između korisnika i kompjuterski generisane slike, informacije ili sadržaja i sugeriše da stvarnost može biti višestruka i da može poprimiti više oblića, a time menja percepciju korisnika i konstituiše kulturu koja je sve više simulacijska i koja u potpunosti dekonstruiše uslove u kojima se formiraju identiteti kroz stapanje virtuelnog i realnog. S tačke gledišta virtuelne realnosti kao tehnologije, ona nije simptom sveta koji je izgubio dodir s realnošću, već materijalna tehnologija koja se koristi za produkcovanje

situacija koje imaju sebi svojstvene kvalitete realnosti.

Ključna figura za praktičnu i konceptualnu istoriju sistema virtuelne realnosti bio je Ivan Saterland (Ivan Sutherland), pionir u oblasti kompjuterske grafike i tehnologija simulacije. Zaključivši da uz pomoć odgovarajućih algoritama i programiranja fizički pokret ljudskog tela može biti kodiran kao informacija koju kompjuter može procesirati, Saterland je u okviru vojnih istraživanja vezanih za simulaciju letenja 1968. godine konstruisao prvi HMD sistem koji je omogućavao korisniku da vidi matematički generisan prostor koji se menja pomeranjem glave korisnika. Iako rudimentaran, Saterlandov HMD predstavljao je prostoran, vizuelan, taktilan i kinestetički interfejs, ali je u to vreme ostao na nivou eksperimenta s obzirom da su dalja istraživanja u oblasti interaktivnog računarstva bila fokusirana na razvijanje ekranskih grafičkih interfejsa sve dok tokom osamdesetih godina Žaron Lanije sa svojim timom u okviru centra VPL (Virtual Programming Language) Research nije započeo rad na elektronskim rukavicama i unapređivanju HMD sistema. Pored toga, Lanije je razvio i implementirao prve virtuelne svetove kao i prve 'avatare', odnosno reprezentacije korisnika unutar tih svetova.

Sistemi virtuelne realnosti zvanično su predstavljeni u okviru SIGGRAPH (Special Interest Group, Graphics of the American Association of Computing Machinery) konferencija 1989. i 1990. godine, ali se do danas nisu našli u svakodnevnoj upotrebi, već su dostupni samo nekolicini pri vojnim ustanovama, univerzitetima ili istraživačkim centrima. Što se tiče šire publike, njoj su ove tehnologije dostupne samo povremeno, i to na sajmovima tehnologije, umetnosti i medija, ili u pojedinim galerijskim ili muzejskim prostorima kada je reč o izlaganju novomedijskih umetničkih dela koja se baziraju na ovim tehnologijama, a koja su opet nastala u saradnji sa zatvorenim istraživačkim centrima. To znači da je za većinu ljudi mogućnost korišćenja VR sistema skoro nemoguća, odnosno da ne postoji čvrsto utemeljen institucionalni sistem distribucije, izlaganja ili upotrebe ovih tehnologija i stoga je sisteme virtuelne realnosti teško opisati kao medij u potpuno društvenom smislu. Ipak, uprkos svojoj nepristupačnosti i nestalnosti, od SIGGRAPH konferencija do danas ovaj medij postao je predmet interesovanja inženjera, novinara, umetnika, teoretičara, reditelja, itd., i tema je mnogih tekstova o savremenim medijima, kulturi, umetnosti i nauci unutar krugova akademske i kritičke misli koja se kreće od futurističkih utopija do oštrih kritika ne toliko same tehnologije koliko njenih mogućnosti i potencijala koji povlače pitanja o prirodi realnosti, utelovljenja, pogleda i iskustva i menjaju ih iz korena.

Uz do sada predstavljene pojmove hipertekstualnosti, digitalnosti, dispeziije, interaktivnosti i virtuelnosti, novi mediji se dodatno definišu i pojmovima interaktivnog uranjanja i teleprisutnosti kao odlika sistema virtuelne realnosti. Ipak, uranjanje u sliku samo po sebi nije novo, odnosno nije nastalo sa pojavom digitalnih tehnologija, već se ono može pratiti kroz dugu istoriju umetnosti

Zapada, od antike do danas.¹⁶ Istorijski pokušaji uranjanja u slike kao što su oslikani enterijeri, panorama, diorama, bioskop, itd., karakteristični su po stvaranju iluzije uranjanja ali su na neki način ograničeni jer posmatrača ostavljaju izvan slike a uranjanje se odigrava na nivou imaginacije i projekcije, dok savremene tehnologije virtuelne realnosti omogućavaju doslovno korporealno „ulaženje“ u sliku i čulno-motoričku interakciju sa njom kao „živim“ okruženjem u realnom vremenu. Sposobnost aktiviranja imaginativne projekcije i istraživanje svetova fantazije upotpunjuju uranjanje u virtuelnu realnost tamo gde postoje praznine i nedostaci koji su tehnološke prirode. Integrisan u sliku koja ga okružuje 360 stepeni, korisnik dolazi u interakciju sa virtuelnim entitetima, interakciju koja nije samo vizuelna već u kojoj snažan osećaj prisustva preplavljuje sva čula i transformiše, nadopunjuje i menja percepciju i kogniciju korisnika i utiče na njegovu pažnju.

Kaciga, rukavice, senzori i ostala taktilna oprema, kao i višestruki ekrani odnosno projekcija slika na sve zidove prostorije što je slučaj kod CAVE sistema virtuelne realnosti, zatim okružujući zvuk i upotreba haptičkih uređaja pri uranjanju gube se iz percepcije korisnika u smislu da postaju sekundarni u odnosu na samu interakciju sa virtuelnim konstruktima i sugerišu da ekran više ne postoji kao odvojeni objekt ili granica između realnog i virtuelnog, već predstavlja mesto unutar kog se na nove načine uči i prisvaja kreativnost, posmatranje, učestvovanje i interakcija. Drugim rečima, uranjanje nastaje sa nestajanjem interfejsa, odnosno kada se medij i poruka stope u jedno. Slika kao ovakav vid okruženja prestaje da bude dat dovršen objekt posmatranja i kontemplacije ili narativni sled događaja. Naprotiv, ona postaje proces, promena u kojoj korisnik aktivno učestvuje i samim tim gubi kritičku distancu u odnosu na sliku postajući njen sastavni deo. Slike koje generišu sistemi virtuelne realnosti su u konstantnom procesu nastajanja i transformacije koji je tesno povezan sa i zavisi od vrste i brzine pokreta, pogleda, glasa ili čak disanja ili telesne temperature korisnika. Ovakav interfejs između čoveka i mašine postao je moguć tek sa pojavom računara koji su dovoljno pouzdani i brzi da kontrolišu više informacionih ulaza i izlaza istovremeno. Kompjuterske tehnologije zastupljene u sistemima virtuelne realnosti pomoću senzora i drugih pomenutih uređaja prate promene koje inicira korisnik i u skladu s njima menja se čitavo okruženje, odnosno generiše se 3D slika koja odgovara novom uglu pogleda ili određenom pokretu. 3D grafika, okružujući audio sistem i taktilni uređaji omogućavaju interaktivno čulno uranjanje, a brzina povratne sprege sistema pruža osećaj prisutnosti u artificijelnom, virtuelnom svetu u kom se predmeti mogu ne samo videti, nego i dotaći, pomeriti ili osetiti.

Uranjanje kao takvo podrazumeva *teleprisutnost* koja se može opisati kao intenzivni osećaj ili iskustvo prisustva na nekom drugom mestu, mestu koje je različito od onoga u kome je locirano

¹⁶ Videti Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

fizičko telo korisnika, a na koje korisnik ima realnog uticaja. Termin potiče od grčke reči *tele* što znači udaljeno, na distanci, tako da teleprisustvo označava prisustvo sa distance, a obuhvata robotiku, telekomunikacije i virtuelnu realnost. Neke forme teleprisutnosti mogu biti, na primer, razgovor telefonom, četovanje (*engl. chat*)¹⁷ na Internetu i sl., i iako su ove forme ograničene samo na aktivaciju pojedinih čula, korisnici su jedan drugom prisutni u nekom međuprostoru koji premošćuje fizičku prostornu udaljenost.

U okviru sistema virtuelne realnosti, teleprisutnost obuhvata sva čula (iako ređe čulo mirisa), a korisnik, i sam postajući sajberentitet, sreće se sa drugim sajberentitetima u virtuelnom, ulazi u interakciju s njima i, iako su njihova fizička tela udaljena, ovako relocirani oni su jedni drugima prisutni. Ovu vrstu teleprisutnosti Majkl Hajm u svojoj knjizi *Virtual Realism*¹⁸ označava kao artificijelnu teleprisutnost, a pored nje identifikuje i teleoperativnu teleprisutnost. Teleoperativnost uključuje telerobotiku, odnosno upravljanje robotima sa udaljene lokacije da izvršavaju različite zadatke najčešće na ljudima nepristupačnim mestima kao što su velike morske dubine, ekološki zagađena mesta, itd., a često se upotrebljava i u medicini kod operacija u kojima hirurzi kombinuju robotičke instrumente sa endoskopijom. Dakle, teleoperativna teleprisutnost pruža mogućnost intervencije korisnika kojom utiče na udaljene artefakte u fizičkoj realnosti ali i obrnuto, putem povratne sprege korisnik može iskusiti čulni doživljaj udaljenog događaja. Ipak, teleoperativnost nije uslov za postojanje teleprisutnosti, s obzirom da postojeća artificijelna teleprisutnost pruža slobodu na nivou društvenih kontakata, personalne komunikacije ili umetničkog izražavanja da se kreiraju novi svetovi i autonomni animirani sajberentiteti sa kojima bismo bili u interakciji oslobođeni bilo koje vrste ograničenja koja nam nameću naša fizička tela i materijalno okruženje fizičke realnosti. Oliver Grau na sličan način definiše teleprisutnost, ali primećuje da ovaj fenomen produbljuje vezu između tela i mašine i kao takav, jasno ukazuje na želju ili čežnju za napuštanjem nesavršenog fizičkog tela. Teleprisutnost podrazumeva pristup kako virtuelnim tako i fizičkim prostorima kao što je to slučaj kod telerobotike, pri čemu je utisak fizičkog doživljaja u oba slučaja veoma intenzivan, a kretanje od mesta do mesta se dešava trenutno sa mogućnošću da kao disperzivna tela budemo istovremeno prisutni na više različitih mesta: na prostorno-vremenskoj lokaciji gde je pozicionirano fizičko telo, zatim (na osnovu telepercepcije) u simuliranom virtuelnom prostoru slike i konačno (na osnovu teleaktivnosti) na mestu gde je situiran robot koji korisniku pruža orijentaciju kroz senzore.¹⁹ U tom smislu, fenomen teleprisustva se može posmatrati makluanovski kao produžetak čovekovog tela i uma, tj. proširenje radijusa ljudskih aktivnosti i iskustava, kao i kognitivnih procesa čulne percepcije, i kao takav, iznova povlači

¹⁷ Izraz "to chat" doslovno je preuzet iz engleskog jezika i kao takav upotrebljava se u srpskom jeziku u kontekstu interakcija na Internetu (npr. chat rooms), a znači ćaskati, razgovarati. Iz tog razloga ovde će biti korišćena srpska transkripcija ovog izraza.

¹⁸ Michael Heim, *Virtual Realism*, Oxford University Press, New York, Oxford, 1998.

¹⁹ Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, str. 167-8.

pitanja o utelovljenju kroz najčešće utopijske ili distopijske vizije o napuštanju ili tehnološkom usavršavanju tela, deterritorijalizaciji subjektiviteta, transcendenciji i besmrtnosti uma i/ili duše u beskonačnosti digitalnog prostora.

Novomedijske tehnologije su u masovnoj upotrebi tek nepunih trideset godina, ali zahvaljujući njihovom ubrzanom eksponencijalnom razvoju, nešto što je ne tako davno bilo predmet naučne fantastike danas je realnost i čini se kao da su novi mediji oduvek tu, kao da je njihova upotreba potpuno prirodna, a život bez njih u savremenom društvu bio bi potpuno nezamisliv. U vreme kada su se VR sistemi pojavili, predviđanja i očekivanja da će oni, u ne tako dalekoj budućnosti postati masovni medij nisu bila nerealna, kao ni ideje da bi njihovo povezivanje sa Internetom omogućilo kombinaciju potpunog čulnog uranjanja sa ekstremnom telesnom pokretnošću. Koža kao granica fizičkog tela postala bi propusna a telo bi sraslo sa hardverskim i softverskim interfejsima i tako multiplicirano, postalo višestruki interfejs. Ipak, nakon nešto više od dvadeset godina, ovakve vizije o masovnoj upotrebi VR sistema nisu postale realnost, ali je ova specifična tehnologija imala značajan uticaj na tok razvoja onih tehnologija koje uvode telo i telesne funkcije kao jedan od ključnih elemenata povratne sprege kroz koju se iniciraju i generišu beskonačni svetovi virtuelne realnosti.

1.3 Koreni teorija novih medija i sajberkulture: Maršal Makluan i Rejmond Vilijams

Novi mediji su proizvod društvenih, političkih i ekonomskih uslova, kao i tehnoloških nastojanja, ali se istovremeno smatraju ključnim markerima promena ovih uslova i u velikoj meri utiču na način na koji posmatramo i doživljavamo svet oko nas, jer su utkani u kulturu, rad i razonodu, odnosno u našu svakodnevicu. Kako god da razmišljamo o njoj, tehnologija je nešto realno u očiglednom, materijalnom smislu. I njen oblik i njeni kapaciteti duboko utiču na ljudsku kulturu. Kada se u okviru studija kulture i medija govori o tehnologiji, fokus je na načinima na koje različiti diskursi okružuju i konstruišu njeno kulturalno značenje, međutim, uvek treba imati u vidu da tehnologija nije samo kulturalno konstruisana kao jedinica značenja, ona je takođe fizički konstruisana i fizički konstruše mnoge kulturalne fenomene.

Od šezdesetih godina na ovamo, novi mediji se konstantno modifikuju i redefinišu kroz interakciju korisnika, novih tehnologija, kulturalnih i ekonomskih prilika, što znači da oblik i upotrebu novih medija ne možemo svesti samo na njihove tehnološke mogućnosti jer su u njih duboko usađene okolnosti pod kojima su stvoreni.²⁰ Dakle, promene prouzrokovane pojavom novih

²⁰ Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2003. Manuel Kastels identifikuje tri međusobno nezavisna ali istovremena procesa ili okolnosti od ključne važnosti za

medija koje su istovremeno iznedrile nove medije, jesu prelazak iz modernog u postmoderno doba koje podrazumeva transformaciju društva kao homogene mase u društvo izolovanih jedinki, zatim ubrzanje informacije koje je rezultiralo sažimanjem prostora i vremena, proces globalizacije omogućen mrežama novih medija komunikacije, i prelazak sa industrijske proizvodnje na post-industrijsko informaciono doba uslužnih delatnosti, odnosno uspostavljanje novih obrazaca organizacije, proizvodnje, distribucije i potrošnje.

U središtu paradigmi ili pristupa definisanju medija nalazi se veoma različito razumevanje moći koje medijske tehnologije imaju u određivanju kulture i društva. Odatle i proizilazi večita dilema da li medijska tehnologija ima ili nema moć da transformiše kulturu i samo društvo, ili je društvo to koje određuje status medija. Ova dilema zauzela je istaknut položaj među teoretičarima medija i kulture, posebno sa razvojem novih medija jer definisanje tehnologije postavlja sve kompleksnija pitanja kako sama tehnologija postaje kompleksnija. Sudar diskursa o definisanju medija potiče od dve struje tumačenja uticaja medijskih tehnologija, jedna na čelu sa Rejmondom Vilijamsom, a druga sa Maršalom Makluanom. I Vilijams i Makluan su svoje uticajne ideje izneli šezdesetih i sedamdesetih godina i, iako se njihov rad odnosio na tada postojeće medije poput televizije, savremeni teoretičari su razradili njihove ideje i primenili ih u tumačenju novih medija.

Radovi Rejmonda Vilijamsa zasnovani su na marksističkoj kritici politike, kulture i masovnih medija i postavili su temelje studijama kulture, tako da se on smatra jednim od osnivača studija kulture kao akademske discipline. Vilijams je uspostavio jasnu distinkciju između same tehnologije i njene upotrebe, smatrajući da je upotreba tehnologije ta koja transformiše društvo a ne tehnologija sama po sebi. Drugim rečima, prema njegovom stanovištu, mediji predstavljaju forme kulturalne proizvodnje, a ljudska delatnost i namere jesu te koje određuju, odnosno prilagođavaju, modifikuju ili podrivaju upotrebu tehnologije.²¹ Medij se ne može svesti na tehnologiju, već je, prema Vilijamsovom čitanju, „medij u potpunosti proizvod kulture, a ne data posledica tehnologije.“²² Dakle, efekti neke tehnologije nisu određeni proizvodnjom, fizičkim oblikom ili mogućnošću već pre zavise od toga kako se ona konzumira. Nadovezati se na emfaze Rejmonda Vilijamsa znači iz današnje perspektive posmatrati nove medije kao simptom a ne uzrok procesa društvenih promena i

pokretanje novih društvenih i ekonomskih struktura zasnovanih na sistemu mreže, a to su: „potreba ekonomije za fleksibilnošću upravljanja i globalizacijom kapitala, proizvoda i trgovine, zatim su tu potrebe društva u kojem su vrijednosti individualne slobode i otvorene komunikacije postale presudne, te naposljetku, izvanredan napredak u računarstvu i telekomunikacijama što je omogućila mikroelektronička revolucija.“ Kastels navodi ove procese u kontekstu nastanka Interneta, međutim, smatram da se takođe mogu generalno primeniti na uslove nastanka novih medija.

²¹ Raymond Williams, „Technology and Society“, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*.

²² Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 83.

kao nešto čime upravljaju ljudska kreativnost, namere ili institucije.

S druge strane, Makluanovi uvidi bili su kritikovani i diskreditovani od strane Vilijamsa i njegovih istomišljenika kao nesistematski, kontradiktorni i neargumentovani.²³ Ipak, sa pojavom novih medija, Makluanove ideje doživele su renesansu i postale polazna tačka za savremene studije medija. Mnogi teoretičari kao na primer, Žan Bodrijar, Mark Poster, Artur Kroker (Arthur Kroker) i drugi koji smatraju da novi mediji donose radikalnu kulturalnu promenu ili slave njihov potencijal, preuzeli su i razvili ključne Makluanove ideje: 1. „Medij je poruka“, što znači da „prava 'poruka' bilo kog medija ili tehnologije jeste promena stepena ili tempa ili obrasca koje ona uvodi u ljudske aktivnosti.“²⁴ 2. Teza o produžecima, odnosno ideja da su mediji i tehnologije produžeci ljudskog tela i čula (ova ideja je odredila koncept kiborga u misli kasnog XX veka o medijima i sajberkulturi). 3. Ideja „globalnog sela“ koja se inicijalno odnosila na elektronske medije koji omogućavaju ljudima prevazilaženje prostora i vremena i komunikaciju na globalnom nivou, a danas se ova sintagma najčešće odnosi na Internet. Veliki broj Makluanovih uvida može se primeniti na današnje nove ili digitalne medije, posebno teza okruženja (*engl.* the environmental thesis) i teza o produžecima (*engl.* the extention thesis) koje naglašavaju da jednom kada tehnologija postane okruženje ona više ne može biti izolovana iz mreža koje formira na društvenom, kulturalnom pa i ekonomskom nivou jer tada funkcioniše kao njihova materijalna osnova. Prema mišljenju Maršala Makluana, novi mediji nisu mostovi između čoveka i prirode, već oni jesu priroda.²⁵ Tako tehnologija postaje fizički okružujući medij koji menja naš odnos prema okruženju, naše navike, pa i nas same. Drugim rečima, informacione tehnologije imaju dubok uticaj na infrastrukturu društva u kom apstrakne, nematerijalne informacije kontrolišu fizičku realnost i menjaju naš život i kulturu. Za problematiku kojom ću se baviti u narednim poglavljima, smatram da je Makluanovo tumačenje adekvatnije iz razloga što ima pozitivistički stav prema interakciji i integraciji čoveka i mašine i pored toga, postavilo je temelje za studije sajberkulture koje su osnovno polazište ili teorijska platforma ove disertacije.

Pojam sajberkultura²⁶ obuhvata čitav niz fenomena, ali se generalno odnosi na procese transformacija struktura i značenja savremene kulture i društva, procese koji su uzrokovani novim kompjuterskim, informacionim i biološkim tehnologijama i načinima na koje o njima razmišljamo.

²³ Iako je Vilijams kritikovao Makluanove teze, ideja koju dele jeste ideja da svaki novi medij 'remedijalizuje', odnosno preoblikuje sadržaj prethodnog medija i u tom procesu predstavlja svet na realnije i autentičnije načine, istovremeno redefinišući realno i autentično u tom procesu.

²⁴ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 79.

²⁵ Marshal McLuhan, *Understanding Media: the extentions of man*.

²⁶ Kao sinonimi za sajberkulturu najčešće se javljaju termini *tehnokultura* ili *digitalna kultura*. Sva tri termina se odnose na iste fenomene, a njihova upotreba varira od autora do autora.

Teorije novih medija i teorije sajberkulture iako proučavaju ista polja, donekle se razlikuju u pristupu: teorije sajberkulture polaze od filozofskih, psihoanalitičkih, kulturoloških i feminističkih/sajberfeminističkih tumačenja, dok je pristup teorija novih medija više zasnovan na sociološkim, političkim i ekonomskim tumačenjima. U okviru samih teorija sajberkulture takođe postoje različiti ali međusobno povezani teorijski pristupi proučavanju međudejstva kulture i tehnologije i/ili prirode i tehnologije u savremenom svetu koji su često kontradiktorni, ali im je zajedničko preispitivanje koncepata kao što su prostor, vreme, realnost, telo i identitet u interakciji sa novomedijskim okruženjem, odnosno decentralizovanim, nelinearnim, rizomatskim teksturama različitih manifestacija sajberprostora. Studije sajberkulture dovode u direktan kontakt teorije medija i kulture sa konceptima, teorijama i praksama koje potiču iz naučnih istraživanja kibernetike, biotehnologije, genetike, robotike i veštačke inteligencije. Centralna figura sajberkulture je kiborg ili kibernetički organizam koji briše granicu između čoveka i mašine i ukazuje na njihovu koevoluciju kroz sve veću upotrebu mašina kao proteza ili produžetaka tela i uma. Tehnologija se u tom kontekstu posmatra kao ključna za prevazilaženje ograničenja materijalnog postojanja, te kroz njenu upotrebu kao ekstenziju postajemo 'postistorijska' ili 'postljudska' bića.

Sajberkultura kao interdisciplinarno polje, bazira se na postmodernističkim, odnosno post-strukturalističkim idejama koje se kreću od apokaliptičnih i distopijskih ideja o tehnokratskom, medijski uslovljenom potrošačkom društvu, do onih koje zastupaju takozvani tehno-entuzijasti koji u novim tehnologijama i posebno sajberprostoru, vide mogućnost prevazilaženja različitih podeljenosti zasnovanih na telesnim i materijalnim atributima i pozicijama kao što su rod, rasa, klasa i sl., ili bilo kojih drugih ograničenja fizičke realnosti. Ovakva raznolikost teorijskih pristupa sajberkulturi ukazuje na to da u diskusijama o digitalnim tehnologijama i njihovim uticajima na društvene strukture „promjenjivost, nesigurnost, nejednakost i socijalna isključivost idu ruku pod ruku s kreativnošću, inovativnošću, produktivnošću i stjecanjem bogatstva.“²⁷ Drugim rečima, definicija novih medija smeštena je na osi između mišljenja onih koji nove medije smatraju opasnošću ili pretnjom za percepciju, svest, iskustvo, i mišljenja koja su naklonjena projektovanju vizija i stapanju sa svetovima kompjuterskih uranjajućih slika.

Podeljeni akademski svet često ne uspeva da se nosi sa vrtoglavom brzinom promena u savremenom društvu i radikalnim transformacijama koje donose novi mediji, jer ne postoji neka privilegovana pozicija izvan sadašnjosti u kojoj jedino što se ne menja jeste konstantna promena ili neprekidni fluks realnosti. Stoga se u okviru studija sajberkulture teoretičari često okreću alternativnim izvorima poput novomedijskih umetničkih praksi ili popularne kulture koji govore o

²⁷ Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*, str. 14.

tekućim razvojjima u nauci, tehnologiji i kulturi i na različite načine ukazuju na potencijalne posledice razvoja tehnokulture, dajući tako svoj doprinos postojećim pravcima akademskog mišljenja.

Pored mapiranja samih tehnologija i njihovih efekata, teoretičari sajberkulture preuzimaju reprezentacije kiborga, sajberprostora, virtuelne realnosti i drugih fenomena savremenog doba, zatim iz *cyberpunk* književnog pravca,²⁸ ali i iz drugih izvora popularne kulture kao što su futuristički filmovi ili video igre, koji kroz simboličke forme konstruišu naš subjektivni doživljaj navedenih fenomena. Daglas Kelner primećuje da su dela fikcije ili filmovi sa specifičnim vizijama savremenog društva visoke tehnologije (i potencijalno budućeg društva), pružili kulturalni kontekst novih medija kroz istraživanja konstrukcije i politike veštačkog života, sa akcentom na neodvojivosti bioloških i tehnoloških sistema, zadobivši time status neke vrste društvene teorije,²⁹ ili kako to Martin Lister *et al.* navode, status 'sociologije novomedijskih kultura'.³⁰ Upravo iz tog spoja činjenica i fikcije, realnosti i fantazije generišu se moguća značenja same sajberkulture u kojoj su „razlike između naučne fantastike, sociologije i filozofije sve manje održive,³¹ a dekonstrukcija ovih razlika pruža uvide u duboke promene ljudskog iskustva u savremenom tehnološkom okruženju.

1.4 Istorija novih medija: povratak u istoriju/e budućnosti

1.4.1 Teleološki i genealoški pristup istoriji novih medija

Da bismo odredili da li je nešto novo i, ako jeste, na koji način je novo, neophodno je da bude upoređeno sa nečim što već postoji ili što je postojalo. Drugim rečima, ne može se ustanoviti iz kog se prethodnog stanja nešto promenilo i koliko su velike i značajne promene, a da se ne razmišlja o istorijskoj dimenziji. Ključno pitanje je na koji način pristupiti istoriji, posebno ako govorimo o istoriji novih medija, s obzirom da se ona sastoji od više različitih istorija kao što su istorije postojećih medija (štampa, fotografija, radio, film, televizija), zatim konceptualna i tehnička istorija računarstva, istorija sistema komunikacije, istorija vizuelnih umetnosti, istorija računarskih

²⁸ *Cyberpunk* je pod-žanr naučne fantastike, a bavi se intenzitetima, mogućnostima i efektima novih vidova tehnološki posredovanog iskustva. Najuticajniji pisci cyberpunk-a su Bruce Sterling, Pat Cadigan, Samuel Delany, Neal Stephenson, William Burroughs, J.G. Ballard i drugi, ali najznačajniji je William Gibson, čija je *Trilogija o širenju* (engl. *Sprawl Trilogy*) koja obuhvata romane *Neuromanser* (1984.), *Grof Nula* (1986.) i *Mona Lizin Natpogon* (1988.) definisala žanr, kao i *cyberpunk* verziju sajberprostora, odnosno uticaj *cyberpunk*-a na konstituisanje sajberprostora kakav postoji danas.

²⁹ Daglas Kelner, *Medijska kultura: studije kulture, identitet i politika između modernizma i postmodernizma*, Clio, Beograd, 2004.

³⁰ Martin Lister *et al.*, *New Media: A Critical Introduction*.

³¹ *Ibid.*, str. 288.

operativnih sistema i aplikacija, itd. Ipak, nije dovoljno pratiti samo razvoj određenih tehnologija, već je potrebno obuhvatiti i društvene, ekonomske, političke i kulturalne uslove u kojima je neka tehnologija nastala, odnosno njenu diskurzivnu konstrukciju koja podrazumeva načine na koje se o njoj razmišlja, govori, piše ili načine na koje se ona upotrebljava. Postoje dve vrste prikaza istorije novih medija: s jedne strane imamo teleološke prikaze zasnovane na modernističkoj ideji linearnog progresa na čijem kraju stoje novi mediji kao direktna kulminacija istorijskih procesa, a s druge strane postoji fukoovski, genealoški pristup koji teži da prikaže da ne postoji samo jedan linearni istorijski narativ, već da jedino na osnovu višestrukih ukrštajućih istorija možemo doći do saznanja šta sve novi mediji obuhvataju.

U osnovi teleoloških istorijskih prikaza postoji implikacija da novi mediji predstavljaju stepen razvoja koji je već bio prisutan kao potencijal u drugim, ranijim, medijskim formama. Tako, na primer, Hauard Reingold (Howard Rheingold), u svom grandioznom zamahu predavljanja istorije novih medija, u slikama u pećinama Laskoa od oko pre 30.000 godina, vidi korene virtuelne realnosti, kompjuterskih mreža i mobilnih telefona.³² Teleološki posmatrano, novi mediji su postavljeni na kraj hronološke liste koja počinje usmenom komunikacijom, pisanjem, štampom, crtanjem i slikanjem, i širi se preko fotografije, filma, telegrafa, radija, televizije, telefona, itd. Teoretičari poput Reingolda, koji istoriji novih medija takođe pristupaju teleološki, iako pružaju neke dobre uvide, najčešće prave velike propuste u svojim prikazima kroz koje objašnjavaju prirodu prošlosti kao pripremu za sadašnjost, odnosno suviše pojednostavljeno vide nove medije kao unapred zamišljene u prošlosti i kao kulminaciju ili krajnju tačku dugog procesa istorijskog razvoja. Hronološko posmatranje stupnjeva razvoja pokazuje kako ti stupnjevi vremenski prate jedan drugog, a svaki nastaje iz onog prethodnog. Ako govorimo o novim medijima čija je istorija višeslojna, tvrdnja da jedan medij nastaje iz onog prethodnog nije adekvatna, jer ipak ne možemo reći da su, na primer, telekomunikacije postojale kao ideja ili potencijal u fotografiji. Linearni istorijski narativ može dati uvide u činjenice ko je i kada izumeo neki medij, ali nam malo govori od tome zbog čega, kako i u kojim društvenim uslovima nastaje i upotrebljava se neki medij, što čini teleološki pristup istoriji novih medija prilično nepotpunim i diskutabilnim.

U vreme kada su nastajali, tradicionalni mediji kao na primer fotografija, telegraf ili radio, nisu bili usmereni na razvoj kompjutera kao medija koji danas poznajemo, jer mogućnosti savremene komunikacije, vizuelnih i audio reprezentacija tada nisu bile zamislive, a još manje moguće. Čak i oni prototipi i izumi XVIII i XIX veka u kojima možemo videti korene razvoja današnjih kompjutera, imali su potpuno drugačiju namenu, odnosno stvarani su za potrebe računanja u

³² Howard Rheingold, *Virtual Worlds*, Secker and Warburg, London, 1991, navedeno u Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*.

navigaciji, astronomiji, inženjerstvu, fizici i industriji, kako bi ubrzali i proširili ljudske kapacitete računanja, pomogli sistematizaciju sve veće količine informacija i pružili efikasnije i racionalnije načine proizvodnje profita. Prema Polu Majeru (Paul Mayer), tek od tridesetih godina XX veka, sa konceptom „univerzalne mašine“ Alana Turinga (Alan Turing), možemo pratiti istoriju kompjutera (u modernom smislu) kao mašine koja automatski procesira bilo koju vrstu simbola, a ne samo brojeve.³³ Novi mediji podrazumevaju istorijsku kompleksnost kroz koju se na nelinearne načine povezuju različiti sistemi tehnologija i praksi sa društvenim sistemima komunikacije i tekstualnim i vizuelnim formama reprezentacije, posebno ako imamo u vidu to da kompjuter kao medij može da simulira sve druge medije.

Kao alternativni način razmišljanja o razlikama i kompleksnim istorijskim povezanostima između starih i novih medija, genealoška teorija istorije kako ju je koncipirao Mišel Fuko, a preuzeo od Fridriha Ničea (Friedrich Nietzsche), nudi optimalno rešenje kako da se pristupi istoriji novih medija, a da se pri tom izbegnu totalizujući narativi, odnosno razmišljanja o istoriji kao procesu koji ima krajnju tačku ili kulminaciju. Genealogija se „ne vraća kroz vreme da bi obnovila neprekinut kontinuitet koji deluje izvan disperzije zaboravljenih stvari; njena dužnost nije da demonstrira da prošlost aktivno postoji u sadašnjosti, da je nametnula predodređenu formu svim [sadašnjim] promenama.”³⁴ Naprotiv, genealogija je diskontinuirana i posmatra istorijske procese kroz mreže, čvorove, slučajnosti, prekide, granice i ukrštanja, pre nego kao linearne sekvence, sled događaja ili postepenu evoluciju. Pored toga, ona obuhvata čak i odsutnost, nerealizovanost, disperziju, devijaciju:

„Elementi kulture koji su nekada bili dominantni mogu postati ostaci, ali ne moraju nužno nestati. Oni postaju nevažni i periferni za trenutnu kulturu, ali su još uvek dostupni kao izvori koji mogu biti iskorišćeni kao izazov i koji mogu biti suprotstavljeni dominantnim kulturalnim praksama i vrednostima u nekom drugom vremenu.”³⁵ Genealogija ili „efektna“ istorija, kako je Niče naziva, traga za „suptilnim, singularnim i subindividualnim obeležjima koja se mogu ukrštati i formirati mrežu koju je teško razmrsiti.”³⁶

Mreža koja čini istoriju novih medija obuhvata čitav niz naizgled nepovezanih fenomena kao što

³³ Paul Mayer, *Computer Media and Communication: a reader*, Oxford University Press, Oxford, 1999, navedeno u Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*.

³⁴ Michel Foucault, „Nietzsche, Genealogy, History“, u D.F. Bouchard (ed.), *Language, Counter-Memory, Practice: Selected Essays and Interviews*, Cornell University Press, Ithaca, 1980, str. 146.

³⁵ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 57.

³⁶ Michel Foucault, „Nietzsche, Genealogy, History“, str. 145.

su industrijalizacija, kibernetika, komunikacioni sistemi, umetnost, različite kontra-kulturalne i subkulturalne prakse, itd. Jezikom novih medija, genealogija se može nazvati hipertekstualnim pristupom istoriji, jer se bazira na eklektičkom sakupljanju dokaza o stanju ne samo novih medija, već i novomedijske kulture, postmodernog identiteta, umetnosti, zabave i vizuelne kulture. Kako to Fuko objašnjava, „[g]enealogija se ne suprotstavlja istoriji, ali odbija metaistorijsku postavku idealnih značenja i neodređenih teleologija. Ona se suprotstavlja traganju za 'poreklom'“. ³⁷ Dakle, poreklo medijskih tehnologija je sekundarno, čak i nevažno u odnosu na singularnost događaja kao takvih na koje genealogija stavlja akcenat, kao i njihove multi-linearne povezanosti, rezonance i istorijske paralele koje ne mogu biti sadržane unutar metodologije tehnološkog progressa. O novim medijima se ne može razmišljati kao o vrhuncu ili krajnjoj tački tehnološkog progressa, već ih treba posmatrati u kontekstu kompleksne i bogate koegzistencije različitih kulturalnih praksi, odnosno retroaktivnog recikliranja kulture. Fukoovska genealogija, dakle, pruža kompleksnije interpretacije odnosa prošlosti i sadašnjosti, i 'starog' i 'novog'.

Iz teleološke perspektive, tehnološki razvoj se posmatra kao da je dostigao savršen stepen, vrhunac, ispunjenje dugogodišnje istorije. Ovakve tvrdnje daju utisak stabilnosti, govore o novim medijima kao o nečemu što je postojano, što će ostati tu, pri čemu se potpuno previđa i zaboravlja to da već sada prisustvujemo toliko brzim promenama da jedva uspevamo da uhvatimo sadašnji trenutak, svesni da će se isti ti mediji, kao i njihova upotreba, pred našim očima iznova transformisati iz oblika u oblik. Jedino što možemo je da, sa ne toliko sigurnosti, pokušamo da razumemo sadašnjost konstantnih promena (čija brzina eksponencijalno raste) okrećući se prošlosti, ali ne linearno, već njenim rezonancama, krugovima ponavljanja u istorijskom vremenu, prošlosti koja je „postala ogromni rezervoar stilova i mogućnosti koje su konstantno dostupne za rekonstrukciju i oživljavanje“, ³⁸ a koje su neophodne da podrže tvrdnje o sadašnjosti koja nam neprestano izmiče. ³⁹

Imajući u vidu genealoški pristup istoriji, ovde će retroaktivno biti predstavljen samo deo relevantnih dostignuća do devedesetih godina XX veka koja su aktivirana iz čitavog niza drugih, mogućih istorija kako bi se, bar okvirno, markirale tačke od ključnog značaja za konstituisanje i pozicioniranje novih medija u sinhronijskom kontekstu. Fokus će biti na tehničko-tehnološkoj istoriji novih medija, a istorije fotografije, filma, ili sintetičkog/elektronskog zvuka neće biti posebno obrađivane već će se na njih asocijativno pozivati u zavisnosti od potreba i problematike

³⁷ Ibid, str.140.

³⁸ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 57.

³⁹ Opširnije o teleološkim i genealoškim teorijama istorije, videti Martin Lister *et al*, „What kind of history?“, u *New Media: A Critical Introduction*, str. 44-59; Wolfgang Ernst, „Dis/continuities: Does the Archive Become Metaphorical in Multi-Media Space?“, u Wendy Hui Kyong Chun, Thomas Keenan (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*.

teksta, s obzirom da su to oblasti koje su same po sebi stekle status autonomnih ekspresionih praksi.

1.4.2 Relevantna tehničko-tehnološka dostignuća za istoriju novih medija

Kroz istoriju se konstantno provlači težnja čoveka za spojem prirode i tehnologije, koja se u različitim periodima manifestovala na različite načine: kao želja za kreiranjem života, zatim objašnjavanje prirode tehnologijom, proširenje ljudskih kapaciteta uz pomoć tehnologije i, konačno, brisanje granica između organskog i artificijelnog. U svom romanu *Monalizin natpogon* Vilijem Gibson na sugestivan i metaforičan način, poput trenutnog kretanja iz tačke u tačku kroz sajberprostor, u samo nekoliko rečenica, koje će dalje biti teorijski razrađene, skicira celokupnu istoriju mašina, odnosno evoluciju mašinske inteligencije:

„Kameni krugovi, satovi, razboji sa pogonom na paru, čegrtava mesingana prašuma zapinjača i kvačica, vakuum uhvaćen u duvanom staklu, elektronski žar u tananim nitima, beskrajni nizovi cevi i prekidača, šifruju poruke koje će dešifrovati druge mašine... Lomne, kratkovečne cevi se sabijaju, postaju tranzistori; kola se spajaju, sažimaju u silikon... Silikon se približava određenim granicama funkcionalnosti...“⁴⁰

35

Period od XVII do polovine XVIII veka, bio je obeležen filozofijom mehanike prema kojoj su sve stvari morale biti objašnjene u terminima pokreta i međurelacija delova. Naučnici i filozofi tog doba posmatrali su i definisali sve prirodne fenomene terminima satnog mehanizma. U istom tom periodu, Njutnova mehanika postala je dominantano viđenje sveta koje je opstalo, uprkos velikim modifikacijama, sve do Ajnštajnovе Teorije relativnosti s početka XX veka. Nauka se, dakle, bazirala na činjenici da je priroda mehanička, što znači da nauka može konstruisati mehaničke stvari ili veštačke automate po uzoru na samu prirodu. Ljudsko telo posmatrano je kao složeni mehanizam, što je demonstrirano konstruisanjem automata koji su preslikavali ili simulirali funkcije različitih organa u ljudskom ili životinjskom telu.

U pokušaju da konstruiše 'pokretnu anatomiju', Žak de Vonkanson (Jacques de Vauncanson) je 1738. godine napravio veštačku patku koja „pije, jede, kvakće, praćaka se u vodi, vari i izlučuje kao živa patka“⁴¹ i zahvaljujući njoj, izabran je da pri francuskoj Akademiji bude zadužen za patentiranje novih izuma u industriji. Jedan od tih izuma bio je mehanički razboj s početka XIX

⁴⁰ Vilijem Gibson, *Monalizin natpogon*, Plato, Beograd, 2001, str. 218.

⁴¹ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 321.

veka koji je konstruisao Žozef-Mari Žakard (Joseph-Marie Jacquard), a na kojoj se kasnije bazirao rad Čarlsa Bebidža (Charles Babbage) i Ade Lavlejs (Ada Lovelace), koji su napravili prve korake u programiranju mašina.

Braća Pjer i Henri-Luiz Žaket-Droz (Pierre i Henri-Louis Jaquet-Droz) su 1773. godine konstruisali tzv. 'androide'⁴², odnosno lutke u ljudskom obliku koje su u sebi imale mehanizme pomoću kojih su mogle da pišu, crtaju, sviraju, i sl.,⁴³ dok je Rene Dekart (Rene Descartes) prvi promovisao ideju ljudskog tela kao mašine: „nervi su kao cevi u mehaničkim delovima fontana; mišići, motori i tetive su opruge; krv, ili 'životinjski duh' kao voda, a srce kao njen izvor je pumpa; respiracija je kao pokret sata ili mlina; percepcija, prolaz vizuelnih impulsa ka mozgu, je uticaj delova koji se kreću jedni ka drugima, i tako dalje.“⁴⁴ Ipak, smatrao je da jedina stvar koja se ne može svesti na mehanizam jeste ljudski um ili inteligencija.

Simulakrumi i automati bazirali su se na imitiranju fiziologije životinja i ljudi, izostavljajući pitanje inteligencije, a prve pokušaje tehnološkog utelovljenja inteligencije realizovali su Blejz Paskal (Blaise Pascal) i G.V. Lajbnic (G.W. Leibniz). Paskal je 1642. godine konstruisao kalkulator pod nazivom Paskaline, koji su sadržali mehanička sredstva za rešavanje problema prenošenja broja iz kolone jedinice u kolonu desetice, ali je njihov nedostatak bio taj što su mogli da vrše samo operaciju sabiranja. Lajbnic, filozof, matematičar i naučnik, je 1673. godine konstruisao prototip mehaničkog kalkulatora *calculus ratorator* koji je, pored sabiranja, mogao da vrši računске radnje oduzimanja, množenja i deljenja. Značaj ovog kalkulatora ogledao se u tome što je Lajbnic njime demonstrirao ideju da razmišljanje može biti mehanizovano. Naime, on je naveo da postoji sličnost između svake vrste razmišljanja i računanja jer i razmišljanje i računanje slede određena pravila. Njegov kalkulator bio je tek početak većeg projekta zasnovanog na ideji da kada svaka misao dobije numerički izraz misaoni procesi se, prema pravilima kalkulacije, mogu u potpunosti mehanizovati. Lajbnicove ideje i eksperimenti rezultirali su u izumu „binarnog sistema znakova, tj. binarnog koda u kom su svi brojevi izraženi kao kombinacije nula i jedinica, kao što imamo kod današnjih kompjutera.“⁴⁵ Iako je sastavio plan za kalkulator koji bi se zasnivao na binarnoj aritmetici, Lajbnic nikada nije konstruisao takvu mašinu. Ipak, njegove ideje se smatraju pretečama programiranja, veštačke inteligencije i konstrukcije kompjutera, i iz tog razloga ga je matematičar Norbert Viner (Norbert Wiener) proglasio 'svećem zaštitnikom kibernetike'.⁴⁶

⁴² Već u Alembertovoj i Didrovojoj *Enciklopediji* (1751-1765.) pojavljuje se termin android kojim se, za razliku od automata, označavaju „stvari nalik ljudima“ (*engl.* human-like-things).

⁴³ Jedan od androida ispisuje sledeći tekst: „Ja ne mislim ... da li stoga ne postojim?“

⁴⁴ Rene Descartes, "Treatise on Man" (1662.), u Stephen Gaukroger (ed.) *The World and Other Writings*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998, navedeno u Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 320.

⁴⁵ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 337.

⁴⁶ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*.

U XIX veku, sa pojavom parne mašine i industrijalizacije, koncept i konstrukcija automata prolaze kroz drastične promene: život se više nije shvatao kao proizvod mehanizma, a simulakrumi i automati su u XIX veku opstali samo kao vašarske atrakcije, dekoracije i lutke. Fokus je prebačen na 'filozofiju proizvodnje' tokom industrijskog doba, odnosno na pitanje inteligencije kao sistema upravljanja. Projektovanje automata više se nije baziralo na tome da oni liče na tela svojih stvaraoca, već je pažnja bila usmerena na njihove funkcije. Drugim rečima, mašine više nisu modelovane prema čoveku, već su postavljene nasuprot čoveka, u smislu da su proširile, poboljšale i u velikoj meri zamenile čovekov rad, a način života je redefinisano u skladu sa funkcionisanjem mašina. Čovekovo telo je, prvi put u istoriji, postalo jedan od sastavnih delova ili komponenti mašine koje ima funkciju 'intelektualnog organa'⁴⁷ mašine koja upravlja njegovim delovanjem.

Jedan od najznačajnijih tehničkih izuma s početka XIX veka, pored telegrafa i kasnije fotografije,⁴⁸ bio je Žakardov mehanički razboj koji je u potpunosti transformisao tradicionalne oblike manufakture i doveo do revolucije u tekstilnoj industriji, gde je manufaktura zamenjena automatizovanim mašinskim sistemima.⁴⁹ Žakardova automatizacija mehaničkog razboja bila je zasnovana na drvenim karticama za bušenje. Postupci čoveka koji je radio za ovim razbojem bili su kodifikovani i konvertovani u oznake na drvenim karticama koje je mašina 'čitala' kako bi mogla automatski da ih ponavlja.⁵⁰ Automatizacija proizvodnje predstavljala je pokušaj da se smanje troškovi ljudske radne snage, a da sama proizvodnja bude efikasnija, ekonomičnija i racionalnija. Žakardov mehanički razboj i kasnije rad Čarlsa Bebidža i Ade Lavlejs, obeležili su ključno istorijsko razdoblje prelaska sa mašina za računanje na mašine koje se mogu programirati. Uz pomoć inženjera Džozefa Kementa (Joseph Clement), Čarls Bebidž je 1832. godine napravio model Diferencijalne mašine (*engl.* Difference Engine)⁵¹ koja je služila za izradu, odnosno izračunavanje i štampu matematičkih tabela koje su se koristile u navigaciji i industrijskoj proizvodnji. Iako se ovom mašinom upravljalo pomoću ručke, svaka naredna operacija mašine bila je potpuno automatska i davala je rezultate bez dalje ljudske intervencije. Bebidž je mašinu projektovao ne samo u cilju računanja, već i analize, i upravo ga je to interesovanje za mašinu koja bi automatski izvršavala analize, navelo da nakon Diferencijalne mašine, započne rad na projektovanju Analitičke mašine (*engl.* Analytical Engine), u čemu su mu od velike pomoći bili uvidi Ade Lavlejs i njene

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ O interakciji fotografije, telegrafa i automatizacije industrijskih mašina, videti Geoffrey Batchen, „Electricity Made Visible“, u Wendy Hui Kyong Chun, Thomas Keenan (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, str. 27-44.

⁴⁹ Videti Sadie Plant, „Budućnost izviruje“, u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

⁵⁰ Charlie Gere, *Digital Culture*, Reaktion Books, London, 2008.

⁵¹ Ovaj model iznosio je jednu sedminu veličine Diferencijalne mašine koja nije konstruisana za života Čarlsa Bebidža. Diferencijalnu mašinu sastavio je Muzej nauke u Londonu tek 1991. godine.

dalekosežne i opširne naučne analize o funkcijama, mogućnostima i potencijalima ove mašine. Na Analitičkoj mašini, Babbage je primenio Žakardov sistem bušenih kartica koje su funkcionisale kao sistem za arhiviranje, omogućavale mašini skladištenje i upotrebu informacija i, kao takve, simulirale su ono što nam je danas poznato kao memorija mašine. Pored memorisanja, kartice su Analitičkoj mašini omogućile sposobnost predviđanja: „omogućavale su mu djelovati kao stroj koji pamti, uči i upravlja se vlastitim apstraktnim radom (...) Babbage je namjeravao dati stroju ne samo pamćenje nego i sposobnost procesiranja informacija iz budućnosti njegovog rada.“⁵² Ada Lavlejs navodi da „Analitički stroj tka *algebarske uzorke*, baš kao što bi Jacquardov tkalački stan utkao cvjetice i listiće.“⁵³



Slika 1.1 Charles Babbage: *The Difference Engine*, 1832.

Analitička mašina ne samo da je računala nego je i odlučivala koju formulu da upotrebi kako bi izvršila određenu računsku radnju, što znači da su njeni programi uključivali instrukcije za korišćenje sledećih programa bez intervencije čoveka. 'Skladište' i 'mlin' su termini koje je Ada odredila za funkcije skladištenja i predviđanja mašine, a koji se danas zovu memorija i procesor.⁵⁴ Međutim, u nedostatku finansijske i političke podrške, kao i tehničkih mogućnosti tog doba, Analitička mašina nikada nije napravljena (iako se u vreme Babbageove smrti 1871. godine radilo na konstruisanju modela), a da jeste, verovatno bi period Industrijske revolucije bio preokrenut u prvo kompjutersko doba.⁵⁵ Za istoriju novih medija takođe su od značaja telegraf i fotografija, i posebno pokušaji telegrafskog slanja fotografija tokom XIX veka koji korespondiraju sa savremenom upotrebom kompjutera. Ipak, zbog prilično lošeg kvaliteta tih fotografija, ovakav vid komunikacije nije u to vreme ostvario komercijalni uspeh.⁵⁶

⁵² Sadie Plant, „Budućnost izviruje“, str. 80-1.

⁵³ Navedeno prema Sadie Plant, „Budućnost izviruje“.

⁵⁴ Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*.

⁵⁵ Vilijem Gibson (William Gibson) i Brus Sterling (Bruce Sterling) su tako anticipirali moguću kompjutersku revoluciju u svom romanu *The Difference Engine*, Gollancz, London, 1990.

⁵⁶ O uređaju pod nazivom Telefotograf, videti Geoffrey Batchen, „Electricity Made Visible“, posebno str. 36-9.

Ono što je nedostajalo mašinama Lajbnica, Bebidža i Lavlejsove, idejno je razradio Alan Turing 1936. godine, predloživši koncept 'univerzalne mašine' na primeru pisaće mašine koja može biti konfigurisana na različite načine i rešavati više zadataka istovremeno dok koristi istu tastaturu.⁵⁷ Univerzalna mašina se od dotadašnjih mašina koje su se bazirale isključivo na matematičkim proračunima razlikovala po tome što je u računarstvo prvi put uveden jezik kao i mogućnost manipulacije rečima. Oslanjajući se na svoje teorijske ideje, Turing je tokom Drugog svetskog rata, radio na razvijanju metoda i tehnologija dešifrovanja signala nemačkih podmornica, odnosno dešifrovanju kodiranih reči. Rad Alana Turinga na programiranju mašina da manipulišu rečima sadrži mnoge elemente iz kojih će se kasnije razviti neke od ključnih funkcija digitalnih tehnologija kao što su *word* procesiranje, programski jezici i operativni sistemi, Web, kao i sve vrste baza podataka koje služe za skladištenje teksta. Iz tog razloga, Turing se smatra jednim od utemeljivača prvih „modernih elektronskih binarnih digitalnih kompjutera“⁵⁸ na čijem je projektovanju po završetku Drugog svetskog rata i sam učestvovao.

Alan Turing se takođe smatra pionirem u oblasti istraživanja veštačke inteligencije, s obzirom da je početkom pedesetih godina fokus svojih istraživanja i rada usmerio na pitanje inteligencije mašina i koncipirao Turingov test⁵⁹ koji se smatra konceptualnom osnovom istraživanja veštačke inteligencije. Sa Turingovim testom, pored istraživanja veštačke inteligencije, počelo je i, kako to N. Ketrin Hejls primećuje, brisanje utelovljenja tako što je inteligencija koja je do tada pripisivana isključivo ljudskim bićima, postala svojstvo mašinske manipulacije simbolima, sa akcentom na generisanju i manipulaciji informacionih struktura.⁶⁰ Uverenje da su mentalni procesi biološki utelovljeni poljuljano je konceptom „inteligentnih mašina“, tako da je razmišljanje na tu temu krenulo u pravcu ideja o obestelovljenim logičkim procesima uma koje su bile u skladu sa potencijalnim mogućnostima digitalne tehnologije koja se razvijala u to vreme. Jednostavnije rečeno, ljudsko telo prestalo je da se smatra jedinim mogućim „nosiocem“ inteligencije, već je tu ulogu dobilo i elektronsko okruženje.⁶¹

U vreme kada je Turing koncipirao 'univerzalnu mašinu', već se radilo na projektovanju prvih digitalnih elektronskih računarskih mašina, ali to nisu bili kompjuteri u modernom smislu, jer im je nedostajao kapacitet skladištenja podataka ili su bile konstruisane tako da obavljaju samo jedan

⁵⁷ Alan M. Turing, „On Computable Numbers with Application to the *Entscheidungsproblem*“, *Proceedings of the London Mathematical Society*, Series 2-42, 1936, navedeno u Charlie Gere, *Digital Culture*.

⁵⁸ Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 22.

⁵⁹ Turingovim testom istražuje se pitanje da li mašine mogu imati inteligenciju, odnosno da li mogu da razmišljaju. Test je koncipiran tako da jedna osoba tekstualno komunicira sa čovekom s jedne strane i s kompjuterom s druge. Ako osoba ne može da napravi razliku između čoveka i kompjutera, to onda znači da je mašina inteligentna.

⁶⁰ N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, The University of Chicago Press, Chicago & London, 1999.

⁶¹ Videti Alan Turing, „Computing Machinery and Intelligence“, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*.

specifičan zadatak. Vanevar Buš je 1930. godine na univerzitetu MIT (Massachusetts Institute of Technology) napravio mašinu *Differential Analyser*, 1938. godine Konrad Zuse je u Nemačkoj, izvan naučnih krugova, samostalno konstruisao digitalnu računarsku mašinu Z1, a do 1940. godine napravio je Z4.⁶² U Americi je, 1939. godine, Džon V. Atanasof (John V. Atanasoff) sa svojim studentom Klodom Berijem (Claude Berry) konstruisao ABC kompjuter koji je takođe bio elektronski i digitalan. Iste godine, Hauard Aiken (Howard Aiken) je u saradnji sa kompanijom IBM napravio mašinu pod nazivom Harvard Mark I, a kasnije su usledili Mark II, III i IV.⁶³

Tokom Drugog svetskog rata radio komunikacija (između ostalog) transformisala je ratovanje u smislu da je omogućila veću fleksibilnost i kapacitet kretanja vojske. Međutim, zbog opasnosti da neprijateljske trupe mogu uhvatiti radijski signal, naučnici su se fokusirali na kriptografiju i kriptanalizu, odnosno nauke kodiranja i dekodiranja poruka. U Blečli Parku (Bletchley Park), tajnom centru britanske vlade za analizu neprijateljskih kodiranih signala, Alan Turing je konstruisao mašinu COLOSSUS pomoću koje su uspešno dekodirani kodovi nemačkih trupa prenošeni radio signalom, s obzirom da je kompleksna kriptanaliza zahtevala radikalna i inovativna rešenja u vidu mehaničkih računarskih uređaja. Ovi su uređaji imali svoje nedostatke, no problem nije bio elektronskog tipa, već u njihovim mehaničkim komponentama koje su na papiru očitavale podatke. Zbog toga se težilo pronalazaženju rešenja kako bi mašine interno skladište podatke u elektronskoj formi, ali i da, pored računanja, imaju sposobnost manipulacije simbolima. Rezultat rada na ovakvoj vrsti mašina bio je konstruisanje prvog elektronskog digitalnog kompjutera Mk1 pri Mančesterskom Univerzitetu 1948. godine, koji je imao kapacitet skladištenja podataka. Mk1 dizajnirali su F.C. Vilijams (F.C. Williams) i T Kilburn, a konstruisao ga je profesor Maks Njuman (Max Newman), da bi nekoliko godina kasnije firma Feranti (Ferranti) u saradnji sa Mančesterskim Univerzitetom modifikovala Mk1 i kreirala mašinu na kojoj su se kasnije zasnivali prvi komercijalni kompjuteri.⁶⁴

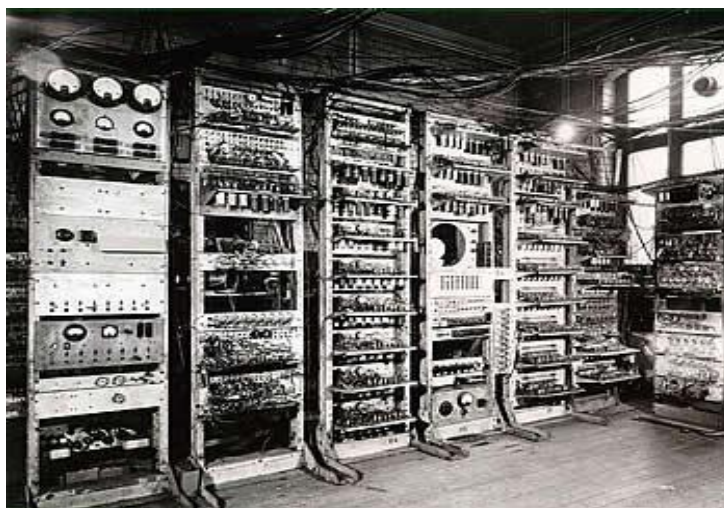
Paralelno sa radom na Mk1 u Velikoj Britaniji, u Sjedinjenim Državama su inženjeri Presper Ekert (Presper Eckert) i Džon Močli (John Mauchly) pri Pensilvanijskom Univerzitetu konstruisali ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), a u daljem razvoju ove mašine veliki uticaj je imao matematičar Džon fon Njuman (John von Neumann). ENIAC nije bio kompjuter u modernom smislu, jer mu je nedostajala mogućnost skladištenja podataka, ali je kao elektronska, digitalna računarska mašina, koja je, po sistemu bušenih kartica, radila znatno većom brzinom od analogne elektromehaničke tehnologije, od značaja za istoriju novih medija. Zahvaljujući Fon

⁶² Videti Wolfgang Hagen, „The Style of Sources: Remarks on the Theory and History of Programming Languages“, u Wendy Hui Kyong Chun, Thomas Keenan (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, str. 161.

⁶³ Navedeno prema Charlie Gere, *Digital Culture*.

⁶⁴ U rad na ovom kompjuteru aktivno je bio uključen i Alan Turing.

Njumanu, konstruisana je mašina EDVAC (Electronic Discrete Variable Computer) koja je, pored mogućnosti skladištenja podataka, imala standardnu logičku strukturu kakvu imaju savremeni kompjuteri, a koja se naziva „Fon Njumanova arhitektura“. Fon Njuman je strukturu EDVAC-a predstavio „kroz analogiju sa ljudskom neurobiologijom“⁶⁵ (iako su i neurobiologija i računarstvo tada još uvek bili na prilično apstraktnom nivou), s obzirom da je jedna od komponenti bila memorija koja je skladištila podatke i instrukcije, a pored memorijske jedinice, sastojao se i od aritmetičke jedinice, ulaza i izlaza i kontrolne jedinice.⁶⁶ Kompjuteri Mk1 i ENIAC označavaju „početak digitalnog doba, po tome što su to prvi kompjuteri u modernom smislu: digitalne, binarne mašine koje mogu da skladište podatke i da budu rekonfigurisane za izvršavanje različitih zadataka.“⁶⁷



Slika 1.2: MK1 - prvi elektronski digitalni kompjuter, 1948.

Tokom posleratnog perioda kompjuteri su postali sastavni deo različitih tehnoloških i naučnih diskursa kao što su kibernetika, teorija informacija, molekularna biologija, veštačka inteligencija, strukturalizam, itd., čije su ideje još uvek prisutne u savremenoj novomedijskoj kulturi jer su ovi diskursi, pored diskursa umetnosti i popularne kulture, dali nova značenja mašinama i oblikovali načine na koje razmišljamo o tehnologiji i upotrebljavamo je. Fon Njumanova arhitektura se odnosi na tehničke komponente digitalnih mašina koje bi se metaforički mogle posmatrati kao delovi ljudskog tela, a principe po kojima bi te mašine izvršavale različite zadatke, odnosno ono što

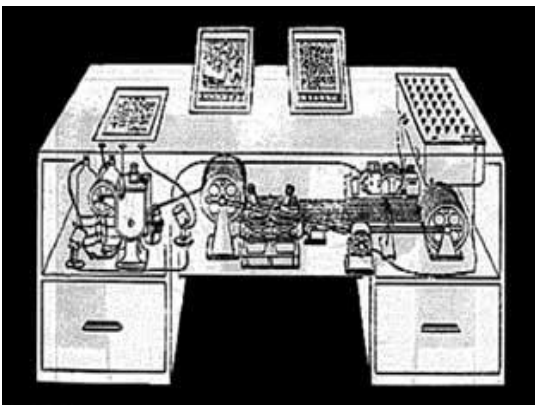
⁶⁵ Anders Michelsen, „The Imaginary of the Artificial: Automata, Models, Machinics – On Promiscuous Modeling as Preconditions for Poststructuralist Ontology“, u Wendy Hui Kyong Chun, Thomas Keenan (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, str. 236.

⁶⁶ Detaljnije o strukturi i načinu programiranja ENIAC-a i EDVAC-a, videti Wolfgang Hagen, „The Style of Sources: Remarks on the Theory and History of Programming Languages“, str. 161-8. Hagen navodi da su glavni inženjerski uslovi koji su omogućili razvoj ENIAC-a bili elektronska industrija (posebno prijemnici i odašiljači preuzeti iz tehnologije radija), zatim mehanička i elektromehanička industrija aktivna u proizvodnji oružja i radarska tehnologija, a arhitekturi kompjutera doprineli su *Differential Analyzer* Vanevara Buša kao model organizacije mašine i IBM *switchboard* za kontrolu, kao i iskustva iz Bel Laboratorija (Bell Labs) i Aikenovog kompjutera MARK I.

⁶⁷ Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 50.

bi predstavljalo funkciju uma mašine, idejno je predložio i delimično razradio Vannevar Buš 1945. godine, pokušavajući da reši problem skladištenja i pronalaženja, ali i međusobnog povezivanja velikog broja različitih vrsta podataka.⁶⁸

Vannevar Buš je smatrao da su abecedni i numerički sistemi indeksiranja podataka neadekvatni, odnosno nepraktični za pronalaženje podataka, te je kao rešenje ovog problema predložio mašinu *Memex* namenjenu individualnoj upotrebi, a koja bi skladištila i pronalazila podatke onako kako je to svojstveno ljudskom umu – po principu asocijacija koje podrazumevaju brzinu i fleksibilnost. Ključna osobina *Memex*-a bila bi trenutno i automatsko asocijativno povezivanje pojmova među raznolikim podacima (umesto selektovanja podataka po indeksiranju) za koje je Buš verovao da se može mehanizovati. Različiti podaci poput knjiga, fotografija, beleški, itd., bili bi skladišteni u formi mikrofilma sa mogućnošću da se u tim podacima intervenišu, odnosno da im se mogu dodavati nove beleške ili komentari i da se mogu menjati, kao i da ih korisnici mogu međusobno razmenjivati. Ovakvom koncepcijom Buš je zapravo odredio glavne karakteristike multimedija pre nego što su uopšte postojali uslovi za njihovu realizaciju, a njegove zamisli su danas otelotvorene u nekoliko segmenata u vezi sa novim medijima: a) u vidu hipertekstualnog povezivanja na kome se zasniva pretraživanje Interneta; b) u načinu na koji opisuje čitanje knjiga ili nekih drugih tekstova uz pomoć *Memex*-a, vidimo postojeće word, pdf i slične formate; c) rekavši da će se „potpuno nove forme enciklopedija pojaviti, spremne za korišćenje sa mrežom asocijativnih tragova kojima su protkane, spremne da budu spuštene u *Memex* gde će biti proširene,⁶⁹ Buš je postavio temelje za današnju onlajn (*engl.* online) enciklopediju *Wikipedia*.



Slika 1.3: Vannevar Bush, *Memex*, 1945.

U vreme kada je stvorio mehanički uređaj *Differential Analyzer*, Buš je promovisao ideje o personalnom kompjuteru, ali je u svom radu objavljenom 1967. godine pod nazivom „*Memex Revisited*“ ipak odustao od svoje ideje o personalizovanoj mašini za individualnu upotrebu, uočivši da je u toj sedmoj deceniji dvadesetog veka razvoj kompjutera išao u smeru kompleksnih vojnih i

⁶⁸ Vannevar Bush, „As We May Think“.

⁶⁹ Ibid.

industrijskih sistema koji su podrazumevali istovremeni rad i saradnju čitavih kolektiva naučnika, inženjera i vojnih stručnjaka. Na tu temu, Buš je rekao sledeće: „Bojim se da će proći mnogo vremena pre nego što se pojavi personalna mašina. Njen dolazak će biti odložen prvenstveno zbog cene, mada znamo da će cene padati, ali koliko i kako brzo niko ne može da predvidi.“⁷⁰ Opovrgavajući ovu Bušovu tezu svega petnaestak godina kasnije, kompanija Apple će pod sloganom „A Computer for the Rest of Us“ već 1984. godine proizvesti prvi personalni računar.

Na sličan način kao što je tekao tehničko-tehnološki razvoj računara sa jedne strane, sa druge se razvijala matematička teorijska misao koja je odražavala potrebu da se definišu i objasne informacije i informacioni procesi koji su već bili svojstveni ondašnjim računarima. Ključan koncept na tom polju prezentovao je Klod Šenon (Claude Shannon) kroz svoju Teoriju informacija.⁷¹ Baveći se matematičkom analizom sistema komunikacija, Šenon je podelio proces komunikacije na sastavne elemente i tako odvojio tehničke probleme slanja poruke od bilo kakvog semantičkog sadržaja poruke, što je inženjerima omogućilo da se fokusiraju na sam sistem slanja i primanja poruka u tehničkom smislu. Pokušavajući da pronađe najefikasniji način kodiranja informacije u bešumnom okruženju, kao i rešenje problema kada se šum pojavi,⁷² Šenon je iz termodinamike preuzeo termin 'entropija' i njime označio „meru efikasnosti komunikacionih sistema u prenošenju signala, koja se izračunava na osnovu statističkih osobina izvora poruke. Na ovaj način Šenon je razvio uspešnu opštu teoriju matematičkog izračunavanja efikasnosti komunikacionog sistema koja je bila primenljiva i na analogne i na digitalne sisteme,⁷³ a koja je kasnije našla primenu u telekomunikacijama, radiju, televiziji, servo-mehaničkim uređajima koji koriste signale povratne sprege, pa i u kompjuterima na osnovu primene binarne logike. Iako je Teorija informacija bila čisto tehničke prirode, kako je i sam Šenon to eksplicitno naglasio, može se reći da je ona na neki način prerasla u filozofiju, a njen uticaj se proširio izvan sfere tehnologije te je počela da se primenjuje u potpuno različitim disciplinama kao što su biologija, kognitivne nauke, psihologija, ekonomija, fizika, itd.

Veliki broj naučnika iz ovih različitih disciplina okupila je Mejsi konferencija (Macy

⁷⁰ Ibid, str. 13.

⁷¹ Pre nego što je koncipirao Teoriju informacija, Klod Šenon je na MIT-u saradivao sa Vanevarom Bušom u izradi mašine *Differential Analyzer*. Takođe je radio za AT & T's Bell Laboratories i to iskustvo mu je pomoglo da formuliše svoju magistarsku tezu iz elektrotehnike, koja se bazirala na primeni Bulove logike na telefonske releje. Mnogi ovaj rad smatraju najznačajnijom magistraskom tezom XX veka. U toku rata, Šenon se bavio kriptanalizom, a u posleratnom periodu radio je na unapređivanju sistema komunikacija, odakle je i proizašla njegova Teorija komunikacija, a koja je kasnije preimenovana u Teoriju informacija.

⁷² Pod terminom 'šum' (*engl.* noise), Šenon podrazumeva elemente signala koji ne pripadaju samoj poruci koja se šalje.

⁷³ Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 53.

Conference)⁷⁴ koja je otvorila put novim načinima razmišljanja, objedinjujući Šenonovu Teoriju informacija, zatim rad neuropsihijatra Vorena MekKulloha (Warren McCulloch) i matematičara Valtera Pitsa (Walter Pitts) koji se bazira na predstavljanju funkcionisanja neurona kao sistema koji procesira informacije, odnosno ideji da se rad mozga može modelovati kao mreža logičkih operacija, Fon Njumanove ideje o kompjuterima i njihovoj analogiji sa biološkim sistemima, kao i rad matematičara Norberta Vinera (Norbert Wiener) koji je artikulisao teoriju komunikacije i kontrole životinja, ljudi i mašina, sa posebnim osvrtom na pitanja povratne sprege i samoregulacije.⁷⁵ Pored ovih istaknutih imena, konferenciji su prisustvovali i antropolozi, inženjeri, doktori i mnogi drugi istaknuti umovi tog vremena. Norbert Viner koji je tokom Drugog svetskog rata radio na istraživačkom projektu navođenja projektila u cilju protivavionske odbrane smatra se začetnikom kibernetike, a objavio je dela *Kibernetika ili kontrola i komunikacija u životinjskom svetu* 1948. godine i *Ljudska upotreba ljudskih bića* 1950. godine⁷⁶ u kojima je formulisao ideju da su informacija i povratna sprega (posebno se bavio pitanjem negativne povratne sprege)⁷⁷ osnove paradigme za razumevanje bioloških, mašinskih ali i društvenih procesa.

Sam termin kibernetika potiče od grčke reči *kybernetikos*, što znači umeće upravljanja, vešt u upravljanju/navođenju.⁷⁸ Iako reč nije bila nova kada je uvedena,⁷⁹ smatralo se da je “kibernetika” neologizam koji najbolje opisuje novu interdisciplinarnu nauku upravljanja i komunikacije koja obuhvata ljudsko telo, ljudski um i automatizovane mašine ne kao zasebne entitete, već kao sastavne delove jedinstvenog sistema u kom granice svakog pojedinačnog dela nestaju. U okviru ovakvog sistema, ideja o subjektivitetu čoveka ograničenim fizičkim telom postaje iluzija, a fizičko telo propusna membrana u međudejstvu svih elemenata sistema. Prefiks sajber preuzet je iz kibernetike (*engl.* cybernetics) i primenjen je u danas često upotrebljavanim neologizmima kao što su sajberprostor, sajberkultura ili kiborg (kibernetički organizam). Kibernetika, odnosno koncepti koji su se razvijali u okviru ove naučne discipline kao što su interakcija i integracija čoveka i mašine, ili ideja da se bilo šta može analizirati kao komponenta unutar nekog većeg sistema, imali su snažan uticaj kako na prirodne tako i na društvene nauke kao što su ekonomija, molekularna

⁷⁴ Ova konferencija je kasnije nazvana Mejsi konferencija o kibernetici (*engl.* Macy Conference on Cybernetics), a održavala se na godišnjem nivou u periodu od 1943. do 1945. godine.

⁷⁵ Navedeno prema N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, i Charlie Gere, *Digital Culture*.

⁷⁶ Norbert Wiener, *Cybernetics or Control in the Animal World*, MA, Cambridge, 1948, i *The Human Use of Human Beings*, MA, Cambridge, 1950, navedeno u Charlie Gere, *Digital Culture*.

⁷⁷ U kibernetici postoje pozitivna i negativna povratna sprega: negativna održava određeni sistem operativnim unutar fiksiranih parametara, a pozitivna je nešto što se inertno kreće ka uništenju sistema, te konstantno menja stanje sistema. Kada kibernetičari govore o kontroli, oni zapravo govore o sprečavanju pozitivne i maksimizovanju negativne povratne sprege koja za rezultat ima potpunu predvidivost rada sistema. Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*.

⁷⁸ Detaljnije o poretku termina kibernetika videti Norbert Wiener, “Men, Machines and the World About, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*; Lev Manovich, “Navigable Spaces” u *The Language of New Media*, The MIT Press, Cambridge MA, 2002.

⁷⁹ U XIX veku fizičar Andre-Mari Ampere (Andre-Marie Ampere) je prvi upotrebio reč kibernetika kojom je označio studiju kontrole upravljanja. Charlie Gere, *Digital Culture*.

biologija, fizika, veštačka inteligencija, lingvistika, antropologija, psihoanaliza, istorija, itd., naravno, u različitim kontekstima.⁸⁰

Drugi svetski rat i posleratni period ili Hladni rat odredili su pravac u kom će se razvijati moderni kompjuteri, kao i načine na koje će oni biti upotrebljavani. Kompjuteri kao mediji i uređaji za komunikaciju, a ne samo kompleksne mašine koje izvide računarske radnje, jesu proizvod tehnološkog razvoja u vojnoj industriji tokom Hladnog rata. U cilju razvoja odbrambenih sistema, američka vojska se u velikoj meri oslonila na postulate kibernetike, kako zbog mogućnosti kompjutera da simulira moguće scenarije nuklearnog napada (ovo nije bilo moguće testirati u realnosti a da se ne izazove ekološka katastrofa), tako i zbog uvođenja automatizacije u ratovanje. Vojska je stoga tokom ovog perioda finansirala najveći broj istraživanja u oblasti kibernetike i istovremeno je postala najveći korisnik kompjutera i arhitekta njihovog daljeg razvoja. Pored toga, razmišljanja o inovaciji vojnih strategija i usavršavanju odbrambenih sistema su u ovom periodu dovela do radikalne promene u vojsci u smislu prelaženja sa „analognih, elektromehaničkih mašina na elektronske, digitalne sisteme.“⁸¹ Cilj je bio da se integracijom ljudi i mašina ratovanje učini efikasnijim i jednostavnijim. U ovakvoj konstelaciji, ljudi (u ovom slučaju vojnici) predstavljaju „samo neophodne, ali rizične, ljudske elemente u većim kibernetičkim sistemima,“⁸² što bi značilo da čovek prestaje da bude ključni element, već biva postavljen u poziciju da služi velikom i složenom digitalnom sistemu mašina.

Projekat pod nazivom Wirlvind (Whirlwind) smatra se najznačajnijim projektom posleratnog perioda koji je za cilj imao razvoj inovativnih tehnologija kako bi se konstruisali moćni i pouzdani kompjuteri. U okviru ovog projekta na čijem je čelu bio kibernetičar Džej Forester (Jay Forester), centralno mesto zauzimao je šesnaestogodišnji rad na kompjuteru SAGE (Semiautomatic Ground Environment Air Defense System) koji je trebalo da predstavlja rešenje problema protivavionske odbrane, ali kada je završen 1961. godine tehnološki je bio zastareo i prevaziđen u odnosu na novije tehnologije poput tranzistora i integralnog kola. Ipak, značaj SAGE-a leži u razvoju mnogih tehnologija koje su postale standard za savremene kompjutere kao što su npr. monitor, interaktivna manipulacija informacijama koja podrazumeva kompjuterske operacije u realnom vremenu (*engl.* real-time computing), zatim kompjuterski jezici, grafički displej, tehnike simulacije, multiprocesiranje, tehnike konverzije iz analognog u digitalno i obrnuto, kao i umrežavanje.

⁸⁰ Načini na koje je kibernetika uticala na sve ove discipline detaljno su opisani u Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 54-62.

⁸¹ Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 66.

⁸² Ibid, str. 65.

Kao odgovor na lansiranje prvog Sputnika 1957. godine, američko Ministarstvo odbrane je 1958. godine osnovalo telo pod nazivom ARPA (Advanced Research Project Agency / Agencija za napredne istraživačke projekte) kasnije preimenovano u DARPA (Defence Advanced Research Project Agency / Agencija za napredne odbrambene istraživačke projekte), čiji je zadatak bio da mobilize različite izvore istraživanja, posebno one na univerzitetima, kako bi se osigurala tehnološka vojna nadmoć nad Sovjetskim Savezom.⁸³ Ova agencija bila je specifična po tome što je, iako je bila finansirana od strane vlade, imala određenu slobodu u upravljanju i finansiranju projekata u smislu da je naučnicima bilo dozvoljeno da rade na razvoju svojih projekata iz kojih bi eventualno iskrslalo nešto od interesa za Ministarstvo odbrane. Manuel Kastels navodi da je Ministarstvo odbrane zapravo odobrilo ARPA-i da samostalno prosuđuje kako da se „bez gušenja kreativnosti i samostalnosti“ stimulišu „tehnološka istraživanja u ključnim područjima.“⁸⁴ U okviru DARPA-e 1962. godine osnovan je odsek IPTO (Information Processing Techniques Office / Kancelarija za tehnologiju obrade informacija) koji je za cilj imao podsticanje istraživanja na području interaktivnog računarstva, a čiji je upravnik bio Džozef Liklider (Joseph Licklider), psiholog koji je na MIT-u postao naučnik u kompjuterskim oblastima. Liklider je iskoristio svoj položaj i proširio fondove DARPA-e na univerzitete i tako povezoao industriju, vojsku i akademske krugove. Uz to, zaslužan je i za otvaranje doktorskih programa iz oblasti kompjuterskih nauka na univerzitetima MIT, Berkli i Stanford. Pored interaktivnog računarstva, Liklider se bavio različitim ali međusobno povezanim istraživanjima kao što su mogućnosti koegzistencije ili čak simbioze čoveka i kompjutera, veštačka inteligencija, *time-sharing* sistemi,⁸⁵ automatsko prepoznavanje glasa i umrežavanje.⁸⁶ Prepoznavši potencijal i imajući slobodu upravljanja finansijama, Liklider je finansirao projekte naučnika poput Ivana Saterlanda i Dagleasa Engelbarta.

Nakon što je doktorirao pod mentorstvom Kloda Šenona, Ivan Saterland je 1962. godine kreirao interaktivni grafički program *Sketchpad* uz pomoć kog je korisnik mogao posebno izrađenom olovkom direktno da crta po ekranu i manipuliše nacrtanim, tako što bi slike bile memorisane kao podaci u kompjuterskoj memoriji. *Sketchpad* predstavlja prvi interfejs direktne manipulacijegde su crteži zapravo objekti kojima ne samo da se može manipulirati, već se mogu ikonički reprezentovati, iznova pozivati i stapati sa drugim objektima. Ovim sistemom postavljeni su temelji za objektno orijentisano programiranje i grafičke korisnike interfejse, te kao takav, *Sketchpad* predstavlja

⁸³ Navedeno prema Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*.

⁸⁴ Ibid, str. 29-30.

⁸⁵ Ovaj koncept razradio je jedan od pionira u oblasti istraživanja veštačke inteligencije Džon MakKarti (John McCarthy) krajem pedesetih godina. Na osnovu principa *time-sharing* ili podele vremena korišćenja kompjutera, u računarstvu se odigrala značajna promena od toga da veći broj ljudi opslužuje jednu mašinu do interakcije jedan-na-jedan, a kao rezultat interakcija korisnika i kompjutera postala je privatna i lična. Videti Charlie Gere, *Digital Culture*.

⁸⁶ Joseph Licklider, „Man-Computer Symbiosis“, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*.

početak upotrebe kompjutera kao interaktivnog vizuelnog medija, ali i početak kompjuterske grafike i virtualne realnosti.⁸⁷ Saterland se u svom daljem radu posvetio razvoju tehnologija namenjenim virtualnoj realnosti i kreirao je prvu kacigu (sa naočarima koje mogu simulirati tri dimenzije) danas poznatu kao HMD (head-mounted display).

Vizuelizacija i manipulacija podataka koje je omogućio *Sketchpad* Ivana Saterlanda kao i mogućnosti asocijativnog povezivanja podataka uz pomoć *Memex*-a Vanevara Buša, inspirisali su Daglase Engelbarta da se posveti istraživanju načina na koje kompjuteri mogu proširiti ljudsku inteligenciju. Uz finansijsku pomoć ARPA-e, Engelbart je osnovao ARC (Augmentation Research Center) gde su razvijene mnoge tehnologije koje su i danas u upotrebi: *word* procesiranje, komande *cut* i *paste*, hipertekstualno povezivanje, video-konferencije, odvojeni prozori, multimediji i miš, a koje su zapravo za Engelbarta bile samo prvi koraci ili pomoćno sredstvo ka ostvarivanju vizije koju je imao, a to je da se upotrebom tehnologije mogu postići novi nivoi čulnih mogućnosti, brzine, moći i koordinacije koji bi stvorili novu ljudsku, odnosno rečima N. Ketrin Hejls, postljudsku vrstu koja bi se odlikovala povećanom sposobnošću pristupa kompleksnim problematičnim situacijama, boljim razumevanjem i bržim rešavanjem problema.⁸⁸ Težnja da se rešavanje problema ubrza i omogući lakša i efikasnija komunikacija između najvećih istraživačkih i obrazovnih centara koji su u to vreme okupljali najveći broj stručnjaka iz naprednih naučnih disciplina, ubrzala je realizaciju projekata mrežnih povezivanja računara.

Na osnovu koncepta 'preusmeravanja paketa' (*engl.* packet switching), odnosno telekomunikacione tehnologije prenosa podataka koji su paralelno ali nezavisno jedan od drugog razvili Pol Baran (Paul Baran) pri Rand korporaciji i Donald Dejvis (Donald Davies) pri britanskoj Nacionalnoj laboratoriji za fiziku, naučnici IPTO-a izgradili su interaktivnu kompjutersku mrežu ARPANET koju Kastels definiše kao „*on-line* raspodelj[u] vremena korištenja računala između računalnih centara i istraživačkih skupina koje su radile za agenciju.“⁸⁹ Baran je inicijalno predložio sistem distribuirane i fleksibilne mreže za uspostavljanje i održavanje komunikacije u slučaju nuklearnog rata. Njegova ideja bila je da komunikacioni sistem umesto da bude centralizovan, treba da se sastoji od mreže u kojoj bi svako čvorište bilo podjednako važno jer u slučaju da jedno od njih bude uništeno, poruka može ipak da se prenese, samo drugim putem.⁹⁰ Vojne aplikacije ove ideje nisu bile prihvaćene od strane Ministarstva odbrane, ali je IPTO iskoristio tehnologiju

⁸⁷ Detaljno o *Sketchpad*-u videti Ivan E. Sutherland, „Sketchpad: A Man-Machine Communication System“, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*.

⁸⁸ Douglas Engelbart, „Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework“, i Douglas Engelbart and William English, „A Research Center for Augmenting Human Intellect“, u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*.

⁸⁹ Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*, str. 20.

⁹⁰ Navedeno prema Charlie Gere, *Digital Culture*.

'preusmeravanja paketa' u izgradnji ARPANET-a. Kastels navodi da je ITPO bio fokusiran na osnivanje kompjuterskih nauka u SAD-u, a da su vojne aplikacije projekta ARPANET zapravo bile sekundarni cilj projekta. Stoga i nije iznenađujuće što su 1969. godine prva četiri umrežena kompjutera ili čvorišta ARPANET mreže pod nazivom IMPs (Interface Message Processors) bila na Kalifornijskom univerzitetu u Los Angelesu, Institutu za razvoj Stanford, Kalifornijskom univerzitetu u Santa Barbari i na Univerzitetu u Juti. Do 1971. godine postojalo je petnaest umreženih kompjutera koji su se uglavnom nalazili u univerzitetskim istraživačkim centrima. ARPANET kao prva ograničena mreža računara predstavlja platformu za razvoj budućeg Interneta kao globalne mreže koja povezuje sve računarske jedinice.

Ubrzo nakon uspostavljanja ARPANET mreže, američka vlada je amandmanom Mensfield ograničila fondove namenjene istraživačkim projektima koji se tiču razvoja kompjuterskih aplikacija isključivo na projekte koji su direktno vezani za potrebe vojske. Time je okončan period kompjuterskog istraživanja isključivo u vojne svrhe i pod okriljem vlade, a u atmosferi bojkota protiv američkog ratovanja u Vijetnamu i istovremenog širenja kontra-kulturnih pokreta (hipi pokret, hakeri, *New Age*, feministički pokret, itd.) u čijoj su osnovi bile ideje slobode i individualizma, kao i značajnih ekonomskih promena u smislu pojave neoliberalne ekonomije i rasta masovne proizvodnje i potrošnje, veliki broj istraživača, inženjera i naučnika je početkom sedamdesetih godina prešao u domen komercijalnog istraživanja u kompanije kao što su Xerox (posebno u istraživački centar ove kompanije - XeroxPARC⁹¹), IBM, Intel, Hewlett Packard, Apple, i dr., u kojima su se njihova istraživanja nastavila u pravcu konstruisanja personalnih kompjutera (PC).⁹²

Naime, tokom sedamdesetih godina tehnološki uslovi, odnosno minijaturizacija, umrežavanje i, konačno, pojava personalnih kompjutera početkom osamdesetih godina, označili su prelazak od industrijskog ka post-industrijskom informacionom društvu. S obzirom da je industrijska proizvodnja bila toliko automatizovana da je zahtevala sve manje ljudske radne snage, veliki broj ljudi počeo je da se zapošljava u uslužnom sektoru u kom dominantnu poziciju zauzimaju informacije i znanje. Kompjuterska tehnologija, „oslobođena svoje militarističke, tehnokratske aure,⁹³ u veoma kratkom vremenskom periodu doživela je svoju komercijalizaciju i počela da se primenjuje u različitim, kako privatnim tako i javnim sferama života. Cilj je bio da se razvije nova informatička paradigma koja bi više bila prilagođena i koja bi odgovarala novoj generaciji korisnika koja je u kompjuterima videla sredstvo slobodne komunikacije, ali i novim ekonomskim i

⁹¹ Xerox Palo Alto Research Center

⁹² Stjuart Brend (Stewart Brand), koji je kroz *The Whole Earth Catalogue* promovisao ideje kontra-kulture, prvi je upotrebio izraz personalni kompjuter (personal computer ili PC) 1974. godine u svojoj knjizi *Two Cybernetic Frontiers*, ali samo osmišljavanje termina pripisuje Alanu Keju (Alan Kay). Navedeno prema Charlie Gere, *Digital Culture*.

⁹³ Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 129.

društvenim promenama koje su bile rezultat procesa restrukturisanja kapitalizma, liberalizacije i globalizacije tržišta. Iako su u ovom periodu učinjeni najznačajniji koraci koji su definisali savremenu upotrebu kompjutera, nije se radilo samo o tehnološkom razvoju, već o spajanju i transformaciji brojnih kulturnih, ekonomskih, političkih, pa i tehnoloških elemenata.

U kontekstu tehničko-tehnološkog razvoja, mnogo toga se istovremeno odigralo u ovom periodu uključujući značajan pad cena integralnih kola i njihovu masovnu primenu u računarstvu i drugim elektronskim aparatima, zatim stvaranje mikroprocesora, pojava kompaktnog diska (CD) koji je (nakon što se koristio kao nosač zvuka) postao platforma za skladištenje i pristup svim vrstama digitalnih podataka, sve rasprostranjenija umreženost, rad na simulaciji i virtuelnoj realnosti, itd. S obzirom da je od kraja sedamdesetih i početka osamdesetih godina sa pojavom prvog komercijalnog personalnog kompjutera brzina tehnološkog razvoja počela eksponencionalno da raste i da se rizomatski širi u različitim pravcima i prodire u različite oblasti poslovanja i slobodnog vremena, ovde ću izdvojiti samo neke aspekte koje smatram relevantnim za ovu disertaciju, a u najvećoj meri se, pored samog usavršavanja tehnologija, tiču kulturalne klime ovog perioda koja je odredila tok razvoja i upotrebe novih tehnologija.

Tokom prve polovine šezdesetih godina oblast u blizini San Franciska u severnoj Kaliforniji poznata kasnije i kao Silikonska dolina, postala je centar mikro-elektronske industrije, a ubrzo potom, od kraja šezdesetih godina, San Francisco je postao centar kontra-kulture i alternativnog načina mišljenja, dok se sami koreni kontra-kulture vezuju se za univerzitetska okruženja. Kontra-kulturni pokreti u Americi, Francuskoj, Italiji i Velikoj Britaniji nastali su kao odgovor na posleratne probleme i antagonizme, kao potreba za oslobađanjem od posledica tiranije i pogrešne politike koju su vodile prethodne generacije, i kao želja za alternativnim načinom života koji se bazira na samorealizaciji kroz okretanje prirodi, misticizmu i Istočnim religijama, rok muzici i koncertima, ali i čestoj upotrebi droga kao što su marihuana, LSD i druge prirodne ili hemijski proizvedene psihoaktivne supstance. Pripadnici kontra-kulture kreirali su diskurs zasnovan na heterogenim izvorima alternativnog mišljenja koji su, pored navedenih, uključivali i kibernetiku,⁹⁴ teoriju

⁹⁴ Pored radova Norberta Vinera i drugih kibernetičara čiji se rad vezuje za četrdesete i rane pedesete godine, za kontra-kulturu su od velikog značaja bili koncepti drugog talasa kibernetike koji je Gregori Bejtson (Gregory Bateson) inicirao krajem šezdesetih godina. Za razliku od prvog talasa kibernetike u kojoj je fokus bio na kontroli, komunikaciji i pitanjima negativne povratne sprege, drugi talas kibernetike više se bavio pitanjima refleksivnosti i uključivanjem posmatrača u sistem koji posmatra, zatim kognicijom, samo-organizacijom, mrežama, adaptacijom i evolucijom. Od posebnog značaja bili su eksperimenti sa pozitivnom povratnom spregom koji su otvorili nova pitanja u oblasti veštačke inteligencije i učenja i dala zanimljive rezultate kao što su, na primer, Mandelbrotovi (Benoit Mandelbrot) fraktali na osnovu kojih je dokazano da iz haosa i kompleksnosti nastaje spontani red, a kasnije su principi pozitivne povratne sprege počeli da se primenjuju i u drugim oblastima, posebno u hemiji i genetici. Detaljnije o drugom talasu kibernetike videti N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, str. 131-59; Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 125-8; Martin Lister *et al*, *New Media: A Critical Introduction*, str. 355-6; Edmond Couchot, „The Automatization of Figurative Techniques: Towards the Autonomous Image“, u Oliver Grau (ed.), *Media Art Histories*, str. 184-6.

informacija, istraživanja veštačke inteligencije i teoriju sistema, a čiji su koncepti primenjivani na pitanja ekologije, bioloških sistema i ekonomije. Spoj kontra-kulturalne misli i tehnokratske racionalnosti otvorio je put ka kreiranju personalnih kompjutera, odnosno mogućnosti da kompjuter kao interaktivni medij „postane dostupan kao potrošački proizvod.“⁹⁵

Silikonska dolina kao centar kontra-kulture i elektronske industrije privukla je veliki broj mladih naučnika i istraživača u oblasti kompjuterskih nauka (od kojih je mnoge do tada finansirala DARPA) da se priključe istraživačkim centrima ili kompanijama u ovoj oblasti. Istraživački centar XeroxPARC okupio je neke od najznačajnijih imena kao što su Alan Kej (Alan Kay), Bob Tejlor (Bob Taylor) i drugi. U posve nekonvencionalnoj atmosferi, ovi naučnici su radeći na razvoju „intuitivnih metoda interakcije sa kompjuterom“⁹⁶ kreirali grafički korisnički interfejs GUI (Graphical User Interface) koji bi radio unutar simultano razvijenog standardnog formata za PC koji obuhvata tastaturu, procesor, monitor i miš, a ovo su primenili na izradu kompjutera 'Alto' koji ipak nije doživeo komercijalni uspeh. Naime, Xerox nije uspeo da napravi proboj u onome što je postalo jedan od najpoznatijih trenutaka u istoriji kompjutera, već je kasnije Apple preuzeo GUI i lansirao prvi komercijalni PC početkom osamdesetih godina.

Tokom sedamdesetih godina na univerzitetu MIT i kasnije na Stanfordu razvijao se poseban oblik kontra-kulture pod nazivom hakerska kultura, a povezivan je sa studentima, odnosno programerskim stručnjacima koji su radili na istraživanjima mogućnosti digitalnih tehnologija. Oni su zastupali ideju otvorenog koda (*engl.* open source) ili „slobodne, otvorene distribucije softvera i zajedničkog korištenja resursa, što je postalo pravilo ponašanja hakera.“⁹⁷ Dakle, hakeri nisu, kao što ih mediji kasnije predstavljaju, „bezobzirni 'kompjutoraši' čiji je cilj razbijati šifre, ilegalno ulaziti u sustave i unositi pometnju u promet informacija između računala“⁹⁸, već entuzijasti koji su najveći deo svog vremena posvećivali interakciji s kompjuterom. Ne treba zaboraviti da je u to vreme još uvek vladao IBM-ov model velikih kompjutera koji su zauzimali cele prostorije i koji su funkcionisali po principu *batch processing* što znači da programeri nisu imali direktan pristup kompjuteru, već im je bila potrebna dozvola specijalnog operatera za prenos njihovih programa, a na rezultate bi se čekalo danima. Iz tog razloga, hakeri su preferirali interaktivni rad na mini-kompjuterima koji su pružali mogućnost direktnog unosa programa, trenutnog dobijanja rezultata te unosa željenih ispravki.⁹⁹ Zahvaljujući nesputanoj kreativnosti i inovativnosti hakera u programiranju, kao i načelima hakerske etike na koju ću se kasnije vratiti, kompjuteri su ubrzo postali dostupni svima, a Internet i World Wide Web izbegli su privredni i politički uticaj tako da je

⁹⁵ Charlie Gere, *Digital Culture*, str. 128.

⁹⁶ Ibid, str. 135.

⁹⁷ Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*, str. 35.

⁹⁸ Ibid, str. 52.

⁹⁹ Navedeno prema Pekka Himanen, *Hakerska etika i duh informacijskog doba*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002.

do danas zadržan princip otvorenosti mreže kao samoorganizujuće strukture bez nekog središnjeg vođstva koje usmerava njen razvoj. Takođe na MIT-u, Nikolas Negroponte (Nicholas Negroponte) je sa Džeromom Vajznerom (Jerome Weisner) između 1979. i 1980. godine osnovao Medijsku laboratoriju (The Media Lab).¹⁰⁰ Okupivši mnoge programere, psihologe, antropologe, muzičare, vizuelne umetnike i dizajnere u cilju interdisciplinarnog istraživanja mogućnosti informacionih i komunikacionih tehnologija, ova laboratorija predstavlja jedno od mesta gde su ideje o multimedijima razvijene u kontekstu avangardnih umetničkih praksi, prvi put primenjene na kompjutere.

Mimo istraživanja u oblasti kompjuterskih nauka pri različitim univerzitetskim centrima, hakeri i svi oni entuzijasti koje je privlačila mogućnost stvaranja personalnih kompjutera, 1975. godine formirali su „Homebrew“ kompjuterske klubove gde su se neformalno okupljali i razmenjivali ideje i informacije koje su se ticale inovacija u interaktivnoj upotrebi tehnologije koje bi približile kompjutere svima i dovele do informatičke revolucije. Dva člana ovog kluba, Stiv Vozniak (Steve Wozniak), inženjer koji je radio za Hewlett Packard i njegov prijatelj Stiv Džobs (Steve Jobs) su 1976. godine na jednom od Homebrew sastanaka predstavili prvi Apple kompjuter pod nazivom Apple I koji se priključivao za TV monitor, a ubrzo zatim i nešto sofisticiraniji Apple II koji je u sebi sadržao verziju BASIC programskog jezika. Uvidevši potencijal personalnih kompjutera, Vozniak i Džobs su stupili u kontakt sa direktorom marketinga Intel-a Majkom Markulom (Mike Markulla) i menadžerom firme Fairchild Semiconductors Majkom Skotom (Mike Scott) koji su im pomogli da, kroz spoj etike kontra-kulture i preduzetničkog kapitalizma, od garaže u kojoj su amaterski sklapali personalne kompjutere stvore kompaniju koja je u narednih nekoliko godina zaradila stotine miliona dolara i postala vodeća u svetu u proizvodnji personalnih računara. Nakon Apple-a II, Wozniak i Džobs radili su na nekoliko različitih modela PC-a, a u isto vreme Džobs je posetio istraživački centar PARC i sklopio licencni ugovor o korišćenju GUI interfejsa na Apple računarima. Ovaj interfejs prvo su primenili 1983. godine na kompjuteru 'Lisa' za koji se ispostavilo da je spora i skupa mašina, a 1984. godine primenili su GUI i na sada već legendarni Apple Macintosh¹⁰¹ koji je svojim „grafičkim korisničkim interfejsom, lakoćom interakcije i

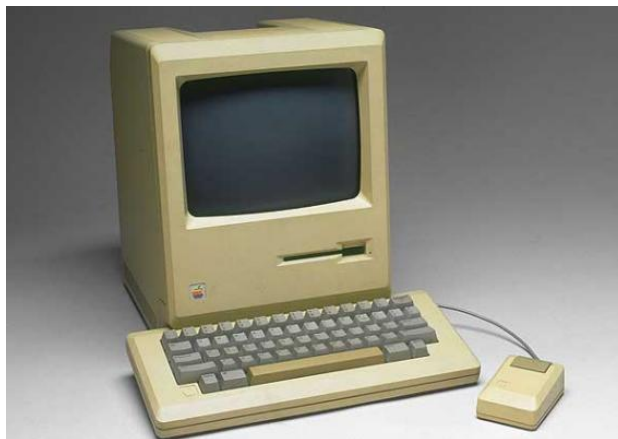
¹⁰⁰ Medijska laboratorija je zapravo nasledila Grupu za arhitekturu mašina (Architecture Machine Group) koju je na MIT-u takođe osnovao Negroponte 1968. godine, a koja je za cilj imala istraživanja interfejsa čovek-kompjuter. Interdisciplinarni pristup računarstvu ove grupe rezultirao je u kreiranju jednog od najsofisticiranijih sistema, a radi se o trodimenzionalnom interaktivnom virtuelnom prostoru koji je omogućavao korisniku da se preko kompjuterskog ekrana kreće kroz američki grad Aspen. Navedeno prema Charlie Gere, *Digital Culture*.

¹⁰¹ Ovaj kompjuter promovisan je tokom prenosa prvenstva u kuglanju reklamnim spotom u režiji Ridlija Skota (Ridley Scott). Sa aluzijama na roman 1984. Džordža Orvela i kroz slogan „Think different“, kompanija Apple se promovišući Macintosh predstavila kao humanija, mladalačka i inovativna, za razliku od postojećeg giganta IBM koji je u ovom spotu indirektno predstavljen kao nefleksibilan totalitaran režim. Detaljno o reklami Macintosh „1984/Big Brother“ videti Sidney Eve Matrix, *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, Routledge, Oxford and New York, 2006, str. 31-4.

stilizovanim izgledom odredio oblik personalnog kompjutera.¹⁰²



Slika 1.4: Apple I: prvi personalni kompjuter, 1976.



Slika 1.5: Apple Macintosh: prvi komercijalni PC, 1984.

Ubrzo nakon puštanja Macintosh-a u prodaju, kompanija Microsoft je kreirala novi operativni sistem Windows koji je zamenio postojeći MS-DOS na kom su do tada radile IBM mašine. Pomoću sistema WIMP (windows, icons, mouse, pointer) svako je sa lakoćom mogao da koristi kompjuter, a njegova multifunkcionalnost omogućila je masovnu primenu kompjutera u svim područjima ljudske aktivnosti. Nasuprot hladnim i odbojnim kompjuterima koji su razvijani u vojne svrhe i koji su bili suviše složeni i komplikovani za upotrebu, personalni kompjuter konstruisan je kao suptilnija, humanizovana mašina koja je označila početak komercijalnog razvoja ove tehnologije kao masovnog medija, a na dubljem nivou, njena masovna ali individualizovana upotreba sugerisala je fundamentalne promene u odnosu čoveka prema tehnologiji.

52

Upotreba personalnih kompjutera značila je i sve veći broj umreženih korisnika, kao i sve intenzivniji rad na razvoju softvera za korišćenje Interneta. Nakon uspostavljanja i širenja ARPANET mreže kao i drugih kompjuterskih mreža, javila se potreba za novim konceptom, tj. umrežavanjem postojećih različitih mreža. Ovaj koncept su 1973. godine realizovali Bob Kan (Bob Kahn) i Vint Cerf, Bob Metkalfi (Bob Metcalfe) i drugi pripadnici Grupe za rad na mrežama (Network Working Group) u vidu stvaranja protokola kontrole prenosa ili TCP (Transmission Communication Protocol), a 1978. godine podelili su TCP na dva dela, dodajući mu protokol unutar mreže IP (Inter-network Protocol), te je tako stvoren protokol TCP/IP, standard na kom se Internet i danas temelji.¹⁰³ Tokom osamdesetih godina, pored već postojećeg email-a,¹⁰⁴ stvorene su 'News grupe', odnosno grupe koje su diskutovale na određene teme i razmenjivale informacije širom

¹⁰² Charle Gere, *Digital Culture*, str. 140.

¹⁰³ Navedeno prema Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*.

¹⁰⁴ Elektronsku poštu i simbol @ kojim se i danas služimo u adresama elektronske pošte, uveo je Rej Tomlinson (Ray Tomlinson) 1972. godine. Pekka Himanen, *Hakverska etika i duh informacijskog doba*.

sveta, zatim MUD-ovi (Multi User Domains ili Dungeons) koji su omogućavali korisnicima da uđu u zajednički virtualni prostor i u njemu eksperimentišu sa različitim identitetima ili ulogama putem tekstualne komunikacije, i BBS-ovi (Bulletin Board System) preko kojih su korisnici komunicirali na više načina: u vidu konferencije, putem email-a ili trenutnom interaktivnom komunikacijom danas poznatom kao *chat*.

Međutim, široko rasprostranjena upotreba Interneta vezuje se za devedesete godine, nakon što je programer Tim Berns-Li iz Velike Britanije koji je u to vreme radio u CERN-u, razvio World Wide Web aplikaciju za razmenu informacija na Internetu i time sproveo u delo sve dotadašnje ideje i tehničke projekte uključujući one Vanevara Buša, Dagleasa Engelbarta, Teda Nelsona i drugih sa vizijom umreženog čovečanstva koja danas dominira ne samo našom kolektivnom imaginacijom već je postala deo naše svakodnevne realnosti, ili kako je to Manuel Kastels formulisao, „Internet je [postao] tkivo naših života.“¹⁰⁵ Umreženost putem personalnih kompjutera i Interneta omogućila je ne samo interaktivnu komunikaciju (koja obuhvata komunikaciju čoveka sa mašinom i čoveka sa drugim ljudima posredstvom mašine) u smislu razmene informacija, vizuelnih, audio i svih drugih podataka u elektronskoj formi, već i mnogo više od toga: kroz integraciju sa tehnologijom, lociranost fizičkog tela više ne igra ključnu ulogu u određivanju socijalnog okruženja, poslovanja ili pristupa znanju. Povrh toga, tehnologija postaje sastavni deo eksperimentisanja i igre sa mnoštvom identiteta i kreiranja posve novih, fluidnih, fleksibilnih i promenljivih subjektiviteta, čime se otvaraju nova epistemološka, ontološka i fenomenološka pitanja u vezi sa odnosom ili interfejsom između čoveka i mašine.

1.5 Razlika uloge novih medija u umetnosti i popularnoj kulturi

1.5.1 Novi mediji u umetnosti

Preplitanje umetnosti, nauke i tehnologije u kreiranju umetničkog dela nije praksa koja se isključivo vezuje za pojavu novih medija. Kroz istoriju, umetnici su se služili različitim naučnim otkrićima kao što su perspektiva, Albertijev prozor, camera obscura, panorama, diorama, itd., a sve u cilju kreiranja nove prirode, nove realnosti i iluzije uranjanja posmatrača u sliku. Umetnici su koristili svaki medij kako bi kroz eksperiment, istraživanje i igru pomerali granice i mogućnosti samog medija što znači da su oduvek imali važnu ulogu u preispitivanju, istraživanju, razvoju i oblikovanju nastajućih društvenih praksi i tehnoloških inovacija u istoj meri u kojoj su ovi fenomeni uticali na umetničku produkciju kao deo mreže koju čine ljudi i mašine kao akteri.

¹⁰⁵ Manuel Castells, *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*, str. 7.

Novomedijska umetnost izmiče jasnoj definiciji s obzirom da ovaj termin obuhvata mnoge različite savremene umetničke prakse koje koriste kompjuter kao medij produkcije, realizacije i/ili prezentacije umetničkog dela, prakse koje se često i same ukrštaju (na primer, jedno delo istovremeno može biti kategorizovano kao internet i telerobotsko umetničko delo). Terminološki, postoje različita određenja ove vrste umetničkih praksi koja se koriste kao sinonimi za termin novomedijska umetnost: multimedijalna umetnost, kompjuterska umetnost, digitalna umetnost, virtuelna umetnost, itd. Termin 'novomedijska umetnost' biće prihvaćen i korišćen u ovom radu jer ga, za razliku od navedenih termina smatram sveobuhvatnijim, dok će se npr. termin 'virtuelna umetnost' odnositi isključivo na ona dela koja su bazirana na sistemima virtuelne realnosti.¹⁰⁶

Pored problema u terminološkom smislu, postoji i problem određivanja vrste novomedijske umetnosti kojoj neko delo pripada. Frenk Poper je novomedijsku umetnost u najširem smislu podelio u dve velike kategorije: tehnološku ili elektronsku umetnost i virtuelnu umetnost. Tehnološka umetnost obuhvata optičku, lasersku i holografsku umetnost, kinetičku umetnost, ekotehnološku umetnost, ranu kompjutersku umetnost, umetnost telekomunikacija i video umetnost. Prema njegovom mišljenju, rana kompjuterska umetnost i umetnost telekomunikacija kao podvrste tehnološke umetnosti postavile su temelje i utrle put virtuelnoj umetnosti:

„[Rana] kompjuterska umetnost se u to vreme pokazala da funkcioniše kao izvor apstaktnih informacija a ne kao sredstvo ili medij, dok je umetnost telekomunikacija već mogla da se smatra oblikom telematskih, interaktivnih mreža i satelitske umetnosti.“¹⁰⁷

Virtuelna umetnost koja je uspostavljena kao kategorija krajem osamdesetih i tokom devedesetih godina XX veka sa pojavom sistema virtuelne realnosti i Interneta kao novog medija komunikacije, karakteristična je po humanizovanju tehnologija, interaktivnosti, filozofskom odnosu prema realnom i virtuelnom, procesualnosti, i iznad svega po svojoj otvorenosti. Popperovo određenje termina virtuelna umetnost odnosi se na: materijalizovana dela u čijoj se osnovi nalaze digitalni podaci, multimedijalna oflajn dela u kojima je fokus na jeziku, narativu, hipertekstualnosti i sinesteziji, zatim interaktivne digitalne instalacije, multimedijalna onlajn dela, tj. internet umetnost i umetnost telerobotike i teleprisustva, i konačno, bio-genetičku umetnost. U estetskom, odnosno tehno-estetskom smislu, virtuelna umetnost kako je Poper definiše, predstavlja umetničku

¹⁰⁶ Umesto termina 'novomedijska umetnost', Frenk Poper i Oliver Grau koriste termin 'virtuelna umetnost', a Kristijana Pol se opredelila za termin 'digitalna umetnost'.

¹⁰⁷ Frank Popper, *From Technological to Virtual Art*, The MIT Press, Cambridge-Massachusetts, London-England, 2007, str.7.

interpretaciju problema i pitanja sa kojima se savremeno društvo suočava i to ne samo uz pomoć savremenih tehnoloških dostignuća već i kroz njihovu integraciju u samo umetničko delo kako bismo bolje razumeli „višestruke egzistencijalne promene kroz koje društvo i svaka individua prolazi u sadašnjem istorijskom trenutku ubrzanja.“¹⁰⁸ Pored estetskih i etičkih pitanja upotrebe novih tehnologija, virtuelna umetnost takođe obuhvata i pitanja njihove ontologije i epistemologije i istražuje fenomene kao što su kognicija, sinestezija, čulno uranjanje u slike kroz interaktivnost, nove medije komunikacija, telerobotiku i bio-genetička istraživanja.

Sličnu podelu Poperovoj napravila je i Kristijana Pol, s tim da je ona svoju podelu zasnovala na ulozi i funkciji tehnologija u procesu izrade i prezentaciji novomedijskog umetničkog dela. Novomedijska umetnička dela se u tom smislu dele na dve grupe: a) dela koja koriste kompjuterske tehnologije u procesu produkcije dela dok se samo delo kao finalizovani atrefakt izlaže kao tradicionalno umetničko delo (slika, fotografija, skulptura, video, muzika), što znači da su tehnologije samo pomoćno sredstvo (*engl.* tool) u izradi umetničkog dela, i b) dela koja koriste tehnologije kao medij i čija su i produkcija, i čuvanje/arhiviranje i prezentacija isključivo u digitalnom formatu. Zbog svoje procesualnosti, interaktivnosti i participacije ova dela su uvek nedovršeni, otvoreni sistemi ili „post-objekti“¹⁰⁹. Ukrštanjem ili povlačenjem paralele između podela novomedijske umetnosti koje su uspostavili Frenk Poper i Kristijana Pol, može se zaključiti da je ono što Frenk Poper podrazumeva pod tehnološkom umetnošću upravo ona vrsta umetnosti koja koristi tehnologije kao pomoćno sredstvo kako bi se realizovao neki materijalizovani objekat, dok se virtuelna umetnost u potpunosti oslanja na tehnologiju i njene hardverske i softverske elemente kao medije, tehnologiju kao konstitutivni deo umetničkog dela. Ipak, ove klasifikacije ne treba uzimati kao konačne već ih pre treba posmatrati kao fleksibilna mapiranja ove hibridne oblasti koja je, kao i teorije i kritičke analize koje ih okružuju, još uvek u procesu svog razvoja - fluidne i otvorene za dalju interpretaciju ili, kako bi to Vilijem Gibson formulisao - “ne postoje mape za ove teritorije“¹¹⁰.

Poreklo novomedijske umetnosti ili upotrebe novih medija u umetnosti istorijski se mogu pratiti kroz različite avangardne pokrete koji su se javljali tokom XX veka kao što su futurizam, dadaizam, fluksus, performansi, konceptualna umetnost, itd., a koji su za cilj imali ukidanje razlike ili brisanje granice između života i umetnosti i integraciju umetničkih praksi u svakodnevni život. Isto tako, umetnici su kroz umetničke prakse koje su se u vreme svog pojavljivanja smatrale

¹⁰⁸ Ibid, str. 3.

¹⁰⁹ Christiane Paul, *Digital Art*, Thames&Hudson world of art, London and New York, 2008.

¹¹⁰ Mark Neale, *No maps for these territories*, 2000, nezavisni dokumentarni film baziran na razgovoru sa Vilijemom Gibsonom o medijima, kulturi i društvu u kome danas živimo.

nekonvencionalnim i vaninstitucionalnim, počeli da uključuju publiku u realizaciju umetničkog dela, odnosno publika je kroz interakciju od pasivnog posmatrača postala integralni deo dela. Iako je tradicionalni odnos prema umetničkom delu takođe bio interaktivan, neophodno je naglasiti da se ta interakcija odnosno interpretacija umetničkog dela odvijala isključivo na nivou misaonih, intelektualno stimulativnih procesa ili estetsko-kontemplativnog uranjanja. U avangardnim umetničkim praksama interaktivnost je podrazumevala društveni oblik participacije, odnosno odvijala se kroz korporealni odnos između ljudskih aktera – umetnika i publike. Aktivna publika dakle postaje odlučujući faktor za umetničko delo i kao stvaralački proces i kao dovršeno delo. Značaj ovih avangardnih umetničkih pokreta i njihov uticaj na novomedijsku umetnost ogleda se u insistiranju na formalnim instrukcijama i fokusu na koncept, događaj i učestvovanje publike, što je potpuno u suprotnosti sa umetničkim delom kao jedinstvenim, nedodirljivim, dovršenim materijalnim objektom. Jednom kada umetničko delo postane interaktivno u smislu učestvovanja publike u procesu njegovog stvaranja, ono zapravo postaje ono što je u teoriji Umberto Eko (Umberto Eco) definisao kao „otvoreno delo“ naglašavajući značaj aktivnog učešća publike u procesu realizacije dela. Drugim rečima, za razliku od tradicionalnog dela kao dovršenog artefakta koje je otvoreno samo za čitanje i interpretaciju, umetnost avangarde otvorena je na nivou proizvođenja dela.¹¹¹ Otvorena dela avangardnih umetničkih pokreta, posebno onih druge polovine XX veka su, kao takva, zapravo jednim logičkim sledom otvorila prostor za uključivanje ne samo publike već i ne-ljudskih agenata odnosno mašina u proces stvaranja umetničkog dela. S obzirom da se u to vreme uveliko radilo na razvoju kompjuterskih tehnologija, ne čudi što je kompjuter kao novi medij generisanja audio-vizuelnih rešenja na više nivoa zaintrigirao umetnike da ekperimentišu i upotrebe nove tehnologije kao medije u stvaranju i/ili prezentovanju umetničkog dela. U svojoj knjizi *Digital Art* Kristijana Pol primećuje da ideja da se proces stvaranja umetničkog dela zasniva na jasno određenim pravilima ukazuje na tesnu povezanost sa algoritmima koji čine osnovu svih softvera i svake kompjuterske operacije, odnosno procedure formalnih instrukcija koje kroz ograničen broj postupaka postižu krajnji rezultat.¹¹²

Na marginama zvaničnih institucionalizovanih sistema umetnosti, jedna od najuticajnijih figura avangarde dvadesetih godina XX veka bio je Laslo Moholi-Nađ (László Moholy-Nagy), profesor Bauhaus škole koji je istraživao uticaj tehnologije na umetničke prakse i reflektovao ove ideje kroz upotrebu mehaničkih motiva u slikarstvu, fotografiji, filmu i kinetičkim i optičkim skulpturama. Takođe je koncipirao ideju Totalnog teatra, a reč je o reinterpretaciji Vagnerovog koncepta totalnog teatra, o proširenoj pozornici, tj. sintezi ključnih pozorišnih komponenti – prostora, kompozicije, pokreta, zvuka i svetla - u potpuno integrisanu apstraktnu formu umetničkog izraza u kom su

¹¹¹ Umberto Eko, *Otvoreno djelo*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1965.

¹¹² Christiane Paul, *Digital Art*.

prisustvo glumca i značaj reči svedeni na isti nivo sa ostalim elementima teatra. Kao rezultat, ljudsko telo ili telo glumca u tradicionalnom pozorištu postalo je deo mehaničkog renderovanja i apstraktne igre scenske radnje i pokreta, a sve u cilju rušenja imaginarnog četvrtog zida između pozornice i publike kako bi publika aktivno učestvovala i bila deo radnje na sceni.



Slika 1.6: Laszlo Moholy-Nagy, *Licht-Raum Modulator*, 1922-1930.

U isto vreme kada je Moholi-Nađ izneo ideju Totalnog teatra, futurista Enrico Prampolini (Enrico Prampolini) koncipirao je Polidimenzionalnu futurističku pozornicu. On je primenio futurističke vizije i koncepte o glumcu kao nepotrebnom elementu na pozornici i stapanju posmatrača i mehanodinamičkog scenskog prostora ili čoveka i mašine na teatar koji bi predstavljao permanentnu dinamiku na pozornici koja uključuje publiku i koja je u potpunosti mehanizovana i totalizovana.¹¹³ Ovi rani koncepti otvorenog umetničkog dela koje uključuje publiku u svoju realizaciju mogu se posmatrati kao jedno od ključnih polazišta u kretanju ka i koncipiranju onoga što se danas podrazumeva pod novomedijskim umetničkim delima, a u ovom kontekstu posebno onim delima koja se baziraju na tehnološkim interfejsima kao što su sistemi virtuelne realnosti.

Dadaistički kolaži, fotomontaža, teatar, poezija i *readymade* umetnička dela takođe su imala snažan uticaj, ne samo na novomedijsku umetnost, već i na procvat različitih avangardnih umetničkih grupa i pokreta kao što su nadrealizam, novi realizam, fluksus, pop art, punk, itd. Estetika dadaističke poezije proizilazila je iz nasumičnih varijacija reči i stihova ali baziranih na određenim instrukcijama vezanih za međuigru i smenjivanje nasumičnosti i kontrole, instrukcijama

¹¹³ Navedeno prema Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, str. 143-4.

nalik kompjuterskim algoritmima koje je u tom obliku šezdesetih godina realizovala umetnička grupa OULIPO. Na čelu ove grupe bio je pisac i matematičar Rejmond Keno (Raymond Queneau) koji je smatrao da se kreativnost može svesti na kalkulaciju i kombinatoriku i tako postati intelektualna igra. Njegovi eksperimentalni koncepti danas se neretko porede sa rekonfiguracijom medijskih elemenata u savremenim kompjuterski generisanim okruženjima. Rad Marsela Dišana (Marcel Duchamp) takođe se smatra veoma uticajnim kada govorimo o korenima novomedijske umetnosti: kako Kristijana Pol primećuje, prelazak sa objekta na koncept u njegovim delima može se posmatrati kao „preteča 'virtuelnog objekta' kao struktura u procesu, a njegova *readymade* dela vezuju se za određivanje i manipulaciju 'nađenih' (kopiranih) slika koje imaju dominantnu ulogu u mnogim digitalnim umetničkim delima.“¹¹⁴



Slika 1.7: Marcel Duchamp, *Fountain*, 1917.

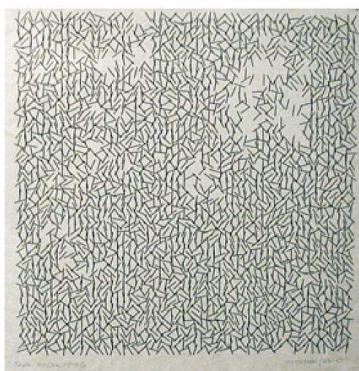
Još jedan značajan izvor novomedijske umetnosti jeste internacionalni neoavangardni pokret Fluksus čiju umetnost karakteriše intermedijalnost, tj. rad u muzici, performansu, asamblažu, poeziji, hepeningu, i čiji se aktivizam direktno odnosio na spajanje svakodnevnog života i umetnosti. Alan Kaprou (Allan Kaprow), tvorac hepeninga, muzičar i kompozitor Džon Kejdž (John Cage), Jozef Bojs (Joseph Beuys), Dik Higin (Dick Higgins), Joko Ono (Yoko Ono), samo su neka od imena koja su pripadala Fluksus grupi.¹¹⁵ Njihova dela, karakteristična po inkorporiranju publike u delo, zatim hepeninzi i događaji (*engl.* events) kao najmanje jedinice situacije, kao

¹¹⁴ Christiane Paul, *Digital Art*, str. 13.

¹¹⁵ Miško Šuvaković, *Pojmovnik moderne i postmoderne likovne umetnosti i teorije posle 1950. godine*, SANU i Prometej, Beograd, Novi Sad, 1999, str. 101.

prostorno-vremenski događaji u kojima se sprovodi prethodno zamišljeni scenario ili ostvaruju spontane situacije,¹¹⁶ na različite načine korespondiraju sa nekim od novomedijskih umetničkih dela zasnovanim na događaju i interaktivnosti.

Šezdesetih godina, umetnici su počeli da koriste kompjuter kao medij u procesu stvaranja umetničkih dela u formi prvih kompjuterski generisanih slika. Iako se ove slike kao finalni proizvodi nisu mnogo razlikovale od tradicionalnih slika, u osnovi njihove estetike bili su matematički proračuni a ne kreativna sloboda umetnika. Radovi Vere Molnar (Vera Molnar), zatim Džona Vitnija (John Whitney) koji se smatra rodonačelnikom kompjuterske grafike i Čarlsa Curiija (Charles Csuri) pionirem kompjuterske animacije, danas važe za veoma značajne upravo zbog istraživanja kompjuterski generisanih vizuelnih transformacija kroz matematičke funkcije.



Slika 1.8: Vera Molnar, *Interruptions*, 1968-9.

Šezdesetih, sedamdesetih i osamdesetih godina na pragu post-industrijskog elektronskog doba, okretanje umetnika ka eksperimentu sa postojećim tehnologijama rezultiralo je u uspostavljanju interdisciplinarnе saradnje između umetnika, arhitekta, fotografa, inženjera, dizajnera, istraživača i naučnika, što je jedna od osnovnih karakteristika novomedijskih umetničkih praksi. Tokom ovog perioda razvijeni su različiti oblici digitalne umetnosti: neki od tih pionirskih radova bili su fokusirani na estetiku mašina i transformaciju, dok su drugi bili usmereni na procesualno orijentisane mogućnosti interakcije, dinamiku i otvorenost sistema. Pored kompjutera, umetnici su takođe koristili tehnologije masovnih medija kao što su radio, faks mašine, televizija, video i sateliti kako bi eksperimentisali sa medijskim mrežama i direktnim prenosom video i zvučnog signala kao pretečama interakcija koje se danas odvijaju na Internetu i ruše prostorno-vremenske granice. Ovi eksperimenti zapravo predstavljaju najranija istraživanja povezivanja ljudi putem mašina i ljudi sa mašinama i kao takva anticipirala su interaktivnost svojstvenu Internet umetnosti današnjice.

Poput istorijskih avangardnih pokreta, digitalne tehnologije i interaktivni mediji doveli su u

¹¹⁶ Ibid, str. 114.

pitanje i poljuljali tradicionalna određenja umetničkog dela, publike i umetnika i učinili ova određenja još složenijim. Umetnik je postao neka vrsta posrednika interakcije između publike i dela dok je delo transformisano u otvorenu strukturu u procesu koja uključuje posmatrača u svoju realizaciju čime se razbija koherentnost tekstualnih i vizuelnih komponenti dela, pa čak i same aure dela. Aura umetničkog tradicionalnog dela kako ju je definisao Valter Benjamin¹¹⁷ odlika je jedinstvenosti, autentičnosti, autoritativne distanciranosti / autonomnosti i vremensko-prostornog prisustva originalnog dela kao istorijskog svedoka. Sa tehničko-tehnološkom reprodukcijom, beskonačnim umnožavanjem, simulacijom i izmeštanjem, aura umetničkog dela nestaje jer autentičnost jedinstvenog originala nije moguće reprodukovati. Iako Benjamin 1936. godine govori o štampi, fotografiji i filmu kao tehnologijama reprodukcije, ova tvrdnja se može primeniti i na novomedijske tehnologije odnosno umetnička dela u eri tehnološke hiperprodukcije, a posebno na dela virtuelne realnosti koja nemaju dodirnih tačaka sa originalom, kojima je koncept originala nepoznat, koja su tvorevina simulakruma. Tvrdnja da je novomedijsko umetničko delo lišeno aure jer nema ni jednu od navedenih karakteristika tradicionalnog umetničkog dela može ali ne mora nužno biti tačna. Pre je reč o drugačijoj vrsti aure koja je nestalna, promenljiva kao i delo kome pripada i koje obavlja. Ona više nije istorijski svedok tradicije već svedok kulture sadašnjeg trenutka. Umesto večnog, aura je postala tranzicioni fenomen. Ukidanjem jasno definisanih granica između umetnika, dela i publike, avangardna umetnost je otvorila mogućnost da se na različite načine kroz različite forme ispituje, kritikuje i reflektuje realnost ili realnosti koje nas okružuju: politika, ekonomija, nauka, kultura, i mnogi drugi društveni fenomeni. Osnivanjem umetničke radionice *Fabrika*, Endi Vorhol (Andy Warhol) se poigravao sa fenomenima kao što su masovna proizvodnja i potrošnja i komodifikacija kulture, ali i sa idejom reprodukcije kao umetničkog dela, opovrgavajući time teze koje je postavio Valter Benjamin. Naime, samo ime Endija Vorhola i konstrukcija njegovog imidža, funkcionisali su s jedne strane kao brend, a s druge kao aura svake pojedinačne reprodukcije dajući im na taj način status tradicionalnog umetničkog dela.

Upotrebom novih medija u umetnosti napravljen je korak dalje u odnosu na prakse uspostavljene kroz istorijske avangardne umetničke pravce: uvodi se mašina odnosno kompjuter kao treći akter, a interaktivnost postaje znatno kompleksnija u odnosu na mogućnosti koje su pružale prethodne, tradicionalne medijske forme. Drugim rečima, interakcija sa novomedijskim umetničkim delima uključuje korporealnu, čulnu, emotivnu i intelektualnu aktivnost posredovanu mašinom, aparatom kao protezom, čovekovom dopunom, nastavkom, a koja je neophodna da bi percepcija i interakcija sa umetničkim delom uopšte bila moguća. Povrh toga, umetnici se nisu ograničili isključivo na

¹¹⁷ Valter Benjamin, „Umetničko delo u eri tehničke reprodukcije“, u Nenad Mišćević, Milan Zinaić (ur.), *Plastički znak: zbornik tekstova iz teorije vizuelnih umjetnosti*, Izdavački centar, Rijeka, 1981.

upotrebu tehničko-tehnoloških elemenata u realizaciji i prezentaciji dela, već su zakoračili i u druge naučne oblasti koje konstituišu našu svakodnevnu realnost a to su biologija, genetika, ekologija, medicinska istraživanja, fizika, geologija, robotika, telekomunikacije, veštačka inteligencija, različite informacione tehnike vizuelizacije i istraživanja telesno-čulnih kompjuterskih interfejsa, što je samo intenziviralo dijalektičku vezu i stvorilo simbiozu između nauke, tehnologije, umetnosti i svakodnevnog života. Istraživanja, intervencije i rekonpozicije vrše se na nivou tehnološkog, ali se i biološkom materijalu pristupa na isti način: nekada prirodno biološko kao datost, kao konstanta, sada je podložno usavršavanju, rekonfiguraciji, kalemljenju, preoblikovanju. Zalaženjem u tako različite oblasti, novomedijska umetnost postala je neodvojiva od naučnih i tehnoloških istraživanja i danas obuhvata široko polje delovanja: internet umetnost, softversku umetnost, virtuelnu umetnost, umetnost telerobotike i teleprisustva, bio-umetnost, genetičku umetnost, itd. Kao takva, novomedijska umetnost predstavlja heterogeno hibridno polje kako praktičnog tako i teorijskog istraživanja i zahteva interdisciplinarni pristup s obzirom da je iskoračila iz okvira istorije umetnosti i dovela je u tesnu vezu sa različitim naučnim disciplinama.

Kompjuteri, internet, mobilni telefoni, 3D bioskopi, interaktivna televizija i prostori virtuelne realnosti karakteristični po 3D uranjajućim slikama, snažno su uticali na i promenili percepciju i recepciju umetničkog dela ne samo kao fizičko-fiziološki već i kao kulturološki proces. Slike su prestale da budu samo statični objekti distanciranog posmatranja i kontemplacije. Njihova fluidnost, promenljivost, dinamičnost i procesualnost čine da postoje, da se materijalizuju (i u tehničkom i u estetskom smislu) samo u interakciji sa posmatračem koji je postavljen unutar slike, koji pokreće sliku i koji je i sam konstitutivni deo slike. U ovakvim vizuelno-haptičkim okruženjima, Oliver Grau identifikuje problem gubljenja kritičke distance posmatrača. S jedne strane, kada god je posmatrač suočen sa nekim novim uranjajućim medijem, sva čula bivaju preplavljena i „privremeno je obustavljena prirodna sposobnost posmatrača da se odalji, odmakne od utiska.“¹¹⁸ S druge strane, konstantnim uranjanjem u ovakva okruženja čula se ipak postepeno privikavaju, odnosno efekat iluzije se umanjuje, a kritička distanca postepeno vraća. To je trenutak u kom se otvara prostor za posmatračevu prijemčivost ka sadržaju i mogućnost kombinovanja i igranja sa različitim objektima, čime se na neki način uvodi teorija igara u umetnost i evocira renesansna *ars combinatoria*, sve dok se ne pojavi novi medij i iznova preplavi i obuzme posmatrača iluzijom.

Kada se na mesto kritičke distance postavi sve veća emocionalna angažovanost u recepciji umetničkog dela, a poruka i medij postanu jedno, nestaje i razlika između posmatrača i posmatranog. Savremene 3D virtuelne slike kao dinamične slike u konstantnom procesu promene

¹¹⁸ Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, str. 152.

određene su interakcijom sa posmatračem čiji pokreti očiju, delova tela, disanje ili određeni izbori utiču na njenu materijalizaciju. Samim tim, slika je visoko individualizovana i različita za svakog posmatrača, a recepcija i doživljaj umetničkog dela predstavljaju 'ostrvo za sebe'. Drugim rečima, svaka interakcija, svaki narativ koji se može istraživati u takvim vizuelnim okruženjima, sledi odluke posmatrača i upravo iz tog razloga slike se svakoj individui različito generišu odnosno prikazuju. U svojoj analizi problema i izazova koje postavljaju novomedijska umetnička dela kao takva, Oliver Grau identifikuje dva stupnja kritičke refleksije: jedan obuhvata deskripciju umetničkog dela, odnosno njegove hardversko-softverske karakteristike, pravila igre i mogućnosti i okvire interakcije, kao i deskripciju dela kroz neposredni individualni doživljaj i/ili, na primer, iskustva grupe ljudi u određenom istorijskom periodu, u određenim regionima. Drugi stupanj, na čijem se pragu danas nalazimo, dolazi nakon privikavanja čula na ovu vrstu uranjanja kada repetitivno uranjanje oslobodi, obogati i čak pređe prag perceptivnog iskustva, i samim tim proširi polje otkrivanja, kritike i analize uranjajućih novomedijskih umetničkih dela. Reč je zapravo o novom, drugačijem stupnju uranjanja kao intelektualnom procesu koji podrazumeva prepuštanje svesne percepcije iluziji i istovremeno zadržavanje kritičke distance ali prema objektima, avatarima i drugim elementima unutar takve instalacije. Drugim rečima, uroniti, a ipak zadržati prostor reflektivnog mišljenja otvorenim. Zbog ovako kompleksne i čak kontradiktorne pozicije, dosadašnja istraživanja koja pripadaju prvom stupnju kritičke refleksije su donekle opšta i ne u potpunosti određena, ali ipak nisu zanemarljiva. Ona su zapravo već otvorila vrata novim istraživanjima ka onome što Lev Manovič naziva post-medijskom estetikom, ili dubokom personalizacijom recepcije umetničkih dela koja poprima formu individualnih mitologija. Mišljenje Olivera Graua sa tim u vezi jeste da je

„...na kraju, posmatrač taj koji postaje umetnik. Kroz interakciju i virtuoznost pokreta unutar slikovnog prostora, posmatrač kombinuje različite elemente, predmete, priče, i time stvara nešto novo čime istovremeno postaje kreativni stvaralac i daje značenje umetničkom delu, reartikulišući tako odnos između umetnika, dela i posmatrača i njegove kritičke refleksije.“¹¹⁹

U virtuelnoj realnosti 3D slike projektuju se kao dve 2D slike na HMD monitorima postavljenim ispred očiju posmatrača i kroz stereoskopski pogled posmatrača dobijaju prostornost i formiraju se u mozgu posmatrača. To znači da 3D slike nemaju fizičko postojanje, one su nematerijalne i neodvojive od posmatrača. Oliver Grau primećuje da su to najprivatnije od svih slika koje su ikada postojale ili mogle da se zamisle. Imajući u vidu da postoje samo u aktiviranim neuronima mozga a

¹¹⁹ Oliver Grau u intervjuu koji sam vodila sa njim 10.06.2010. godine u Beogradu.

mrežnjača oka preuzima ulogu medija, postavlja se pitanje: da li se 3D slike mogu i dalje kategorizovati kao slike, ili ih umesto toga treba smatrati neurološkom kategorijom?¹²⁰ Slično Grauu koji objašnjava nemogućnost kritičke distance kada je posmatrač deo umetničkog dela i kada je delo visoko personalizovano jer postoji samo u interakciji sa posmatračem, Kurt Kloninger (Curt Cloninger) ukazuje na način uspostavljanja teoretizacije ovakvih umetničkih dela. U „Manifestu za teoriju 'Nove estetike'“¹²¹, Kloninger objašnjava da inicijalno doživljavamo apercepciju ovakvih slika telesno i afektivno, a tek kasnije smo u stanju da o njima razmišljamo analitički i dozvolimo da konture ovakvih vizuelnih sistema vode teorijsku misao.¹²²

Sfera vizuelnog prestala je da bude privilegovano mesto istoričara umetnosti od trenutka kada su se različiti oblici digitalne vizuelizacije te hiperprodukcija i recepcija/konzumiranje digitalnih slika nametnuli kao nov jezik masovne komunikacije savremenog doba, a koji zahteva ovladavanje jednom novom vrstom pismenosti. Upotrebom novomedijskih tehnologija u umetničkim stvaralačkim i izlagačkim praksama, poljuljan je tradicionalni sistem stvaranja, izlaganja, distribucije, arhiviranja i evaluacije umetničkog dela, s obzirom na nematerijalnost i procesualnost novomedijskih umetničkih dela, kao i mogućnost njihove distribucije putem Interneta gde je svakome ne samo omogućen pristup nekom delu već je često otvorena i mogućnost participacije u kreiranju otvorenih, kolaborativnih umetničkih dela. Isto tako, zadiranjem u različite metode i prakse prirodnih nauka u cilju realizacije umetničkog dela, novomedijska umetnost otvorila je jedno novo kompleksno polje koje je izašlo iz okvira istorije umetnosti i estetike i u praksu vrednovanja dela uvela neophodan momenat hibridizacije teorije. To znači da je teorija umetnosti morala da odgovori na heterogenost novomedijskih umetničkih praksi te je tako vukla termine i metodologiju iz širokog spektra već razvijenih praksi kao što su teorija književnosti, istorija umetnosti, izvođačke umetnosti, teorija fotografije, teorija filma, kritička teorija, sociologija i antropologija, ali i teorija informacija, kibernetika, kognitivne nauke, medicina, biologija, itd. Novomedijska umetnost nametnula se kao katalizator promene u recepciji i evaluaciji umetnosti koja se zasniva na hibridnosti i interdisciplinarnosti, uvodeći mašinu kao još jednog aktera u odnos na relaciji umetnik-delo-publika. Tako su teoretičari u potrazi za adekvatnim metodama teoretizacije novomedijskih umetničkih ali i društvenih praksi, počeli da se okreću raznovrsnim teorijskim konceptima koji su bili osmišljeni pre pojave i upotrebe novih medija, odnosno pre uvođenja opšte kompjuterizacije, te su tako teorija novih medija, teorija novomedijske umetnosti, pa i teorija sajber kulture, nastale kao

¹²⁰ Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, str. 251.

¹²¹ Curt Cloninger, „Manifesto for a Theory of the 'New Aesthetic'“,

<http://www.metamute.org/editorial/articles/manifesto-theory-%E2%80%98new-aesthetic%E2%80%99> (pristupljeno 03.10.2012.)

¹²² “We initially apperceive NA images bodily and affectively. They are freaky. They trip us out. Only later are we able to reflect on them analytically, letting their own systemic contours and folds guide our theoretical thought.”

heterogeno, slojevito, kolažno i nadasve hibridno polje. Na primer, radovi Žila Deleza i Feliksa Gatarija, Žana Bodrijara, Mišela Fukoa, Henrija Bergsona, Vanevara Buša, Valtera Benjamina, Morisa Merlo-Pontija i drugih istaknutih mislilaca XX veka, bivaju postavljeni u jedan novi kontekst i dobijaju novo značenje primenom na novomedijske umetničke prakse. Delez i Gatari, sa teorijama fluksa koje su se zasnivale na teoriji rizoma koja potiče iz biologije i prirodnih nauka, postali su jedni od glavnih mislilaca ili teoretičara informacionih tehnologija, pre svega fenomenologije Interneta jer su njihov model rizoma (kao i druge pojmove koje su razradili) preuzeli mnogobrojni savremeni teoretičari kako bi objasnili sveukupnu umreženost u decentralizovanom digitalnom okruženju. Isto tako, na primer, Bodrijar kao tipičan predstavnik poststrukturalizma, iako je pisao u drugom kontekstu pre svega vezano za teoriju književnosti i društvene realnosti, preuzet je u kontekstu teoretizacije novomedijske umetnosti u užem i sajberkulture u širem smislu kao jedna od vodećih figura. Teorije novih medija i novomedijske umetnosti nastaju paralelno sa tehničko-tehnološkim razvojem i, poput predmeta svog istraživanja, one nisu autohtone nego pre svega hibridne i interdisciplinarne. Rezultat toga je da je teorija još uvek u traganju jer još uvek nemamo dovoljno veliku istorijsku distancu prema novomedijskim umetničkim praksama koje sve manje egzistiraju kao izolovani avangardni fenomeni i postaju deo šireg institucionalizovanog sistema umetnosti. Izazov je dakle na teoretičarima i kritičarima umetnosti kao i na samim umetnicima da definišu nove forme kompjuterski posredovanih umetničkih dela i osmisle ili pronađu adekvatne termine kojima će ih označiti kako bi dublje istražili i jasnije odredili nove vizuelne i performativne strategije u polju novomedijske umetnosti, kao i da se otvore ka i bolje upoznaju različite naučne oblasti u koje je novomedijska umetnost uveliko već prodrila.

1.5.2 Novi mediji u popularnoj kulturi

U kontekstu popularne kulture, neki od načina na koje se novi mediji mogu posmatrati i analizirati su: novi mediji kao sredstvo brže i efikasnije proizvodnje i diseminacije sadržaja / informacije, novi mediji kao sredstvo proizvodjenja spektakla, i novi mediji kao tema različitih oblika izražavanja unutar popularne kulture kao što su na primer *cyberpunk* književnost i film, video i kompjuterske igre, reklame koje promovišu visoko tehnologizovane životne stilove, itd., a koji nas na osnovu sadašnjih tehnoloških dostignuća pripremaju za potencijalne budućnosti.

Popularna kultura, kako je definiše Džon Fisk, nastaje između kulturne građe koju nudi kapitalizam i svakodnevnog života kroz potrošačko aktivno, produktivno i kreativno čitanje komodifikovanih sadržaja, kako materijalno-funkcionalnih tako i semiotičko-kulturnih, i odlikuje se „kreativnošću slabih u korišćenju sredstava koje nudi sistem, uz nepristajanje na potpuno

pokoravanje toj moći.¹²³ S tim u vezi, Fisk zaključuje da „masovna kultura“ ne postoji jer taj termin podrazumeva pasivnu, otuđenu masovnu publiku u kojoj ne postoje društvene razlike i koja nemo prihvata nametnute industrijske, političke i ideološke imperitive. Popularna kultura s druge strane, podrazumeva „kulturne procese kojima se ljudi bore s takvim imperativima da bi ih ili odbacili, ili pretvorili u popularnu kulturu“¹²⁴, odnosno da bi gotove proizvode prilagodili vlastitim interesima i potrebama i kreirali sopstvena značenja koja variraju sa društvenim odnosima i identitetima. Na taj način, potrošnja je istovremeno i proizvodnja značenja iz koje proizilazi zadovoljstvo iako je ona konstituisana unutar struktura dominacije, ma koliko subverzivna ona bila.

Za razliku od Fiskovog pozitivističkog čitanja popularne kulture kao konstruktivne kulturne politike opozicije i otpora publike prema sadržajima industrije kulture, Daglas Kelner smatra da je neophodno odbaciti pojmove masovne i popularne kulture zbog njihove ideološke obojenosti kako bi studije kulture shvatile „samu kulturu kao polje svog istraživanja, bez podele na više i niže oblike, popularnu i elitističku [kulturu].“¹²⁵ Stoga on predlaže termin „medijska kultura“, fokusirajući se pri tom na kulturu i komunikaciju i brisanje razlike između njih. Iako se zalaže za multiperspektivističko i kontekstualno čitanje kulturnih sadržaja i stavlja akcenat na sticanje kritičke medijske pismenosti i kompetencije, u samom uvodu knjige *Medijska kultura* definisanje medijske kulture Daglase Kelnera se prilično izjednačava sa pojmom masovne kulture čije postojanje Džon Fisk negira. Kelner govori o uticaju tradicionalnih medija na publiku i mišljenja je da slike, zvuci i predstave medijske kulture

„dominiraju našim slobodnim vremenom, oblikuju politička gledišta i društveno ponašanje, i nude građu na osnovu koje ljudi oblikuju čak i sopstveni identitet. (...) Medijska kultura učestvuje u oblikovanju dominantnih shvatanja o svetu i najvišim vrednostima; ona definiše šta se smatra dobrim ili lošim, pozitivnim ili negativnim, moralnim ili zlim.“¹²⁶

Ovo viđenje medija korespondira sa prvom fazom terminalnosti identiteta kojom ću se detaljno baviti u narednom poglavlju, a koja je karakteristična po pasivnosti publike u odnosu na emitovane sadržaje, po nemogućnosti da se na te sadržaje odgovori, kao i po otuđivanju i učaurivanju pojedinaca. Dalje, Daglas Kelner naglašava da je medijska kultura „industrijska kultura, koja je zasnovana na modelu masovne proizvodnje, i namenjena je masovnom auditorijumu, u skladu sa

¹²³ Džon Fisk, *Popularna kultura*, CLIO, Beograd, 2001, str. 58.

¹²⁴ Ibid, str. 203.

¹²⁵ Daglas Kelner, *Medijska kultura: studije kulture, identitet i politika između modernizma i postmodernizma*, str. 61.

¹²⁶ Daglas Kelner, *Medijska kultura: studije kulture, identitet i politika između modernizma i postmodernizma*, str. 5.

različitim tipovima (žanrovima), kao i uobičajenim formulama, kodovima i pravilima.¹²⁷

Istovremeno, medijsku kulturu identifikuje i kao kulturu visoke tehnologije, kulturu „koja primenjuje najsavremenija tehnološka dostignuća (...) i tako predstavlja oblik tehno-kulture [koja stvara] nove tipove društva u kojima mediji i tehnologija postaju organizacijski principi.“¹²⁸ Ovde on samo nagoveštava uvođenje novih medija u kulturu, ali ipak ostaje pri tome da je priroda medijske kulture takva da njene predstave „pokazuju ko ima moć a ko je nema“, odnosno da „dramatizuju i legitimizuju moć postojećih sila.“¹²⁹ U ovom kontekstu, novi mediji nisu sredstvo otvorene dvosmerne komunikacije, već su stavljeni u funkciju kreiranja spektakla, odnosno usavršavanja i pojačavanja efekta koje tradicionalni mediji imaju na publiku.

Spektakl, kako ga definiše Gi Debor, kreira i samo privremeno zadovoljava pseudo-potrebe, sve dok se ne pojavi novi spektakl koji iznova ponavlja krug obmane, a sve u cilju održavanja vladavine autonomne ekonomije. Posledično, „stvarnost izvire iz spektakla i spektakl postaje stvaran. To recipročno otuđenje bit je i temelj sadašnjeg društva“¹³⁰, a pojedinac u potrošačkoj kulturi i komodifikaciji svih aspekata svakodnevnog života sebe više prepoznaje u vladajućim slikama potreba nego u vlastitom postojanju: „Izvanjskost spektakla u odnosu na aktivnog čovjeka pojavljuje se u tome da njegove vlastite geste više nisu njegove, nego nekog drugoga tko ih njemu predstavlja.“¹³¹ Fascinacija spektaklom dodatno učvršćuje uspostavljanje vizuelnog/auditivnog režima nad posmatračem u cilju da se što efektivnije prenesu poruke (koje mogu biti političkog, kulturalnog ili nekog drugog karaktera) jer, što je kritička distanca posmatrača manja, veća je sugestivna moć poruke koju slika nosi.

Kada se primene na tradicionalne medije – radio, televiziju, film i štampane medije – i nove medije kao pomoćno sredstvo u službi tradicionalnih načina emitovanja medijskih sadržaja, tvrdnje Daglase Kelnera su opravdane s obzirom na moć koju centralizovani sistemi jednosmerne distribucije sadržaja imaju nad pojedincem. Međutim, ako se novi mediji posmatraju kao mediji interaktivne komunikacije i disperzivnog širenja informacija, tada njihova upotreba korespondira sa tezama koje je postavio Džon Fisk. Svakodnevni život konstituiše se delovanjem popularne kulture a istovremeno, sve pore svakodnevnog života prožete su novim medijima. Interaktivnost kao ključna odlika novih medija otelotvoruje Fiskovu tvrdnju da je „svaki čin potrošnje i čin kulturne proizvodnje, pošto je potrošnja uvek i proizvodnja značenja.“¹³² Novi mediji su doslovno omogućili istovremenu potrošnju i proizvodnju tekstova - potrošnja je selektivna i zasnovana na ličnom izboru

¹²⁷ Ibid, str. 6.

¹²⁸ Ibid.

¹²⁹ Ibid.

¹³⁰ Guy Debord, *Društvo spektakla & Komentari društvu spektakla*, Arkzin, Zagreb, 2001, str. 38.

¹³¹ Ibid, str. 46.

¹³² Džon Fisk, *Popularna kultura*, CLIO, Beograd, 2001, str. 44.

korisnika kom izvoru informacija će pristupiti, a semiotičko-kulturna produkcija i reprodukcija ili upisivanje sebe u tekst kao vid progresivnog i nedisciplinovanog čitanja može i ne mora biti subverzivno. Drugim rečima, korisnici novih medija gotov proizvod ne prihvataju kao dat, već ga koriste kao sirovu građu sa stvaranje sopstvenih tekstova, a novi mediji jesu savršeno sredstvo koje podrazumeva aktivno učešće i kritičku svest, odnosno pluralitet pristupa nekom tekstu, raznovrsne načine čitanja i polisemična značenja. Pored toga, na mesto otuđenog društva izolovanih jedinki, korisnici se putem novih medija povezuju prema sopstvenim afinitetima i na taj način na globalnom nivou uspostavljaju, šire i osnažuju kako pojedinačne fenomene popularne kulture tako i međusobne interakcije, posebno od kako su formirane društvene mreže (*engl.* social networks) kao što su *facebook*, *My Space*, *twitter*, *Second Life*, *YouTube*, itd., u kojima konstruišemo identitete ali i u koje prenosimo i ugrađujemo fizičku realnost kako bismo učvrstili i potvrdili svoje postojanje i u digitalnom svetu. Onlajn interakcije i virtuelni svetovi postali su osnova za stvaranje sajber-pop kulture¹³³ koja zahteva heterogenu analizu za bolje razumevanje uticaja novonastalih tehnologija komunikacije na svakodnevne kulturalne prakse i čiji se konceptualni okvir sastoji od različitih teorija, praksi i konkretnih primera koji obuhvataju preplitanje uspostavljenih fenomena popularne kulture sa informatikom, genetikom, bio-inžinjerinom, robotikom i istraživanjima i razvojem u oblastima veštačke inteligencije i virtuelne realnosti.

Najnovija tehnološka dostignuća i njihova masovna primena pobudila su i strahove i želje koje projektujemo na budućnost, te stoga i ne čudi što su postala veoma značajna i učestala tema u popularnoj kulturi. Kroz različite forme izražavanja, paradigme i retorika visoko tehnološkog razvoja se popularizuju prenošenjem u svakodnevni život i na taj način oblikuje se percepcija, recepcija i imaginacija publike / korisnika. Tako je, na primer, Vilijem Gibson u romanu *Neuromanser* anticipirao današnji sajberprostor i umrežavanje u njemu;¹³⁴ roman Filipa K. Dika *Sanjaju li androidi električne ovce?* kao i film *Istrebljivač (Blade Runner)*¹³⁵ snimljen prema ovom romanu, povukli su pitanja ljudskosti, odnosno šta ili ko je čovek u visoko tehnologizovanom društvu i kada androidi prelaze tu granicu i prestaju da budu samo mašine;¹³⁶ film *Gattaca* suočio nas je sa mogućim posledicama genetskog inžinjerina i podeli društva ne po klasnoj ili rasnoj pripadnosti, već po tehnološkoj modifikovanosti gena;¹³⁷ Majkl Maršal Smit (Michael Marshal Smith) je u romanu *Rezerve* predstavio distopijsku budućnost hiper-potrošačkog društva u kom se uzgajaju veštački stvoreni ljudi odnosno njihovi delovi koji služe kao životno–estetsko osiguranje

¹³³ Termin koji upotrebljava Sidni Iv Mejtriks (Sidney Eve Matrix) u istoimenoj ranije pomenutoj knjizi *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*.

¹³⁴ Vilijem Gibson, *Neuromanser*, Plato, Beograd, 2001.

¹³⁵ Ridley Scott, *Blade Runner*, 1982.

¹³⁶ Filip K. Dik, *Sanjaju li androidi električne ovce?*, Zoroaster (samostalno izdanje), Beograd, 1984.

¹³⁷ Andrew Niccol, *Gattaca*, 1997.

bogatima;¹³⁸ filmska trilogija *Matriks* inspirisana Bodrijarovim delom postavila je pitanje šta je simulakrum a šta realnost;¹³⁹ filmovi *Surogati*¹⁴⁰ i *Avatar*¹⁴¹ otvorili su pitanja napuštanja fizičkog tela. Ova lista se može nastaviti sa još mnogobrojnim sličnim primerima, ali ono što im je zajedničko jeste anticipiranje vrlo bliske budućnosti koja je već zahvatila delove savremenog društva, ili kako je to Vilijem Gibson primetio u jednom intervjuu – budućnost je već ovde, samo nije ravnomerno raspoređena. Osmišljavanjem potencijalnih budućnosti bilo kroz fikciju ili konkretnu upotrebu kompjuterskih tehnologija, tekstovi sajber ili sajber-pop kulture razvijaju tehnološku pismenost, otpor, skepticizam, dublju kritičku refleksiju i inovativnost u odnosu na kompjuterske tehnologije kao i načine na koje one danas utiču na diskurzivne formacije koje konfigurišu naše ideje o identitetima, utelovljenju i životnim stilovima. Međutim, kroz sajber-pop kulturu istovremeno se mapiraju i odražavaju vrednosti digitalnog kapitalizma kao i kanali i načini na koje se tehnologije inkorporiraju u postojeće prakse svakodnevnog života kako bi se principi sada globalno umrežene kapitalističke ekonomije održali.



Slika 1.9: Wachowski Brothers, *The Matrix*, 1999.

Dakle, u popularnoj kulturi novi mediji imaju ulogu sredstva ili platforme za bržu diseminaciju poruke ili reprezentaciju dometa razvoja novomedijskih tehnologija u formi spektakla. Pored toga, posedovanjem kompjutera i različitih digitalnih *gadget*-a kupuje se ulaznica u tokove savremenog društva. Drugim rečima, novim medijima se pristupa kao sredstvu pomoću koga se ostvaruju različiti društveni i individualni ciljevi. Ono što razlikuje ulogu novih medija u umetnosti od one u popularnoj kulturi može biti to da je u umetničkim delima sam medij poruka. Ipak, to se ne mora odnositi na svako novomedijsko umetničko delo, ali ono što im jeste zajedničko i što ih kvalitativno razlikuje od fenomena popularne kulture jeste eksperimentalan, ironično-kritički i filozofski pristup novim medijima i kulturalnim konstruktima koji fenomenološki i ontološki ispituje moguće ishode upotrebe datog medija. Dok tekstovi popularne kulture u najširem smislu demonstriraju domete

¹³⁸ Majkl Maršal Smit, *Rezerve*, Kojot, Beograd, 2003.

¹³⁹ Wachowski brothers, *The Matrix*, 1999; *The Matrix Reloaded*, 2003; *The Matrix Revolutions*, 2003.

¹⁴⁰ Jonathan Mostow, *Surrogates*, 2009.

¹⁴¹ James Cameron, *Avatar*, 2009.

novomedijske tehnologije, novomedijska umetnička dela ukazuju s jedne strane na metafore transformisanja i prevazilaženja hijerarhijski uređenog postojanja pomoću novih medija kao ekstenzije čovekovih sposobnosti, ali istovremeno stavljaju akcenat na etičke i moralne implikacije uloge novomedijskih tehnologija u savremenom društvu.

2. Identitet u sajberprostoru kroz prizmu studija kulture

Pitanje identiteta jedna je od ključnih tema koja se provlači kroz mnoge različite ali međusobno povezane diskurse o sajberprostoru kao tehnološki posredovanom digitalnom okruženju u kom je, sa pojavom Web 1.0 platformi za komunikaciju i međusobnu interakciju korisnika, pojam identiteta doslovno postao pitanje slobode i izbora, a ne nametnutih i/ili usvojenih fiksiranih značenja. Obestelovljeni u beskrajnim poljima digitalnih podataka identiteti postaju posve sastavljivi, a reprezentacije fizičkog izgleda se mogu birati po volji. Menjanjem telesnih atributa menja se i priroda interakcija, što utiče ne samo na to kako doživljavamo jedni druge već i na to kako doživljavamo i definišemo sami sebe. Radikalne promene uzrokovane upotrebom novih medija komunikacije, Žan Bodrijar posmatra kao posledice simultanih revolucija:

„Kibernetička revolucija dovodi čoveka suočenog sa ekvivalencijom mozga i kompjutera do ključnog pitanja: 'Jesam li čovek ili mašina?' Genetička revolucija koja je u toku dovodi do pitanja: 'Jesam li čovek ili virtuelni klon?' Seksualna revolucija, oslobađajući sve virtualnosti želje, dovodi do temeljne zapitanosti: 'Jesam li muškarac ili žena?'“¹⁴²

70

Odgovori na pitanja koja postavlja Bodrijar izlaze iz i prevazilaze dualističke okvire koncipirane u formi „*ili-ili*“ koja podrazumeva međusobnu isključivost dva naizgled suprotstavljena fenomena, te se potencijalni odgovori mogu naći u jednom kompleksnijem kontekstu i sveobuhvatnijoj kategorizaciji ili organizaciji „*i-i*“ koja obuhvata simultanost, koegzistenciju, fluidnost, mutacije, transformacije, hibridnost. Današnji medijski posredovani kulturalni uslovi koncipirani su tako da je telesnost postalo stanje od koga treba poći jer sve manje predstavlja zatvoreni i samodovoljni habitat jastva čija je površina granična linija koja jasno ocrtava gde se završava „ja“ a počinje spoljni svet, okruženje nastanjeno „drugima“. U korak sa upotrebom novomedijskih interfejsa koje su podrazumevale Web 1.0 platforme, a posebno unutar virtuelnih prostora ili prostora virtuelnih zajednica kao što je jedna od najstarijih Internet zajednica pod nazivom The WELL (The Whole Earth 'Lectronic Link) i kasnije MUDs (Multi-User Domains/Dungeons), RPGs (Role-Playing Games) i MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games), manifestovala se fascinacija virtuelnom egzistencijom i iskustvom, jer su interfejsi bili konstruisani tako da podstiču

¹⁴² Žan Bodrijar, *Prozirnost zla*, Svetovi, Novi Sad, 1994, str. 26.

osećaj izlaska iz tela, transcendencije i oslobađanja od materijalnog i utelovljenog sveta. Koža tela više nije ono što definiše granice jastva već tu ulogu dobijaju povratne sprege koje povezuju jastvo sa simulacijom odabranog ili konstruisanog tela u bio-tehnološki integrisanom sistemu. U takvom okruženju jastvo ulazi u proces rekonstituisanja kroz igru prisvajanja i odigravanja fluidnih i polimorfnih identiteta. Sve ono što je egzistiralo samo u domenu imaginacije i fikcije ili pak kao postmodernistički teorijski koncepti, može se realizovati u virtuelnim svetovima. Drugim rečima, omogućeno nam je da budemo šta god poželimo kao i da uvek iznova možemo predstavljati sebe kao bilo šta, jer su elektronske mreže Web-a 1.0 karakteristične po apsolutnoj anonimnosti korisnika pružile mogućnost brisanja granica identiteta i stvaranja novih fluidnih, promenljivih, istraživačkih identiteta. Sajberprostor je kao digitalna manifestacija imaginarnih prostora omogućio korisnicima bestesno ili obestelovljeno uranjanje u imaginarno, odnosno medijski posredovano doslovno uranjanje koje iz temelja menja doživljaj sopstvenog jastva i podrazumeva posve nove kreativne igre i kulturalna iskustva koja povratnom spregom rekonceptualizuju doživljaj korporealnosti. Ipak, što se više oslanjamo na novomedijski posredovane interakcije, to se više otkriva koliko smo zapravo ograničeni i podvrgnuti datom postojanju u fizičkoj realnosti. Otud ne čudi što je sajberprostor kao prostor simulacione aktuelizacije imaginarnog postao toliko opterećen i nabijen fantazijama o svemoći koje su generisale želju za napuštanjem ograničavajućeg fizičkog tela i aploudovanjem besmrtnog i neograničenog uma u virtuelne svetove, odnosno tehno-entuzijazam koji je obeležio taj prvi talas masovne upotrebe Interneta devedesetih godina. Široko rasprostranjena dostupnost sajberprostora i samim tim, mogućnost igranja igre raznolikih identiteta, radikalno je promenilo dosadašnji ontološki status jastva definisan kartezijskim determinizmima te ustupio mesto fragmentovanom, pluralnom, decentralizovanom, simptomatičnom stanju savremene postmoderne subjektivnosti. Zbog neograničenih mogućnosti istraživanja kompleksnosti identiteta, sajberprostor je postao eksperimentalna radionica postmodernog, terminalnog stanja postojanja koje priziva i najavljuje post-ljudsku eru gde se tradicionalne i pouzdane granice između čoveka i mašine, sebe i drugog, tela i uma, halucinacije i stvarnosti, dematerijalizuju i dekonstruišu. Ne radi se o anihilaciji već je na delu proces medijski posredovane transformacije i rekonstituisanja jastva. Drugim rečima, erozijom jasnih distinkcija težište se prebacuje na sučeljavanja, kombinacije i izmenjena stanja te alternativne obestelovljene kompozicije identiteta, a pritom se veliča kako telesni nered tako i obestelovljenost ili negacija fizičkog tela, što na svojevrsan način oslikava nedoslednu postojanost ideje o fiksiranom i nepromenljivom poimanju jastva. U sajberprostoru, konstrukti tela i identiteta bivaju oslobođeni od fizičkih ograničenja i ulaze u novo područje mogućnosti, a u tom procesu se, po principu povratne sprege, reflektuju na različita određenja fizičkih tela i identiteta te tako ruše iluziju o tome da su identiteti koje odigravamo u svakodnevnom životu materijalne realnosti prirodno dati i nepromenljivi. U interaktivnim prostorima koje generišu

novomedijske tehnologije možemo se prikazati jedni drugima u različitim formama, različitog roda ili kao različita bića kroz simulirani, ali snažan polimorfizam. Sajberprostor i sajberkultura kao deo naše svakodnevice, u velikoj meri utiču na i menjaju načine na koje razmišljamo o tome ko smo, odnosno o identitetima koji nas određuju.

Ključni sociološki i kulturalni markeri identiteta jesu rasa, rod, klasa, seksualnost, starosno doba i sl., i ovi markeri određuju i definišu šta jesmo u fizičkoj realnosti. Ipak, reč je o veoma složenim pojmovima koji postaju još složeniji kada se ukrste sa novim kompjuterski posredovanim modelima komunikacije, s obzirom da tehnologija predstavlja još jedan kulturalni sloj sa sopstvenim pravilima i normama društvenog povezivanja. U ovom poglavlju fokus će biti na određenjima roda, rase i seksualnosti u sajberprostoru kao najistaknutijim markerima identiteta, ali da bi se uopšte govorilo o identitetima u sajberprostoru, neophodno je prethodno izložiti središnja pitanja i teorije koje su postavljene oko pojma identiteta danas. Postoje dva različita, suprotstavljena pristupa definisanju identiteta: *esencijalistički* i *antiesencijalistički*. Esencijalističko tumačenje identiteta zasniva se “ili na biologiji ili na kulturi, odnosno, biološkom ili kulturalnom određenju (...) individuumu, subjekta ili jastva. (...) U esencijalizmu se ide od ukazivanja na razlike između polova / rodova ka koncipiranju fundamentalnog anatomskog, fiziološkog i svakako psihičkog *rascepa* između polova/rodova, tj. muškarca i žene”.¹⁴³ Ovakvo određenje identiteta nasleđeno od prosvetiteljskog uobličavanja kartezijskog subjekta, opstajalo je u zapadnoj misli stotinama godina, i još uvek ima značajan uticaj na to kako doživljavamo i definišemo sebe – ideja da smo rođeni takvi kakvi jesmo, da postoji istinsko, jedinstveno “ja”, da su naši identiteti fiksirani i stabilni - sve to su manifestacije kartezijanizma.

Nasuprot ovakvom poimanju identiteta, *antiesencijalistički* pristup uzdrmao je ovaj stabilan, jedinstven i esencijalni pogled na identitet odredivši ga kao decentriran, višestruk i konstruisan. U tekstu “Kome je potreban 'identitet?'”, Stjuart Hol (Stuart Hall) navodi da su tradicionalno konstituisani identiteti koji su tako dugo stabilizovali društvo, zahvaćeni procesom erozije i da ustupaju mesto novim identitetima i fragmentovanim modernim individuumu kao jedinstvenim subjektima: „Ova takozvana 'kriza identiteta' se posmatra kao deo šireg procesa promene koja dislocira centralne strukture i procese modernih društava i potkopava okvire koji individuumu pružaju stabilno uporište u društvenom svetu.”¹⁴⁴ Gubitak koherencije i kontinuiteta u određenjima identiteta direktno je povezano sa gubitkom kontrole nad sve više ubrzanom i tehnološki posredovanom stvarnošću. Iako je esencijalizam još uvek duboko ukorenjen u naše razumevanje identiteta, *antiesencijalističke* teorije, odnosno teorijski pokreti vezani za postmodernizam i

¹⁴³ Miško Šuvaković, *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, Mali Nemo, Pančevo, 2006, str. 34.

¹⁴⁴ Stuart Hall “Who needs 'identity?'” u P. Du Gay, J. Evans and P. Redman (eds.) *Identity: a reader*, London: Sage, 2000, navedeno u David Bell, *An Introduction to Cybercultures*, London and New York: Routledge, 2001, str. 114.

poststrukturalizam, preoblikovali su načine na koje razmišljamo o sebi. Antiesencijalističko poimanje identiteta ne negira u potpunosti esencijalističko tumačenje jer bi time upao u zamku kartezijskog dualizma, već ga na neki način inkorporira u sebe kao samo jedno od mogućih tumačenja, kao piksel u posve sastavljivoj strukturi digitalne slike. U procesu konstantnih promena, antiesencijalizam naglašava vremensku i prostornu lociranost identiteta, kao i identitet kao proces:

“...*identiteti* nisu nešto što postoji kao činjenica ili svojstvo, odnosno, dejstvo...[Oni] nemaju prepoznatljivu 'suštinu' ili *univerzalno svojstvo*. Oni su, pre, diskurzivne konstrukcije. (...) Identiteti se konstituišu, oni su napravljeni sa nekom, često, sasvim praktičnom, konkretnom i kontekstualizovanom namenom, pre nego što su zatečeni ili, čak, otkriveni.”¹⁴⁵

Dakle, identiteti se pokazuju kao društveni konstrukti, politički uspostavljeni kao modeli dozvoljenog ili zabranjenog ponašanja, odnosno, kao društveno prihvatljivi (javni) i kao marginalizovani (potisnuti, skriveni). Individua prestaje da bude nosilac samo jednog identiteta koji je određuje i podrazumeva više koegzistivnih identiteta koji se konstantno smenjuju u odnosu na spoljne faktore, kao i u odnosu na trenutno unutrašnje stanje individue. Tako je neko, na primer, istovremeno muškarac, belac, homoseksualac, menadžer, srednjih godina. U zavisnosti od datih uslova u kojima se individua u određenom trenutku nalazi, jedan od identiteta će izaći u prvi plan i biti dominantan u odnosu na ostale koji su takođe prisutni ali kao potencijalnost koja čeka na svoju realizaciju, odnosno odgovarajući trenutak svoje manifestacije. Pitanje je samo šta, odnosno ko, u određenom trenutku želimo ili treba da budemo, ili kako to Šeri Terkl primećuje, “Sve više živimo u svetu u kome se budite kao ljubavnica, doručkujete kao majka i idete na posao kao advokat. U toku dana ljudi prolaze kroz dramatične promene, i očigledno im je da igraju višestruke uloge.”¹⁴⁶

Imajući u vidu dramatične promene kroz koje prolazimo na svakodnevnom nivou, Stjuart Hol na mesto pojma *identitet* postavlja pojam *identifikacija* smatrajuću ga adekvatnijim u deskripciji savremenog stanja postojanja, jer ovaj pojam ukazuje na proces, multipliciranost i konstrukciju, odnosno na činjenicu da su naši identiteti izvedeni, promenljivi, višestruki. Identifikacija kao strateško izvođenje identiteta korisna je upravo zbog toga što “prihvata da identiteti nikada nisu jedinstveni, (...) i da su sve više fragmentovani i razlomljeni; nikada singularni, već višestruko konstruisani duž različitih, često preklapajućih i antagonističkih diskursa, praksi i pozicija. Podvrgnuti su radikalnoj istorizaciji, i konstantno su u procesu promene i transformacije.”¹⁴⁷ Ovako

¹⁴⁵ Miško Šuvaković, *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, str.35-36.

¹⁴⁶ Sherry Tuckle, “The Cyberanalyst” u John Brockman (ed.), *Digerati: Encounters with the Cyberlite*, Hardwired, San Francisco, 1996, navedeno u Sidney Eve Matrix, *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, str.152-3.

¹⁴⁷ Stuart Hall, “Who needs 'identity'?”, str. 116.

koncipiran pojam identifikacije funkcioniše kao mesto privremenog vezivanja za raznovrsne pozicije subjekta, ali te su pozicije uspostavljene, locirane i uslovljene diskurzivnim praksama koje konstruišu i nameću kulturalno i politički prihvatljive, odnosno one vidljive modele identiteta dok istovremeno stigmatizuju i marginalizuju one koje se smatraju nepodobnim ili neprihvatljivim unutar nekog diskursa. Fluidno, fragmentovano moderno ili postmoderno jastvo ima višetrake, nove mogućnosti da se iznova stvori, tj. da preoblikuje elemente identiteta – ili bar može da bira koji će aspekti jastva imati prednost u određenom trenutku. Dakle, postoji sloboda izbora, ali ta sloboda je ograničena diskurzivnim praksama koje postavljaju granice unutar kojih elementi izbora mogu da funkcionišu kako bi jedno društvo “postalo i opstalo kao uređena zajednica.”¹⁴⁸ Kreiranje neograničenih digitalnih tela i identiteta koje ona nose, pretpostavlja mogućnost za uspostavljanje novog kosmopolitanizma koji konstituiše sve neophodne uslove za globalne građane koji govore više jezika, nastanjuju različite kulture, „nose“ bilo koju boju kože ili delove tela po želji, elaboriraju romantično sjedinjavanje sa tehnologijom ili prirodom i s lakoćom se kreću između dostupnih pozicija identifikacije. Pitanje više nije šta ili ko je Ja, već šta sve Ja može da bude, što ukazuje na to koliko su samo dramatičan uticaj novomedijske tehnologije komunikacije izvršile na formiranje identiteta i posledično na koncepciju jastva ne samo u virtuelnom već i u fizičkom prostoru svakodnevnog života.

U sajberprostoru Web 1.0 platformi, projekcija i odigravanje raznolikih identiteta postalo je jedna od veoma značajnih i aktuelnih tema unutar postmodernističke misli te unutar studija kulture. Imajući u vidu da je komunikacija putem Interneta tokom devedesetih godina bila zasnovana isključivo na tekstu i podrazumevala potpunu anonimnost korisnika, korisnici su imali tu slobodu da biraju kako će predstaviti sebe jer u virtuelnom svako može da bude bilo ko ili bilo šta bez ikakvih posledica. Žensko i muško, gej i strejt, i sve druge dualistički suprotstavljenje ili esencijalistički uspostavljene opozicije više ne funkcionišu kao prirodne ili date, a još manje kao prirodne kategorije koje se mogu pripisati čoveku. U tom smislu, sajberprostor je postao jedno sigurno okruženje u kom je moguće neprestano iznova kreirati sebe, uvek u drugačijem svetlu, da po sopstvenom nahođenju biramo identitet ili pak više identiteta istovremeno (po principu otvaranja više prozora i prisustva na različitim mestima u isto vreme), jer smo u njemu oslobođeni i nezavisni od tela i svih markera identiteta koje ona nose. Izvođenje identiteta u digitalnom prostoru podrazumeva različite stepene maskiranja koji se oslanjaju na kompleksnu igru između vidljivosti, nevidljivosti i performativnih reprezentacija identiteta. Identitet konstruisan kao kolaž sačinjen od digitalnih elemenata u funkciji je psihičkog ili telesnog dodatka koji se može odrediti kao veštačka subjektivnost pridodata pretpostavljenom originalnom biću, onlajn persona koja predstavlja realnu osobu koja se nalazi na nekom drugom mestu, odnosno ispred monitora za tastaturom. Digitalno

¹⁴⁸ Miško Šuvaković, *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, str. 39.

telo ili telo avatara, bilo da je ono u tekstualnoj ili vizuelnoj formi, konstruiše se kao zamena ili proširenje korporealnog subjekta u veštačkom ali ipak veoma gusto naseljenom svetu. Sajberprostor je zapravo omogućio modelovanje identiteta koji nisu esencijalistički podeljeni u fiksirane kategorije kao što su muško i žensko, prirodno i veštačko, već su identiteti dobili utopijski status međusobno isprepletanih elemenata fizičke i virtuelne realnosti i kao takvi postali su figure mogućih identifikacija. U onlajn zajednicama Web-a 1.0, konstruisanje i predstavljanje jastva u tekstualnoj formi podrazumevalo je neograničen izbor identiteta unutar sajberprostora, ali kako u realnom tako i u virtuelnom svetu, uloga razlikovanja od drugog u konstituisanju identiteta opstala je kao jedna od ključnih stavki u naizgled neograničenim procesima identifikacije. Svi identiteti zavise od isključivanja, odnosno od onog “drugog” koje je skriveno, marginalizovano, getoizirano, posebno ako imamo u vidu zapažanje koje je izneo Dejvid Bel, a koje glasi: “*Ono što jesmo definisano je onim što nismo.*”¹⁴⁹ Interakcije u sajberprostoru nisu ostale imune na ovu duboko usađenu normu, pa se tako hijerarhija uspostavljena između uključenih i isključenih, vidljivih i nevidljivih, društveno prihvatljivih i neprihvatljivih identiteta u fizičkoj realnosti ipak u određenoj meri reflektovala na i strukturisala načine na koje se identiteti uspostavljaju u sajberprostoru.

Sve rasprostranjenija upotreba Interneta i interakcije u virtuelnim zajednicama Web-a 1.0 postale su centar pažnje među teoretičarima medija čija su mišljenja po pitanju statusa i značenja digitalno konstruisanih identiteta u sajberprostoru bila raznovrsna i neretko oprečna: dok su neki bili vođeni uverenjem da se postojeće rodne, rasne, klasne, i druge razlike prenose i opstaju u sajberprostoru kao potvrde ili garancije tradicionalno uspostavljenog sistema dominacije koji se zasniva na razlikama kao datim, prirodnim, neizbežnim i stoga moralnim, drugi su pak, naoružani tehnoutuzijazmom, čvrsto zastupali mišljenje da sajberprostor ima bezgranične mogućnosti i da u potpunosti napušta poznate hijerarhije uspostavljene esencijalističkim načinom mišljenja. Prihvatanje samo jednog od ova dva navedena pravca mišljenja i potpuno odbacivanje i negacija drugog značilo bi ostajanje u esencijalističkim okvirima. Kako bi se izbegla zamka dualizama i jednostranih tumačenja, u ovoj disertaciji biće prihvaćena ona mišljenja koja sajberprostor posmatraju kao inovativni prostor za ponovno upisivanje ili redefinisane identiteta kroz novouspostavljene kompjuterski posredovane društvene odnose, ali koja istovremeno uključuju određene aspekte esencijalističkih stanovišta koji mogu biti stavljeni u funkciju rekonceptualizacije tradicionalnih rasnih, rodni i seksualnih markera identiteta. Udaljavanje od esencijalističkog razumevanja identiteta u sebi sadrži progresivne elemente u smislu pokušaja mapiranja kulturalne hibridnosti, no ipak je neophodno preispitati i sagledati uticaje koje digitalizovani hibridni identiteti i tela imaju na fizičku realnost kako bi se predupredilo održavanje kontinuiteta upravo onih stereotipa koje digitalni identiteti pokušavaju da subvertiraju. Drugim rečima, aistorijski koncept

¹⁴⁹ David Bell, *Introduction to Cybercultures*, Routledge, London and New York, 2001 str. 117.

hibridnosti može proizvesti nove transcendentalne subjekte koji plutaju po sajberprostoru oslobođeni društvenih ograničenja, a da istovremeno održava poznatu ustanovljenu društvenu hijerarhiju, s obzirom da ljudska tela jesu ta materijalna i vidljiva forma kroz koju se definiše jastvo uprkos rasprostranjenom tehno-entuzijazmu i popularnom verovanju u sajberprostor kao ultimativni domen obestelovljenja. Rod, rasa i seksualnost jesu markeri korporealnih identiteta te se njihove manifestacije u sajberprostoru ne mogu posmatrati drugačije do u povratnoj sprezi sa određenjima koja nose u fizičkoj realnosti. Umesto primene „*ili-ili*“ kategorizacije na realno i virtuelno, antiesencijalistički inkluzivni „*i-i*“ okvir podrazumeva da koegzistencija i preplitanje realnog i virtuelnog tvore jedan novi prostor otvoren za permutacije, transformacije i rekonstrukcije identiteta kakve pre pojave novomedijski posredovanih komunikacija nisu bile moguće.

2.1 Rodni identitet u sajberprostoru

Kritički i opozicioni diskurs o rodu u sajberprostoru razvijen je unutar feminističkih teorija u kojima je sajberprostor zadobio status novog prostora za radikalno redefinisane odnosa roda i tehnologije, s obzirom na to da je domen tehnologije oduvek bio određen kao dominantno muški prostor koji predstavlja još jednu sferu isključivanja žena i njihove dominacije. Drugim rečima, u interfejsu sa kompjuterski generisanim sajberprostorom kao proizvodom tehničko-tehnološkog razvoja koji je određen kao dominantno muška sfera delovanja, žena je rekonstituisana kao figura podređenosti gde njeno telo postoji samo kao znak sopstvene represije i nedovršenosti. Iz toga razloga, mnoge teoretičarke feminizma uvidele su potencijal koji nosi sajberprostor kao mesto gde se rodni markeri identiteta mogu relativizovati i rastegnuti do krajnjih granica, mesto gde postoji mogućnost uspostavljanja nekih novih i drugačijih identifikacionih formi, ali su istovremeno u diskusijama i analizama sajberprostora zadržale kritičku distancu i postavile ključno pitanje: Da li mogućnost igre i promene identiteta u sajberprostoru znači nešto produktivno, ili je to samo još jedan način ponovnog uspostavljanja i potvrđivanja muške, heteroseksualne dominacije? Materijalistički pristup relaciji roda i tehnologije ukazuje na to kome i u kojoj meri su dostupne kompjuterske tehnologije. Pristup visoko razvijenim tehnologijama tokom XX veka imala su ekonomski razvijena društva, a u okviru tih društava, tehnologije su u rodnim kategorijama bile definisane kao polje namenjeno muškoj populaciji. Dakle, najveći broj korisnika bili su beli muškarci visokog obrazovanja koji žive na teritoriji zapadne Evrope i Amerike, a u ovu grupu spadaju i Japanci čije je društvo tehnološki visoko razvijeno. S tim u vezi, Dejvid Bel izdvaja istraživanje Margaret Mors (Margaret Morse) u kome ona problematizuje “žensku nepodobnost” u odnosu na tehnologiju i zaključuje da je ovakva norma rezultat obrazovnog sistema koji nameće rodne predodređenosti i ograničava, odnosno sputava žene da imaju pristup sajberprostoru i

tehnologiji uopšte. Margaret Morse takođe naglašava nedostatak pristupa kompjuterskoj tehnologiji i “tehnološku nepismenost” žena, kao i stalno definisanje sajberprostora muškim prostorom, te se stoga po automatizmu rodno predstavljanje u sajberprostoru prenosi iz materijalnog sveta i nosi sva obeležja i značenja rodnih stereotipa, a isti odnosi dominacije i moći u sajberprostoru se iznova uspostavljaju.¹⁵⁰ Mogućnost suprotstavljanja ovako moćnim ideološkim predrasudama Don Ditrih (Dawn Dietrich) vidi u preoblikovanju sopstvenog shvatanja ženskog, ali i u preko potrebnom stvaranju strategije „uz pomoć koje bi žene mogle da prisvoje kulturni prostor i počnu da definišu svoje odnose prema informacionoj tehnologiji.“¹⁵¹ Problematizaciju odnosa roda i tehnologije unutar akademske misli i uspostavljanje novog pravca u okviru feminističkih teorija pod nazivom „sajberfeminizam“, inicirala je Dona Haravej svojim „Manifestu za kiborge“¹⁵² kako bi doprinela socijalističko-feminističkoj kulturi i teoriji na postmodernistički, ne-naturalistički način, u utopijskoj tradiciji zamišljanja sveta bez roda. Kiborški identitet, kako ga je koncipirala Dona Haravej a o kom će detaljnije biti reči u poslednjem poglavlju ove disertacije, predstavlja imaginativni resurs u razvoju argumenata za nužno brisanje patrijarhalno uspostavljenih granica i centralizovane dogme falogocentrizma, te za slobodu izbora ali i odgovornost pri njihovoj rekonstrukciji. Mogućnost “igre” sa identitetima u sajberprostoru omogućila je da rodna određenja u sajberprostoru budu oslobođena opterećenja i značenja koja nose u realnom svetu. Jasno određene granice između margine i centra, subjekta i objekta, privatnog i javnog, prirode i kulture, muškog i ženskog, realnog i virtuelnog, biološkog i artificijelnog se brišu, a sam pojam identiteta se relativizuje, odnosno identitet postaje protivrečan, multipliciran, parcijalan i otvara mogućnosti za ponovno rekontruisanje i novo, drugačije čitanje tela i politike roda u globalnom društvu.

U najranijoj fazi upotrebe kompjuterskih tehnologija te vizuelizaciji rodnih karakteristika, zaista je postojala muška dominacija kako na materijalnom tako i na simboličkom nivou. Iako je iz današnje perspektive upotrebe novomedijskih tehnologija ovakav koncept uveliko zastareo i prevaziđen, neophodan je osvrt na značenje uspostavljenih normi u prezentaciji muških i ženskih tela. Kako ističe Antea Kalen (Anthea Callen), vizuelizacija je potentni posrednik življenog iskustva sopstvenog tela i tela drugih na osnovu koje konceptualizujemo i opisujemo telesnost i prepoznajemo sličnosti i razlike u odnosu na ono što je dato kao norma. Povrh toga, reprezentacija tela istovremeno predstavlja „proizvod kulturalno i istorijski određenih ideja, gde društveni poredak kome onaj koji je proizvodi pripada, određuje izgled i značenja tela; značenja se dalje modifikuju kroz čin konzumiranja. Stvaranje i značenje kulturalne poruke vizuelizovanog tela je, dakle,

¹⁵⁰ David Bell, *Introduction to Cybercultures*, str. 122.

¹⁵¹ Don Ditrih, “(Pre)oblikovanje tehno-erotske žene: Pol i tekstualnost u kiber-kulturnoj matrici”, u Stiven Džouns, (ur.), *Virtuelna kultura: identitet i komunikacija u kiber-društvu*, Biblioteka XX vek, Beograd, 2001, str. 244.

¹⁵² Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka” u Branislava Anđelković (ur.) *Uvod u feminističke teorije slike*, Centar za savremenu umetnost, Beograd, 2002.

dinamičan proces pod neprekidnom re-vizijom.¹⁵³ Kada je reč o reprezentacijama telesnih atributa u sajberprostoru, one su isprva bile prenaplašene i odisale su omnipotentnošću, te su se tako muška tela najčešće pojavljivala kao oklopljena, snažna i nedodirljiva tela konstruisana po uzoru na, na primer, tela kiborga Robocop ili Terminator u istoimenim filmovima. Tela kao spoj mašine i biološkog organizma ostavljaju utisak da su nepovrediva i, metaforički gledano, zaštićena od novog političkog i tehnološkog doba, te na svojevrsan način preuveličavaju metaforu industrijskog doba, metaforu moćne muške mašinerije koja izražava nostalgiju za vremenom muške superiornosti i negira da je telesni osećaj digitalne tehnologije unutrašnji i da podrazumeva prikrivene i fluidne sisteme. Iako oklopljena tela naglašavaju karakterističnu “mušku averziju prema mekim, likvidnim i gustim elementima koji se vezuju za monstruozno žensko,”¹⁵⁴ u samoj srži sajberprostora utelovljena je fluidnost, promenljivost, hibridnost, nestalnost i nepredvidivost. Mnogi teoretičari novih medija podržali su feministkinje u naporima da se odupre maskulinizaciji sajberprostora kako bi se otvorio jedan konstruktivni prostor za razvijanje novih načina korišćenja kompjuterski posredovane komunikacije. Rasprostranjena dostupnost i način na koji je koncipiran sajberprostor Web-a 1.0 rezultirali su transformacijom funkcije tehnologije od mašinerije maskulinističke moći u izvor zabave i zadovoljstva. Žene su postale aktivni učesnici u stvaranju sajberkulture, a sajberprostor im je pružio mnogobrojne mogućnosti upisivanja ženskog subjektiviteta kao i eksperimentisanja sa preuzimanjem drugih identiteta i poigravanjem sa odnosima moći.

Prostor, seksualnost, subjektivnost i reprezentacija formiraju kritičko polazište za feminističku kulturnu i društvenu analizu vizuelne, pa i funkcionalne reprezentacije žene i njene subjektivnosti kako u realnom tako i u virtuelnom svetu koji jeste konstrukcija društvenih matrica i mreža. Feministkinje su veliku pažnju posvetile vezi između identiteta i prostornosti, a imajući u vidu da je sajberprostor postao gusto naseljeni prostor svakodnevice, ne čudi što je postao polje feminističkog delovanja i intervencija. Teoretičarka Tereza de Lauretis (Teresa de Lauretis) artikuliše feminizam u prostornim kategorijama otkrivajući kako je sam prostor upleten u kreiranje odnosa moći i znanja, odnosno presudan je za ženski subjektivitet. Feminizam, kao političku borbu, smešta u prostor svakodnevice koja jeste polje u kome se formiraju identiteti. Ona polazi od suprotnosti između unutra i spolja, norme i razlike, i drugih suprotnosti koje se zasnivaju na binarizmu muško-žensko i izmešta ih u prostor “negde između”, ili “drugde”, nazivajući ga “slobodnim prostorom”. Iako je taj prostor skriven, prividno postavljen na marginu hegemonog muškog diskursa, on je prisutan i subverzivno destabilizuje falocentrične sisteme značenja i u realnom i u virtuelnom svetu.

¹⁵³ Anthea Callen, „Ideal Masculinities: An Anatomy of Power“, u Nicholas Mirzoeff (ed.), *The Visual Culture Reader*, Routledge, London and New York, 2002, str. 603-4.

¹⁵⁴ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, Duke University Press, Durham and London, 1993, str. 303.

“Kretanje ka rodu, kao ideološkoj reprezentaciji, i iz njega – koje, po mom mišljenju, obeležava subjekt feminizma – jeste kretanje tamo-amo između reprezentacije roda (u njenom na-muškarca-centriranom referentnom okviru) i onoga što ta reprezentacija izostavlja ili, zaoštrenije rečeno, čije reprezentovanje onemogućava. To je kretanje između (reprezentovanog) diskurzivnog prostora pozicija koje se nude u hegemonističkim diskursima i slobodnog prostora, 'drugde', u odnosu na te diskurse: onih drugih prostora, kako diskurzivnih tako i društvenih (...).”¹⁵⁵

Budući da je sajberprostor u velikoj meri deo svakodnevice i duboko prodire u i prožima se sa realnim, materijalnim prostorom postavši njegov sastavni deo, koncept prostora de Lauretisove se može primeniti i na sajberprostor. “Drugde” jeste sajberprostor koji prodire u pukotine i nadomešta ograničenja fizičkog prostora ili tela svojom beskonačnošću (u prostornom smislu), neograničenim izborom identiteta, lakoćom bestelesnog kretanja, mogućnošću transformacije, kreativnošću i uzbuđenjem. Upotreba neograničenog broja identiteta u virtuelnoj realnosti jeste veoma kreativna i subverzivna (inter)aktivnost u odnosu na utvrđene patrijarhalne društvene norme i, kao takva, otvara prostor potpunijem izražavanju ženskog senzibiliteta i rekonstrukciji ženske psihološke i druge podređenosti u hijerarhijski uspostavljenom tradicionalnom društvenom poretku. Postavljeno u širi kontekst diskusija o identitetu u savremenoj kulturi, razmišljanje o načinima na koje se tretiraju ovi aspekti identiteta u sajberkulturi pruža važne uvide u to šta se događa kada ljudi uđu u virtuelne domene, sajber društva i digitalne svetove, jer u njima svako je ono što kaže, odnosno napiše da jeste. Pitanje je samo koliko se korisnici virtuelnih zajednica pri konstruisanju novih identiteta žele i/ili mogu distancirati od identiteta koje nose u fizičkoj realnosti.

Pokušaji prevazilaženja roda i kretanja ka post-rodnoj budućnosti posredstvom novomedijskih tehnologija manifestovali su se kroz različite aspekte kako onlajn tako i oflajn uranjanja u digitalne sfere kao što su onlajn virtuelne zajednice, zatim video i kompjuterske igre ali i umetničke prakse kada su umetnici uvideli potencijal novomedijskih tehnologija i primenili ih u realizaciji umetničkih dela. Na Internetu, korisnici su samostalno kreirali različite vrste okruženja stvorivši tako veliki broj virtuelnih zajednica u kojima su uspostavljane društvene, emotivne i seksualne veze, razmenjivane političko aktivističke ideje i uspostavljana saradnja na različitim društvenim, poslovnim ili umetničkim projektima. Jedna od najpoznatijih virtuelnih zajednica svakako je MUD (Multi-User Domain) pod nazivom LambdaMOO osnovan 1991. godine a koji postoji i danas. Reč je o

¹⁵⁵ Teresa de Lauretis, *Technologies of Gender: Essays on Theory, Film and Fiction*, Indiana University Press, 1987, navedeno u Džilijan Rouz, “Stvaranje prostora za ženski subjekt feminizma” u Branislava Anđelković (ur.), *Uvod u feminističke teorije slike*, str. 272.

tekstualnom interaktivnom okruženju na Internetu u kom korisnici mogu da komuniciraju kako sa grupom ljudi tako i sa pojedincima u sobama za čet. U ovim prostorima sve je moguće: od kretanja ili teleportovanja iz jedne prostorije u drugu, preko interakcije sa objektima gde su i sami korisnici objekti jer imaju tekstualno uspostavljena digitalna tela, pa sve do posećivanja virtuelnih izložbi, klubova, itd. Da bi se ušlo u ovaj svet, potrebno je izabrati ime, a potom dati svoj lični opis, uključujući i rod. Značaj Lambda MOO-a leži u tome što je u ovom virtuelnom prostoru omogućeno oslobađanje od binarizma muško-žensko i napravljen iskorak ka post-rodnom određenjima. Korisnicima su, pored muškog i ženskog roda, ponuđene dodatne rodne kategorije, a to su *spivak* (neodređen), *neuter* (nijedan), *splat* (“stvar”), *egoistical* (egoistični), *royal* (kraljevski), *2nd* (drugi), *either* (bilo koji) i *plural* (višestruki). Rod koji korisnici odaberu određuje zamenicu koja će ih tekstualno predstavljati. Tako je muški rod – on, ženski – ona, srednji- ono, kraljevski – mi, višestruki – oni, itd.¹⁵⁶ Cilj ovog mnoštva identiteta jeste da se učesnici oslobode rodne određenosti iz fizičke realnosti i da se igraju i eksperimentišu sa virtuelnim menjanjem rodnog identiteta. Učesnici ne generišu samo tekst, već kroz društvenu interakciju rekonstruišu sopstveno jastvo u tekstualnoj formi, stvarajući tako nova fleksibilna, promenljiva, prilagodiva i višestruka jastva. Pritom, samo jednim klikom se u hodu može se promeniti rod ili bilo koja druga karakteristika. Granica je samo umešnost i imaginacija individue jer sam sajberprostor MUD-ova podrazumeva različitost, multipliciranost, heterogenost, fragmentaciju i slične odlike antiesencijalističkih postulata koji se sve više reflektuju na i definišu svakodnevni život mimo virtuelnog sveta, stvarajući tako postmoderne identitete, ili, kako bi to Dona Haravej i N. Ketrin Hejls (N. Katherine Hayles) nazvale, post-ljudske kiborge.

U domenu video i kompjuterskih igara, kao najatraktivnijem segmentu sajberprostora na materijalističkom, simboličkom i iskustvenom nivou, u početku su rodne predstave bile doslovno prenešene iz realnog u virtuelno, te je ženski subjekt mahom bio isključivan iz sajberprostora. Video igre su, kao i sajberprostor uopšte, dugo smatrane isključivo “muškom” zabavom i većina žanrova kao što su pucačke igre, akcije, sport, vožnja ili tuče, bile su namenjene muškoj populaciji doslovnim preuzimanjem rodnih atributa iz fizičke realnosti i njihovom simulacijom u virtuelnoj realnosti, a avatari bi uglavnom bili rodno određeni kao muški likovi, čak i oni koji nisu predstavljeni u ljudskoj formi. Ako bi se pak pojavio poneki ženski lik u igrama, taj lik bi bio hiperseksualizovan, odnosno predstavljen kao objekt muškog pogleda, želje, fantazije, kao sporedni lik u nekoj igri a ne kao subjekt u funkciji avatara. Upravo ovakvo određenje “ženskog” u sajberprostoru pobudilo je mnoga pitanja među teoretičarkama feminizma, te revolt i potrebu za

¹⁵⁶Navedeno prema Lisa Nakamura, “Race in/for Cyberspace: Identity Tourism and racial passing in the Internet”, u David Bell, Barbara Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000, str. 712-720.

dekonstrukcijom i revizijom tako predstavljenih polnih i rodni razlika. Dizajner video igara Ernest Adams (Ernest Adams) navodi da se stereotipi rodni razlika nameću u industriji video igara i da se najčešće polazi od prepostavke da interesovanja ženske populacije ne izlaze iz okvira mode, šminke, kuvanja i romanse:

„Dečaci mogu da se trkaju formulama, da voze avione F-15, podižu gradove, bore se sa zmajevima, osvajaju galaksiju i spašavaju svemir. Devojčice mogu da... postanu kraljice maturske večeri? (...) Iako snovi devojčica nisu nužno vezani za borbu i osvajanje, da li zaista mislimo da je najviša aspiracija jedne devojčice da provede jedno veče noseći aluminijumsku krunu na glavi?“¹⁵⁷

Dalje Ernest Adams kritikuje ideju da sve što devojčice ili žene treba da rade jeste da budu lepe a da sve ostalo treba da prepuste muškarcima, i ukazuje na to da suština ovog problema leži u samoj podeli igara na one „za dečake“ i one za „devojčice“, te umesto takvog getoiziranja ženske populacije on predlaže kreiranje raznovrsnih žanrova za svakoga, bez obzira na rodno određenje. Video igre imaju važnu ulogu u formiranju identiteta s obzirom da reprezentuju modele tehnoloških subjektiviteta i integraciju kompjuterskih tehnologija u svakodnevni život, te se stoga i javila potreba za kreiranjem igara koje bi više bile naklonjene ženskoj populaciji, a da se ne tiču isključivo lepote žene čija je funkcija da zadovolji muški pogled i fantazme. Ernest Adams se stoga osvrće na istoriju i ukazuje na to da je istorija puna izvanrednih žena čija su dostignuća izlazila daleko izvan okvira nametnutih stereotipa i da upravo takve žene mogu poslužiti kao uzor za raznovrsniju ponudu igara u žanrovskom smislu:

„Zašto ne tragati za šimpanzama kroz džunglu sa Džejn Gudol [Jane Goodall], ili ne pomagati Harijet Tabman [Harriet Tubman], u oslobađanju robova, ili ne leteti po svetu sa Amelijom Irhart [Amelia Earhart], ili čak, da, ne voditi bitku sa kraljicom Budikom protiv Rimljana? Problem sa temom odeća-i-šminka nije samo u tome što podleže stereotipima već je ona i prevaziđena.“¹⁵⁸

Slično zapažanje iznosi i Alis Atkinson-Bonasio (Alice Atkinson-Bonasio) i insistira na tome da bi „industrija [video i kompjuterskih igara] trebalo da bude rodno inkluzivna u svojim određenjima kako bi ih uspešno prenela na proizvode koji su privlačni ženskoj populaciji i kako ne bi pala u

¹⁵⁷ Ernest Adams, „Games for Girls? Eeeeewww!“

http://www.gamasutra.com/view/feature/131661/designers_notebook_games_for_.php (pristupljeno 11.11.2011.)

¹⁵⁸ Ibid.

iskušenje da koristi istrošene stare stereotipe u cilju isključivanja onoga 'što devojke žele'.¹⁵⁹ S tim u vezi, evidentno je da žene nisu manjina među igračima zbog toga što su manje sposobne ili nezainteresovane za igre već zbog nedostatka igara čija osnova u žanrovskom smislu nisu različiti oblici nasilja, već povećana interaktivnost, komunikacija, kreativno povezivanje i konstruisanje, i što je još značajnije, objektivnije i raznovrsnije predstavljanje ženskih likova koji bi mnogo više privukli žensku populaciju od hiperseksualizovanih junakinja kreiranih za muški pogled i uživanje ili potpuno marginalnih ženskih likova koje večno čekaju da ih muški avatar izbavi i time bude nagrađen za uspešno završenu misiju.

Video igra koja je napravila prekid sa ovako ustaljenim strukturama igara i uvela potpuno novu reprezentaciju, pa i percepciju ženskog "avata" jeste igra *Tomb Raider* u kojoj je glavni protagonist ili avatar žena po imenu Lara Kroft (Lara Croft). Kreirana kao potpuna suprotnost dotadašnjim stereotipima reprezentacije žene u video i kompjuterskim igrama, Lara je postala izazov zaiskusne igrače bez obzira na njihovo rodno određenje. Od kako se igra *Tomb Raider* pojavila na tržištu 1996. godine, popularnost Lare Kroft proširila se izvan granica zajednice fanova koji igraju ovu igru i postala je globalna virtuelna slavna ličnost i ikona digitalnog doba. Pored toga, *Tomb Raider* jedna je od prvih video igara po kojoj je zbog velike popularnosti 2001. godine snimljen film *Lara Croft: Tomb Raider*¹⁶⁰ u kom lik Lare Kroft tumači američka glumica Anđelina Džoli (Angelina Jolie), a samo dve godine kasnije izlazi i drugi deo filma pod nazivom *Tomb Raider: The Cradle of Life*.¹⁶¹ Tobi Gard (Toby Gard), tvorac lika Lare Kroft, inicijalno je imao na umu muškog protagonistu kao nosioca ove igre, ali je zbog velike sličnosti koju bi taj lik imao sa likom sada već kultnog Indijane Džons, odlučio da bi postavljanje žene na mesto avatara bilo mnogo originalnije rešenje.



Slika 2.1: Lara Kroft u video igri *Tomb Raider*, 1996.



Slika 2.2: Anđelina Džoli u ulozi Lare Kroft u filmu *Lara Croft: Tomb Raider*, 2001.

¹⁵⁹ Alice Atkinson-Bonasio, „Gendered Representations in Computer and Videogames“, http://westengland.academia.edu/AliceAtkinsonBonasio/Papers/219918/Gendered_Representation_in_Computer_and_Videogames (pristupljeno 11.11.2011.)

¹⁶⁰ Simon West, *Lara Croft: Tomb Raider*, 2001.

¹⁶¹ Jan De Bont, *Lara Croft Tomb Raider: The Cradle of Life*, 2003.

Lik Lare Kroft je u početku bio zamišljen u formi južnoamerikanke po imenu Lora Kruz (Laura Cruz) a inspiracija za njen izgled i karakter bile su pop pevačica Nene Čeri (Neneh Cherry) i junakinja stripa *Tank Girl*, ali je zbog potreba britanskog tržišta ubrzo preimenovana u Laru Kroft, te joj je u skladu s tim dodeljeno i britansko poreklo. U priručniku za igru detaljno je opisan njen život: rođena je u Londonu u aristokratskoj porodici kao ćerka izvesnog lorda Ričarda Krofta (Richard Croft) i pohađala je najbolje škole u Škotskoj i Švajcarskoj. Nakon što je preživela avionsku nesreću i dvonedeljno lutanje po Himalajima, odlučila je da napusti dotadašnji način života i krene u istraživačke avanture. Inteligentna i prelepa Lara Kroft, arheolog i samotnjak, odlazi u drevne, mračne i opasne grobnice i ruševine širom sveta kao plaćenik i vrhunski kradljivac.¹⁶² Stvaranje ovako složene pozadinske priče utvrdilo je njen virtuelni identitet, a istorija koja joj se pripisuje pružila joj je ontološki smisao i omogućila igračima da urone u svet *Tomb Raider*-a i potpuno se identifikuju sa Larom Kroft. Lara je prva heroina u industriji video i kompjuterskih igara koju odlikuju muški kodirane karakteristike, a to su fizička spremnost i vešto upravljanje oružjem dok se kreće po prostorima u kojima sa svih strana vreba neka opasnost.

Zauzimanjem "maskulinističkih prostora" kao što su pustinja, mračna urbana mesta, pećine i grobnice, ona s jedne strane otkriva predstavu ženske drugosti u maskulinistički kodiranom prostoru, a s druge strane, odbacuje određene patrijarhalne vrednosti i norme nametnute ženama. Njena prisutnost u muškom prostoru na taj način dobija transgresivnu ulogu s obzirom da ruši "prirodnu" simboliku muške kulture. Iako je opšte prihvaćeno mišljenje da je sajberprostor polno i rodno neutralna zona, neke teoretičarke feminizma smatraju da svet unutar video igre predstavlja tajanstvenu unutrašnjost ženskog tela. U tekstu „Da li je stvarno telo prisutno? Granične priče o virtuelnim kulturama“¹⁶³, Alikeer Rozen Stoun kroz feminističko tumačenje odnosa roda i novomedijskih tehnologija dekonstruiše čin penetriranja u ekran kao čin kroz koji muški heteroseksualni korisnik osnažuje sebe tako što površinu kiber-prostora inkorporira u sebe: „Penetracija se prevodi u umotavanje. Drugim rečima, ući u sajberprostor znači fizički odenuti sajberprostor. Postati kiborg, odenuti zavodljiv i opasan kibernetički prostor kao odeždu, znači odenuti *ženski oblik*.”¹⁶⁴ Obično je muškarac taj koji je, u toku igre, u interakciji sa prostorom kao ženskim telom. On je taj koji određuje koje će akcije sprovesti avatar sa kojim se identifikuje i kog kontroliše. Postavljanje Lare Kroft na poziciju podrazumevanog muškog aktera da manipuliše i ovladava prostorom, menja iskustveni doživljaj igre i kod ženskih i kod muških igrača koji se identifikuju sa njom. Dok neki kritičari tvrde da je Lara kreirana kao objekt muškog pogleda, drugi

¹⁶² http://en.wikipedia.org/wiki/Lara_Croft (pristupljeno 12.11.2011.)

¹⁶³ Allucquere Rosanne Stone, „Will the Real Body Please Stand Up? Boundary Stories about Virtual Cultures“, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000, str. 504-528.

¹⁶⁴ Ibid, str. 522.

su mišljenja da ona takođe može biti objekt pozitivne ženske identifikacije u smislu da se njeno aktivno istraživanje nepoznatih i opasnih predela može posmatrati kao ženski kodirana želja za znanjem, kao iskorak iz utvrđenih suprotnosti između muškog voajerističkog pogleda i slike žene koja je pasivna i izložena tom pogledu. U tom smislu, Lara kao avatar sa kojim se identifikuju ženski igrači predstavlja neku vrstu uzora i osnažuje samovrednovanje ženstvenosti i moći koju ona nosi.¹⁶⁵ U slučaju muškaraca koji se identifikuju sa Larom, osim tumačenja da se kontrolom nad njom u igru prenose postojeći rodni stereotipi, postoji i jedan drugačiji aspekt identifikacije a to je da se kroz fuziju muškog igrača i ženskog avatara (u ovom slučaju Lare) stvara neka vrsta queer utelovljenja ili „spoj mesa (muškog) igrača sa Larinim gipkim ženstvenim telom sačinjenim od čiste informacije.“¹⁶⁶ Igrač na sebe stavlja ženski identitet i na taj način ulazi u polje transrodnog gde je eksperimentisanje sa različitim identitetima podrazumevani fenomen. Pored toga, odsustvo romantičnih i seksualnih intriga u *Tomb Raider*-u ostavlja seksualnost Lare Kroft otvorenu za čitanje i tumačenje od strane samih igrača. Predstavljena istovremeno kao muškobanjasta (u ženskom telu) i kao izuzetno ženstvena (sa prenatlaženim grudima, uskim strukom, krupnim očima i velikim punim usnama), Lara je potencijalno otvorena za queer identifikaciju, odnosno identifikaciju koja prevazilazi rodna određenja i čvrsto uspostavljenu distinkciju između muškog i ženskog.

Po uzoru na Laru Kroft koja predstavlja pozitivan pomak ka većoj rodnoj fleksibilnosti i pruža mogućnost eksperimentisanja sa alternativnim identitetima, nove generacije video i kompjuterskih igara odlikuju se raznolikim ženskim avatarima koje privlače veliki broj i muških i ženskih korisnika. Iako su telesni atributi ovih avatara često prenatlaženi, hiperseksualizovani i u funkciji objekta muškog pogleda, njihove “muške” karakteristike i sposobnosti (one su spretne, snažne, koriste oružje, bave se naukom, itd.), nude različite vrste čitanja i tumačenja, uključujući i ono gde ovakve reprezentacije žene pre izazivaju zazornost kod muškaraca nego želju usmerenu na ženu kao objekt. U časopisu *Playboy* u tekstu “Dobro došli na sledeći nivo” objavljene su ilustracije i karakteristike nekih od virtuelnih heroina nove generacije video igara: njihovo zanimanje, hobi, šta vole i šta ih odbija. Iako su u *Playboy*-u one predstavljene kao objekt muškog pogleda i želje (kako su inače žene predstavljene u ovom časopisu), one izmiču tom pogledu i uspostavljaju novo, drugačije čitanje žene i ženskog tela. Tako na primer, Dr. Jasmin Lin, junakinja igre *TimeShift*, po zanimanju je kvantni fizičar, ekperimentiše sa putovanjem kroz vreme, bavi se vandimenzionalnom

¹⁶⁵ Videti Anne-Marie Schleiner, „Does Lara Croft Ware Fake Polygons: Gender Analysis of the '1st person shooter/adventure game with female heroine' and Gender Role Subversion and Production in the Game Patch“, u *Electronic Gender: Art at the Interstice*, <http://switch.sjsu.edu/web/v4n1/annmarie.html> (pristupljeno 12.11.2011.)

¹⁶⁶ Helen W. Kennedy, „Lara Croft: Feminist Icon or Cyberbimbo? On the Limits of Textual Analysis“, u *Game Studies: the international journal of computer game research*, volume 2, issue 2, 2002, <http://www.gamestudies.org/0202/kennedy/> (pristupljeno 12.11.2011.)

fizikom, voli fraktale, suši i stipendije za istraživanja, a odbijaju je ljudska greška, teorija inteligentnog dizajna i nepravilnosti u vremenu. Enrika Vilablanka iz igre *Splinter Cell: Double Agent* je eko-terorista po zanimanju; hobi joj je čitanje, joga i pravljenje bombi; voli moćne muškarce, hemijske eksplozive i čist vazduh a odbijaju je globalna promena klime i političari. Ališa Kaus (*BulletWitch*) je teško naoružana čarobnica, a bavi se akrobatikom, održavanjem oružja i dizajnom čini.¹⁶⁷ Sa novom generacijom igara došla je i nova generacija reprezentacije žene u sajberprostoru. Broj ženskih avatara u video igrama rastao je paralelno sa brojem ženskih korisnika koje su i same počele da kreiraju eksperimentalne likove koji podrivaju rodne ideale i estetiku roda u fizičkoj realnosti. Ovakvi avatari pojavljuju se u video igrama različitih žanrova i mogu biti hiperseksualizovane ali i “hibridizovane, ponekad monstruozne (...) ženske figure koje ukazuju na trend postljudske paradigme za buduće digitalne identitete”¹⁶⁸ i tako upisuju novu žensku subjektivnost koja prevazilazi rodno određene stereotipe, uspostavljajući ontologiju transrodnog i postrodnog identiteta.

Feminističke teorijske, umetničke, političke, društvene, individualne i grupne intervencije koje se odnose na novomedijske tehnologije i sajberprostor ili su pak izvedene upotrebom novomedijskih tehnologija i/ili u sajberprostoru (bilo da je reč o umreženom Internet okruženju ili nekom drugom digitalno generisanom prostoru) a imaju za cilj subverziju maskulinističkog kodiranja tehnologije i sajberprostora te feminizaciju ove sfere delovanja, obuhvaćene su zajedničkim imeniteljem *sajberfeminizam*. Inspirisan „Manifestom za kiborge“ Done Haravej, ovaj termin ušao je u upotrebu početkom devedesetih godina XX veka paralelno sa masovnom upotrebom novomedijskih komunikacionih tehnologija kada se pokazalo da, iako je sajberprostor definisan kao neutralna zona, rodni, rasni i drugi stereotipi ukorenjeni u esencijalistički uspostavljene identitete ipak su se u velikoj meri reflektovali na i preneli u digitalni prostor. Cilj sajberfeminističkih intervencija bio je upravo da se umesto rigidne hijerarhije dualizama i maskulinistički nametnutih odnosa moći uvede višestruko i fluidno tumačenje tih odnosa koje reflektuje različite postmodernističke teorijske koncepte feminizma. U tom smislu, sajberfeminizam kao ideja ili ideal postao je plodno tle za uspostavljanje novog pravca ili podžanra u feminističkim umetničkim praksama pod nazivom sajberfeministička umetnost, a koja podrazumeva realizaciju onih umetničkih dela koja, ne samo kroz teoriju već i kroz aktivnu participaciju istražuju, problematizuju i menjaju uspostavljene odnose politike roda i diskursa novomedijskih tehnologija. Jedna od ključnih karakteristika sajberfeminističke umetnosti jeste strateška upotreba različitih kako novomedijskih tako i tradicionalnih formi umetničkog izraza u cilju upisivanja ženskog subjektiviteta u tehnološki

¹⁶⁷ Navedeno prema Skot Aleksander, “Dobro došli na sledeći nivo”, *Playboy*, br. 34, Novembar 2006.

¹⁶⁸ Sidney Eve Matrix, *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, str. 119.

diskurs kao maskulinistički kodiranu sferu delovanja.

Tako je, na primer, Lin Rendolf (Lynn Randolph) pod direktnim uticajem „Manifesta“ Haravejeve naslikala serijal radova (ulja na platnu) pod nazivom *Kiborzi* u koji spada i slika *Kiborg* iz 1989. godine koja se našla na koricama knjige *Majmuni, kiborzi i žene* Done Haravej.¹⁶⁹ Umetnica polazi od pretpostavke da su metafore „hibridi, zbrkane kombinacije koje prete viziji homogenog sveta“¹⁷⁰ kao i veoma moćno sredstvo za razumevanje onog racionalno nedokučivog, te kroz svoje slike koje kategoriše kao „Metaforički realizam“ kreira vizuelne metafore koje „ucrtavaju nove načine razmišljanja i menjaju simbolički poredak.“¹⁷¹

Pristupajući Internetu kao tradicionalnom mediju filma, Olia Lialina (Olia Lialina) je 1996. godine realizovala interaktivno onlajn delo (Net art¹⁷²) *Moj dečko se vratio iz rata* (*My Boyfriend Came Back from the War - MBCBFTW*).¹⁷³ Delo se sastoji od zrnastih crno-belih slika, poput onih karakterističnih za stare neme filmove, i reči i delova rečenica od kojih posetilac / korisnik klikom kreira nelinearnu strukturu, odnosno hipertekstualni narativ koji uvek iznova evocira taj unutrašnji ženski glas, neku vrstu duboko intimnog psihološkog stanja kojim odiše ovo delo, odnosno ovaj „netfilm“, kako ga umetnica naziva.¹⁷⁴

Prvo Net umetničko delo koje je uvršteno u kolekciju muzeja Gugenhajm (Guggenheim) 1998. godine bilo je delo tajvansko-američke umetnice Šu Li Čing (Shu Lea Cheang) *Brandon*. Delo je inspirisano istinitom pričom o Tini Brendon / Brendonu Tini (Teena Brandon / Brandon Teena), osobi koja je rođena kao žena, a koja se osećala i predstavljala kao muškarac i koja je, kada je razotkriven/a, silovana i ubijena u svojoj dvadeset prvoj godini 1993. godine u Americi.¹⁷⁵ Kada pristupi sajtu, posetilac se prvo susreće sa ikonom za toalet koja se konstantno transformiše iz bebe, u ženu, u muškarca i reflektuje Brendonov lični doživljaj telesnosti i roda, a potom se posetilac dalje kreće kroz kolažnu mrežu vizuelnih isečaka koja je kreirana kao aluzija na kompleksnu relaciju između politike roda i nasilja.¹⁷⁶

Umetnica Meri Flenagan (Mary Flanagan) je svoje subverzivne sajberfeminističke intervencije realizovala jednom vrstom inverzije unutar maskulinistički kodiranog prostora komercijalne

¹⁶⁹ Donna J. Haraway, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Routledge, New York, 1991.

¹⁷⁰ Lynn M. Randolph, „Cyborgs, Wonder Woman and Techno-Angels: A Series of Spectacle“, Arizona State University, Tempe, 1998, <http://www.lynnrandolph.com/lynnsriting.html#> (pristupljeno 20.11.2011.)

¹⁷¹ Ibid.

¹⁷² Termin „net.art“ ili „Net art“ osmislio je slovenački umetnik Vuk Ćosić 1995. godine i od tada se ovaj termin koristi u novomedijskim umetničkim krugovima za označavanje i kategorizaciju onih novomedijskih umetničkih dela koja su isključivo zasnovana na Internetu. U daljem tekstu, ovaj termin biće preveden na srpski jezik kao Net umetnost, Net umetničko delo, i sl.

¹⁷³ Olia Lialina, *My Boyfriend Came Back from the War*, 1996. Ovo delo dostupno je na <http://www.teleportacia.org/war/war.html> (pristupljeno 20.11.2011.)

¹⁷⁴ Videti Mark Tribe, Reena Jana (eds.), *New Media Art*, str. 60; Christiane Paul, *Digital Art*, str. 113-5.

¹⁷⁵ Po ovom događaju je 1999. godine snimljen i film *Boys Don't Cry* u kom ulogu Brendona tumači glumica Hilari Svonk (Hilary Swank).

¹⁷⁶ Shu Lea Cheang, *Brandon*, 1998, <http://brandon.guggenheim.org> (pristupljeno 20.11.2011.); takođe videti Mark Tribe, Reena Jana (eds.), *New Media Art*, str. 36.

pucačke igre *Unreal Tournament*. U delu [*domestic*], arhitekturu prostora pomenute igre umetnica zamenjuje šumom i enterijerom svoje porodične kuće, kao i kolažem fotografija iz porodičnih albuma, te sećanjem na traumatični događaj iz detinjstva kada je kuću zahvatio požar. Samim tim, na mesto eksternog fizičkog konflikta i agresije, umetnica postavlja istraživanje unutrašnjih emotivno-psiholoških konflikta, istovremeno lišavajući ovaj žanr igara isključivo maskulinističkog statusa.¹⁷⁷



Slika 2.3:
Lynn Randolph, *Cyborg*, 1989.



Slika 2.4:
Olia Lialina, *MBCBFTW*, 1996.



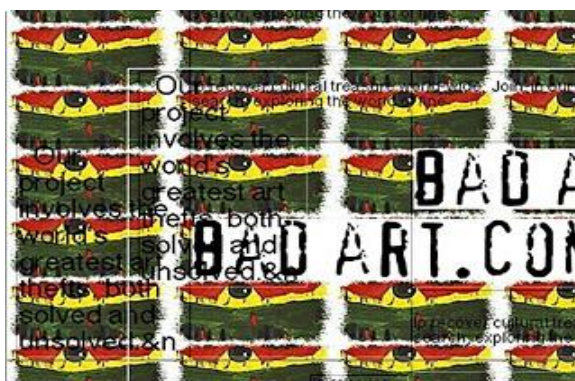
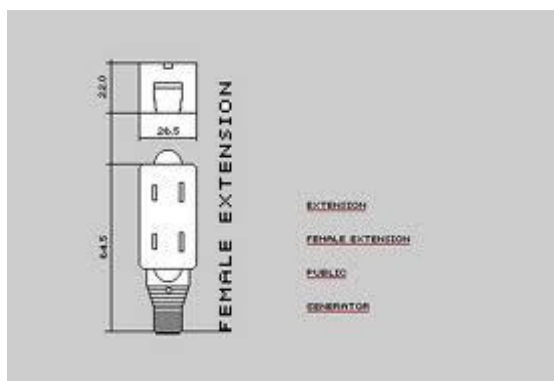
Slika 2.5:
Mary Flanagan, [*domestic*], 2003.

Još jedan značajan i veoma istaknut primer sajberfeminističkih umetničkih intervencija nakon pojave i širenja Net umetnosti, svakako je delo *Female Extension* nemačke umetnice Kornelije Zolfrank (Cornelia Sollfrank) koja sajberfeminizam vidi ne samo kao retoričku metodu, već i kao političku i umetničku strategiju. Realizacijom dela *Female Extension*, umetnica je na ironičan i subverzivan način problematizovala i ukazala na pitanja (ne)funktionalnosti odnosa tradicionalnog sistema umetnosti i novomedijske umetnosti, ali i na pitanja rodni odnosa moći i dominacije unutar tradicionalnih institucionalizovanih sistema umetnosti koji imaju tendenciju da se prenesu u domen novomedijskih umetničkih praksi u širem, odnosno Net umetnosti u užem smislu. Naime, tokom devedesetih godina kada je Net umetnost prerasla u široko rasprostranjeni pokret, tradicionalne institucije umetnosti, tj. muzeji i galerije, našle su se pred problemom kako da u svoje kolekcije i izlagačke prakse materijalnih artefakta uvrste nematerijalna, apstraktna, otvorena i nadasve promenljiva Net umetnička dela.

Tako je 1997. godine Galerija savremene umetnosti – Muzej umetnosti u Hamburgu (Galerie der Gegenwart – Hamburger Kunsthalle) raspisala međunarodni konkurs za izložbu Net umetnosti pod

¹⁷⁷ Videti Mark Tribe, Reena Jana (eds.), *New Media Art*, str. 44.

nazivom *Extension* kao aluzijom na to da će ovaj projekat predstavljati ekstenziju fizičkog muzeja u virtuelni prostor. Organizatori su eksplicitno naglasili da mogu konkurisati samo ona dela kreirana za Internet (za razliku od umetničkih dela u nekoj drugoj formi koja su samo predstavljena na Internetu) tako što će ih umetnici aploudovati na server muzeja, praveći pritom propust u samom značenju Net umetnosti: „[P]oziv za učešće podrazumevao je da su Internet i World Wide Web ista stvar, te ograničio Net umetnost na web umetnost. Tako su izostavljena dela koja koriste druge protokole kao što su e-mail, mud, moo, kao i kontekstualne sisteme poput The Thing i t0-netbase.“¹⁷⁸ Projekat *Female Extensions* realizovan je u nekoliko etapa. Kornelija Zolfrank je na konkurs prijavila 200 umetnica iz sedam različitih zemalja i svakoj je dodelila ime i prezime, adresu i broj telefona, kao i email adresu, svaku sa različitim domenom, a od muzeja je dobila lozinku za svaku od njih. Zatim je kreirala softver koji je generisao 200 Net umetničkih dela pretraživanjem Weba i prikupljanjem i automatskim kombinovanjem HTML podataka.



Slika 2.6: Cornelia Sollfrank, *Female Extension*, 1997. Slika 2.7: Cornelia Sollfrank, delo fiktivne umetnice proizvedeno softverom Net Art Generator za projekat *Female Extension*, 1997.

Nakon što su dela aploudovana na server, organizatori i komisija koja se sastojala od vrsnih kustosa i istoričara umetnosti, napravili su propust ne primetivši da se iza ovih 200 radova krije isti obrazac, odnosno softver, već su zadovoljni odzivom na konkurs u izjavi za štampu 3. jula 1997. godine saopštili da se na konkurs prijavilo 280 umetnika i sa entuzijazmom naglasili da su dve trećine prijavljenih žene.¹⁷⁹ Međutim, 200 žena Zolfrankove su ovde bile puka simulacija, fiktivne umetnice, a njihova umetnička dela – dela mašine. Korneliju Zolfrank u ovoj intervenciji to čini nekom vrstom prototipa „meta-umetnice“¹⁸⁰, ali uprkos tome ni jedna od njenih „produkta“ nije osvojila nagradu. Sve tri novčane nagrade dodeljene su muškim učesnicima.

¹⁷⁸ Cornelia Sollfrank, *Female Extension*, <http://www.artwarez.org/femext/content/femextEN.html> (pristupljeno 20.11.2011.)

¹⁷⁹ Ibid.

¹⁸⁰ Videti Kate Southworth, *Cornelia Sollfrank: Female Extension (1997)*, http://texts.gloriousninth.net/sollfrank/FEMALE_EXTENSION.pdf (pristupljeno 20.11.2011.)

Tek nakon javne objave pobjednika, Kornelija Zolfrank je u izjavi za štampu obelodanila svoj doprinos odnosno svoje prethodno nerazotkrivene aktivnosti i mašinski multiplicirano učešće na ovom konkursu, čime je pokazala da postoji nekompatibilnost tradicionalnog sistema vrednovanja novomedijske umetnosti u smislu da ili „Net umetnost treba da se prilagodi tržištu, ili svet umetnosti treba da se promeni.“¹⁸¹ Povrh toga, njena intervencija pokazala je da je uprkos broju žena prijavljenih na konkurs, rodna diskriminacija itekako prisutna i u svetu umetnosti i u svetu tehnologije i reflektuje se na onlajn svetove koje u ovom konkretnom slučaju reprezentuju Net umetnička dela, te je doprinos ovog projekta Kornelije Zolfrank upravo suprotstavljanje muškoj dominaciji u sajberprostoru kroz sajberfeminističke umetničke strategije.

2.2 Rasa u sajberprostoru

„Znaš li nešto o afričkim religijama Porfire?“

On frknu. „Ja nisam Afrikanac...“

„Ali kad si bio mali...“

„Kad sam bio mali“, reče Porfir, „bio sam belac.“

Vilijem Gibson, *Neuromanser*

89

Pitanje rase u sajberprostoru nadovezuje se na i egzistira paralelno sa diskusijama o rodu i seksualnosti u smislu načina na koje se rod i rasa tekstualno i vizuelno predstavljaju u teorijama sajberkulture, novomedijskim umetničkim praksama, kao i u SF i cyberpunk romanima i filmovima, kompjuterskim i video igrama, web sajtovima, časopisima i reklamama za informacione i kompjuterske tehnologije koji formiraju digitalne životne stilove, identitete i subjekte. Različite studije koje se bave sajberprostorom veoma su mlada disciplina bilo u okvirima popularne kulture ili akademskim krugovima, a u okviru ovih studija veoma malo je pažnje posvećeno politici rase. U većini slučajeva, pitanje rase nekako ostaje po strani u odnosu na obestelovljeni fragmentovani identitet u sajberprostoru koji dolazi u prvi plan i postaje polazna tačka u diskusijama o načinima na koje informacione i komunikacione tehnologije rekonfiguriraju status tela, identiteta i međuljudskih odnosa. Dejvid Bel primećuje da se teoretičari koji se bave pitanjem rase, bilo u fizičkom ili sajberprostoru, sa rezervom se odnose prema samom terminu “rasa”, jer ta reč podrazumeva homogenu, jedinstvenu diskurzivno uspostavljene karakteristike i iskustva koja dele ljudi sa zajedničkim nasleđem. Iz tog razloga, teoretičari radije pribegavaju terminu “etnicitet”, ali i ovaj

¹⁸¹ Cornelia Sollfrank, *Female Extension*.

termin je podjednako problematičan i uzet s rezervom.¹⁸² Zapravo, oba termina podrazumevaju duboko ukorenjen esencijalistički pristup definisanju identiteta, koji nije moguće primeniti na novonastali fenomen konstruisanja i predstavljanja rasnog identiteta u sajberprostoru. Imajući u vidu da je svaki aspekt identiteta (pa i rasa) konstrukt a ne datost, posebno u kontekstu sajberprostora, u analizi i diskusiji o rasi ili etnicitetu neophodno je primeniti antiesencijalistički pristup ovim pojmovima s obzirom da antiesencijalizam otvara višestruke i nove perspektive tumačenja i podriva i ruši opšteprihvaćeni mit o tome da je rasa samo boja nečije kože, kada je zapravo pitanje rase proizvod kompleksnih i kontradiktornih kulturalnih, društvenih i političkih praksi, znanja i istorija.¹⁸³ Beth E. Kolko, Lisa Nakamura, Dženifer Gonzalez i Mark Hansen, samo su neki od teoretičara čiji je predmet istraživanja problem rase u digitalnom okruženju. Baveći se statusom i sajberprostora i rase kao virtuelnih objekata ili konstrukata, ovi teoretičari ispituju specifične načine i instance kroz koje se rasa i sajberprostor međusobno prožimaju i prezentuju jedno drugo i tragaju za mogućim odgovorima na ključna pitanja o rasi u kontekstu digitalnih okruženja, a to su: „Da li rasa 'nestaje' u sajberprostoru? Kako se rasa vizuelno predstavlja u filmovima i reklamama o sajberprostoru? Da li narativi koji oslikavaju rasne i etničke manjine u sajberprostoru samo preuzimaju stare rasne stereotipe, da li ih preispituju, da li koriste medije kako bi iscrtali nove virtuelne realnosti rase?“¹⁸⁴ I konačno, „kako se rasa priozvedena u mnogim različitim vrstama diskurzivnih praksi kao što su diskriminacija, segregacija, integracija, teorija, iznova upisuje u jezik tradicionalne hegemonije?“¹⁸⁵ Upravo su ovo pitanja koja treba uzeti u obzir kao polaznu tačku u diskusijama o rasi i rasnim reprezentacijama u sajberprostoru, a posebno u Web 1.0 tekstualnim okruženjima gde telesni atributi iz fizičke realnosti nisu vidljivi te samim tim, esencijalistički podrazumevana pravila politike identiteta ne bi trebalo da budu primenjiva, no ipak ona teže da se prenesu u onlajn svetove obestelovljenosti.

Pored toga što je sa masovnom upotrebom Interneta kao medija komunikacije devedesetih godina sajberprostor demografski bio određen kao dominantno muški prostor, ti muškarci su najčešće bili visoko obrazovani, heteroseksualni belci srednje klase i činili su privilegovanu većinu među korisnicima novih tehnologija i prvenstveno Interneta. Odgovor na pitanje zbog čega su baš beli muškarci većina može se naći u onome što Dejvid Bel određuje kao političku ekonomiju sajberprostora u okviru materijalnih priča o sajberprostoru, odnosno demografiju korisnika interneta (kome, gde i u kojoj meri su dostupne tehnologije i komunikacione mreže), s obzirom da se najveći

¹⁸² David Bell, *Introduction to Cybercultures*, str. 118.

¹⁸³ David Crane, „*In Medias Race: Filmic Representation, Networked Communication, and Racial Intermediation*“, u Beth E. Kolko, Lisa Nakamura, Gilbert B. Rodman (eds.), *Race in Cyberspace*, Routledge, New York and London, 2000, str. 98.

¹⁸⁴ Beth E. Kolko, Lisa Nakamura, Gilbert B. Rodman, „Race in Cyberspace: An Introduction“, u Beth E. Kolko, Lisa Nakamura, Gilbert B. Rodman (eds.), *Race in Cyberspace*, str. 11.

¹⁸⁵ Rajani Sudan, „Sexy SIMS, Racy SIMMS“, u Beth E. Kolko, Lisa Nakamura, Gilbert B. Rodman (eds.), *Race in Cyberspace*, str. 81.

broj korisnika nalazio na teritoriji Severne Amerike i Zapadne Evrope. Oni su istovremeno bili i ciljna grupa proizvođača hardversko-softverskih tehnologija, a ne treba zaboraviti da su upravo savremene tehnologije roba koja definiše privilegovane individue razvijenog sveta. Pristup i posedovanje ovih tehnologija postavlja korisnike u poziciju onih koji posmatraju, koji imaju pristup i koji komuniciraju, odnosno u privilegovanu poziciju onih koji imaju neograničen izbor. S tim u vezi, Sidni Iv Mejtriks primećuje kako su u najvećem broju popularnih reprezentacija tehno kulture kao što su, na primer, reklame za kompjutere, palm topove i druge tehnološke inovacije, beli muškarci postavljeni kao norme, modeli ili ikone sajber subjektiviteta i tehnološke pismenosti. Kao takvi, oni predstavljaju kulturalni autoritet dok su pripadnici drugih rasa nevidljivi u smislu da se skoro uopšte ne pojavljuju, a njihova prisutnost vidljiva je uglavnom u kontekstu upotrebe tehnologije u cilju zabave, odnosno u reklamama za MP3 plejere ili štampače za fotografije, ili pak njihovo prisustvo krase daleke egzotične predele netaknute prirode kojima privilegovana, tehnološki pismena individua ima pristup uz pomoć tehnologija koje su joj dostupne.¹⁸⁶ Uprkos tome što se pod hakerskom etikom podrazumeva da informacije treba da budu slobodne, odnosno besplatne i dostupne svima kako bi poboljšale kvalitet života, kao i da smo u sajberprostoru svi jednaki, ovako isključiv izbor rasne i rodne reprezentacije u medijima čini ne-bele rase i žene egzotičnim Drugim i postavlja ih na marginu savremenog tehnološki orijentisanog društva. Mnogi savremeni teoretičari o Drugom govore sa tačke gledišta feminizma i post-kolonijalne teorije u kojima je “Drugo figura stvorena da bude na usluzi istorijski dominantnim grupama belih muškaraca. Da bi se ta uslužnost obezbedila, drugom se ne dozvoljava da ima glas, položaj, bitak, već mora ostati nem i govori samo na način koji dozvoljava dominantni diskurs.”¹⁸⁷ Drugo, kao ono koje može biti kolonizovano, predstavlja antitezu kolonizatoru ili dominantnom diskursu. Nagacijom Drugog, kolonizator gradi svoj integritet “vlasti i kontrole, racionalnosti i kulturne superiornosti, energije, škrtosti i tehnološke umešnosti.”¹⁸⁸ Bela boja kože je utemeljena kao nepremostiva kategorija dominacije nad drugim i razlikovanja od drugog.

S obzirom da se sajberprostor smatra mestom koje sadrži potencijal da generiše radikalno nove forme kulturalnog postojanja, odnosno mestom u kome smo oslobođeni od tela, pa samim tim i rasnih određenja, postavlja se pitanje da li rasne (kao i rodne) razlike nestaju u sajberprostoru ili se rasni stereotipi ipak reflektuju na fantazmatski prostor tekstualne interakcije? Analizirajući već pomenuti MUD LambdaMoo, Lisa Nakamura posmatra igru preuzimanja različitih identiteta u

¹⁸⁶ Videti Sidney Eve Matrix, *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*. Sidni Iv Mejtriks detalno analizira kako se rasa reprezentuje i kodira u sajberpop kulturi kroz nekoliko studija slučaja koje obuhvataju reklamu i film: reklama kompanije Apple za PC iz 1984. godine, str. 31-4; reklame za Sony CLIE palmtop (PDA-Personal Digital Assistant), str. 44-6; film *Gattaca*, str. 101-2; film *The Matrix*, str. 75-7.

¹⁸⁷ Sampson, E.E, *Celebrating the Other*, Boulder, CO: Westview Press, 1993, navedeno u Suzan Zikmund, “Pristup radikalnom Drugom: Diskurzivna kultura kiber-mržnje, u Stiven Džouns (ur.), *Virtuelna kultura: identitet i komunikacija u kiber-društvu*, str. 264.

¹⁸⁸ Ibid.

sajberprostoru kao “prolaženje” (*engl.* passing). Ovim terminom ona označava praksu pretvaranja da smo nešto što nismo odnosno da možemo postati drugo od onoga što jesmo u fizičkoj realnosti, jer u sajberprostoru nije moguće odrediti da li se nečiji tekstualni opis zaista podudara sa fizičkim karakteristikama korisnika. Tako je “prolaženje” u sajberprostoru zapravo postalo norma a ne izuzetak s obzirom da je veliki deo aktivnosti u Web 1.0 onlajn okruženjima podrazumevao pretvaranje u i eksperimentisanje sa svim onim identitetima koji se ne mogu odigravati u fizičkoj realnosti zbog nametnutih i datih korporealnih ograničenja. Rečima Marka Hansena, „onlajn prolaženje dozvoljava da se kulturalni označitelji pojavljuju kao ono što jesu: društvena kodiranja koja nemaju prirodnu vezu ni sa jednim određenim telom.“¹⁸⁹ Sajberprostor je po prvi put pružio tu mogućnost da korisnici obestelovljeni i uronjeni u virtuelne svetove doslovno postanu sopstvena fantazija o rodnom i/ili rasnom drugom. Konstruisanje identiteta zapravo jeste preduslov da se učestvuje u MUD-ovima i sličnim onlajn digitalnim okruženjima kroz čiju arhitekturu prolazi mnoštvo hibridnih identiteta, gde hibridnost postaje stvar tekstualno-vizuelnih tragova stereotipnih morfologija.

Ulazak u svet LambdaMoo, podrazumeva davanje imena svom avataru i odabir jednog od više ponuđenih rodova jer programski kod zahteva da to polje bude popunjeno. Zatim, u sledećem polju koje je tekstualno neograničeno i opciono, korisnici mogu detaljno opisati svoj izgled i karakterne osobine. Većina korisnika ne pominje rasu u svom opisu, ali uključuju boju očiju i kose, građu i sl., što ipak evocira vidljive znakove rase. Lisa Nakamura naglašava da rasno određenje ne samo da nije neophodno već je i nepoželjno, a u odsustvu opisa rase podrazumeva se da su svi korisnici beli, što nas opet vraća na već pomenutu pretpostavljenu i podrazumevanu demografiju korisnika. Oni korisnici koji odluče da se u svom opisu rasno odrede kao Afro-Amerikanci, Azijati ili pripadnici nekih drugih marginalizovanih manjina, obično nailaze na negodovanje i oštre kritike jer većina korisnika smatra da takva određenja ne treba prenositi iz fizičke realnosti u sajberprostor koji predstavlja mesto odmora i rasonode, odnosno neku vrstu “ostrva fantazije” za privilegovane individue. Drugim rečima, da bi se fantazija ili „konsenzualna halucinacija“ o društvu oslobođenom od rasnih određenja u sajberprostoru održala, nepoželjni ili zabranjeni izbori identiteta opterećenih istorijskim političkim i kulturalnim kontekstom moraju biti prikriveni na neki način. Ipak, s obzirom da svako i sve “prolazi” u sajberprostoru, neke rasne karakteristike su opšte prihvaćene dokle god ne ugrožavaju integritet dominantnog diskursa, a to su zapravo rasni i etnički stereotipi koji u procesu konstruisanja onlajn identiteta postaju fetiš jer samo kao fetiš mogu biti transformisani u bezbednu fantaziju privilegovane individue. Praksu postajanja fantazmatskim drugim i konzumiranje fragmentovanih delova tela kao objekte želje i potrošnje, Lisa Nakamura označava kao turizam identiteta: “Turizam je prikladna metafora koja opisuje aktivnost prisvajanja

¹⁸⁹ Mark B.N. Hansen, *Bodies in Code: interfaces with digital media*, Routledge, New York, 2006, str. 147.

rasnog identiteta, odnosno 'prolaženje' u sajberprostoru.”¹⁹⁰ Tako na primer, identifikacija sa azijskim samurajima ili gejšama jeste neka vrsta orijentalne teatralnosti i kao takva predstavlja turizam identiteta, a „korisnici koji izvode ovu vrstu igre sa rasom su skoro uvek belci, i njihovo prisvajanje stereotipnih muških azijskih figura samuraja dozvoljava im da se prepuste snu prelaženja rasnih granica privremeno i rekreativno.”¹⁹¹ Uzimanjem imena kao što su Brus Lee, Little Dragon, Akira, AsianDoll, Miss_Saigon, itd., korisnici preslikavaju fantazije o ratniku ili vrhunskoj ljubavnici (koje prepoznajemo iz različitih tekstova popularne kulture) na konstruisanje sopstvenog identiteta i interakcije u sajberprostoru, a bez vezivanja za opterećenja koja rasna i etnička obeležja imaju u fizičkoj realnosti. Rasno određenje se ohrabruje samo kao vid upoznavanja ili posećivanja drugosti, kao egzotično i uzbudljivo, a privlačnost leži u tome što ne samo da se surfovanjem može otići na neko egzotično mesto, već se egzotično može kooptirati i prisvojiti kroz rekreaciju i odmor od fiksiranih identiteta i predela. U tom smislu, Lisa Nakamura govori o turizmu identiteta kao turizmu rasa gde je dozvoljena i poželjna fantazmatska identifikacija sa egzotičnim rasama i, iako ova identifikacija podrazumeva evociranje rasnih stereotipa, mnoštvo različitih uloga koje se mogu igrati u sajberprostoru vodi ka odvajanju rase od tela i relativizaciji esencijalističke definicije rase kao markera identiteta. Imajući u vidu obestelovljenost u sajberprostoru, onlajn interpelacija kao forma prolaženja podrazumeva da „suspendovanjem automatskog pripisivanja rasnih označitelja na bazi vidljivih tragova, onlajn okruženja mogu, na određeni način, izložiti svakoga ‘nultom stepenu’ rasnih razlika.”¹⁹² Pod pojmom “nultog stepena”, Hansen podrazumeva univerzalizaciju na nivou rasne identifikacije specifičnu za sajberprostor gde življeno telo kroz onlajn interpelaciju biva odvojeno od slike tela te kroz neograničenu performativnost prevazilazi bilo koji određen i fiksiran identitet. Reči na površini ekrana preuzimaju ulogu koje ima telo u diskursu komunikacije licem-u-lice, a ono suspendovano jesu ograničenja koja nameće telo, odnosno vidljivi telesni označitelji na osnovu kojih se uspostavljaju rasna i rodna određenja i razlike.

Pišući o rasi i identitetu kao digitalnom asemblažu, Dženifer Gonzalez slično Lisi Nakamuri zaključuje da su fantazije koje uključuju preuzimanje multikulturalnih ili postkolonijalnih tela privilegija onih korisnika koji imaju pristup sajberprostoru, ali ističe i to da se kulturalne, rasne, seksualne i druge razlike prevazilaze ne samo kao fetiš u formi stereotipa, već i kroz projekciju individualnog jastva na same razlike. Ipak, ono što se čini kao fetišističko prikrivanje razlika u suštini je „beskompromisno veličanje simulakruma.”¹⁹³ Rasno obeležena tela ili delovi tela upotrebljavaju se isključivo zbog svog izgleda, kao dekorativna osobina koja se može pridodati ili

¹⁹⁰ Lisa Nakamura, “Race in/for Cyberspace: Identity Tourism and racial passing in the Internet”, str. 714.

¹⁹¹ Ibid.

¹⁹² Mark B.N. Hansen, *Bodies in Code: interfaces with digital media*, str. 141.

¹⁹³ Ibid, str. 143.

odbaciti po volji u kontekstu sajberprostora, dok se ostali markeri rase vide kao negativno opterećenje i stoga se nikako ne uvode u neokolonijalnu retoričku igru prolaženja. Drugim rečima, rasa nije važna u sajberprostoru utoliko što su tela koncipirana kao „proizvodi birokratije i samim tim kao vlasništvo, a ideja da smo neko drugi intimno je povezana sa uslovima i aktivnostima zabave i potrošnje.“¹⁹⁴

Kroz umetničko konceptualni projekat „Black.net.art“, afro-američki umetnik Kit Obadike (Keith Obadike) realizuje svoja Net umetnička dela tretirajući rasu i kao konstrukt i kao artefakt odvojen od tela koji kao takav može biti predmet razmene i potrošnje, odnosno može se kupiti ili prodati te koristiti za kulturalno prolaženje. Avgusta 2001. Godine, ovaj umetnik je na pronicljiv i duhovit način realizovao delo *Crna boja kože na prodaju* (*Blackness for Sale*) tako što je svoje nasleđe, odnosno svoju crnu boju kože (*engl. blackness*) stavio na aukcijsku prodaju na eBay, jedan od najvećih i najposećenijih sajtova za virtuelnu kupoprodaju koji je ovom umetničkom intervencijom postao umetnička medijska platforma. Svesnim izostavljanjem fotografije, Kit Obadike je odvojio koncept rasnog određenja od tela. Umesto toga, rasu, odnosno svoju crnu boju kože on imenuje naslednom osobinom (*engl. heirloom*) koja je „primarno korišćena u Sjedinjenim Državama, a za njenu funkcionalnost u drugim državama se ne može garantovati,“ dok će kupac svakako dobiti „sertifikat autentičnosti.“¹⁹⁵



Slika 2.8: Keith Obadike, *Blackness for Sale*, 2001.

U daljem opisu svog nasleđa kao artikla na aukciji, umetnik u formi uputstva za upotrebu koje se sastoji od 10 korisnih osobina (*engl. benefits*) i 10 upozorenja (*engl. warnings*) objašnjava kada i kako se ovaj artikal može koristiti kao i pod kojim okolnostima to nije preporučljivo. Crna boja

¹⁹⁴ Jennifer Gonzalez, „The Appended Subject: Race and Identity as Digital Assemblage“, u Beth E. Kolko, Lisa Nakamura, Gilbert B. Rodman (eds.), *Race in Cyberspace*, str. 45.

¹⁹⁵ Keith Obadike, *Blackness for Sale*, 08.-18. Avgust 2001, <http://obadike.tripod.com/ebay.html> (pristupljeno 07.12.2011.)

kože se može koristiti pri „stvaranju crnačke umetnosti“, zatim „da se zabavljate sa crnom osobom bez straha od javnog osuđivanja“, „omogućava vam pristup rizičnim kvartovima“, a takođe je korisna za „uterivanje straha“; crna boja kože vam takođe obezbeđuje da se bez posledica možete obraćati osobama crne kože sa „crnjo“, „brate“ ili „sestro“ (engl. „nigga“, „brotha“, „sista“).¹⁹⁶ Upozorenja kada ne treba koristiti ovaj artefakt sadrže sledeće stavke: „Prodavac ne preporučuje da se crna boja kože upotrebljava u bilo kakvim pravnim procesima“, „pri traženju posla“, zatim pri „iznošenju intelektualnih tvrdnji“, „kupovini i popunjavanju čekova“, „zahtevanju pravičnosti“, „u Holivudu“, kao ni pri „glasanju u državi Floridi.“¹⁹⁷

Na žalost, eBay gde se uvek mogu naći pornografija, oružje, nacistički i rasistički sadržaji, posle četiri dana je bez upozorenja ili objašnjenja uklonio aukciju Kita Obadikea označivši ovaj Net performans kao „neprimeren“ iako nije kršio ni jedno od pravila ovog sajta a koja se tiču mržnje i nasilja. U intervjuu koji je sa njim vodila umetnica Koko Fusco (Coco Fusco) neposredno nakon što mu je aukcija ukinuta, Kit Obadike je napomenuo da na svoje protestno pismo koje je poslao eBay-u nije dobio nikakav odgovor i da planira da unajmi advokata da dalje ispita slučaj.¹⁹⁸ Uprkos tome, ovo delo imalo je veliki odjek u svetu Net umetnosti ali i široj javnosti, o čemu svedoči mnoštvo komentara na eBay-u i emailova koje je umetnik dobio. Samim tim, Obadike je uspeo da na humorističan a opet subverzivan način u dvadesetak rečenica ukaže na problem duplih standarda i komodifikacije rase, onlajn trgovine, turizma identiteta i kulturalnog prolaženja u novomedijskom okruženju.

Delo *Blackness for Sale* bazirano na odvajanju rasnih markera od tela i prodaji boje kože onlajn ukazuje na to da rasa u sajberprostoru egzistira samo kao korporealni znak istrgnut iz okvira uspostavljenih diskurzivnih značenja. Iako ne govori konkretno o delu *Blackness for Sale*, mišljenje Dženifer Gonzalez svakako reflektuje koncept koji leži u njegovoj osnovi, posebno kada govori o tome kako vizuelna ili tekstualna konstrukcija digitalnog tela ima funkciju neke vrste „sekundarne revizije, izvrtanja narativa ili duplicirane rekonstrukcije 'originalne' korporealne individue koja traga za rekonstrukcijom subjektiviteta kroz nove forme fragmentacije i rekonstitucije delova tela.“ Samim tim, telo iznova postaje „mesto preoblikovanja identiteta, a svi elementi kulturalnih razlika obuhvaćeni su vizuelnim znacima koji simbolizuju odnosno zastupaju telo.“¹⁹⁹ Oslobođena istorijskog, političkog i etičkog konteksta, a u procesu kontinuirane fuzije i fragmentacije, rasa postaje objekt potrošnje, odnosno ništa više do vizuelni element ili znak u simboličkoj razmeni.

Korak dalje odlazi britanski umetnik Kit Pajper (Keith Piper) poreklom sa Malte, time što pored

¹⁹⁶ Ove termine mogu koristiti osobe afro-američkog porekla među sobom, ali kada ih belci upotrebljavaju smatraju se pogrdnim.

¹⁹⁷ Keith Obadike, *Blackness for Sale*.

¹⁹⁸ Coco Fusco, „All Too Real: The Tale of an Online Black Sale – Coco Fusco Interviews Keith Townsend Obadike“, 2001, <http://blacknetart.com/coco.html> (pristupljeno 07.12.2011.)

¹⁹⁹ Jennifer Gonzalez, „The Appended Subject: Race and Identity as Digital Assemblage“, str. 45.

tehnološki posredovanog odvajanja slike tela od samog tela uvodi ključan momenat telesne afektacije. Telesna afektacija smeštena je u taj prostor „negde između“ tela i slike tela i sadrži potencijal ili mogućnost vraćanja u korporealno kroz, opet tehnološki posredovanu, postidentitetsku identifikaciju. Kako bi približio način na koji Kit Pajper u svojim delima koristi onlajn interpelaciju te afektaciju i smešta ih u kontekst politike rase, Mark Hansen se jednim delom oslanja na filozofiju Žozea Žila (Jose Gil) i zaključuje da je „interpelacija isprazna ako nije uparena sa telesnim postajanjem; interpelirani 'identiteti' važe samo onda kada su prevedeni u telesne sile.“²⁰⁰ Tako interpeliran pojam rase nužno se vraća u ili na telo kao mesto gde se performativni označitelji susreću sa afektima koji im daju značenje. Kit Pajper vešto ukazuje na konfrontaciju i odnose moći između novomedijskih tehnologija i teorije rase kroz kompleksne umetničke strategije koje obuhvataju tehnologizaciju rase te nadziranje i kontrolu u digitalnom okruženju. U delima *Nadziranje: Obeležavanje Drugog (Surveillances: Tagging the Other)* i *Uhvaćen kao Crnja u sajberprostoru (Caught like a Nigger in Cyberspace)*, umetnik se fokusira na rasističku upotrebu tehnologija nadziranja kao i na nejednakost u pristupu sajberprostoru, a koji su prikriveni „neutralnošću tehnološke retorike.“²⁰¹ *Nadziranje: Obeležavanje Drugog* je adaptacija Pajperovog video rada iz 1992. godine gde su četiri ekrana zamenjena kompjuterskim monitorima na kojima su projektovane četiri glave afro-američkih muškaraca. Svaka je pokrivena na različit način, crvenom trakom preko usta ili očiju ili transparentnom metom preko cele površine glave, a oko njih ispisuju se reči u formi binarizama: kultura – etnicitet, vidljivo – razlika, drugi – granica, i potčiniti – odbiti. Klikom na njih, otvaraju se različiti medijski izveštaji na temu rasizma u Evropi. Publika je postavljena na mesto privilegovanog tehnološki posredovanog pogleda nadziranja, ali na način koji poziva da se kritički preispita saučesništvo u obeležavanju i praćenju društveno „nepoželjnog“ Drugog. Suština ovog dela je, kako objašnjava Pajper, „uokvirivanje i fiksiranje evropskih crnaca visoko tehnologizovanim pogledom koji teži da klasifikuje i kodira unutar arene u kojoj su *logička ograničenja rase, etniciteta, nacije i kulture fiksirana i opisana diskursom isključivanja*.“²⁰²

Delo *Uhvaćen kao Crnja u sajberprostoru* inicijalno je urađeno u formi oflajn video igre na CD-ROM-u u katalogu za izložbu Kita Pajpera *Relociranje ostataka (Relocating the Remains)* 1997. godine, a danas se može pristupiti onlajn verziji ovog dela.²⁰³ Igra poziva korisnika u istraživanje „nove granice“ sajberprostora. Pre nego što uđe, korisniku je ponuđeno nekoliko načina za ulazak: „Al Gor“, „Tehno-glava“, „Infopol“ i „Drugo“. Ako odabere „Drugo“, korisnik ima tri opcije: da

²⁰⁰ Mark B.N. Hansen, *Bodies in Code: interfaces with digital media*, str. 274.

²⁰¹ Ibid, str. 163.

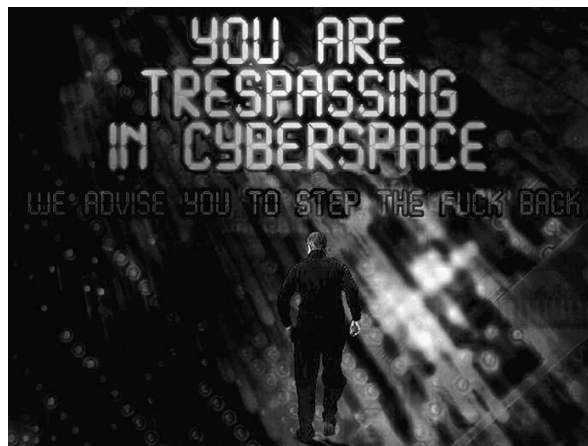
²⁰² Keith Piper, „Background“, *Relocating the Remains*, CD-ROM, navedeno u Mark B.N. Hansen, *Bodies in Code: interfaces with digital media*, str. 163-4.

²⁰³ Keith Piper, *Caught like a Nigger in Cyberspace*, <http://keithpiper.info/kpSiteXIII/projectframe3.html> (pristupljeno 16.12.2011.)

beskrajno čeka u virtuelnoj čitaonici, da napusti aplikaciju ili da klikne na dugme „Ne diraj“. Ako odabere poslednju opciju, automatski se pojavljuju znakovi upozorenja zbog nelegalnog ulaska, ali se igra može nastaviti prelaženjem u prvi defanzivni nivo igre gde je cilj da se izbegnu leteći matematički simboli koji bombarduju figuru crnog muškarca, odnosno avatara koji predstavlja korisnika u igri. Mark Hansen na osnovu ličnog iskustva igranja ove igre navodi kako se svaki pokušaj da preživi, i na prvom i na drugom odbrambenom nivou pokazao uvek iznova uzaludnim i frustrirajućim: „Rad prisiljava posmatrača da preživi isključivanje određenih tela iz sajberprostora kroz mahnitu vremenski ograničenu vežbu preživljavanja, i time mobiliše razočarenje korisnikovih očekivanja u odnosu na [pretpostavljeni] obračun u igranju video igara (gde je neka vrsta pobeđe uvek dostižan cilj) kako bi preneo poruku o rasnoj nejednakosti.“²⁰⁴ Dakle, igra je napravljena tako da afektivno istakne ogromnu razliku između onih koji kontrolišu ovaj novomedijski prostor i onih koji su u njemu nepoželjni, kao i da „proizvede afektivno iskustvo nesamerljivosti rasnih stereotipa: samo kroz iskustvo razočarenja zbog neispunjenog očekivanja pobeđe posmatrač može da oseti neadekvatnost svojih pokušaja da 'pomogne' figuri crnog muškarca da prevaziđe teret kulturalnih stereotipa.“²⁰⁵ Pored afektivnog dejstva koje ovo delo ima na korisnika a koje zagovara Hansen, delo takođe pobuđuje i kritičko razmišljanje o slici tela kao stereotipu, ali koja se takođe može čitati i kao potencijal za jednu drugačiju, progresivniju transformaciju i identifikaciju unutar politike rase.



Slika 2.9: Keith Piper, *Surveillances: Tagging the Other*, 1992.



Slika 2.10: Keith Piper, *Caught like a Nigger in Cyberspace*, 1997.

Dela Kita Obadikea i Kita Pajpera jasno ukazuju na paradoks rasnog diskursa u onlajn digitalnim prostorima gde s jedne strane ovi prostori funkcionišu kao mesta univerzalnih subjektiviteta koji izmiču korporealnim rasnim ograničenjima a rasne i rodne razlike bivaju tehnološki neutralizovane, dok s druge strane istovremeno imamo proliferaciju rasno određenih avatara koji se mogu menjati,

²⁰⁴ Mark B.N. Hansen, *Bodies in Code: interfaces with digital media*, str. 167.

²⁰⁵ Ibid, str. 168.

kupovati i prodavati te tako komodifikovani i hibridizovani upotrebljavati za eksperimentisanje i igru prolaženja o kojoj govori Lisa Nakamura. Prolaženje ili pretvaranje da smo ono što nismo, ipak podrazumeva mnogo više od vizuelnog konstruisanja identiteta s obzirom da podrazumeva i „kompleksnu *psihičku* aktivnost koja u prvi plan ističe upravo načine na koje su subjekti generalno fiksirani rasnim stereotipima.“²⁰⁶ Dakle, uprkos obestelovljenosti u onlajn interakcijama, aktivnost prolaženja zasnovana je na korporealnosti koja obuhvata istorijska, društvena, jezička i psihološka ograničenja i uslove koji oblikuju rasni diskurs. Ipak, prolaženje kao praksa istovremeno naglašava da je rasa kao diskurs zapravo dinamičan i promenljiv sistem pažljivo konstruisanih kulturalnih i društvenih tehnika koje određuju ontologiju čoveka, načine reprezentacije tela i društvene pozicije, primećuje Dženifer Gonzalez, i dalje zaključuje da se u okviru rasnog diskursa ljudski organizam treba upotrebljavati kao eksperimentalni objekt označavanja. Samo na taj način moguće je posmatrati i razumeti Internet i interakcije na Internetu kao novu mogućnost za konstruktivno i transformišuće ekperimentalno odigravanje rasnog obeležavanja, a ne kao mesto rasne diskriminacije, marginalizacije i nestajanja. U tom smislu se identitet kao konstrukt može posmatrati kao “prirodno” stanje u sajberprostoru, ili kako to Alier Rozen Stoun formuliše, “u sajberprostoru transrodno telo je prirodno telo”²⁰⁷, što ne mora da se odnosi isključivo na rod, već se može primeniti i na seksualnost, rasu i druge markere identiteta, a što potvrđuje teza Lise Nakamure da sve i/ili svako “prolazi” u sajberprostoru. Dovoljan je samo klik mišem da potpuno promenimo svoju biografiju i da kroz turizam identiteta svesno repositioniramo jastvo u različite kalupe koje nazivamo identitetima:

“[J]edini način da se stekne identitet jeste 'prolaženje', izvođenje ili imitiranje uloge, norme, ili stereotipa koji su sami po sebi kulturalno izvedeni.(...) [I]dentitet je uvek imitacija imitacije: puko obestelovljeni simulakrum.”²⁰⁸

Sajber identiteti se nikada ne mogu istrošiti već naprotiv, uvek mogu biti iznova kreirani, premešteni i rekonstruisani kroz mnogobrojna različita imena i korisnike. To ne znači da identitet kao određenje subjekta ili jastva nestaje ili gubi smisao i bilo bi brzopleto zaključiti da je na delu čista entropija ili ispraznost značenja identiteta. Ono što je duboko zahvatio proces entropije jeste esencijalističko određenje identiteta koje neminovno i nepovratno ustupa mesto

²⁰⁶ Jennifer Gonzalez, „The Face and the Public: Race, Secrecy and Digital Art Practice“, u *Camera Obscura* 70, vol. 24, no. 1, Duke University Press, 2009,

[https://wikis.nyu.edu/download/attachments/15663340/Gonz%C3%A1lez+\(2009\)+The+Face+and+the+Public.pdf](https://wikis.nyu.edu/download/attachments/15663340/Gonz%C3%A1lez+(2009)+The+Face+and+the+Public.pdf) (pristupljeno 16.12.2011.)

²⁰⁷ Allucquere Rosanne Stone, *The War of Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age*, MA: MIT Press, Cambridge, 1995, navedeno u Thomas Foster, “‘Trapped by the Body?’ Telepresence technologies and transgendered performance in feminist and lesbian rewritings of cyberpunk fiction”, str. 440.

²⁰⁸ Mark B.N. Hansen, *Bodies in Code: Interfaces with Digital Media*, str. 145-6.

antiesencijalističkom pristupu definisanja identiteta koji se manifestuje kroz metamorfozu, transformaciju, razvoj i evoluciju identiteta i procesa identifikacije i možda čak kreće ka identifikacionim praksama koje još uvek nisu kodirane ili kategorizovane, ali kroz koje se naslućuje kiborški ili postljudski identitet. Nove tehnologije kao proizvođači čoveka omogućavaju suspenziju postojećih kulturalnih markera identiteta kao što su rod, klasa, rasa, itd., i uspostavljaju nove forme kulturalnog postojanja koje imaju potencijal da promene status, posebno onih stigmatizovanih i marginalizovanih grupa, na nepredvidive načine.

2.3 Seksualnost u sajberprostoru

Diskusija o seksualnosti u sajberprostoru ovde će obuhvatiti dva nivoa konstruisanja i izvođenja seksualnosti od kojih je jedan odigravanje kako heteroseksualnih tako i neheteroseksualnih identiteta kao aktivnost onlajn prolaženja, a drugi se tiče seksualnih interakcija odnosno tehnološki posredovanog izvođenja samog seksualnog čina u digitalnim okruženjima. Istorijski posmatrano, kao što sam već naznačila u diskusiji o rodu i rasi u sajberprostoru, u početku je onlajn i oflajn digitalnim prostorima dominirao diskurs muškaraca bele rase, a po pitanju seksualnosti, u najvećoj meri radilo se o heteroseksualnom identitetu izvedenom “na mestu ili sa mesta dominantnog muškog identiteta”²⁰⁹, iz razloga što se esencijalističko razumevanje seksualnog identiteta bazirano na principu binarnosti muško/žensko, doslovno prenosilo iz realnog u sajberprostor. Samim tim, drugi seksualni identiteti (*gay*, lezbejski, transrodni, biseksualni, *queer*, itd.) ostali su skriveni, potisnuti i marginalizovani u sajberprostoru:

“Heteroseksualni identitet je dominantan i hegemon istorijski i društveni kulturalni identitet zapadne civilizacije koji se politički i metafizički postavlja kao izvorni u odnosu na druge identitete (rasni, etnički, nacionalni, klasni, profesionalni, kulturalni). Heteroseksualni identitet se često prikazuje kao konzistentni i homogeni identitet, premda se najčešće radi o hibridnom polju identifikacija temeljnih rodnih razlika (muškog, ženskog).”²¹⁰

S obzirom da je heteroseksualni identitet postavljen kao paradigma i kao norma, sadržaji seksualnog karaktera na internetu bili su uglavnom namenjeni heteroseksualnim muškarcima i, iako su donekle normirane prakse kao što su voajerizam, egzibicionizam i proizvodnja i konzumiranje

²⁰⁹ Miško Šuvaković, *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, str. 129.

²¹⁰ Ibid.

pornografije, ovi sadržaji bili su “hiperkonvencionalni” iz razloga što se ni jedan sajt nije direktno bavio pitanjem raznolikosti seksualnog identiteta i proširivanjem granica seksualnosti na nov i produktivan način.²¹¹ Ipak, nije bilo moguće zadržati *status quo* jer sama priroda sajberprostora kao fluidnog i nadasve promenljivog prostora neograničene slobode to onemogućava.

S obzirom da je onlajn okruženje mesto u kome se identiteti oblikuju, testiraju i transformišu, korisnici mogu konstantno da iznova osmišljavaju svoj identitet ili identitete, što uključuje i ekperimentisanje i igru sa promenom seksualne orijentacije:

“U realnom životu, ali više u virtuelnoj realnosti, naše seksualnosti nisu fiksirane, već su konstantno u fluksu. U fukoovskom smislu, mi iznova osmišljavamo svoje seksualnosti. Vremenom, možemo imati više od jedne. (...) Onlajn okruženje nas podseća da su naše seksualnosti prolazne i promenljive pritiskom na dugme. One su društveni konstrukti, a ne biološki esencijalizmi. U VR, možemo preuzeti različite identitete (...), a vremenom ovi onlajn identiteti mogu postati realniji od onog fizičkog.”²¹²

Sajberprostor, karakterističan po fluidnosti, raznolikosti, kompleksnosti i naglašenom oslobađajućem potencijalu, poslužio je kao plodno tle za otvaranje i uspostavljanje prostora unutar virtuelne zajednice kao bezbednog okruženja u kome se ljudi različitih, neheteroseksualnih identiteta mogu osećati slobodnim da otkriju i izraze svoje identitete te redefinišu i prošire značenja seksualnog identiteta. Paralelno sa odigravanjem različitih identiteta ili anonimnog prolaženja u onlajn okruženjima, razvoj sistema virtuelne realnosti otvorio je mnoga pitanja i diskusije na temu virtuelnog seksa budućnosti koji Geret Brenvin (Gareth Branwyn) opisuje kao “ultimativno bezbedan seks za '90-te, bez razmene telesnih tečnosti, bez bučnih klubova punih dima i bez narednog jutra. Naravno, nema ni fizičkog kontakta.”²¹³ Virtuelni ili tehnološki posredovan seks dakle podrazumeva fizičku odsutnost ili nepostojanje drugog i kao takav smatra se bezbednim jer nema razmene sekreta i posledično, polno prenosivih bolesti. Ovako zamišljen scenario seksualnih odnosa budućnosti nastao tokom devedesetih godina bio je zapravo idealan umirujući odgovor na paniku koja se podigla oko virusa HIV i Aids-a.²¹⁴ S druge strane, scenario u kom tehnologija ima funkciju zadovoljavanja čovekovih potreba uvek iznova izviruje sa pojavom novih tehnoloških

²¹¹ David Bell, *Introduction to Cybercultures*, str. 127.

²¹² Daniel Tsang, "Notes on Queer 'n' Asian Virtual Sex", u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 433.

²¹³ Gareth Branwyn, "Compu-Sex: Erotica for Cybnauts", u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 396.

²¹⁴ David Bell, *An Introduction to Cybercultures*, str. 126. Takođe videti Sadie Plant, "Coming Across the Future" u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 460.

izuma. Kada su sistemi virtuelne realnosti predstavljeni javnosti, bilo je lako postaviti ih u kontekst zamišljenih budućnosti seksualnih interakcija s obzirom da se sam hardver delom sastoji od telesnih senzora koji povratnom spregom indukuju telesne senzacije. Daniel Cang takođe ukazuje na taj specifičan simbiotski odnos između tehnologije i seksualnosti navodeći da, “kako čovečanstvo stvara nove izume, ljudi pronalaze načine da erotizuju nove tehnologije.”²¹⁵ U istom kontekstu, Huard Reingold (Howard Rheingold) erotizuje sisteme VR zamišljanjem scenarija pod nazivom „teledildonika“ (engl. “teledildonics”) koji podrazumeva tehnološki posredovanu integraciju teleprisustva i seksa. Reč je dakle o tehnologiji koja bi omogućila korisnicima da mapiraju željene slike svojih tela na bazi teleprisutnosti u kompjuterski simuliranim grafičkim okruženjima virtuelne realnosti, da bi potom, uz pomoć senzorne proteze u obliku dilda koja bi imala funkciju postojećih HMD, elektronskih rukavica i odela, ova tehnologija simulirala i prevodila aktivnosti iz virtuelne realnosti u fizičke senzacije na i/ili u telu korisnika. Iako falocentrične konotacije termina “teledildonika” sugerišu da virtuelni seks nije ništa više do simulacije tradicionalnog, normiranog seksualnog odnosa u fizičkoj realnosti, Reingoldova tvrdnja da “nema razloga da verujete da nećete moći da postavite genitalne efekte na ručne senzore i imate direktni genitalni kontakt rukovanjem”²¹⁶, nagoveštava da virtuelni seks ima potencijal da izađe iz okvira normiranog muško-ženskog seksualnog odnosa postavljanjem proteze na druga željena mesta na telu, te otvara prostor izražavanju drugačijih seksualnih identiteta i afiniteta. S tim u vezi, Tomas Foster (Thomas Foster) zaključuje da rušenje veze između utelovljenja i društvenih identiteta ima različite implikacije, te se tako figura dilda može čitati i kao subverzivna u odnosu na heteroseksualnost, jer asocira na i evocira lezbejske seksualne prakse u kojima dildo predstavlja “sredstvo pomoću kog su lezbejke okrenule tehno-kulturalni semiološki režim simulacije i političku ekonomiju potrošačke kulture protiv naturalizacije maskulinističke hegemonije tako što se u čitanju reprodukcije penisa u obliku dilda razotkriva falus kao samo 'simulakrum', kopija bez originala”²¹⁷, a ne kao pouzdani izvor kulturalnog autoriteta. Posledično, ovakvo čitanje veze između tehnologije i seksualnosti ima pozitivan uticaj na denaturalizaciju esencijalistički uspostavljenih binarnih seksualnih identiteta.

Iako su pojavu i razvoj sistema virtuelne realnosti pratila mnoga predviđanja na temu seksualnih upotreba ovog interfejsa u ne tako dalekoj budućnosti, do danas, nakon dvadeset godina koliko postoje, VR sistemi nisu ušli u masovnu upotrebu niti je razvijena VR tehnologija za zadovoljavanje seksualnih potreba. Međutim, postoje eksperimenti u tom pravcu tehnološkog razvoja kao što su, na primer, dela *CyberSM*, *Inter_Skin*, i *Sense:Less* norveškog umetnika Stala Stenslija (Stahl Stenslie) zasnovana na VR tehnologiji koja putem senzora koji prekrivaju telo omogućava taktilnu

²¹⁵ Daniel Tsang, "Notes on Queer 'n' Asian Virtual Sex", str. 396.

²¹⁶ Howard Rheingold, *Virtual Reality*, Summit, New York, 1991, navedeno u Thomas Foster, “‘Trapped by the Body?’ Telepresence technologies and transgendered performance in feminist and lesbian rewritings of cyberpunk fiction”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 441.

²¹⁷ Ibid.

komunikaciju u digitalnom prostoru. Ovi radovi biće analizirani kasnije u kontekstu spajanja tehnološkog i biološkog, odnosno tehnološki posredovanog seksualnog čina kroz praksu i estetiku sadomazohizma.

Kada govorimo o seksualnim interakcijama posredovanim onim tehnologijama koje su za sada dostupne odnosno u masovnoj su upotrebi, te interakcije svode se na “mešavinu telefonskog seksa, kompjuterskih sastanaka i high-tech voajerizma”²¹⁸ koje Garet Brenvin označava kao “mentalnu masturbaciju”²¹⁹, a Dejvid Bel kao “kucanje jednom rukom”²²⁰, odnosno masturbaciju koja se kombinuje sa različitim “prljavim pričama” i fantazijama koje korisnici međusobno razmenjuju. Takođe je neophodno naglasiti da je ovaj vid interakcija najčešće zasnovan na tekstu, odnosno da korisnici tekstualno konstruišu i svoj identitet, i pozadinsku priču, pa i sam seksualni čin. Ove interakcije su se na Web-u 1.0 najčešće odigravale u “privatnim sobama” odnosno sobama za četovanje (*engl.* chat rooms), a na Web-u 2.0 ista praksa preneti je u okvir društvenih mreža ili nekih drugih Web stranica koje imaju izdvojene čet prozore i koje funkcionišu kao programska okruženja namenjena različitim društvenim i interesnim grupama. Forma virtuelnog seksa koja se najčešće odigrava na čet, bilo da je reč o dvoje ili više učesnika, bazirana je na tekstualnom opisivanju i ulepšavanju fizičke realnosti: korisnici opisuju kako izgledaju, šta imaju obučen (ili šta i na koji način svlače), i šta rade sebi ili svom virtuelnom partneru, a ovakav seks uglavnom je simulacija i refleksija fizičkog seksualnog odnosa, od predigre do orgazma.²²¹ Pitanje više nije u kom pravcu će se dalje razvijati kompjuterski posredovane seksualne interakcije, već na koji način će se dalji tehnološki razvoj reflektovati na i promeniti kvalitet međuljudskih interakcija u fizičkoj realnosti? Da li se kroz tehnološki posredovane interakcije mogu razviti neke nove progresivnije vrste odnosa zasnovanih na antiesencijalističkim temeljima? Ovo su neka od pitanja koje treba imati u vidu kada razmišljamo o tehnološki posredovanim intimnostima dok istovremeno učestvujemo i svedoci smo eksponencijalnog tehnološkog razvoja i radikalnih promena uzrokovanih sve rasprostranjenijem uplitanju tehnologije u naše svakodnevne interakcije i to na način da tehnologija postaje konstituent društvenih odnosa.

Uprkos činjenici da kompjuterski posredovane seksualne interakcije nisu tako daleko odmakle u odnosu na Reingoldova predviđanja, najveći iskorak je napravljen u pravcu otvaranja sajberprostora

²¹⁸ Gareth Branwyn, "Compu-Sex: Erotica for Cybnauts", str. 398.

²¹⁹ Ibid, str. 396.

²²⁰ David Bell, *An Introduction to Cybercultures*, str. 127.

²²¹ Garet Brenvin navodi još dva oblika seksualnih odnosa (pored ovog koji se uobičajeno odigrava jedan-na-jedan i koji je najčešća pojava): jedan je interakcija koja uključuje kreiranje izmišljenog scenarija u koji se uklapaju fantazije svakog učesnika i slažu se sa kolektivnom pričom koju stvaraju svi korisnici, te se ova interakcija može smatrati grupnim kompjuterskim seksom ili orgijom, a treći oblik se može nazvati “tele-dirigovanim kompjuterskim seksom”, gde jedna strana (individua ili par) preko kompjutera daje instrukcije za vođenje ljubavi drugom paru, što je popularno među “svingerima”.

za izražavanje marginalizovanih i potisnutih seksualnih identiteta te njihovo prelaženje iz skrivenog, privatnog u javni prostor, odnosno njihovo pozicioniranje unutar institucionalnih i kulturalnih praksi. Jedan od ključnih momenata za otkrivanje ali i izvođenje neheteroseksualnih identiteta u onlajn okruženju bio je potez komercijalnih onlajn servisa kao što su America Online (AOL), LambdaMoo, ISCA BBS, ModemBoy²²² i drugih, da postave i podrže forume i sobe za četovanje na svoje domene koji bi bili namenjeni *gay*, lezbejskoj, transseksualnoj i biseksualnoj populaciji. „Gay and Lesbian Community Forum (GLCF)“, „Gay and Lesbian“, „M4M (men (looking) for men)“, „Hot Bi Ladies“, „Women Who Obey Women“ i još mnoge druge sobe za četovanje na AOL-u, zatim „The LesBiGay“ forum, „Queerspace“ i „Stonewall Cafe“ na ISCA BBS-u, „Weaveworld“ na LambdaMoo-u, itd., samo su neki od mnogobrojnih prostora koji su korisnicima omogućili slobodno i bezbedno izvođenje svih onih seksualnih identiteta koji izmiču esencijalistički uspostavljenoj heteronormativnoj politici identiteta i identifikacije, tj. onih identiteta koji pluralizmom prevazilaze odnos muško-žensko i u heteroseksualnim i u homoseksualnim podelama seksualnih i rodni uloga, a čiji je zajednički imenitelj pojam *Queer*:

„*Queer* je pojam koji primarno označava neuobičajeno, nekonvencionalno, ekscentrično, nastrano ili drugačije seksualno, erotsko ili rodno ponašanje (...) i zbirno označava različite neuobičajene načine seksualnog ponašanja i nekonvencionalne identitete: muški homoseksualni (*gay*) ženski homoseksualni (lezbejski), biseksualni, transseksualni, mazohistički, sadistički, sadomazohistički, egzibicionistički, fetišistički, sodomijski, transseksualni, transvestitski, skopički, autoerotski, poliseksualni i *cyber*-protetički.”²²³

Onlajn prostori koje zauzimaju grupe neheteroseksualnog opredeljenja često se nazivaju sajber-*queer* prostori i funkcionišu kao mesta gde lezbejski, *gay*, transrodni i drugi *queer* identiteti mogu biti učtani u politike reprezentacije kroz aktivizam koji se suprotstavlja homofobiji i dominantnim tvrdnjama o heteroseksualnoj „normalnosti“. Drugim rečima, sajber-*queer* prostori se mogu upotrebiti strateški, u smislu podrivanja pretpostavljene superiornosti heteroseksualnosti unutar politike reprezentacije, a *queer* identitet kao „nov društveni rod i društvena pozicija, kao nekakva politička trans/preko seksualna paradigma identiteta i pozicioniranja, koja uslovljava više različitih

²²² Za detaljan opis navedenih onlajn domena u kontekstu sajber-*queer* prostora, videti Randal Woodland, „Queer Spaces, Modem Boys and Pagan Statues: Gay/lesbian identity and the construction of cyberspace”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 418-423.

²²³ Miško Šuvaković, *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, str. 101.

seksualnih identiteta.”²²⁴ *Queer* uključuje sve nenormativne seksualnosti kao identitete i istovremeno dovodi u pitanje utvrđene postojeće veze između tela, seksualnosti i roda, a sajber-*queer* prakse konstruisanja i izvođenja identiteta preuzimaju ono što Dejvid Bel izdvaja kao dominantne motive *queer* teorije,²²⁵ a to su performativnost, fluidnost i parodija, te ih prenosi u sajberprostor gde se kroz “igru identiteta” i „prolaženje“ slobodno mogu izraziti različiti seksualni identiteti posredstvom tehnologije. Drugim rečima, sajber-*queer* prostori postali su mesta oslobađanja od ograničenja, represije i straha koje podrazumeva život u homofobičnom svetu u kome je “kroz istoriju homoseksualnost predstavljena kao patologija kroz medicinski i psihološki diskurs koji konstituše materijalnu, istorijsku stigm.”²²⁶ Iako ta stigma nije kulturalno vidljiva ili čitljiva u ljudskim anatomskim karakteristikama kao što je to slučaj sa vidljivim markerima roda i rase, homoseksualci, na primer, bili su stalno povezivani sa ženama i rasnim grupama “kao nosioci markiranih ili stigmatizovanih tela”²²⁷ čija seksualnost zadire u ono što hegemoni diskurs određuje kao prestupno i nedozvoljeno koje treba ostati skriveno. Imajući ovakvu stigmatizaciju neheteroseksualnih individua u vidu, sajber-*queer* prostori predstavljaju veoma vredan izvor i neku vrstu iskušenja za seksualno marginalizovane, jer anonimnost, fizička bezbednost, kao i podrška zajednice u onlajn okruženjima olakšava “otkrivanje” (*engl.* „coming out [of the closet]“) odnosno intimno prihvatanje homoseksualnog ili nekog drugog neheteroseksualnog identiteta i javno obznanjivanje takvog opredeljenja. Otkrivanje predstavlja veoma važan pomak ka istraživanju i definisanju sopstvene seksualnosti jer na nivou svakodnevnog života suštinski transformiše shvatanje toga šta znači biti *gay* ili *queer* i privatno i javno. Upotreba novomedijskih informacionih i komunikacionih tehnologija za kreiranje novih verzija jastva i podrivanje normi heteroseksualnosti, jesu “aktivnosti [kroz koje] termin 'cyberqueer' dobija smisao.”²²⁸ Forumi i sobe za četovanje podstiču seksualno eksplicitne dijaloge (flertovanje ili kompjuterski posredovan seks) kroz koje se dobija moć izražavanja skrivenih želja i rekonstrukcije seksualnih identiteta u, iako virtuelnom, ipak javnom prostoru koji nudi alternativan način upoznavanja: “To je način upoznavanja drugačiji od svih koje znam (...) upoznaješ ljude drugačije nego u baru. Ovde ljudi prosto moraju da ti se dopadnu na osnovu onoga što kažu.”²²⁹ S obzirom da *gay* kultura stavlja akcenat i insistira na vizuelnom, onlajn komunikacija predstavlja “osvežavajuću promenu u pravcu

²²⁴ Marina Gržinić, “Oblikovanje i osporavanje (dokumentarnog) značenja u umetničkom radu”, iz “Teorijski blok: film kao performans” (temat), *TkH*, br. 9, Beograd, 2005, str. 23, navedeno u Miško Šuvaković, *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, str. 119.

²²⁵ Videti David Bell, “Cybersexual: Introduction”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 392.

²²⁶ Thomas Foster, “‘Trapped by the Body?’ Telepresence technologies and transgendered performance in feminist and lesbian rewritings of cyberpunk fiction”, str. 449.

²²⁷ *Ibid.*

²²⁸ Nina Wakeford, “Cyberqueer”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 403.

²²⁹ Izjava jednog od intervjuisanih *gay* korisnika IRC-a, navedeno u Dejvid F. Šo, “Homoseksualci i kompjuterska komunikacija: govor o polu i identitetu u kiber-prostoru”, u Stiven Džouns (ur.), *Virtuelna kultura: identitet i komunikacija u kiber-društvu*, str. 217.

nevizuelnog”²³⁰, u smislu da se na osnovu konverzacije uspostavlja radoznalost u vezi izgleda, a ne obrnuto. Odsutnost tela se tada prevazilazi uvođenjem korporealnog u virtuelno u formi razmene fotografija putem e-mail-a, ili razvijanjem odnosa izvan granica kompjuterske komunikacije putem telefonskih poziva ili ličnog upoznavanja, što dovodi do toga da se “virtuelno iskustvo (...) i ono realno stapaju u simbiotičku vezu.”²³¹ U tom smislu, sajberprostor funkcioniše kao privilegovani prostor izvođenja različitih identiteta, i tvrdnja Tomasa Fostera da “sajberprostor takođe potencijalno funkcioniše i kao neka vrsta ormana ili ljušture za beg te ograničava gay izvođenje samo na sajberprostor”²³², previđa brisanje granica i prožimanje i preklapanje virtuelnog i realnog, kao i to da virtuelno i realno putem povratne sprege tvore jedno drugo. Realnost je eksplodirala u sajberprostor i virtuelno je za nju postala recipročna drugost koja se, povratno, preslikava i prodire u fizičku realnost kao drugost sajberprostora. Dakle, sajberprostor ne predstavlja beg od utelovljenja, već drugačiji način konceptualizacije odnosa prema ljudskom telu na čijoj se površini manifestuju konstantne transformacije i mimikrije identiteta koje zahtevaju da se na mesto fizičkog tela postavi novo protetsko telo.

Slobodno izražavanje seksualnih identiteta u onlajn prostorima povratnom spregom se reflektovalo i na fizičku realnost čime je indukovana značajna promena u percepciji i recepciji seksualnih identiteta kroz lociranje *queer* prostora u širi ekonomski i politički društveni kontekst, kao i kroz sve rasprostranjenije “popularno prihvatanje gay muškaraca i lezbejki, bar na institucionalnom nivou. Predstavljanjem *queer* prostora kao i bilo kog prostora grupa drugačijeg identiteta, arhitektura sistema zagovara moralnu jednakost (ili bar neutralnost).”²³³ To znači da sajber-*queer* prostori egzistiraju paralelno sa drugim onlajn prostorima namenjenim različitim interesovanjima kao što su pećanje, nega kućnih ljubimaca, putovanja, filmovi, itd. „Neutralnost tehnološke retorike“, da se poslužimo već upotrebljenim izrazom Dženifer Gonzalez, čini da ni jedna interesna grupa ne bude manje ili više značajna od neke druge. Samim tim, gay, lezbejske, biseksualne i ostale zajednice zasnovane na izvođenju različitih seksualnih identiteta i podrivanju heteroseksualnosti kao norme, bivaju podjednako društveno i kulturalno prihvatljive kao i ostale interesne zajednice. Otkrivanje u onlajn okruženjima i prihvatanje gay/lezbejske kulture nije ograničeno isključivo na sajberprostor, već je ovaj specifičan vid slobode omogućen novomedijskim tehnologijama donekle inicirao i uticao na slobodu izražavanja seksualnosti i prihvatanje različitosti u fizičkoj realnosti. Relativizacija i napuštanje koncepta esencijalistički

²³⁰ Ibid, str. 224.

²³¹ Ibid, str. 226.

²³² Thomas Foster, “‘Trapped by the Body?’ Telepresence technologies and transgendered performance in feminist and lesbian rewritings of cyberpunk fiction”, str. 449.

²³³ Randal Woodland, “Queer Spaces, Modem Boys and Pagan Statues: Gay/lesbian identity and the construction of cyberspace”, str. 427.

uspostavljenih normi seksualne identifikacije i prihvatanje seksualnog Drugog se u fizičkoj realnosti ogleda u tome što raste broj država koje na institucionalnom nivou garantuju prava i slobode gay i lezbejskim parovima kroz pravnu i društvenu afirmaciju istopolnih bračnih zajednica i njihovog prava na roditeljstvo.

Pored sve rasprostranjenije afirmacije seksualne različitosti na institucionalnom nivou, u tekstovima popularne kulture takođe je prisutna sve češća asimilacija te promocija različitosti u seksualnoj identifikaciji. Samo neki od primera su tv serije *Vil i Grejs (Will and Grace)*²³⁴, *Seks i grad (Sex and the City)*²³⁵, *Ženske priče (The L World)*²³⁶, *Sve je relativno (It's All Relative)*²³⁷, *Drugačiji stav za pravu stvar (Queer Eye for the Straight Guy)*²³⁸, zatim mnogi niskobudžetni ali i visokobudžetni filmovi kao što je film *Planina Broukbek (Brokeback Mountain)*²³⁹ koji je od osam nominacija dobio četiri Oskara i veoma pozitivne kritike publike 2006. godine i film *Milk*²⁴⁰ koji je Šonu Penu (Sean Penn) doneo Oskara za najbolju mušku ulogu 2009. godine. U muzičkoj industriji *queer* ikonografija čitljiva je u spotovima izvođača kao što su, na primer, *Scissor Sisters*, Kajli Minog (Kylie Minogue), *Babes in Toyland*, *Die Form* i *Dirty Princesses*. U Madoninim spotovima za numere „Bedtime story“²⁴¹ i „Justify My Love“²⁴², zastupljena je homoseksualnost, prenaplašena seksualnost, ali i BDSM²⁴³ estetika zbog koje je spot „Justify My Love“ bio zabranjen. Danas je sadomazohizam uveden u popularnu kulturu prvenstveno zbog estetike, dakle više kao modni trend ili *look* o kom govori Bodrijar,²⁴⁴ a ne kao praksa ili način života, što se jasno vidi u, na primer, spotovima pevačice Lejdi Gage (Lady Gaga) i posebno u Rianinom (Rihanna) spotu za numeru „S and M“²⁴⁵ u kome pevačica u odelu od lateksa sa različitim seksualnim pomagalicama poput biča, korbača, itd., peva: „Kamenje i motke mogu mi polomiti kosti, ali lanci i bičevi me uzbuđuju (Sticks and stones may break my bones, but chains and whips excite me).“

Kada je reč o BDSM estetici, jedan od najistaknutijih primera u muzičkoj industriji, pored Merilina Mensona (Marilyn Manson), sastava *Denzig (Danzig)* i drugih, svakako jeste pevač, producent, muzičar i izvođač Trent Reznor (Trent Reznor), osnivač američkog industrijskog rok projekta *Nine Inch Nails*, koji se kroz tekstove pesama i umetničke spotove kao što su, na primer,

²³⁴ David Cohan, Max Mutchnik, *Will and Grace*, NBC, 1998-2006.

²³⁵ Darren Star, *Sex and the City*, HBO, 1998-2004.

²³⁶ Ilene Chaiken, Michele Abbott, Cathy Greenberg, *The L World*, Showtime, 2004-.

²³⁷ Anne Flett-Giordano, Chuck Ranberg, *It's All Relative*, ABC, 2003-2004.

²³⁸ David Collins, David Metzler, *Queer Eye for the Straight Guy*, Bravo, 2003-2007.

²³⁹ Ang Lee, *Brokeback Mountain*, 2005.

²⁴⁰ Gus Van Sant, *Milk*, 2008.

²⁴¹ Mark Romanek, Madonna, „Bedtime Stories“, 1994.

²⁴² Jean-Baptiste Mondino, Madonna, „Justify My Love“, 1990.

²⁴³ BDSM je skraćenica za Bondage/Discipline (*srp.* vezivanje/disciplina) ili Dominance/Submission (*srp.* dominacija/submisivnost) i Sadism/Masochism (*srp.* sadizam/mazohizam).

²⁴⁴ Žan Bodrijar, *Prozirnost zla*, str. 25.

²⁴⁵ Melina Matsoukas, Rihanna, „S and M“, 2011.

„Closer“²⁴⁶, „Sin“²⁴⁷, i „Happiness in Slavery“²⁴⁸, bavi mračnim preispitivanjima i opsesijama jastva, kao i subverzivnom, grotesknom dekonstrukcijom uspostavljenih normi religije, seksa i seksualnosti, utelovljenosti, smrti, kontrole i oslobađanja, zadovoljstva i bola / zadovoljstva u bolu. U *film-noir* spotu za numeru „Happiness in Slavery“ (*srp.* „Radost potčinjavanja“) zastupljeno je tehno-mazohističko potčinjavanje ili telesno prepuštanje kontroli mašine: „Granice između čoveka i mašine, života i smrti, slobode i ropstva, zadovoljstva i bola, žrtvenog pročišćenja i profanog sakaćenja, simultano su probijene u samo nekoliko minuta.“²⁴⁹ Glavni protagonist spota je performer, pesnik, pisac i muzičar Bob Flenagan (Bob Flanagan) poznat po svojim bizarnim, sadomazohističkim performansima koje je najčešće realizovao uz pomoć svoje partnerke i saradnice Širi Rouz (Sheree Rose).²⁵⁰

Spot „Happiness in Slavery“ počinje kadrom u kom Trent Reznor iz kaveza uzvikuje tekst „rob vrišti“ (*engl.* „slave screams“), da bi već sledeći kadar uveo posmatrača u zamračenu prostoriju gde se na sredini nalazi nešto nalik zubarskoj stolici koja je opremljena nekakvom mašinerijom, a ispod koje raste trava. U prostoriju ulazi gospodin u odelu (Bob Flanagan) koji pali sveću i zatim se pažljivo skida i slaže odeću. Nakon toga, on prilazi ogledalu i umivaoniku i otpočinje ritualno pranje tela. Tako (pr)očišćen, prilazi mašini/stolici koja, u trenutku kada se smešta u nju, „oživljava“ svojim autonomnim kretanjama aktivirajući različite mehanizme ove zastrašujuće mašinerije koja mu prvo blokira kretanje i samim tim kontrolu, postavljanjem fiksirajućih obruča oko zglobova ruku i nogu. Ljudsko telo postaje pasivni objekt dok je mašina ta koja ima kontrolu i inicijativu u ovoj simbiozi tehnološkog i biološkog. Nakon zarivanja tankih bušilica u meso šake, mašina pokreće mehaničku kandžu i štipaljku kojima nadražuje Flanaganovo telo i polni organ. Istovremeno, ispostavlja se da krv koja kaplje iz njega zapravo hrani zemlju ispod. Na Flanaganovom licu smenjuju se izrazi uživanja i bola ali i istovremenog uživanja u bolu, i što je uživanje veće, mašina sve intenzivnije zadire u telo: mehaničke kandže počinju snažno da kidaju meso, aktiviraju se još veće i nemilosrdnije bušilice koje se zarivaju u abdomen dok mu jedan deo mehanizma gnječi i smrskava genitalije. Uživanje u bolu gradativno prelazi u užas i vrištanje. Nakon toga, ostaje samo osakaćeno, iskidano mrtvo telo iz kog vise unutrašnji organi i sliva se sluz pomešana s krvlju koja podmazuje zupčanike mašine. Mašina ga pakuje u metalni sanduk i dalje procesira u mašinu za mlevenje mesa iz koje samlevena masa ispada i poput đubriva hrani crve koji

²⁴⁶ Mark Romanek, *Nine Inch Nails*, „Closer“, 1994, <http://vimeo.com/3554226> (pristupljeno 02.02.2011.)

²⁴⁷ Brett Turnbull, *Nine Inch Nails*, „Sin“, 1990, <http://vimeo.com/3609548> (pristupljeno 02.02.2011.)

²⁴⁸ John Reiss, *Nine Inch Nails*, „Happiness in Slavery“, 1992, <http://vimeo.com/3556108> (pristupljeno 02.02.2011.)

²⁴⁹ Andrew Tatusko, „Transgressing Boundaries in the Nine Inch Nails: The Grotesque as a Means to the Sacred“, *Journal of Religion and Popular Culture*, vol. 11, 2005, <http://www.usask.ca/relst/jrpc/art11-nineinchnails.html> (pristupljeno 02.02.2011.)

²⁵⁰ Bob Flanagan se takođe pojavljuje u spotu za numeru „It’s Coming Down“ sastava *Danzig* u kom buši svoj polni organ i, na kraju spota, ušiva svoje usne. Necenzurisana verzija ovog spota dostupna je na http://www.dailymotion.com/video/xvby5_danzig-its-coming-down-unedited_music (pristupljeno 02.02.2011.)

se grče u travi ispod mašine, tog „mazohističkog oltara“.²⁵¹ Konačno, nakon ovako jezivog sakaćenja koje mašina sprovodi nad čovekom, spot se završava ulaskom Trenta Reznora u istu prostoriju gde započinje isti ritual. Iako je sačinjen od uznemirujućih slika tehno-mazohističkog potčinjavanja mašini i orgazmičkog uživanja koje vodi ka potpunoj anihilaciji čoveka kao subjekta, spot takođe nosi snažan podtekst, a to je da „groteskna kombinacija mašine, čoveka, zadovoljstva, bola i rituala formiraju matricu potčinjavanja kao sredstvo za postizanje slobode,“²⁵² ali se sloboda i sreća otkrivaju samo kao puka iluzija ili simulakrum iza kog stoji tehnološka kontrola. Odnos dominacije i submisivnosti, kontrole i prepuštanja u spoju tehnološkog sa biološkim može proširiti ljudske kapacitete ali ih isto tako može i u potpunosti amputirati, te se spot može čitati i kao kritika savremenog društva koje se u cilju zadovoljavanja konzumerističkih, seksualnih i drugih potreba svojevolutno prepušta tehnološki posredovanoj ekstazi komunikacije.



Slika 2.11: *Nine Inch Nails*, „Happiness in Slavery“, 1992.

Spajajući Internet tehnologije sa tehnologijom sistema virtuelne realnosti, Stal Stensli je u saradnji sa Kirkom Vulfordom (Kirk Woolford) projektovao prvi telesni teletaktilni komunikacioni sistem i tako realizovao vizije o tehnološki posredovanim seksualnim interakcijama budućnosti, odnosno onome što se popularno naziva virtuelnim ili sajberseksom. Prva višečulna interakcija putem *CyberSM* sistema uspostavljena je između Pariza i Kelna 1993. godine. Inspirisan estetikom sadomazohizma, Stensli je za umetnički projekat *CyberSM* kreirao specijalna odela od gume, lateksa, nitni, podvezica i kopči u koje je sa unutrašnje i spoljašnje strane ugradio različite stimulatore i efektore – vibratore, grejače i stimulatore električnih šokova - kako bi omogućio korisnicima da ne samo audio i vizuelno već i haptički uspostave i dožive teletaktilnu komunikaciju i osele korporealnu prisutnost drugog u realnom vremenu. Kako bi izazvali seksualne senzacije, stimulatori i efektori postavljeni su na erogene zone odnosno osetljive delove tela kao što su grudi, anus, genitalije i unutrašnja strana butina. Ono što ovo delo ne odlikuje samo estetikom već i

²⁵¹ Andrew Tatusko, „Transgressing Boundaries in the Nine Inch Nails: The Grotesque as a Means to the Sacred“.

²⁵² Ibid.

praksom sadomazohizma u smislu čulne percepcije izazvane stimulatorima i efektorima, jesu prilično grube senzacije koje umesto nežnosti i maženja šokiraju telo. Haptička stimulacija pojačana je 3D grafikom, zvukom i direktnom komunikacijom korisnika putem slušalica i mikrofona, te je tako za razliku od nehaptičke komunikacije, kreirana nova forma kompleksne sinestetičke interakcije.



Slika 2.12: Stahl Stenslie, *CyberSM*, 1993.

Učesnici uspostavljaju komunikaciju tako što prvo kreiraju svoj vizuelni identitet pristupajući bazi podataka tela (*engl.* „bodybank“) gde su ponuđeni gornji i donji delovi tela. Tela različitog roda i rase, tela sa ožiljcima, vitka tela, groteskna tela, vezana tela, sve se to može kombinovati, rotirati i zumirati dok se ne dobije željena reprezentacija odnosno avatar. Dok u delima Kita Obadikea i Kita Pajpera tela funkcionišu samo kao vizuelni znak i predmet komodifikacije i razmene, ovde dolazi do revalorizacije vizuelnog kao simboličkog zastupanja tela, s obzirom da vizuelno postaje interfejs telehaptičke interakcije. Drugim rečima, uvođenje telesne afektacije u delima Kita Pajpera na konceptualnom nivou se kroz *CyberSM* sistem pretvara u doslovno pokretanje korporealnih senzacija i afektacija. Dalje, putem Internet veze, učesnici uspostavljaju audio komunikaciju i razmenjuju odabarane reprezentacije u formi 3D slika koje postaju interfejs teletaktilne komunikacije, odnosno interfejs za kontrolisanje i stimulaciju odela onog drugog: „Učesnici su jedni drugima predstavljeni virtuelnim telima koja se nalaze na monitoru ili projektoru ispred njih. Uzajamnim istraživanjem i dodirivanjem virtuelnih tela na ekranu pomoću miša ili džojstika, oni se mogu fizički dodirivati kroz mrežu.“²⁵³ Pored omogućene verbalne komunikacije,

²⁵³ Stahl Stenslie, *Virtual Touch: A Study of the Use and Experience of Touch in Artistic, Multimodal and Computer-Based Environments*, Doctoral Thesis, Oslo School of Architecture and Design, 2010, str. 164.

učesnici ulaze u intimni telesni dijalog u kom jedni drugima ostaju anonimni upravo zbog upotrebe 3D avatara koji ih predstavljaju u ovom specifičnom odigravanju seksualnosti.

Značajan deo ovog projekta čini i pažljiva kontekstualizacija svih elemenata i kreiranje ambijenta u kom je postavljena instalacija. Ulazak u *CyberSM* podrazumeva da korisnici „ne oblače samo odelo, već i senzacije.“²⁵⁴ To znači da korisnici momentalno postaju veoma svesni ovog okruženja sadomazohističke estetike i prakse koje, pre nego što uopšte uđu u interakciju i dožive bilo šta, utiče na i formira njihova očekivanja i ponašanje: „Dizajn celokupnog sistema privukao je korisnike a njegov vizuelni dojam ih je psihološki pripremio za iskorak iz uobičajenih modaliteta komunikacije.“²⁵⁵ Već sam ulazak u instalaciju kako bi se uopšte doživeo (sajber)seks, podrazumeva ritualno svlačenje svakodnevnog odeva (poput Boba Flenagana u spotu „Radost potčinjavanja“) i oblačenje u namenski kreirano odelo koje omogućava seksualno zadovoljavanje kroz tehnološki posredovanu anonimnu kontrolu i/ili submisivnost. Anonimnost u *CyberSM* interakcijama omogućila je oslobađanje od inhibicija ukorenjenih u svakodnevnom životu korisnika, ali, za razliku od odigravanja seksualnog čina u obestelovljenom digitalnom prostoru koji se odvija samo na mentalnom nivou, ovaj sistem omogućio je korporealni doživljaj intimnosti, skrivanje i otkrivanje seksualnih fantazama, ali i duboke promene u perceptivnom doživljaju sopstvene seksualnosti i prisustva/odsustva drugog.

Realizacijom dela *Inter_Skin* 1994. godine, umetnik pojačava taktilni doživljaj teleprisutnog drugog. Uklanjanjem ekrana kao vizuelnog interfejsa, fokus korisnika se u potpunosti prebacuje na teletaktilnost omogućenu odelom čime umesto ekrana, telo dobija funkciju interfejsa za prenošenje i razmenu informacija: „Projekat *inter_skin* istražuje kako se autoerotska stimulacija može upotrebiti da izazove jedinstveni (unutrašnji) osećaj iskustva kada se vizuelna dimenzija ukloni ili bar umanji.“²⁵⁶ Odelo za potrebe ovog dela je unapređena verzija *cyberSM* odela koje omogućava dvosmernu komunikaciju u smislu da može i da emituje i da prima senzacije te tako funkcioniše kao „druga koža“²⁵⁷ ili „zajednička koža“. Otud i sam naziv dela *inter_skin*²⁵⁸ jer se iz ovog specifičnog dvosmernog komunikacionog sistema rađa „treće i zajedničko taktilno iskustveno telo koje egzistira u virtuelnom prostoru.“²⁵⁹ Taktilna komunikacija ili razmena dodira zasnovana je na autoerotičnosti s obzirom da se senzacije kod teleprisutnog drugog izazivaju dodirivanjem sebe, a jačina dodira određena je njegovim trajanjem. Drugim rečima, ono što želi da drugi oseti, korisnik mora da radi sebi, a odelo kao „druga koža“ omogućava telu da bude ne samo površina na kojoj se odvija interakcija, već i materijalni nosilac svih mogućih virtuelnih identiteta.

²⁵⁴ Ibid, str. 169.

²⁵⁵ Ibid.

²⁵⁶ Ibid, str.193.

²⁵⁷ Ibid, str. 170.

²⁵⁸ Prefiks *inter* prevodi se kao: a) među, između, unutar; b) zajedno, zajedničko;

²⁵⁹ Stahl Stenslie, *inter_skin*, 1994, http://www.stenslie.net/?page_id=59 (pristupljeno 04.02.2011.)

Iako tehnološki posredovane interakcije u digitalnom prostoru oslobađaju korisnike od tela, one istovremeno prizivaju korporealno jer se krajnja realizacija odnosno materijalizacija virtuelnih rasnih, rodnih i drugih seksualnih identiteta odigrava upravo na površini tela. Telo ima krucijalnu ulogu posrednika govora ili simboličkih gestova u procesu tehnološke interpelacije, te i samo postaje terminalno i u sebe inkorporira sve moguće identitete prelazeći na novi nivo postojanja kao sklop virtuelnog i fizičkog, slike i tela, ili mašine i organizma – u neprekidnoj koevoluciji čoveka i mašine, telo postaje kiborg. Kiborg se nalazi upravo na tom traumatičnom mestu ugibanja virtuelnog i realnog na kome nije moguće ontološki definisati njegov identitet, jer je u njegovoj osnovi šizofreni sukob ili večita dilema na koju ne postoji odgovor da li je čovek ili mašina, muško ili žensko, akter ili resurs, stvaralac ili stvoreno, ili jedno od dve suprotnosti uspostavljene esencijalističkim dualizmom. Kiborg je i/ni čovek i/ni mašina, i/ni muško i/ni žensko itd., i u srži njegovog identiteta leži pluralizam koji “preobrtne i prerazmešta hijerarhijske dualizme naturalizovanih identiteta.”²⁶⁰ Bilo koji jednostrani odgovor značio bi ništenje ne samo čoveka kao kiborga, već i čoveka kao kulturalne tekovine. Postajanje kiborgom znači da se čovek više ne određuje na osnovu rase, roda, starosti i drugih tradicionalnih telesnih razlika, već na osnovu “tehnološkog entiteta”²⁶¹ koji je rezultat okolnosti u kojima tehnologija postaje značajan i konstitutivni faktor u definiciji fizičke reartikulacije te hibridizacije i kiborgizacije tela, kao i materijalna osnova za izvođenje i dekonstrukciju identiteta.

²⁶⁰ Dona Haravej, “Manifest za kiborge: Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 335.

²⁶¹ Termin preuzet od Dejvida Tomasa (David Tomas), u David Tomas, “Povratna sprega i kibernetika: Nova slika tijela u kiborškom dobu”, u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk:kulture tehnološke tjelesnosti*, str. 64.

3. Terminalno stanje postojanja u digitalnom okruženju

3.1 Uspostavljanje terminalnih identiteta

Pojam terminalnosti u okviru teorija novih medija uveo je Žan Bodrijar (Jean Baudrillard) opisujući posredovano i implozivno društvo u kome je sva moć delanja subjekta transformisana u moć izgleda. Slično zapažanje izneo je Gi Debor u knjizi *Društvo spektakla* navodeći da je prevlast ekonomije nad društvenim životom dovela do degradacije *biti* u *imati* u definiciji ostvarivanja ljudskog bića, a ta se degradacija kroz proces komodifikacije svih aspekata života produbila i skliznula od *imati* ka *činiti se* ili *izgledati*.²⁶² S tim u vezi, Bodrijar primećuje da „[k]ako više nije moguće izvući argument iz vlastitog postojanja, preostaje još samo *čin pojavljivanja*“.²⁶³ U nedostatku vremena da tragamo za identitetom javlja se potreba za trenutnim sećanjem ili instant identitetom koji se manifestuje kao izgled ili *look* i koji je prema Bodrijaru najkraća definicija, odnosno neka vrsta minimalne slike:

„[Look] igra na razliku bez vere u nju. Njemu je svejedno za razliku. Biti sobom postaje kratkotrajno postignuće, bez sutrašnjice, splasnuli manirizam u svetu bez manira...“²⁶⁴

Život se odigrava na površini ekrana: svet je postao simulacija sebe samog zahvaljujući razvoju tehnologije i nastanku novih medija kao što su televizija i kasnije, kompjuterske tehnologije koje su uslovile transformaciju društva kao zajednice u društvo kao skup zasebnih, izolovanih jedinki. Društvo je razloženo na pojedinačne delove, a mogućnost da funkcioniše kao kompaktna sila, svedena je na minimum. Baveći se efektom širenja medijskih slika u društvu kroz koje naš osećaj o tome šta je “realno” progresivno prolazi kroz eroziju, Žan Bodrijar zaključuje da kada smo oslobođeni od realnog možemo da stvaramo realnije od realnog ili, kako on to naziva, hiperrealno. Posledično, stvara se kultura hiperrealnosti u kojoj razlika između stvarnog i izmišljenog, površine i dubine, ili realnosti i iluzije nije više upotrebiva. Drugim rečima, mogućnosti emitovanja sadržaja koje nude savremene tehnologije uskraćuju mogućnost percepciji da razluči šta je realno a šta imaginarno. Svet u kome živimo zamenjen je kopijom sveta u kome tragamo za simuliranim

²⁶² Guy Debord, *Društvo spektakla & Komentari društvu spektakla*, str. 40.

²⁶³ Žan Bodrijar, *Prozirnost zla*, str. 25.

²⁶⁴ Ibid.

stimulansima. U tom smislu, hiperrealno podrazumeva odvajanje svesti od emocionalnog uplitanja i usmeravanje ka veštačkoj simulaciji i beskrajnoj reprodukciji isprazne, površne pojavnosti, dok se zadovoljstvo i ispunjenje postiže kroz simulaciju i imitaciju prolaznog simulakruma realnosti, a ne kroz interakciju sa “realnim”. Uticaj događaja na ekranu određen je slikom a ne njegovom suštinom. Mi smo sami postali medijalizovani, zavedeni ekstazom komunikacije, i živimo preko ekrana ili kao ekrani: “Nalazimo se za kontrolama mikro-satelita, u orbiti, i više ne živimo kao glumci ili dramaturzi, već kao *terminali višestrukih mreža*”.²⁶⁵ U bestežinskom stanju, tela plutaju u orbiti informacija ili noosferi dok su funkcije tela postale satelitizovane i ekstrovertovane a identiteti samo promenljive, prolazne, mutirajuće refleksije na površini tela. Dostigli smo terminalnu brzinu i njom zakoračili u budućnost koju iščekujemo i na koju projektujemo svoje strahove i želje, još uvek nesprenni da u potpunosti prihvatimo ideju, možda čak i činjenicu, da je budućnost zapravo sada i ovde i da nema povratka.

Rasipanje identiteta u nove forme je sve više prisutno kao posledica savremenog medijski posredovanog postojanja, a intenzivirano je sa nastankom novomedijskih tehnologija. Televizija, kao pionirski predstavnik novog elektronskog doba, svela je ljudsko iskustvo vremena i prostora na elektronske polove ekrana i mreže.²⁶⁶ Vreme je prestalo da se odvija linearno i postalo je jedno večno sada, a prostor je ušao u proces zgušnjavanja i više nije određen kretanjem. Trenutno su nam dostupne informacije sa bilo koje tačke na planeti, bez potrebe za fizičkim kretanjem i prelaženjem međuprostora do udaljenih tačaka događaja. Rečima Žana Bodrijara, “kretanje ne nestaje toliko sa nepokretnošću, koliko sa brzinom i ubrzanjem.”²⁶⁷ Slično tome, N. Ketrin Hejls primećuje da se “društvena pokretljivost paradoksalno prevodi u fizičku nepokretnost.”²⁶⁸ Paradoksalno, svet je zahvaćen procesom inercije kroz ubrzanje. Informacija je ta koja se posredstvom televizije ubrzala toliko da je postala trenutna, a čovek pred ekranom i medijskim efektima pasivan i inertan, bez potrebe za kretanjem. Svoje prostore i navike organizovali smo prema medijskim porukama kao sveprisutnim društvenim fenomenima. Mediji više nisu potencijalni deo tela ili proizvođači čoveka, kako je to formulisao Maršal Makluan, već su, prema Bodrijaru, mediji ti koji konstituišu realnost, a čovek je postao njihov produžetak odnosno “terminal višestrukih mreža”. Oslanjajući se na Bodrijarovu definiciju terminalnosti i pojam spektakla Gi Debora, Skot Bukatman izvodi pojam *terminalni identitet*, a definiše ga kao:

²⁶⁵ Jean Baudrillard, “The Ecstasy of Communication”, u *The Anti-Aesthetics*, ed. Hal Foster, Bay Press, Port Townsend, Washington, 1983, navedeno prema Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 86, kurziv moj.

²⁶⁶ Videti David Morley, “Televizija: vidljivi objekt prije vizualnog medija” u *Vizualna kultura*, ur. Chris Jenks, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002. Pored istorije uvođenja televizije u kuće(privatni prostor) i međusobnih određenja između televizije i porodičnog/individualnog prostora, David Morley se bavi fizičkim aspektima televizora i značaju ovog uređaja kao materijalnog, simboličkog, pa čak i totemskog predmeta.

²⁶⁷ Mark Poster (ed.), *Jean Baudrillard, Selected Writings*, Polity Press, Cambridge, 2001, str. 191.

²⁶⁸ N. Katherine Hayles, “The Life Cycle of Cyborgs: Writing the Posthuman”, u Chris Hables Gray (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York & London, 1995, str. 325.

“...dualnu artikulaciju u kojoj nalazimo i kraj subjekta i novu subjektivnost konstruisanu na kompjuterskom ili televizijskom ekranu. To je termin koji opisuje povezivanje stilskih i tematskih pristupa problemu subjekta u elektronskoj eri. Terminalni identitet prožima različite medije: vizuelne reprezentacije (ilustracije, strip, film) i elektronske reprezentacije (video spotovi, kompjuterska grafika i video igre) su ključne komponente ovog diskursa. Postmodernistički rečeno, granice između žanrova, medija, visokih i popularnih umetničkih formi se gube i postaju irelevantne, a terminalni identitet je u potpunosti prožeo kontinuum kulture.”²⁶⁹

Terminalni identitet se rađa u interfejsu između tela i kompjuterskog ili televizijskog ekrana i podrazumeva stvaranje novog terminalnog subjekta. S obzirom da Skot Bukatman ne definiše jasno šta podrazumeva pod pojmom subjekt i često zamenjuje subjekt pojmovima kao što su identitet, jastvo i utelovljenje, smatram da je neophodno napraviti distinkciju i bliže odrediti ove pojmove u smislu njihovog značenja i dalje upotrebe u ovoj disertaciji.

Identitet je dugo smatran stabilnim i nepromenljivim svojstvom koje određuje čoveka u društvu, ali pod uticajem prvo tradicionalnih medija a zatim u dodiru sa novomedijskim tehnologijama, društveno postojanje postalo je određeno kompleksnim i dinamičnim konfiguracijama identiteta koje se konstantno menjaju i repositioniraju između materijalnih i virtuelnih prostora, fikcije i realnosti i digitalnih podataka i tela. Identiteti će biti posmatrani kao radikalno pluralni, kao promenljiva kategorija, kao konstrukti, ali i kao izvođenje i različite manifestacije subjekta ili jastva kroz proces izvođenja. Subjekt je taj koji preuzima i reflektuje različite identitete i kroz identifikaciju menja subjektivne pozicije te na taj način i sam postaje promenljiv. Drugim rečima, na mestu frakture kartezijanskog subjekta pojavljuje se subjekt kao biološko-društveno-tehnološki konstrukt, te će kao takav biti epistemološki, ontološki i fenomenološki posmatran. Pojam jastva (*engl.*: self), neodvojiv od subjekta, čini nematerijalni deo subjekta i predstavlja svest o sebi, percepciju sebe kao subjekta koji se na osnovu iskustva, emocija, sećanja, kognitivnih i mentalnih sposobnosti koje jastvo podrazumeva, razlikuje i odvaja od drugih subjekata. Takođe, pojam utelovljenja koji će se uglavnom odnositi na biološka tela, podjednako se može smatrati fluidnim iz razloga što je tehnologija postala produžetak ili proširenje tela u / kroz koju projektujemo svoje jastvo i identitete obestelovljeni u digitalnim poljima podataka, a opet, utelovljeni u hardveru koji su nosioci virtuelnih sfera. Rečima Miška Šuvakovića, „[u] postmodernoj kulturi telo ima višeznačnu determinaciju fetiša, robe, informacije, prikaza, objekta, subjekta, simbola i označitelja, ali i

²⁶⁹ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 9.

pokaznog uzroka pomoću koga se otkriva i pokazuje moć namera ili efekata društvenih totaliteta.²⁷⁰ Biti istovremeno stvaran i virtuelan, to liminalno stanje, srž je terminalnog subjekta.

3.2 Prva faza terminalnosti: pasivni recipijenti i zavisnost o slici

Rasprostranjena dominacija slike i zavisnost od nje može se smatrati primarnim simptomom terminalnog identiteta - pojavljuje se novi subjekt koji započinje svoj proces postojanja kroz čin gledanja. Prva faza terminalnosti karakteristična je po tome što građanin/gledalac²⁷¹ prestaje da učestvuje u proizvođenju realnosti i postoji samo u stanju sve veće odvojenosti i/ili otuđenosti, odsečen jednosmernom komunikacijom od onih koji stvaraju sveprisutnu medijsku kulturu, kao i od ostalih građana / gledaoca, a istovremeno “novo 'virtuelno' društvo televizijskih porodica i radnih mesta se uzdiže i neprimetno zauzima njihovo mesto.”²⁷² Do spoznaje i potvrđivanja sebe samih dolazimo kroz razne fikcije prisutne na površini ekrana. Žaron Lanijer (Jaron Lanier), tvorac sintagme “virtuelna realnost”, slično Bodrijaru i Bukatmanu opisuje stanje sve veće otuđenosti kao činjenično stanje savremenog postojanja: “Pojedinci se više ne susreću ni na pločniku...Živimo u toj stalnoj fetalnoj poziciji, iz naslonjača gledamo svijet kroz stakleni kvadrat, bio to vjetrobran automobila ili zaslon televizora ili računala. To je manje-više konstantno, a mi smo ostali u mjehuriću”²⁷³, ili kako to Bodrijar formuliše, “za kontrolama mikro-satelita”. Metafora koja se provlači kroz i u vezi sa tradicionalnim masovnim medijima jeste “ovisnik o slici”, i označava ulazak u novu realnost definisanu spektakularnim svetom televizije koji eksploatiše, kontroliše i sputava, i koji se nameće kao “stvarniji” (i više zadovoljavajući) od same fizičke realnosti. Zavodljivost medija i predavanje ili prepuštanje gledalaca televiziji odnosno medijskim efektima u formi spektakla postepeno je uzrokovalo opadanje moralnih vrednosti, trivijalizovanje politike, smanjenje pažnje i porast stope nasilnog ponašanja. Količina kratkih informacija u formi reklama, vesti, itd., kojima je individua svakodnevno “bombardovana” u dominantno vizuelnoj kulturi, kao i nemogućnost individue da isprocesira toliku količinu informacija, čine da sve slike koje promiču pred našim očima doživljavamo u istoj ravni: indiferentni, bez empatije i sami postajemo prolazni, elektronski procesirani, nestvarni, hiperrealni. Anonimnu i pasivnu publiku ovisnu o medijskim slikama Vilijem Gibson opisuje kao:

²⁷⁰ Miško Šuvaković, *Pojmovnik teorije umetnosti*, Orion Art, Beograd, 2011, str. 704.

²⁷¹ Skot Bukatman upotrebljava ova dva termina kako bi opisao pasivne individue ispred televizijskog ekrana koje se prepuštaju zavodljivosti medija.

²⁷² Scott Bukatman *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 36.

²⁷³ J. Lanier i F. Biocca, “An Insider’s View of the Future of Virtual Reality”, *Journal of Communication* 42(4), navedeno u Mike Featherstone i Roger Burrows, “Kulture tehnološke tjelesnosti” u Mike Featherstone i Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, str. 30.

„... poročan, lenj, duboko neznačajki, većito gladan organizam koji žudi za svežim oboženim mesom. Lično, volim da zamišljam nešto veliko poput bebe nilskog konja, boje barenog krompira starog nedelju dana, što živi samo, u mraku dupleksa u predgrađu Topeke. Prekriveno je očima i konstantno se znoji. Znoj se sliva u te oči i pecka. Ono nema ni usta, ni genitalije, a svoje neme krajnosti ubilačkog besa i infantilnu želju jedino može izraziti menjanjem kanala univerzalnim daljinskim upravljačem. Ili glasanjem na predsedničkim izborima.“²⁷⁴

Ovisnost o slici nije ni bolest ni zaraza, već opšte stanje postojanja u postmodernoj kulturi. Društvena realnost doživljava kolaps pod pritiskom akumuliranih podataka koji definišu informaciono društvo. S tim u vezi, Žan Bodrijar opisuje kritičnu masu društva koje se samo u sebe urušava navodeći kako “informacija proždire sopstveni sadržaj”²⁷⁵, a društvo doživljava isti entropijski proces u kome je neposredno iskustvo zamenjeno ponavljanjem bezbrojnih simulacija podataka. “[D]ruštvo, definisano sistemom elektronskih reprezentacija, zasniva [se] na prihvaćenoj fikciji, ili na 'kosenzualnoj halucinaciji', kako Vilijem Gibson definiše sajberprostor.”²⁷⁶ Ono što smatramo “realnošću”, otkriva se kao konstrukcija plasirana od strane centara moći koji određuju i nameću parametre realnosti, i što je još važnije, ti parametri su prihvaćeni kao apsolutna istina, kao neprikosnoveni autoritet. Koliki su uticaj i moć imali tradicionalni masovni mediji u vreme kada su bili jedini izvor informacija (a koji su se, u smislu odnosa gledalaca/slušalaca prema tim informacijama kao apsolutno tačnim, delimično zadržali i do danas), jasno se vidi na sada već kulturnom primeru u istoriji medija, a to je emitovanje radio drame *Rat Svetova* (*The War of the Worlds*) na CBS (Columbia Broadcasting System) radiju u Americi 1938. godine.²⁷⁷ Reč je o adaptaciji istoimenog romana Herberta Džordža Velsa (Herbert George Wells) koji govori o invaziji Marsovaca na planetu Zemlju krajem XIX veka. Adaptaciju romana i scenario napisao je Hauard Koh (Howard Koch) u saradnji sa glumcem i rediteljem Orsonom Velsom (Orson Welles). Sa glumačkom ekipom *Merkur teatra* (*The Mercury Theatre on the Air*), Orson Vels je realizovao emitovanje drame u formi direktnog radijskog prenosa invazije Marsovaca u okolini Nju Džersija, a koji je bio isprekidan udarnim vestima, izveštajima sa „lica mesta“ i uključenjima „zvaničnika“.

²⁷⁴ William Gibson, *Idoru*, Penguin Books, 1997, str. 28-9.

²⁷⁵ Jim Fleming and John Johnston (ed.), Jean Baudrillard, *In the Shadow of the Silent Majorities*, Semiotext[e], New York, 1983, navedeno u Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 34.

²⁷⁶ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 30.

²⁷⁷ Snimak radio drame *Rat Svetova* dostupan je na sajtu Merkur teatra u MP3 formatu: <http://sounds.mercurytheatre.info/mercury/381030.mp3> (pristupljeno 02.10.2011.)

Iako je pre početka (i nekoliko puta u toku emitovanja) najavljeno da je u pitanju radio drama, došlo je do konfuzije i panike među slušaocima širom Amerike. Mnogi se nisu uključili u emisiju od samog početka te nisu čuli uvodnu najavu, a istu poruku su prečuli u toku emitovanja upravo zbog načina na koji je drama realizovana i samim tim, poverovali su da se to zaista dešava. Makluanovski rečeno, poverovali su u medij jer medij je poruka. Dakle, ovaj primer jasno pokazuje moć koju mediji imaju u kreiranju slike realnosti. Radio kao auditivni medij, ostavljao je prostor imaginaciji da dovrši, zaokruži medijsku poruku, ali je kasnije sa televizijom, kao dominantno vizuelnim medijem, taj prostor u potpunosti preplavljen, a gledalac prepušten spektaklu slike i zaveden. Čini se da imamo slobodu izbora jer sami biramo šta ćemo gledati, ili da li ćemo uopšte išta gledati. Međutim, sloboda izbora i kontrola nad neuhvativim slikama je u suštini ipak iluzorna. Gledalac je uvek pasivan i anoniman, a čin gledanja jeste čin prepuštanja u nemogućnosti da se odgovori na emitovani sadržaj. Dakle, pasivnost subjekta u odnosu na medijske tekstove i njihove efekte te nemogućnost da se na njih odgovori predstavlja prvu fazu, simptom ili polaznu tačku uspostavljanja i stvaranja terminalnih identiteta.

3.3 Druga faza terminalnosti: (inter)aktivni agenti

Nakon privatizovanog povlačenja u televiziju kao pasivan i ne-interaktivan medij, a sa pojavom interaktivnih novomedijskih tehnologija kao što su video kamere, multimedijalni diskovi (CD), video i kompjuterske igre, zatim mobilni telefoni, GPS uređaji, laptopovi i najnoviji tablet kompjuteri, tehnologija je postepeno postala posrednik društvenih odnosa pa i samih identiteta kao neraskidivi deo svakodnevnih privatnih i javnih aktivnosti, a realnost se sve više izmestila u digitalni prostor, tj. sajberprostor. Prva faza terminalnosti identiteta, odnosno prepoznavanje i prihvatanje spektakularizacije i komodifikacije društvenih praksi i savremenog postojanja unutar tih praksi, formirala je plodno tle za asimilaciju i penetraciju novomedijskih tehnologija u subjektivnost i samim tim za transformaciju subjekta od pasivnog recipijenta ka (inter)aktivnom korisniku, što predstavlja pomak ka i ulazak u drugu fazu terminalnosti identiteta koja je zasnovana na interaktivnosti.

Pojam interaktivnost, slično pojmovima digitalnosti i virtuelnosti, ima široku upotrebu i odnosi se na veliki broj različitih fenomena, te tako postoje i mnoge različite definicije ovog pojma. U ovoj disertaciji biće prihvaćeno tumačenje ovog pojma u kontekstu novih medija, tj. komunikacije i širenja i razmene informacija putem novomedijskih tehnologija, a koji je kao takav predmet postmodernističkih teorija odnosno teorija sajberkulture. Interaktivnost u tom smislu funkcioniše na nekoliko nivoa: 1. interakcija čoveka sa novomedijskim tehnologijama kao interaktivnim sistemima; 2. interakcija između dve individue koja može biti tekstualna (putem e-mail-a ili četa) i

audio-vizuelna (putem softvera kao što je Skype); 3. interakcija čoveka sa grupom / grupama ljudi na osnovu koje se formiraju onlajn zajednice (forumi, MUDovi – Multi User Domains/Dungeons i različite društvene mreže). Ova tri nivoa interaktivnosti se često preklapaju, posebno u slučaju društvenih mreža (*engl.* social networks) kao što su Facebook, My Space, YouTube i druge. Konkretno na primeru Facebook-a ova tri nivoa interakcije se manifestuju na sledeće načine: 1. Kroz softverski zasnovanu interakciju, konstruisani Facebook profil postaje ne samo digitalna reprezentacija korisnika već i njegova/njena eksterna memorija, prošireni um; 2. Softver omogućava nekoliko različitih modela komunikacije između dve individue, a to su čet, video pozivi (nedavno uspostavljeni u saradnji sa Skype-om) i razmena poruka putem sandučeta koje čine privatni deo komunikacije, a javna komunikacija dostupna i drugim korisnicima omogućena je postavljanjem poruka na takozvani zid korisnika; 3. Pored ličnih profila, na Facebook-u postoje i grupe unutar kojih članovi mogu da ostvare komunikaciju u formi diskusija ili poruka na zidu koje takođe mogu prerasti u javnu diskusiju. Društvene mreže danas spadaju u najposećenije web stranice na globalnom nivou i specifične su po veoma širokom spektru povezivanja i razmene informacija, ali i po igranju sa identitetima koje varira od osmišljavanja i igranja uloge potpuno novih i drugačijih identiteta od onih koji nas definišu u fizičkoj realnosti do predstavljanja odnosno konstruisanja najbolje verzije sebe što je uobičajena praksa u kreiranju profila na ovim stranicama. Za razliku od pojma interpretacije koji se najčešće povezuje sa recepcijom tekstova tradicionalnih medija i koji na neki način reflektuje koncept „smrti autora“ Rolana Barta²⁷⁸ u smislu da se svaki tekst završava recepcijom i interpretacijom čitaoca, odnosno da značenje teksta zavisi ne od autora već od primaoca teksta, interaktivnost omogućena novomedijskim tehnologijama dodaje novu dimenziju ovom konceptu. Pored toga što podrazumeva istovremenu multilinearnu komunikaciju i hipertekstualno povezivanje različitih sadržaja, ona pruža mogućnost da onaj koji prima i interpretira neki tekst istovremeno proizvodi sopstveni tekst i to ne samo u smislu misaonih procesa već u smislu kreativnog procesa proizvodjenja konkretnih tekstova koji se plasiraju u sajberprostor i dostupni su drugim korisnicima. Dakle, čitaoci/slušaoци/gledaoci istovremeno proizvode i konzumiraju različite tekstove, odnosno postaju *prosumer*-i. Ovaj neologizam je 1980. godine osmislio futurista Alvin Tofler (Alvin Toffler) spajanjem reči *producer* (proizvođač) i *consumer* (potrošač/korisnik), označivši njim nestajanje razlike i brisanje granice između proizvođača i potrošača, kao i aktivno učešće potrošača ili, u ovom slučaju primaoca medijskih tekstova, u procesu proizvodjenja tih tekstova.

²⁷⁸ Rolan Bart, „Smrt Autora“, u Miroslav Beker, *Suvremene književne teorije*, SNL, Zagreb, 1986.

3.3.1 Web 1.0: radionica identiteta²⁷⁹

Kada govorimo o konstruisanju i igri sa identitetima u digitalnom prostoru, mogu se identifikovati dve različite ali međusobno isprepletane pojave koje će ovde biti posmatrane kao dva nivoa druge faze terminalnosti identiteta. Prva se odnosi na interakcije koje su bile specifične za masovnu upotrebu Interneta kao medija komunikacije devedesetih godina, odnosno za Web 1.0 platforme kao što su forumi, MUD-ovi, sobe za četovanje i BBS-ovi (*Bulletin Board Systems*), a druga na Web 2.0 platforme specifične po mnogobrojnim društvenim mrežama i kreiranju ličnih profila na njima.

Interakcija i predstavljanje sebe u onlajn virtuelnim prostorima Web-a 1.0 bila je zasnovana na tekstu ili grafičkim reprezentacijama u formi 2D ili 3D ikona. Samim tim, korisnici ostaju anonimni i data im je mogućnost isprobavanja različitih identiteta, od promene roda, rase, starosnog doba, itd., preko identifikovanja sa postojećim poznatim ličnostima ili likovima iz popularne kulture, sa robotima, životinjama ili bićima iz mitologije, pa do konstruisanja fiktivnih i posve novih i ne nužno ljudskih identiteta. Drugim rečima, sajberprostor je zapravo postao sfera različitih aktivnosti subjekta u kojoj se on stapa sa digitalnim okruženjem i od tog trenutka započinje beskonačnu igru u kojoj gubi prethodna svojstva kreirajući sam sebe iznova u nepredvidivim tokovima sadejstava. Subjekt se transkodira i raspršuje u bezgraničnim poljima podataka te tako i sam postaje beskonačan, multipliciran i fluidan, jer oslobođen od fizičkog tela, simultano biva oslobođen od ograničenja koje nameće telo.

Identiteti se mogu birati ili odbacivati po volji, odnosno možemo biti ko ili šta želimo u sajberprostoru, a to se postiže odabirom ponuđenih ili konstruisanjem novih avatara koji nas u njemu predstavljaju i sa kojima se identifikujemo. Termin avatar preuzet je iz hinduizma i njegovo značenje na sanskritu je silazak božanstva na zemlju ili inkarnacija i manifestacija božanstva na zemlji. U jeziku novih medija ovaj termin označava manifestaciju subjekta u virtuelnom okruženju, odnosno virtuelno jastvo ili kompjuterski konstrukt, personu sačinjenu od piksela koja predstavlja prisustvo korisnika i određuje njegovo/njeno mesto u sajberprostoru. Upotreba 3D avatara najčešće je odlika video i kompjuterskih igara gde se ulaskom u galeriju avatara bira onaj koji će nas predstavljati u virtuelnom svetu igre. Avatari u kompjuterskim i video igrama su zapravo animirana tela i uglavnom su fiksirani i nepromenljivi, ali novije igre nude opcije delimičnog modifikovanja kao što su na primer promena odeće, boje kose i frizure, upotreba modnih dodataka, i tome slično. Za onlajn komunikaciju najčešće se koriste 2D grafičke ikone kao avatari ili tekstualni avatari u formi nadimka ili fraze, koji kao takvi stupaju u interakciju sa drugim avatarima, mada u zavisnosti

²⁷⁹ Radionica identiteta (*engl. Identity Workshop*) je termin preuzet od Šeri Terkl koji se odnosi na konstruisanje i rekonstruisanje razolikih identiteta u onlajn zajednicama, u Sherry Turkle, *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, Simon & Schuster Paperbacks, New York, 1995.

od softvera, upotreba 3D avatara u ovakvim okruženjima nije nužno isključena. Bilo da je reč o 2D, 3D ili tekstualnim avatarima, njihova opšta karakteristika je „fleksibilan, fluidan identitet koji otkriva odabrane aspekte realnog Ja“²⁸⁰ i koji se može menjati po volji u cilju slobodnog izražavanja i kreiranja zajednica. Dakle, ovakav vid komunikacije omogućio je korisnicima da kroz avatare reflektuju odabrane karakteristike ličnosti ali i potpunu slobodu da se bude neko drugi. Ipak, i igra sa drugim identitetima i identiteti koji nas određuju u materijalnom svetu su u suštini bili konstrukti na Web 1.0 platformama jer nije postojao način na koji bi se utvrdilo da li se onlajn identitet podudara sa onim u fizičkoj realnosti.

Osećaj slobode i lakoće postojanja pripada upravo rastelovljenim, fragmentovanim i dekonstruisanim identitetima čiju krizu u fizičkom svetu poriče i prevazilazi susret sa sajberprostorom. Kompjuter nas može predstaviti u imaginarnim svetovima, staviti nas u veštačke pejzaže i učiniti da zaboravimo na stvarni svet. Unutar sajberprostora kao terminalnog polja odigrava se “projekcija ili transmisija čoveka u 'beskonačni prostor podataka’.”²⁸¹ Elektronski prostor je apstraktan, aistorijski i oslobođen od telesnog, odnosno u njemu nema mesta za autentične telesne funkcije. Tako subjekt biva redefinisani i izmešten u okviru ove iskustvene realnosti koja zahteva potpuno drugačiju i novu kogniciju jer su jezik, racionalnost i subjektivnost slomljeni i dekonstruisani. Terminalnost podrazumeva “prvo razlaganje subjekta, a potom početak njegovog rekonstituisanja u terminalni subjekt.”²⁸² U tački postajanja terminalnim subjektom, ili sajbersubjektom, subjekt nestaje kao koherentno mesto istraživanja, centar ili polazna tačka i ulazi u proces beskonačne promenljivosti u svetovima i zonama čija su pravila funkcionisanja upravo takva da ne budu određena. Subjekt postaje objekt u mnoštvu objekata. Bilo koji znak ili reč su podložni konvertovanju u nešto drugo u sajberprostoru. To je formula koja prihvata čak i ontološke nestabilnosti i promene, jer redefiniše i proširuje domene iskustva i definicije ljudskog. Subjekt izlazi iz tela i prelazi u terminal gde ne postoji fiksirana pozicija identifikacije, gde su identiteti samo prolazne uloge u već fragmentovanoj kulturi.

Oslobađanje od ograničenja fizičkog tela čini sajberprostor nekom vrstom, kako to Bukatman formuliše, “tehnološke utopije” koja simulira moguću budućnost. Polaganje nade u mogućnost novomedijskih tehnologija da izbave korisnika od ograničenja fizičke stvarnosti i fizičkog tela, artikulisalo je instinktivne želje za napuštanjem tela koje nas ograničava i premeštanjem/očuvanjem svesti u sajberprostoru. Pored procesa širenja tela i telesnih funkcija koji omogućava bolju proizvodnju i kontrolu novih informatičkih okruženja, spoj tehnologije i čoveka nudi i mogućnost

²⁸⁰ Michael Heim, “The Digital ‘We’: Are we evolving into a trans-national planetary We, an online community of hope?”, <http://www.mheim.com/digitalWe.html> (pristupljeno 04.01.2011.)

²⁸¹ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 118; Beskonačni prostor podataka je prevod jedne od Gibsonovih formulacija sajberprostora: “the infinite datascape”.

²⁸² Ibid, str. 136.

izmeštanja materijalnog tela iz njegovog neposredno življenog prostora u novostvorene svetove u kojima ne važe pravila fizičke realnosti, koji su nelinearni i imaju neograničene mogućnosti. Sajberprostor je s toga neka vrsta imaginarne solucije realnih kontradikcija između tela i subjekta, privatnog i javnog, realnog i virtuelnog. Nije u pitanju anihilacija subjekta, već dekonstrukcija kroz “međusobno povezano sinestezijsko delovanje tehnologije, narativa i jezika. ... Fenomenološki i retorički, subjekt je tada slomljen u zonama sajberprostorne simulacije, gde čeka svoju rekonstrukciju među poljima podataka.”²⁸³ Projekciju želja i težnji na novomedijske tehnologije N. Ketrin Hejls opisuje kao beg od realnosti i istovremenu želju za besmrtnošću:

“U svetu prezasićenom ubrzanim razvojem, prenaseljenošću i kontaminacijom životne sredine, utešno je razmišljati da fizičke forme mogu povratiti svoju izvornu čistotu tako što bi bile rekonstituisane kao informacione strukture u multidimenzionalnom kompjuterskom prostoru. Sajbertelo, kao i sajberprostor, imuno je na propadanje i truljenje.”²⁸⁴

Međutim, interakcije koje su podržavale Web 1.0 platforme još uvek su jasno ocrtavale granicu između realnog i virtuelnog prostora i realnih i virtuelnih identiteta. Ekran je funkcionisao i još uvek funkcioniše kao prostorna granica, dok su virtuelni identiteti konstruisani u cilju igre sa novim identitetima i isprobavanja onoga što nismo u realnosti. Kao takvi, virtuelni identiteti bili su ograničeni isključivo aktivnostima koje pripadaju domenu razonode i slobodnog vremena. Majkl Hajm takođe naglašava da nas ekran kao prozor u veštački konstruisan svet uvek ostavlja izvan njega, odnosno da posmatrajući ga spolja „mi na prvom mestu vidimo prozor, a ne virtuelne predmete i ljude koji egzistiraju u tom svetu.“²⁸⁵ Bez obzira na to što virtuelni prostor i virtuelni identiteti funkcionišu kao naši produžeci, oni istovremeno ipak bivaju percipirani kao drugo od utelovljene fizičke realnosti.

3.3.2 Web 2.0: između biološkog i tehnološkog jastva

Sa pojavom Web 2.0 platformi i društvenih mreža iako ekran i dalje funkcioniše kao granica, napravljen je kvalitativni korak dalje ka kombinovanju, prožimanju i stapanju fizičkog sveta sa neograničenošću i necenzurisanim sadržajima sajberprostora, kao i ka istraživanju kompleksnosti identiteta u procesu uspostavljanja terminalnog identiteta. Društvene mreže predstavljaju novi način

²⁸³ Ibid, str. 180.

²⁸⁴ N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*, str. 36.

²⁸⁵ Michael Heim, *Virtual Realism*, str. 32.

definisanja jastva i izvođenja identiteta kao i novu paradigmu društvenih interakcija s obzirom da su kreirane tako da promovišu i potenciraju postavljanje ličnih profila onlajn koji korespondiraju sa fizičkom realnošću subjekta. Umesto anonimnosti i privatnosti Web 1.0 onlajn zajednica, sa društvenim mrežama ali i široko rasprostranjenim sistemima nadzora, danas živimo u društvu visoke transparentnosti. Samo pogled na nečiji profil daje više informacija o toj osobi nego što bi smo dobili tokom prvog susreta sa njom. Iako nije isključena mogućnost kreiranja „lažnog“ profila, suština interakcija na ovim mrežama jeste povezivanje sa prijateljima i porodicom, kao i širenje mreže poznastava i povezivanje po afinitetima. Facebook kao najposećenija društvena mreža koja broji preko pola milijarde članova, konstruisana je upravo na način da se kroz postavljanje ličnih fotografija i podataka kao što su datum i mesto rođenja, obrazovanje, interesovanja, itd., fizička realnost prenosi ili transkodira u virtuelnu. Drugim rečima, na delu je hibridizacija i biologizacija medija kroz integraciju fizičkih aktivnosti u virtuelno okruženje. Svaki tekstualni, zvučni ili video podatak koji se podeli na profilu ima ulogu neke vrste ekstenzije memorije i tela subjekta. Paralelno putem povratne sprege, konstruisana slika o sebi²⁸⁶ koja dobija potvrdu od strane drugih prisutnih na društvenim mrežama reflektuje se i na neki način određuje subjektivne pozicije i identifikaciju u fizičkoj realnosti s obzirom da je zasnovana na realnim interakcijama sa realnim ljudima u digitalnom prostoru. Pri tom, anonimnost i privatnost, koje su bile norma za Web 1.0 platforme, ustupaju mesto novim vrstama intimnosti u kojima „nestaju mrtvi uglovi svakodnevnog života...“²⁸⁷

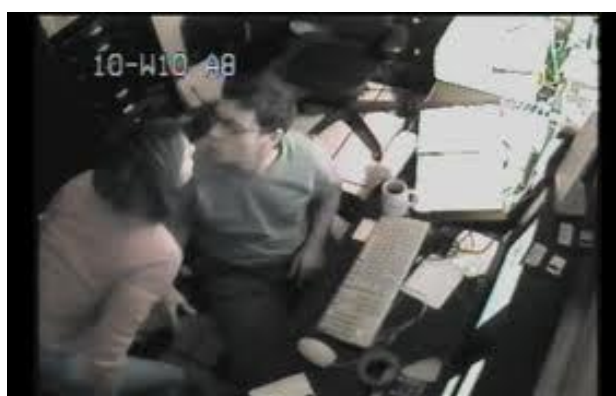
Kada su pojedini korisnici komunikacionih mreža Web-a 1.0 postavili kamere u prostor u kome žive i počeli preko mreže uživo da prenose svoj život dvadeset četiri sata dnevno sedam dana u nedelji, otvorili su prozor u privatnost i izložili svoju intimnost tako da je postala dostupna svačijem pogledu. Dženifer Kej Ringli (Jennifer Kaye Ringley) bila je prva osoba koja je putem web kamere i svoje web strane *JenniCam* pustila ceo svet, odnosno sve one koji imaju pristup Internetu, u privatnost svoje sobe i svog svakodnevnog života 1996. godine. Zbog nedovoljne brzine protoka u to vreme, slike su apdejtovane na svaka tri minuta. Kada se 1998. godine Dženifer preselila u Vašington, uvela je još nekoliko kamera kako bi sve prostorije bile pokrivena, a uz to i opciju besplatnog i plaćenog pristupa web strani (za one koji su se pretplatili, slike su bile apdejtovane brže). S obzirom da nijedan segment aktivnosti nije bio cenzurisana za kamere i mogle su se videti njene obnažene slike kao i slike njenih seksualnih aktivnosti kao nešto što stvaran život sadrži i podrazumeva. Stoga je za neke *JenniCam* strana bila izvor seksualnog uzbuđenja (da li bi bilo tako i da je muškarac u pitanju?) iako je u suštini i u svojoj celosti predstavljala dokumentovanje života Dženifer Ringli. Oko tri do četiri miliona ljudi svakodnevno je posećivalo ovu stranu i pratilo njen život sve do 2003. godine kada je Dženifer posle sedam godina života u javnosti odlučila da isključi

²⁸⁶ Pojam slike u kontekstu društvenih mreža može se čitati kao: 1) slika kao vizuelni prikaz, i/ili 2) slika kao sveukupni nastup kojim individual teži da ostavi željeni utisak.

²⁸⁷ Pol Virilio, *Informatička bomba*, Svetovi, Novi Sad, 2000, str.61.

kamere i ugasi *JenniCam* stranu.²⁸⁸ Sličnu web stanu pod nazivom *The Ghost Watchers* postavila je Džun Hjuston koja je u strahu od zvukova koje čuje noću misleći da su to utvare, strateški rasporedila kamere ispod kreveta, u podrumu i kod vrata kako bi posetioci kao „vrebajući utvara“ mogli da je obaveste ako primete bilo kakva „čudna dešavanja“. Za razliku od *JenniCam* gde su posetioci bili samo posmatrači/voajeri, *The Ghost Watchers* strana je bila interaktivna jer su korisnici putem prozora za čet mogli da komuniciraju sa Džun i uspostave jednu novu vrstu bliskosti. Ovde nije akcentat samo na njenim svakodnevnim aktivnostima već i na strahovima i opsesijama kao i na izlaganju prebivališta za koje su ti strahovi vezani ili, kako je to Pol Virilio sumirao, „strah da izloži svoju intimnost ustupa mesto želji da je izloži pogledima svih, tako da toliko strašan 'dolazak utvara' postaje, za Džun Hjuston, samo izgovor osvajanju njenog prebivališta od strane 'virtuelne zajednice' inspektora, potajnih istražitelja s Interneta.“²⁸⁹

Najambiciozniji projekat ovog tipa bio je svakako eksperimentalni projekat *We Live in Public* koji je Internet pionir Džoš Heris (Josh Harris) realizovao 2001. godine.²⁹⁰ Siguran u to da ćemo u ne tako dalekoj budućnosti svi prenositi svoj život putem kamera i pozvati svakoga da gleda, Džoš Heris je novac koji je zaradio tokom procvata dot.com kompanija uložio u opremanje stana u Njujorku u koji je postavio sedamdeset dva visoko senzitivna mikrofona i trideset dve kamere sa ugrađenim senzorima kako bi mogle da prate kretanje i pozvao svoju devojku Tanju Korin (Tanya Corrin) da živi sa njim u javnosti.



Slika 3.1 i 3.2: Josh Harris, *We Live in Public*, 2001.

Ovo je bio interaktivni projekat koji je svakodnevno pratilo hiljade korisnika koji su putem četa mogli da komuniciraju sa Džošom i Tanjom kao i jedni sa drugima i na taj način aktivno učestvuju u njihovom odnosu, odnosno fazama odnosa – od zanosa zaljubljenosti, preko distanciranja jednog

²⁸⁸ Jennifer Ringley, *Jennicam*, http://en.wikipedia.org/wiki/Jennifer_Ringley (pristupljeno 13.10.2011.)

²⁸⁹ Pol Virilio, *Informatička bomba*, str.61.

²⁹⁰ Ondi Timoner, *We Live in Public*, 2010.

od drugog i zblizavanja sa onlajn zajednicom, međusobnog povređivanja i Tanjinog odlaska²⁹¹, i konačno pogoršanju Džošovog mentalnog stanja zbog prezasićenja životom u javnosti. U konstantnoj hiperkonektovanosti, jedna od stvari koju Džoš kasnije izdvaja jeste da bi posle svađe svako od njih dvoje momentalno selo za svoj računar kako bi videli stavove publike o svađi. I to je bilo interesantnije od same svađe. Mišljenje drugih je uticalo na tok njihovog suživota, a broj gledalaca/učesnika postao je parametar samovrednovanja.

Iako je kroz navedene primere zastupljeno ogoljavanje sebe javnosti, aktivnost ovih pojedinaca je pre bila izuzetak nego pravilo s obzirom da su nastali i bili realizovani na Web 1.0 platformama, te su tretirani kao jedna vrsta avangardnog umetničkog performasa, ali i kao nešto što će utemeljiti osnove Web 2.0 reprezentacije jastva. Oni su se usudili da u onlajn okruženju skrivanja iza konstruisanih fabrikovanih identiteta izađu iz te senke i dovedu u pitanje upravo ono što je bila fenomenološka karakteristika i jedna od najznačajnijih tekovina Web 1.0 platformi, a to je potpuno gubljenje u virtuelnom, potpuno odvajanje od fizičkog tela i identiteta koje ono nosi. Takođe, svojim praksama anticipirali su dolazak jednog novog društva i najavili modele interakcija koje danas praktikujemo i koje se štaviše podrazumevaju: visoka transparentnost, voajerizam, egzibicionizam, samopotvrđivanje kroz eksponiranje te reartikulacija granica jastva.

Parafrazirajući Dekartovo „mislim, dakle postojim“ u kontekstu interakcija na društvenim mrežama, Šeri Terkl (Sherry Turkle) kaže: „Delim, dakle postojim (*engl.* I share therefore I am).“²⁹² To znači da ko nije prisutan na Facebook-u (ili nekoj drugoj društvenoj mreži), ko konstantno ne aplouduje svoj status u formi trenutnih razmišljanja ili aktivnosti, ne postavlja svoje fotografije, ne podržava aktivizam pojedinih grupa ili ne objavljuje svoje prisustvo na najavljenim događajima – jednostavno ne postoji. Drugim rečima, kako bismo demonstrirali svoje postojanje odnosno učinili sebe vidljivim i značajnim, mi zapravo dokumentujemo svoj život, ideje, ponašanja, afinitete i prijateljstva na društvenim mrežama. Povezivanje sa ljudima putem društvenih mreža ima mnoge pozitivne efekte, ali sa druge strane postoji opasnost na koju ukazuje Šeri Terkl, a to je da neprestana povezanost sa velikim brojem ljudi često biva pomešana sa stvaranjem veza koje zaista nešto znače, čime se vrednost kapaciteta za dublje povezivanje umanjuje. Arihektura Facebook-a i

²⁹¹ Tanja: „Kada se svađate sa ljubavnikom, najbolje je da stanete i saslušate jedan drugog. Ali kada se svađate u javnosti, onda je u pitanju ego, pobeđivanje, jer imate publiku.“ Ondi Timoner, *We Live in Public* (dokumentarni film), 2010.

²⁹² Podeliti (share) odnosi se na dugme pomoću kog se deli sadržaj na društvenim mrežama kao što su *facebook*, *tweeter*, itd. NightSide with Dan Rea, radio CBS Boston, intervju sa Šeri Terkl povodom objavljivanja njene knjige *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, Basic Books, New York, 2011. <http://boston.cbslocal.com/2011/01/18/dan-interviews-sherry-turkle-author-of-alone-together-why-we-expect-more-from-technology-and-less-from-each-other/> (pristupljeno 22.01.2011.)

društvenih mreža generalno, učinila je da sam pojam „prijatelj“ postane problematičan i posve nejasan. Na Facebook-u svi su prijatelji, te je značenje ove reči prilično široko jer podrazumeva ljude koji su nam bliski i sa kojima delimo neku istoriju, poznanike, zatim one sa kojima smo razmenili svega nekoliko reči na nekom događaju, poslovne saradnike, one koje ne volimo, sa kojima ne želimo da komuniciramo ali iz različitih razloga ne možemo da ih obrišemo sa liste prijatelja, kao i one ljude koje nikada nismo ni upoznali mimo onlajn društvene mreže. Kako bi bliže odredio kvalitativne razlike prijateljstva koje ostvarujemo na društvenim mrežama, Alan Rol (Allan Rolle) ukazuje na tri različite vrste prijateljstva kako ih je definisao Aristotel u *Nikomahovoj etici* (kniga VIII)²⁹³: 1. prijateljstvo iz koristi koje traje samo dokle osoba služi nekoj svrsi; 2. prijateljstvo radi zabave i ispunjavanja slobodnog vremena koje se uglavnom zasniva na zajedničkim interesovanjima, a kako se interesovanja menjaju, menjaju se i prijatelji; 3. prijateljstvo radi samog prijateljstva koje Aristotel smatra najvišom formom prijateljstva jer se zasniva na prihvatanju osobe takve kakva jeste (sa svojim manama i vrlinama) bez obzira na sve.²⁹⁴ Prijateljstva na društvenim mrežama obuhvataju sve tri navedene vrste pa i više od toga, ali većinu čine površna i lako zamenjiva prijateljstva prve i druge vrste. Umesto „liste prijatelja“ možda bi adekvatniji naziv mogao da bude „lista kontakata“ s obzirom na raznolikost funkcija koje društvene mreže podrazumevaju a koje se odnose na emotivne, profesionalne i druge nivoe komunikacije i povezivanja ljudi.

Reći da su modeli komunikacije određeni i oblikovani medijem društvenog umrežavanja, znači da softver nameće način na koji ćemo predstaviti sebe i ulaziti u interakcije sa drugima u određenom onlajn okruženju, ili kako to Šeri Terkl formuliše na samom početku svoje knjige *Sami zajedno*, „[t]ehnologija nam se nudi za arhitektu naše intimne sfere.“²⁹⁵ Treba imati u vidu da su inženjeri, informatičari i programeri ti koji kreiraju tehnologije kao sastavni deo svakodnevnog života miliona korisnika širom sveta, a ne psiholozi, sociolozi, filozofi ili antropolozi. I najmanje promene u dizajnu nekog digitalnog okruženja ili samog interfejsa mogu imati snažne efekte na percepciju i iskustvo korisnika, odnosno na to kako ove strukture mogu promeniti načine na koje spoznajemo sebe i svet oko sebe: „Potrebno je samo da mala grupa inženjera kreira tehnologiju koja može preoblikovati čitavu budućnost ljudskog iskustva neverovatnom brzinom.“²⁹⁶ S tim u vezi, Kristin Rozen (Christine Rosen) postavlja pitanje: „Koja su to nepisana pravila i društvene norme koje su milioni korisnika ovih društvenih mreža prihvatili i na koje načine te nove norme utiču na

²⁹³ Aristotel, *Nikomahova etika*, Globus, Zagreb, 1988.

²⁹⁴ Allan Rolle, „Why Doesn't Aristotle Accept My Facebook Friend Request?“, *Philosophy Now: a magazine of ideas*, issue 84, May/June 2011,

http://www.philosophynow.org/issue82/Why_Doesnt_Aristotle_Accept_My_Facebook_Friendship_Request (pristupljeno 03.05.2011.)

²⁹⁵ Šeri Terkl, *Sami zajedno: Zašto očekujemo više od tehnologije nego jedni od drugih*, Clio, Beograd, 2011, str.21.

²⁹⁶ Jaron Lanier, *You Are Not A Gadget*, Penguin Group, New York, 2010, str. 6.

njihovo ponašanje u oflajn svetu?²⁹⁷ U onlajn interakcijama jedan od ključnih problema leži u tome što su se forme interakcija uspostavljene kroz onlajn zajednice na Web 1.0 platformama, tj. anonimno igranje različitih uloga u bezbednom okruženju te površno i privremeno povezivanje, delimično zadržale i reflektovale na interakcije koje se odvijaju na društvenim mrežama Web-a 2.0. S obzirom da nisu geografski uslovljene, onlajn interakcije oslobađaju korisnike od odgovornosti koju podrazumeva pripadnost nekoj zajednici u fizičkoj realnosti. Softver omogućuje takozvani menadžment prijatelja: ako neki ljudi više nisu od koristi ili jednostavno nisu zanimljivi, dovoljno je samo učiniti ih „nevidljivim“ (u podešavanjima postoji opcija da se poruke pojedinaca ili grupa ne pojavljuju na Facebook zidu korisnika) ili pak kliknuti na „unfriend“ i prijateljstvo je završeno. Bez posledica, bez povređenih osećanja, netaknuti ulazimo i izlazimo iz ovakvih odnosa i kao 'konsenzualnu halucinaciju', prihvatamo da ih nazivamo prijateljstvima. Iz straha od usamljenosti i potrebe da se dopadnemo i budemo prihvaćeni, posežemo za što većim krugom „prijatelja“. Posledično postajemo zavisni od ovakvih interakcija a konstantna povezanost prerasta u nasušnu potrebu.

Kako primećuje Šeri Terkl, na društvenim mrežama ali i putem mobilnih uređaja ljudi se ne mogu zasititi jedni drugih ali samo u onim količinama koje mogu da kontrolišu, odnosno samo kada mogu da se sakriju jedni od drugih čak i kada su konstantno povezani jedni sa drugima. Tako držimo jedni druge na savršeno odmerenoj „ni preblizu ni predaleko“ distanci i nikada nismo sami. Ovakvi odnosi zapravo reflektuju želju da se izbegnu rizici koje nosi preterana bliskost karakteristična za prijateljstva u realnom svetu, a to su nesigurnost, ranjivost ili bilo koja druga neprijatnost. Umesto toga, kvalitet međuljudskih odnosa zamenjuje se kvantitetom kontakata. Utešno je znati da je čak i kada smo sami neko uvek tu, ali postoji rizik na koji ukazuje Šeri Terkl, a to je da ako ne umemo da budemo sami, odnosno ako ne ostavljamo prostora za onu vrstu osamljivanja koja podrazumeva razmišljanje i kreativnost, ostaje nam samo usamljenost i praznina koju onlajn „prijateljstva po meri“ nemaju kapacitet da popune jer im nedostaje izgrađeno međusobno poverenje i bliskost.²⁹⁸

Facebook kao utopijsko mesto gde su svi dopadljivi i gde se svima sve dopada (u odsustvu 'unlike' dugmeta, opcija da vam se nešto ne dopada nije moguća), podeliti sa „prijateljima“ neki loš događaj, frustraciju i tome slično, jednostavno je neprikladno, skoro neprihvatljivo. Reakcija je najčešće „neprijatna tišina“ za razliku od nebrojenih znakova odobravanja koji prate šaljive ili bilo koje druge lepršave podeljene sadržaje, što ukazuje na sve veći nedostatak empatije u odnosima

²⁹⁷ Christine Rosen, „Virtual Friendship and the New Narcissism“, *The New Atlantis: A Journal of Technology and Society*, no.17, Summer 2007, str. 23, <http://faculty.wiu.edu/CB-Dilger/f09/101/rosen-narcisism.pdf> (pristupljeno 10.05.2011.)

²⁹⁸ TEDxTalks: “TEDxUIUC - Sherry Turkle - *Alone Together*”, http://www.tedxuiuc.com/TEDxUIUC/Talks_Sherry_Turkle.html (pristupljeno 17.03.2011.)

koje negujemo na društvenim mrežama. Polje tuđeg problema²⁹⁹ se sa lakoćom ignoriše sve do pojavljivanja nekog narednog, vedrijeg sadržaja. Drugim rečima, u trenucima kada se pokaže slabost, nesigurnost, tuga i samim tim potreba za podrškom i bliskošću, čovek iako povezan putem mreže, u suštini ostaje sam. Nema mesta autentičnim mislima i emocijama ove vrste jer drastično odudaraju od celokupne koncepcije koju smo formirali o sebi, odnosno od 'fasade' koju smo stvorili a koju Erving Gofman (Erving Goffman) definiše kao

„ ... onaj deo nastupa pojedinca koji redovno funkcioniše na uopšten i stalan način kako bi definisao situaciju za one koji nastup posmatraju. Fasada je, dakle, standardni ekspresivni repertoar, koji pojedinac svesno ili nesvesno koristi tokom svog nastupa.“³⁰⁰

Ovo zapravo znači da se željeno Ja koje gradimo na nekoj društvenoj mreži modeluje u skladu sa shvatanjima i očekivanjima publike kojoj se predstavlja, a ne na osnovu činjeničnog stanja (stanja u kome smo) u datom trenutku. Brzim pregledom Facebook zida stiče se utisak da je izražavanje čitavog spektra mentalno-emotivnih stanja svedeno na nekoliko emotikona od kojih su najučestaliji ☺, ☹, :*, :P, a jezik biva preplavljen skraćenicama poput LOL - laughing out loud (*srp.* smejati se naglas), JK – just kidding (samo se šalim), BRB – be right back (odmah se vraćam), BTW – by the way (uzgred). Svođenje emotivnih i mentalnih procesa pa i samog jezika u cilju brzih i efikasnijih interakcija, ostavlja telesnu ekspresiju ovih stanja (koja je jedinstvena i različita kod svake individue) nemom, čak bezizrazajnom. Emotikoni i skraćenice postaju neka vrsta univerzalnih formula koje su primenjive na svakoga, ali bez njihovog telesnog izraza ili jezičkog iskaza, one izolovane, odnosno odsečene od fizičkog aspekta nisu ništa više do prazne simulacije na površini ekrana.

Uprkos tome, čini se da je nemoguće odoleti crvenom signalu obaveštenja da je nečija pažnja usmerena na nas, bilo da je neko komentarisao ili mu/joj se sviđa fotografija, video ili status koji smo podelili na društvenoj mreži ili smo pak pozvani da prisustvujemo događaju na drugom kraju planete. Neretke su situacije u kojima zapostavljamo osobe, aktivnosti pa i obaveze u neposrednom okruženju kako bismo samo na trenutak proverili da nismo slučajno nešto propustili na mreži. Pet Kadigan (Pat Cadigan) je u svojoj prezentaciji pod nazivom „Šta se desilo sa našom budućnošću?“ ovakvu vrstu ponašanja nazvala sindromom FOMO – Fear Of Missing Out (*srp.* strah da se nešto ne

²⁹⁹ Tuđ problem (T.P.) „predstavlja nešto što ne možemo da vidimo, ili ne vidimo, ili nam naš mozak ne dopušta da vidimo, jer mislimo da je reč o tuđem problemu. (...) Mozak ga naprosto izostavlja iz svega; kao neku vrstu slepe tačke.“ Douglas Adams, *Autostoperski vodič kroz galaksiju*, Izdavački atelje Polaris, Beograd, 1996, str. 243.

³⁰⁰ Erving Gofman, *Kako se predstavljamo u svakodnevnom životu*, Geopoetika, Beograd, 2000, str. 36.

propusti) i naglasila ga fotografijom na kojoj piše „Ovaj znak je na španškom kada ne gledate“. ³⁰¹ Sindrom FOMO je anksioznost savremenog doba koja je postala prilično akutna zahvaljujući društvenim mrežama, a rezultira opsesivno kompulzivnim aploudovanjem statusa i proveravanjem tuđih aktivnosti što vremenom može odvesti u stanje paranoje. U tom smislu, kompulzivnim dodavanjem prijatelja i povezivanjem sa ciljem da fragilno jastvo željno pažnje bude zadovoljeno, skoro neprimetno se ulazi u proces objektivacije drugih. Drugi postoje kako idealno konstruisano. Ja nikada ne bi bilo usamljeno i kako bi, povrh toga, apsorbavalo što više potvrda i simpatija.

Određene aktivnosti na društvenim mrežama koje podrazumevaju prenaplašeno „doterivanje i glancanje svakodnevnih nastupa u društveno favorizovanom stilu“³⁰² jesu ekspresivne crte nastupa koje bivaju prihvaćene kao realnost u smislu da „samo u ovim ulogama prepoznavamo jedni druge [i] samo u ovim ulogama prepoznavamo sami sebe. (...) Na kraju naše shvatanje sopstvene uloge postaje naša druga priroda i integralni deo naše ličnosti.“³⁰³ Identifikacija sa konstruisanim idealnim onlajn identitetom odnosno jastvom koje bismo želeli da budemo i koje vremenom počinje da se percipira kao „istinito jastvo“, vodi u opasnost koja se može posmatrati kao specifična vrsta narcizma koju Kris Baraniuk (Chris Baraniuk) konkretno naziva Facebook narcizam.³⁰⁴ Kako bi jasnije odredio šta se tačno podrazumeva pod ovim pojmom, Kris Baraniuk spaja dve definicije narcizma, ukazujući time na dvostruku prirodu/poreklo narcizma u okviru društvenih mreža. S jedne strane imamo definiciju Aleksandra Lovena (Alexander Lowen) gde je fokus na preteranom ulaganju u građenje slike o sebi a ne istinskog jastva³⁰⁵ (akcentat je na *izražavati se* a ne na *delati*), na diskrepanciji između toga kako individua deluje i kako se uistinu oseća. S druge strane, Baraniuk uvodi i one aspekte narcizma o kojima govori Kristofer Laš (Christopher Lasch) a koji se baziraju na ugledanju na favorizovane poznate ličnosti, idealizovane političare, itd., što kod individue proizvodi neutemeljeno verovanje da se u životu može postići/biti bilo šta. Grandiozna slika o sebi je maska potaknuta potisnutim besom, mržnjom prema sebi, nedostatkom samopouzdanja ili nekim drugim psihopatološkim poremećajem, maska koja koristi druge ljude kao sredstvo

³⁰¹ Pat Cadigan, „What Happened to Our Future?“, predavanje na konferenciji *Virtual Futures 2.0'11*, University of Warwick, Velika Britanija, 18.06. – 19.06.2011. Snimak predavanja dostupan je na <http://www2.warwick.ac.uk/knowledge/themes/virtualfutures/patcadigan/> (pristupljeno 03.07.2011.)

³⁰² Erving Gofman, *Kako se predstavljamo u svakodnevnom životu*, str. 49.

³⁰³ Robert Ezra Park, *Race and Culture*, Glenko, Illinois, The Free Press, 1950, str. 249, navedeno u Erving Gofman, *Kako se predstavljamo u svakodnevnom životu*, str. 33-4.

³⁰⁴ Chris Baraniuk, „Facebook, the Projected Self and Narcissism“, <http://www.themachinestarts.com/read/60> (pristupljeno 13.07.2011.)

³⁰⁵ Kris Baraniuk ne objašnjava eksplicitno šta podrazumeva pod pojmom „istinsko jastvo“ koje stavlja u opoziciju sa narcističkim jastvom, niti navodi šta Aleksandar Loven podrazumeva pod ovim pojmom, iako ga na jednom mestu označava kao „imaginarno istinsko jastvo“. U društvenim interakcijama uloge su se igrale i bile kontekstualno, diskurzivno i konsenzualno uslovljene mnogo pre pojave interneta, o čemu svedoče opširna istraživanja Ervinga Gofmana, Džudit Batler, Mišela Fukoa i mnogih drugih. S obzirom da se Baraniuk fokusira isključivo na konstruisanje i izvođenje identiteta u okruženju društvenih mreža koje naizgled pružaju nebrojene mogućnosti izvođenja, a zapravo vidimo statične, repetitivne i veoma formalne identitete, može se zaključiti da pod pojmom „istinsko jastvo“ on ne podrazumeva tradicionalni, univerzalni hrišćanski pojam duše ili duha, već da je reč o trenutnom stanju u kom se individua nalazi, ali samo onda kada se ono ne poklapa sa ulogom koju izvodimo.

samopotvrđivanja dok istovremeno traži njihovu pažnju i odobravanje. Podsvesna erozija ličnog dostojanstva (A. Loven) i kvantitet društvenih postignuća (K. Laš), makar to bilo vezano samo za digitalni prostor piksela, ključni su elementi narcisitičkog ponašanja na društvenim mrežama. Facebook narcis je dakle onaj tip osobe kojoj je prioritet izgled ili utisak koji ostavlja, a ne interakcija sa drugima ako posmatramo društvene mreže primarno kao interfejs koji olakšava i poboljšava međuljudsku komunikaciju. To je neko ko je preterano pažljiv i probirljiv pri deljenju sadržaja kojim održava svoj 'profil' ili gofmanovski rečeno 'fasadu', neko ko „uživa u konstantnoj potvrdi sposobnosti da se bude zabavan ili društveno uticajan kroz javno predstavljanje 'ličnosti' na Facebook-u.“³⁰⁶ Kroz ovakav obrazac ponašanja jastvo se zapravo pretvara u marketinški brend. Pri tom, da bi jastvo bilo idealno i dopadljivo, ono istovremeno mora biti, prema mišljenju većine kontakata na mreži, prihvatljivo te samim tim i (samo)cenzurisano, odnosno svedeno u okvire društveno prihvatljivih normi ponašanja u kojima nema mesta ekscesima.

Ponašanje pojedinca u tom smislu korespondira sa ponašanjem zatvorenika unutar Panoptikona o kome govori Mišel Fuko u svojoj knjizi *Nadzirati i kažnjavati*.³⁰⁷ Panoptikon je zatvorska građevina koja potiče s kraja XVIII veka i u kojoj su ćelije poređane oko središnje kule u kojoj se nalaze čuvari. Zbog osvetljenja u ćelijama, zatvorenici ne mogu da vide unutar kule i samim tim ne znaju da li uopšte ima čuvara u kuli niti da li ih neko posmatra, a čuvari mogu da vide sve ćelije. Ne znajući da li su posmatrani ili ne, zatvorenici sami kontrolišu svoje ponašanje i ne izlaze iz okvira dozvoljenog ponašanja. Pounutrenjem disciplina postaje samodisciplina, samokontrola, samonadziranje. Džorž Orvel se sa idejom panoptikona poigrao primenivši ga na sliku potencijalne budućnosti nadziranja kroz medijske tehnologije:

„[N]iko nije mogao znati da li ga u ovom ili onom trenutku nadziru ili ne, Koliko se često, ili po kom sistemu, Policija misli uključivala na pojedinačne kanale moglo se samo nagađati. Čak je bilo moguće i to da ona neprekidno nadzire svakoga. No, u svakom slučaju, mogla se uključivati na svačiji kanal kad god zaželi. Moralo se živeti – i živelo se, po navici koja je prerasla u instinkt – pretpostavljajući da se svaki zvuk čuo i, sem u mraku, svaki pokret video.“³⁰⁸

Projekat *Quiet* Džoša Herisa koji je realizovao 1999. godine a koji je prethodio pomenutom projektu *We Live in Public*, predstavlja otelotvorenje i proširenu viziju Orvelove 1984., jedno potpuno transparentno društvo nadziranja i samonadziranja. Džošu Herisu je zapravo pošlo za rukom da sprovede u delo kreiranje jednog samodovoljnog podzemnog društva u jednom podrumu

³⁰⁶ Chris Baraniuk, „Facebook, the Projected Self and Narcissism“.

³⁰⁷ Mišel Fuko, *Nadzirati i kažnjavati*, IK Zorana Stojanovića, Novi Sad, 1997.

³⁰⁸ Džorž Orvel, 1984., BIGZ, Beograd, 1984, str. 6-7.

u Njujorku koji je transformisao u hotel nalik japanskim hotelima sa kapsulama za spavanje i obezbedio sve što je jednom društvu potrebno: besplatnu hranu, piće i drogu, uniforme (svi su morali da budu isto obučeni), medicinsko osoblje i psihijatre, crkvu, policiju, ali i streljanu u koju je smestio čitav arsenal oružja. Svaka prostorija bila je opremljena kamerama, mikrofonima i ekranima, i svaka kapsula imala je kameru i ekran tako da su učesnici mogli ne samo da posmatraju jedni druge menjanjem kanala već i da putem ovih uređaja komuniciraju jedni sa drugima iz svojih kapsula. U obraćanju potencijalnim učesnicima neposredno pre početka ovog ekperimenta, Džoš Heris je rekao: „Nemojte donositi svoj novac ovde. Ovde ima svega i sve je besplatno. Osim snimaka koje pravimo. Oni pripadaju nama.“³⁰⁹ Slično tome, pristup društvenim mrežama je besplatan, ali uslovi korišćenja su takvi da podeljeni sadržaj delimično pripada toj mreži, odnosno mreža zadržava pravo da u određene svrhe može da raspolaže podacima korisnika.³¹⁰ Ovaj društveni eksperiment trajao je oko mesec dana i obuhvatio je oko sto ljudi. Odsečeni od svoje svakodnevno življene realnosti, učesnici su bili inspirisani da osmisle i predstave sebe na nove načine, da budu i da rade sve ono što nigde drugde ne bi mogli. Imali su neverovatan osećaj oslobodjenosti od svih inhibicija, ali su istovremeno bili okovani konceptom nadziranja i visoke transparentosti, odnosno potpunim nedostatkom privatnosti. „Nadziranje više nije samo tehnologija vojne i policijske kontrole već se postaje i jedan oblik zabave.“³¹¹

Na sličan model ponašanja nailazimo danas u okviru društvenih mreža: kako bi održali kvantitet kontakata kroz koje sami sebe potvrđuju, korisnici sami pažljivo regulišu svoje ponašanje, odnosno na mesto eksterne cenzure dolazi samocenzura. „Ukoliko tokom svog nastupa pojedinac mora da izrazi idealizovane standarde, onda će morati ili da se uzdrži ili da prikrije delatnosti koje su u neskladu sa njima. Kada mu neprikladno ponašanje, kao što je to često slučaj, samo po sebi pričinjava zadovoljstvo, odavaće mu se u tajnosti - na taj način uspeva i da se drži standarda i da sebi priušti zadovoljstvo.“³¹² Umesto „tajnog konzumiranja“³¹³, nova društvena mreža Google+³¹⁴ je svojom arhitekturom ponudila rešenje koje je primenio i Facebook, a reč je podeli ili klasifikaciji kontakata u više grupa ili krugova (*engl.* circles) kako se to naziva na Google+ mreži. Korisnici sami razvrstavaju svoje kontakte po grupama i mogu da biraju kojoj od grupa će biti vidljiv neki podeljeni sadržaj, što im pruža mogućnost ne samo izvođenja već i identifikovanja sa višestrukim

³⁰⁹ Ondi Timoner, *We Live in Public* (dokumentarni film).

³¹⁰ Podaci korisnika se najčešće upotrebljavaju u marketinške svrhe, a takođe je poznato i da su društvene mreže povezane sa nekim državnim institucijama koje ih koriste u svrhe nadziranja. Videti Kimberly Dozier, *AP Exclusive: CIA following Tweeter, Facebook*, <http://news.yahoo.com/ap-exclusive-cia-following-twitter-facebook-081055316.html>; Grant Gross, *Google Comes Under Fire for 'Secret' Relationship with NSA*, http://www.pcworld.com/article/217550/google_comes_under_fire_for_secret_relationship_with_nsa.html (pristupljeno 04.11.2011.)

³¹¹ Mark Tribe, Reena Jana (eds.), *New Media Art*, Taschen, Cologne, 2006, str. 20.

³¹² Erving Gofman, *Kako se predstavljamo u svakodnevnom životu*, str. 54.

³¹³ Ibid.

³¹⁴ O Google+ mreži videti Steven Levy, „Inside Google+ - How the Search Giant Plans to Go Social“, <http://www.wired.com/epicenter/2011/06/inside-google-plus-social/all/1> (pristupljeno 27.07.2011.)

jastvima kojih ima onoliko koliko ima različitih grupa kojima se predstavljaju i do čijeg mišljenja i odobravanja im je stalo. Razdvajanje publike je zapravo sredstvo za očuvanje negovanog utiska koji pojedinac želi da ostavi:

„Vršeći razdvajanje publike, pojedinac osigurava da oni pred kojima igra jednu od svojih uloga neće biti oni isti pred kojima u drugačijem okruženju igra drugu ulogu.“³¹⁵

Percipirati svaku od mogućih uloga kao različite aspekte „istinskog“ jastva i identifikovati se sa njima kao takvima znači proširiti identitet u domen virtuelnog i istovremeno inkorporirati virtuelni identitet u fizičku realnost. Samim tim, uloga ekrana kao granice postaje irelevantna jer se percepcija virtuelnog poistovećuje sa percepcijom realnog. Realno i virtuelno se kroz proces konvergencije izjednačavaju i čine jedinstven prostor.

Identitet konstruisan na društvenim mrežama postaje hibrid, spoj identiteta koji nas određuju u fizičkoj realnosti i identiteta kao željenog virtuelnog konstrukta. Integracijom fizičkog postojanja u digitalni prostor započet je proces simbioze tela, uma i čula sa mašinama. Drugim rečima, ljudski identitet kombinuje se sa tehnološkim i ocrta pojavu kiborških identiteta koji su u svojoj suštini terminalni. Kako je to Dona Haravej u svom sada već čuvenom manifestu za kiborge formulisala, “svi smo mi, na kraju dvadesetog veka, u našem mitskom vremenu, postali priviđenja: teoretizovani i isfabrikovani hibridi mašine i organizma; ukratko, postali smo kiborzi.”³¹⁶ Interaktivna komunikacija, trenutni pristup i plasiranje informacija koje su omogućile novomedijske tehnologije otvorili su prostor za stvaranje post-telesnih ili, kako to N. Ketrin Hejls naziva, post-ljudskih oblika egzistencije koji se kreću ne poznajući granicu između realnog i virtuelnog.

Interaktivnost kakvu imamo kroz i sa novomedijskim tehnologijama uvela nas je u drugu fazu terminalnosti identiteta u kojoj su paradigme dualizma zamenjene pluralizmom, industrijsko društvo informacionim društvom, a antropocentrizam simbiozom različitih postojećih i imaginarnih vrsta. Ipak, u drugoj fazi terminalnosti identiteti ostaju ograničeni i uslovljeni ekranom kao interfejsom koji, ma koliko da je propusan i irelevantan kao granica između dve realnosti, neophodan je za uspostavljanje komunikacija i interakcija ka i u sajberprostoru. Ekran je portal koji omogućava da budemo jedni s drugima. Iako Web 2.0 platforme omogućavaju i ohrabruju međusobno povezivanje realnih subjekata i konstruisanje (odabranih aspekata) identiteta koji korespondiraju sa onim što jesmo u fizičkoj realnosti, i dalje je reč o prostoru iza ili na površini

³¹⁵ Erving Gofman, *Kako se predstavljamo u svakodnevnom životu*, str. 60-1.

³¹⁶ Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 310.

ekrana koji je distalan i obestelovljen i u kome nema mesta za telesne funkcije, za pokret. Drugim rečima, ekran služi kao sredstvo ili portal bez kog nije moguće ostvariti kretanje, fluks između realnog i virtuelnog postojanja, ali dokle god ekran postoji kao granica, fizičko telo i telesne senzacije ostaju isključene iz procesa otvaranja i ostvarivanja neverovatnih mogućnosti i pomeranja granica percepcije koje se upravo zbog isključivanja tela odvijaju samo na nivou intelekta i čula vida te stoga nikada ne mogu biti u potpunosti realizovane i telesno asimilovane. Terminalnost identiteta druge faze, posebno na nivou interakcija kroz društvene mreže, u tom smislu predstavlja pokušaj i značajan korak ka iskustvenoj integraciji realnog i virtuelnog.

Imajući u vidu da je sajberprostor mesto dekonstrukcije i transformacije subjekta i uspostavljanja mnoštva novih, raznolikih identiteta koji se putem povratne sprege neminovno odražavaju na to kako određujemo i doživljavamo sebe u fizičkoj realnosti, neophodan je poseban osvrt na ovaj fenomen čiji je razvoj i usavršavanje u pravcu okruženja virtuelne realnosti i gestualnih interfejsa još više problematizovao definisanje i razumevanje pojma tela i identiteta i njihovog kretanja ka trećoj fazi terminalnosti odnosno ka napuštanju koncepta ograničavajućeg dvodimenzionalnog ekrana u korist stapanja, mešanja i preklapanja dveju realnosti kroz tehnološku augmentaciju fizičke realnosti kako bi iskustvo sajberprostora postalo potpuno odnosno korporealno.

3.4 Sajberprostor: binarno kodirani urbani pejzaži

132

“Kiberprostor. Svečulna halucinacija, svakodnevno doživljena od milijardi legitimnih operatera, u svakoj naciji, kod dece koja uče matematičke postavke... Grafički prikaz izdvojenih podataka iz svake kompjuterske banke u ljudskom sistemu. Nezamislivo složeno. Linije svetlosti pružene kroz neprostor uma, jata i sazvežđa podataka. Poput svetlosti grada, koja gasnu...”³¹⁷

Ovako je Vilijem Gibson u romanu *Neuromanser* uveo termin sajberprostor i definisao ga kao konsenzualnu halucinaciju. U romanu *Monalizin natpogon* ga je potom detaljnije opisao kao „bezbojni zid statičkog šuma (...), zakrčeno prostranstvo, pojmovni bezdan, bleštavu rešetku matrice (...) poput beskrajnog kaveza,“ a u prostornom smislu kao „tamo i ne tamo.“³¹⁸ Iako termin potiče iz fikcije, postao je dominantan označitelj za kompleksne fenomene unutar tehnološki posredovanih komunikacija koje nije moguće opisati samo jednom rečju. Stoga je ovaj hibridni neologizam naišao na široko rasprostranjenu upotrebu kako u akademskim krugovima tako i u popularnoj kulturi jer obuhvata niz hardversko-softverskih proizvoda kao i terminologiju koja ih

³¹⁷ Vilijem Gibson, *Neuromanser*, Plato, Beograd, 2001, str. 55.

³¹⁸ Vilijem Gibson, *Monalizin natpogon*, str. 47.

prati. Povrh toga, sajberprostor kako ga je Gibson koncipirao u *Neuromanseru*, postao je inspiracija vizuelnim umetnicima, dizajnerima, programerima, arhitektama i rediteljima da otelotvore takve digitalne prostore koji će postati sastavni deo ne samo kolektivne imaginacije već i naše svakodnevno okruženje. Sajberprostor kao neka vrsta ne-mesta ili mesta u metaforičkom smislu predstavlja spoj materijalnosti tehnologija i kreativnih potencijala imaginacije, mesto novonastalih kulturalnih, ekonomskih, političkih, društvenih i tehnoloških tenzija. Posmatrane u produktivnom smislu, ove tenzije u tehnološki posredovanoj realnosti dovele su do epistemološkog preokreta u razumevanju društvenih interakcija i identiteta koji u sajberprostoru mogu biti konstruisani i kao takvi predmet su multipliciranja, širenja, promene i redefinisavanja. U tehničko-tehnološkom materijalnom smislu, reč je o tenzijama između kompjuterskih mreža, telekomunikacionih kompanija, medijskih kuća, različitih konglomerata zabave i softverskih firmi koje kroz marketinške strategije mapiraju sajberprostor kao teritorije, granice ili zajednice. Sajberprostor obuhvata kako apstraktne strukture digitalnog koda tako i materijalnost različitih hardvera, te otud ne čudi popularno prisvajanje ovog termina, njegovo uklapanje u postojeće fenomene i uticaj na njihov dalji razvoj.

Novomedijske tehnologije su, kao i televizija pre njih, promenile društvena i psihološka iskustva prostora i vremena na neočekivan način. Prema rečima Maršala Makluana, svet je još sa pojavom tradicionalnih medija, a posebno televizije, postao globalno selo. Sa novomedijskim tehnologijama, interaktivno širenje informacija kreiralo je novu strukturu u kojoj su centri svuda, a margine nigde, odnosno jasno određene granice između margine i centra su, ako ne u potpunosti izbrisane, onda zasigurno značajno izmeštene. Govoreći o mediju televizije i njegovom uticaju na redefinisavanje prostora, Maršal Makluan je definisao prostor kao tenziju između dve vrste medijskog okruženja: 1. “akustični prostor” koji ima nepredvidive i neograničene mogućnosti i, 2. “vizuelni prostor” koji je određen i ograničen pismom.

“Makluan ima više smisla kada se primeni na digitalno doba. (...) Akustično (digitalno) je znatno moćnije i sveobuhvatnije od ova dva načina reprezentacije, i kroz elektronsku revoluciju, potisnulo je pismenu, vizuelnu komunikaciju dvadesetog veka. On je taj svet u nastajanju, koji crpi iz vremena pre pismenosti, nazvao akustični prostor.”³¹⁹

Akustični prostor predstavlja svet pre pojave pisma, svet muzike, mita i potpunog uranjanja, a odlikuje ga neposrednost i istovremena dostupnost informacije. To je svet koji se ponovo pojavljuje

³¹⁹ Paul Levinson, *Digital McLuhan: a guide to the information millenium*, Routledge, London and New York, 2001, str. 43.

nakon pismenosti u formi televizije koja je mitska, muzička i utopijska. Pojavom informacionih tehnologija i mreže, interaktivnost koju one podrazumevaju omogućila je doslovno uranjanje u akustični prostor koji korespondira sa današnjim sajberprostorom.

U sajberprostor se “ulazi” pomoću interfejsa koji se mogu posmatrati kao “produžeci” čoveka, a to su kompjuteri (konzole ili kaciga i rukavice ako se radi o sistemima virtuelne realnosti), GPS uređaji, mobilni telefoni, MP3 plejeri i svi uređaji koji se baziraju na digitalnim tehnologijama. Reč je o trodimenzionalnom artificijelnom svetu u kome se proizvode informacijski prostori širokog spektra. Polazna tačka kreiranja sajberprostora jeste praznina. Ipak, stvaranje ovakvog prostora oslanja se na topologiju, arhitekturu, geometriju, savremenu umetnost, instalacije i druge forme mapiranja i kreiranja prostora, ali je razlika u tome što je prostor po prvi put, kako navodi Lev Manovič, i sam postao jedna vrsta medija: on može da se prenosi, čuva, kompresuje, selektuje, briše, programira, dovodi u interakciju sa drugim prostorima i slično. On sam je po svojoj prirodi interaktivan i pruža mogućnost upravljanja kako u prostoru, tako i samim prostorom.³²⁰

Teoretičari kulture i medija se stoga sve više bave pitanjem prostora, odnosno vezom između virtuelnog i realnog prostora koji nisu odvojeni entiteti, već su duboko međusobno prožeti i kao takvi menjaju našu percepciju, društvene, političke, ekonomske, kulturne i sve druge aspekte svakodnevnog života. N.Ketrin Hejls, Skot Bukatman, Mark Poster³²¹ i mnogi drugi autori stavljaju akcenat na dualnost koja leži u srži definicije virtuelnosti, a koju čine materijalnost sa jedne i informacija sa druge strane. Nadovezujući se na N. Ketrin Hejls koja govori o “virtuelnim stvorenjima” kroz tri modaliteta ispitivanja – *šta jesu, šta znače i šta rade*, David Bell formuliše ova tri modaliteta kao *materijalne, simboličke i iskustvene priče* o sajberprostoru, koje se često preklapaju.³²² Materijalnost sajberprostora čini hardver kao globalna mreža kompjutera povezana komunikacionim infrastrukturnama, a koja omogućava interakciju između udaljenih aktera. Sajberprostor je u ovom slučaju skup svih grananja i mreža na materijalnom nivou hardvera. Na simboličkom nivou, sajberprostor je apstraktan i može se odrediti kao zamišljeni prostor iza ekrana u kom ljudi mogu izgraditi nova jastva i nove svetove. Iskustveni nivo sajberprostora jesu načini na koje doživljavamo sajberprostor kroz posredovanje materijalnih i simboličkih elemenata. Na subjektivnom iskustvenom nivou određujemo da li je sajberprostor stvaran ili ne u zavisnosti od toga da li ga posmatramo kao sastavni deo materijalnog sveta ili kao ne-prostor nastanjen programima, sistemima podataka i kodovima u konstantnom fluksu. I u jednom i u drugom slučaju naše iskustvo

³²⁰ Lev Manovič koristi termin *navigable space*. Zbog nedostatka adekvatne reči u srpskom jeziku, prevodim ga kao *prostor kojim se može upravljati*, a ne kao prostor navigacije (eng. space of navigation).

³²¹ Scott Bukatman, “Terminal Penetration” u *Terminal Identity*; N.Catherine Hayles, *How We Became Posthuman*; Mark Poster, “Postmoderne virtualnosti” u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*.

³²² David Bell, “Storying cyberspace 1: material and symbolic stories” i “Storying cyberspace 2: experiential stories”, u *Introduction to Cybercultures*, 2001.

u njemu je realno. Rečima Filipa K. Dika (Philip K. Dick),

“Naposljetku, jedna iluzija, ma koliko uvjerljiva bila, ostaje tek puka iluzija. Barem u objektivnom smislu. Ali u subjektivnom – to je baš posve suprotno.”³²³

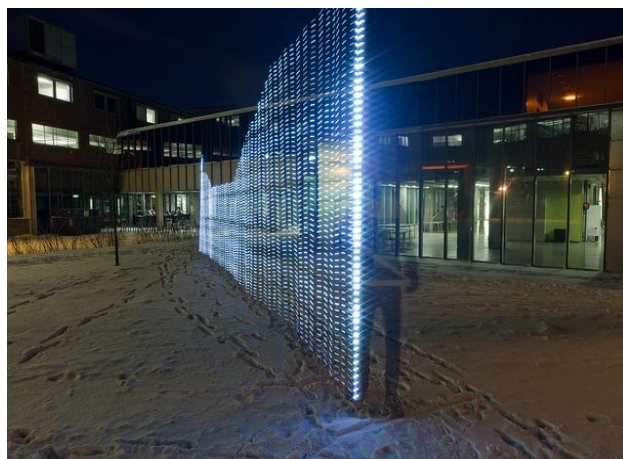
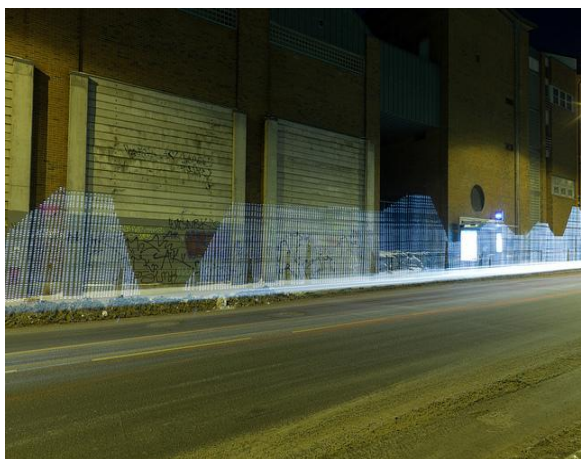
Virtuelni svet egzistira paralelno sa materijalnim, ali se ove dve ravni ukrštaju u mnogim tačkama i prožimaju na različite načine tako da je teško odrediti granicu gde počinje jedan a završava se drugi od ova dva koegzistivna sveta. Sve intezivnije brisanje granica između javne i privatne sfere, fizičkih i elektronskih prostora, jasno ukazuje na nastanak nove prostornosti koja egzistira paralelno sa, ali mimo vidljive geografske topografije fizičke realnosti. Kada se govori o sajberprostoru, uglavnom se misli na simbolički ili iskustveni nivo sajberprostora odnosno na prostore koji se nalaze iza kompjuterskog ekrana kao što su Internet domeni, video i kompjuterske igre i sl., te se često zbog nevidljivosti ili sekundarnosti u odnosu na binarno kodirane bezgranične svetove zaboravlja materijalni aspekt sajberprostora - hardver i hardverski produkovani nevidljivi bežični signali mreže bez kojih sajberprostor ne bi ni postojao niti bismo mogli da mu pristupimo.

Preklapanje nevidljivih struktura bežičnih signala sa urbanim prostorima mapirali su i kroz vizuelizaciju materijalizovali Timo Arnal (Timo Arrnall), Jorn Knutsen (Jørn Knutsen) i Ainar Sneve Martinusen (Einar Sneve Martinussen) u umetničkom projektu *Nematerijalnosti: svetlostno oslikavanje bežičnog signala mreže (Immaterials: Light Painting WiFi)*.³²⁴ Na štap visine 4m postavili su niz led lampica koje mere jačinu WiFi signala. Štap je nošen ulicama Osla u Norveškoj, a poprečni presek promene jačine WiFi signala i njegova kontekstualizacija i vizuelizacija u urbanom okruženju zabeleženi su fotografisanjem sa dugom ekspozicijom. Projekat je realizovan sa ciljem da se otkrije kako izgleda nematerijalna topografija WiFi signala i na koji način je ovaj signal situiran u fizičko okruženje grada čiji je sastavni deo. Merenja su rađena u Grunerloka (Grünerløkka) delu Osla tokom nekoliko nedelja i pokazala su da jačina, konzistentnost i domet mreža govore mnogo o urbanističkom okruženju u kom su postavljene kao i o veličini i statusu vlasnika jer mreže malih domaćinstava u stambenim zgradama imaju jači ali kraći signal za razliku od signala koji pripada većim institucijama kao što su na primer univerziteti. Vizuelizacija WiFi signala pokazuje kako arhitektura i demografija grada utiče na topologiju mreže i kako se mreža menja u zavisnosti od toga gde je locirana. Drugim rečima, samo urbanističko okruženje i korisnici

³²³ Filip K. Dick, “Pružamo vam uspomene na veliko” ,u *Filmske priče*, Šareni Dućan, Koprivnica, 2006. Prema ovoj priči snimljen je film *Total Recall* (1990.). U svojim pričama i romanima, Filip K. Dik se bavi unutrašnjim procesima likova, njihovim mentalnim poremećajima koji su posledica ne psihološkog, nego ontološkog iskliznuća i dezorijentisanosti.

³²⁴ Immaterials: Light Painting WiFi, <http://yourban.no/2011/02/22/immaterials-light-painting-wifi/> (pristupljeno 15.05.2011.)

oblikuju nevidljive, promenljive i kompleksne ali svakodnevno prisutne mrežne signale kao sastavni deo urbanih struktura. Ovaj projekat ne samo da ukazuje na tehničke osobine tehnologije i njenu infrastrukturu, već omogućava da se ona doživi kao prostorni i materijalni fenomen kojim je svakodnevno urbano okruženje protkano. Vizuelizacijom i kontekstualizacijom nevidljivog elektromagnetnog polja umrežavanja postajemo svesni njegovog prisustva kao još jednog sloja kompleksnih i međusobno protkanih fizičkih i digitalnih urbanih pejzaža.



Slika 3.3 i 3.4: Timo Arnall, Jørn Knutsen, Einar Sneve Martinussen: *Immaterials: Light Painting WiFi*, 2010.

Kada govorimo o kretanju u sajberprostoru na simboličkom nivou, odnosno kretanju u prostoru iza ekrana koje se odvija na vizuelnom i mentalnom nivou, sajberprostor se tada može opisati kao informacijski prostor u kome su podaci putem povratne sprege tako oblikovani da korisniku stvaraju iluziju kontrole, pokretljivosti i kreativnosti. Samo kretanje po virtuelnom prostoru čini se potpuno prirodnim jer je prostor subjektivan, odnosno “kreiran tako da odgovara na pokrete i emocije subjekta. (...) Kako se subjekt kreće kroz virtuelni prostor, tako se sam prostor menja, postajući ogledalo korisnikove subjektivnosti.”³²⁵ Ono što čini našu pokretljivost kroz takav prostor jeste pogled koji, uprkos akcentu na bestelesnom kretanju kroz sajberprostor, zadržava moć i kontrolu nad digitalnim teritorijama, ali kako bi to bilo moguće pogled je i sam posredovan i modifikovan kroz interfejs sa novomedijskim tehnologijama. Drugim rečima, ljudsko oko je iznenada postalo udaljeno od svoje telesnosti i prostorno-vremenske orijentacije karakteristične za fizičku realnost. Kroz kompjuterski generisanu vizuelizaciju, omogućeno nam je da vidimo na način na koji ljudsko oko samo po sebi ne može da vidi. Zbog nedostatka vida koji odgovara elektronskoj sferi podataka, čovek na različite načine rekonstituiše kompjuterski prostor u ljudsko-biološkim, odnosno fizičkim terminima, kako bi ga prilagodio svojoj percepciji i kako bi taj prostor bio podnošljiv za ljudsko postojanje. Okružujući elektronski sistem čije su različite forme interfejs za

³²⁵ Lev Manovich, *The Language of New Media*, str. 231.

konstruisanje alternativnog sveta, na jedinstven način inkorporira korisnika u prostorno decentrirano, vremenski neograničeno i kvazi-bestelesno stanje u kom je korisnik preplavljen osećajem svemoći. U interakciji sa novomedijskim tehnologijama koje doživljavamo kao neuronsku eksternu memoriju omnipotentnost se ogleda u trenutnoj komunikaciji i pristupu, selektovanju i procesiranju beskonačne količine audio, vizuelnih i tekstualnih podataka. Ono što biološki mozak ne isprocesira ili zadrži samo na nivou privremene memorije nisu izgubljeni podaci: mašine su postale sveti čuvari našeg svekolikog znanja i sećanja.

3.4.1 S verom u Mašinu: utopijske/distopijske vizije sajberprostora

"Mašina nas hrani, oblači i udomljava; kroz nju razgovaramo jedni sa drugima, kroz nju vidimo jedni druge, u njoj je naše biće. Mašina je prijatelj ideja i neprijatelj sujeverja: Mašina je svemoćna, večna; blagoslovena bila Mašina."³²⁶

„Iznad vas, ispod vas, oko vas, sve je Mašina...“³²⁷

Sudeći po modelima komunikacije koje danas praktikuje, savremeno društvo je uveliko zakoračilo u viziju interakcija budućnosti koju je još davne 1909. godine anticipirao Edvard Morgan Forster (Edward Morgan Forster) u naučno-fantastičnoj priči „Mašina se zaustavila“. To je vizija u kojoj su korisnici, zaokupljeni i zadovoljni tehnološki posredovanom, ekranskom komunikacijom (“...Mašina nije mogla da prenese ekspresivne nijanse. Odavala je samo opštu ideju o ljudima – ideju koja je bila dovoljno dobra da posluži u praktične svrhe.“³²⁸) izgubili sposobnost življenja na površini Zemlje i nemaju potrebu za izlaženjem iz svojih podzemnih ’čaura’ u kojima žive izolovani jedni od drugih („Ljudi su retko pokretali svoja tela; sav nemir bio je koncentrisan u duši.“³²⁹), jer su putem ekrana povezani sa celim svetom i dostupna im je svaka tražena informacija. Mašina sadrži sve, a sve se spoznaje kroz Mašinu. Direktno iskustvo ili znanje nezamislivo je do tačke zaziranja, a postojanje ima smisla samo kroz Mašinu. Život u simultanoj i tehnološki posredovanoj kakofoniji slika, zvukova i tekstualnih formulacija karakteristika je društva koje je, nakon što je sebe prevazišlo u konformizmu i iscrpljivanju prirodnih resursa, počelo da tone u dekadenciju, u povećanje efikasnosti i umanjivanje inteligencije, a progres je bio pojam koji se odnosio isključivo na progres Mašine. Mašina će iznedriti „generaciju koja će dosegnuti izvan činjenica, izvan

³²⁶ E.M. Forster, “The Machine Stops”, u *The Oxford and Cambridge Review*, novembar 1909, dostupno na <http://archive.ncsa.illinois.edu/prajlich/forster.html> (pristupljeno 22.08.2011.)

³²⁷ Philip Saville, *Out of the Unknown*, „The Machine Stops“, BBC, 1966, video dostupan na <http://video.google.com/videoplay?docid=-207218022385159236> (pristupljeno 22.08.2011.)

³²⁸ E.M. Forster, “The Machine Stops”.

³²⁹ Ibid.

impresija, generaciju apsolutno bezbojnu, generaciju andeoski očišćenu od tragova ličnosti“, a koja će biti „oslobođena tog uznemirujućeg elementa – direktne observacije.“³³⁰ Ovakve vizije društva artikulirane su, između ostalog, u pomenutom romanu *1984*. Džordža Orvela, kao i u filmu *Equilibrium*³³¹ gde su svi oblici osećanja i čulnosti izvor konflikta i stoga nelegalni u ovako totalitarnom sistemu u kom je jedina vera, vera u Mašinu.

Sajberprostor se u tom smislu može smatrati utopijskom / distopijskom vizijom postmodernog vremena, koju pokreće vera u transcendenciju, odnosno vera da će nas nove tehnologije spasiti od nesavršenosti i ograničenja kako fizičke realnosti tako i naših propadajućih tela. U intervjuu za C-Theory, Paul Virilio govori o transcendenciji kroz sajberprostor kao veoma kompleksnom pojmu. Sajberprostor nam pruža mogućnost da budemo Bog, da vidimo stvari odozgo, iznutra i na sve moguće načine, kao i da radimo i budemo šta god poželimo. Sve je moguće. Iako govori o metafizici a ne religiji, on smatra da sajberprostor ima ulogu Boga koji jeste i koji sve vidi i čuje. Opšte je prihvaćeno da su racionalnost i nauka potisnule magiju i religiju. Međutim ironični ishod ovog tehnološko-naučnog razvoja jeste obnovljena potreba za idejom Boga.

“Sve tehnologije se kreću ka istoj tački, sve vode ka *Deus ex Machina*, Bogu-mašini, tehnologije su, na neki način negirale transcendentnog Boga kako bi otkrile Boga-mašinu.”³³²

Osvrćući se na proteklih 5000 dana koliko postoji World Wide Web (i svi fenomeni koje podrazumeva) i predviđajući šta će narednih 5000 dana postojanja mreže doneti, u svom izlaganju za konferenciju TED Talks 2007. godine, Kevin Keli (Kevin Kelly)³³³, slično Virilieu, primećuje da pre samo oko petnaest godina nismo ni sanjali da možemo da imamo direktan i trenutni pristup satelitskim slikama planete Zemlje sa mogućnošću zumiranja do skoro najsitnijih detalja, zatim telefonskim brojevima, kupovini, državnim ustanovama, vremenskoj prognozi, prijateljima, sportskim rezultatima, mapama ulica, reklamama, cenama nekretnina, aukcijama, muzici, filmovima, itd., i to na globalnom nivou. Sve je tu pred nama, na našim ekranima i „zaista je

³³⁰ Ibid.

³³¹ Kurt Wimmer, *Equilibrium*, 2002.

³³² *Cyberwar, God and Television: Interview with Paul Virilio*, <http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=62> (pristupljeno 29.08.2010.). Etimologija sintagme *Deus ex Machina* potiče iz starogrčkih tragedija gde je na scenu pomoću kрана (mašine) spuštан glumac ili statua, odnosno “Bog iz mašine” kao artifičijalno nametnuti poredak rešavanja stvari u situacijama u kojima se humani agent manifestuje kao nemoćan. Iako je značenje sintagme *Deus ex Machina* zapravo Bog iz mašine, Virilio ovde poistovećuje mašinu sa Bogom kako bi ukazao na process kiborgizacije gde kroz upotrebu novomedijskih tehnologija čovek u sebe inkorporira čitav svet. Na taj način dolazi se u dodir sa božanskim, uzvišenim, a čovek i sam postaje Bog.

³³³ Osnivač i glavni i odgovorni urednik časopisa *Wired* i nekadašnji urednik i izdavač publikacije *Whole Earth Catalogue*.

zapanjujuće, no ipak mi nismo zapanjeni.³³⁴ U veoma kratkom vremenskom periodu postali smo toliko naviknuti da nam je sve dostupno samo jednim klikom i to ne samo da smo naviknuti već je to nešto što se podrazumeva. Povrh toga, prestali smo da se trudimo da pamtimo jer za sve što nam je potrebno uzdamo se i verujemo u Google, Facebook i YouTube. Svi smo umreženi i, kako navodi Kevin Keli, naši uređaji sa ekranima samo su mali prozori ili portali ka mreži kao jedinstvenoj mašini koju Keli imenuje kao Jedno ili Jedna Mašina, najpouzdanija mašina koju je čovečanstvo ikada napravilo jer je to mašina koja neprekidno radi i čiji je dnevni protok podataka jednak kapacitetu jednog ljudskog mozga. Razlika je samo u tome što se kapacitet ljudskog mozga ne uvećava na svake dve godine, što znači da će za 30 godina globalna mašina odnosno mreža imati dnevni kapacitet od šest milijardi ljudskih mozgova. Mreža će sadržati sve podatke i neće biti potrebe za hardverskom memorijom. To je osnova savremenog pristupa čuvanju podataka pod nazivom Cloud Computing³³⁵ a u najširem smislu može se odrediti kao globalna apstrakcija, odnosno ogroman računarski resurs koji je dostupan isključivo putem Interneta a čija fizička lokacija nije poznata (korisnici nemaju uvid o tome gde su tačno pohranjeni njihovi podaci niti ko ima pristup i kontrolu nad tim podacima). Noosfera, kako se drugačije naziva Mreža, sačinjena je od kompresovanih slojeva apstraktnih, digitalnih podataka i često se opisuje kao „kolektivni mozak formiran kroz zbir svih ljudi koji su povezani na Internetu“³³⁶ ili „košnica uma, (...) nova superinteligencija koja se javlja na globalnom nivou na mreži.“³³⁷ Reč je dakle o jednom tehnološkom međuprostoru koji egzistira između hardverskih tehničkih rešenja i neopipljivih odnosno apstraktnih Internet modela. Sve što je korporealno, materijalno prenosi se u Cloud i postajemo potpuno zavisni od apstraktne mreže sinapsi unutar koje je možda ipak samo naizgled sve moguće jer na nju u celini nije moguće uticati već se u nju, tj. njenu stabilnost i sigurnost može samo verovati i pouzdati i kao božanstvo, ne dovoditi u pitanje. Mreža, kako navodi Kevin Keli, funkcioniše poput sinapsi u ljudskom mozgu i može se posmatrati kao dinamičan živi organizam ili kao neka vrsta jedinstva sa kojim i unutar kog smo u interakciji i koje je kao takvo formirano na globalnom nivou. Poput božanstva, Mašina ispunjava naše okruženje, a mi kroz svoje ekranske portale egzistiramo kao deo nje:

„Postoji samo Jedna Mašina, Mreža je njen operativni sistem i ništa ne postoji

³³⁴ TED Talks: “Kevin Kelly on the Next 5000 Days of the Web”

http://www.ted.com/talks/kevin_kelly_on_the_next_5_000_days_of_the_web.html (pristupljeno 09.12.2010.)

³³⁵ Izraz Cloud Computing doslovno je preuzet u srpskom jeziku jer se njegovim prevođenjem gubi smisao, te će kao takav biti zadržan i u ovoj disertaciji. Među IT stručnjacima upotrebljava se kao skraćenica CC a često se javlja i u sintagmama poput Cloud platforme, Cloud serveri, i tome slično. Cloud (*srp.* oblak) se odnosi na Internet odnosno na nove tehnološke modele pohranjivanja podataka koji se baziraju na Internet tehnologijama, dok Computing podrazumeva programska rešenja ili aplikacije.

³³⁶ Jaron Lanier, *You Are Not A Gadget*, str.16.

³³⁷ Ibid, str.48.

mimo Mreže. Jedno, to smo mi; mi smo unutar Jednog.³³⁸

Ako se ovde umesto pojma Jedna Mašina upotrebi reč Bog, jasno se vidi ta obnovljena potreba za verovanjem u više biće o kojoj govori Virilio: umesto Boga, Mašina koju smo kreirali umrežavanjem je ta mistična viša sila koja je poput Boga čoveku nedokučiva a opet svuda je oko nas. Na pitanje Boga ili neke više sile u sajberprostoru, Vilijem Gibson se osvrće kroz aluzije na pretpostavke o „sveznanju, svemoći i nemogućnosti doznavanja same matrice,³³⁹ ali navodi da „legenda [o Bogu u matrici] biću ne pripisuje besmrtnost, kao što je obično slučaj u sistemima verovanja zasnovanim na svevišnjem biću. ... Kiberprostor postoji, ili se bar može reći da postoji, na osnovu ljudskog poimanja³⁴⁰, a čovek „doslovno može da ima šta god zamisli tamo unutra. Na neki način, mogao bi da ima *aproksimaciju svega*...“³⁴¹ Tehnologije su na neki način negirale transcendentnog Boga kako bi otkrile Boga-Čoveka-Mašinu kao tehnološki preinačeno sveto trojstvo.

Svesni smo da postoji velika opasnost od generalizacije i postoje vrlo tanane i fine razlike među pojedinim religijskim i svakako filozofskim sistemima koji su uslovljeni veoma kompleksnim istorijsko-društvenim kretanjima, ali ta generalizacija u ovom slučaju može da ukaže na jedan potpuno novi fenomen, a to je pitanje jedne nove algoritamske religije koja se ogleda u Cloud Computing-u koje se manifestuje kao apsolutno verovanje u mrežu u koju aploudujemo svo svoje biće, znanje, artefakte kulture, istoriju, i u koju zarad daljeg opstanka moramo da verujemo ali na koju ni na koji način ne možemo da utičemo ili da je kontrolišemo. U tom smislu ona postaje to Jedno, jedinstveno nad-biće, meta-biće. Kao što je božansko, odnosno nebesko carstvo mesto „podrške“ našim molitvama, tako je Cloud mesto gde je smeštena tehnička podrška za sve naše zahteve i potrebe i to sa veoma značajnim kulturološkim implikacijama.

Bilo da je reč o monoteizmu, politeizmu ili paganskim neinstitucionalizovanim verujućim praksama, mašine kao i sajberprostor koji generišu, funkcionišu kao polje sajbergnoze ili neopaganizma³⁴² i misticizma u kome je transcencija dostupna svakome preko ekrana kao portala do paranirvane i nazad ili ka večnom životu u digitalnim poljima podataka. Vera da nas tehnologije mogu izbaviti od teškoća ovozemaljskog života nije karakteristična samo za savremeno doba i pojavu novomedijskih tehnologija. Istorijski posmatrano, svaki stupanj tehnološkog razvoja praćen je predviđanjima i vizijama budućnosti u kojima se čovečanstvo projektuje na naizgled bezgranične potencijale tehnologije u potrazi za ljudskom suštinom i esencijom života. Međutim, za razliku od

³³⁸ Ibid.

³³⁹ Vilijem Gibson, *Monalizin natpogon*, str.115.

³⁴⁰ Ibid.

³⁴¹ Ibid, str.134.

³⁴² O neopaganizmu videti Douglas E. Cowan, *Cyberhenge: Modern Pagans on the Internet*, Routledge, New York and London, 2005.

vizija budućnosti anticipiranih s kraja 19. i tokom 20. veka od kojih su danas većina opstale samo kao tragovi manifestovani u formi nostalgije za takvim budućnostima, savremene tehnologije poput sistema virtuelne realnosti, robotike i teleprisutnosti, ali i globalne povezanosti putem Interneta omogućile su svakome pristup bilo kojoj tački, informaciji ili osobi na planeti. Vizionari revolucije virtuelnih tehnologija skloni su mišljenju da je sajberprostor nova, alternativna stvarnost i tvrde da bismo mogli napustiti svoj sadašnji svet i preseliti se u to bolje područje i jednostavno transcendirati razočaravajuću nesavršenost našeg 'ovde i sada'. U sajberprostoru svako je poput Boga postao sveprisutan i svemoćan, ali još uvek ne i večan. Otud ne čudi što unutar sajberkulture, odnosno posthumanizma i transhumanizma postoje struje koje, iako su utemeljene na ateizmu i sekularnom humanizmu, ipak preuzimaju pojedine religijske, mitološke i parapsihološke koncepte i koncepte ezoterijskih doktrina kao što su besmrtnost duše/uma/duha, reinkarnacija, transcendentalno napuštanje tela i sl., i kombinuju ih sa transhumanističkim uverenjima. Ove struje mišljenja zasnovane su na idejama Marvina Minskog (Marvin Minsky) Hansa Moraveca (Hans Moravec) i Rejmonda Kurcvajla (Raymond Kurzweil) koji realizaciju pomenutih spiritualnih koncepata i njihovu retoriku pripisuju nanotehnologijama, robotici i informacionim tehnologijama u kojima vide mogućnost spasenja, odnosno mogućnost virtuelne besmrtnosti kroz aploudovanje uma ili barem mogućnost ostvarivanja tehnološke singularnosti odnosno stvaranja superiornih tehnološki modifikovanih postljudskih bića i/ili superinteligentnih tehnoloških entiteta.

Različiti religijski i filozofski sistemi inkorporiraju ideje o nematerijalnoj supstanci čoveka koja nakon smrti tela nastavlja da živi. Hrišćanstvo negira život nakon smrti ali govori o večnom životu duše koja nakon smrti odlazi u raj ili pakao. Zapadna misao, bilo religijska ili filozofska, vođena je duboko ukorenjenim kartezijskim dualizmom odnosno podvojenošću tela i uma/duše, pri čemu se najčešće telu pripisuju negativne konotacije poput grešnosti, zaprljanosti, sputavanja duha i konačno smrtnosti, dok se duša odnosno um idealizuje. Drugim rečima, um se posmatra i doživljava kao drugo od tela. U hinduizmu, budizmu i drugim religijama Istoka pristup telu je holistički, a veruje se u reinkarnaciju (ponovno rođenje nakon smrti).³⁴³ U kineskoj filozofiji i religiji, kao i u tradicionalnoj kineskoj medicini pored svesti kao nematerijalnog dela čoveka, postoji i tok životne energije koji se naziva *Qi* (氣)³⁴⁴ ili *prana* na Sanskritu, a koji se ne tretira kao misaoni ili duhovni koncept čije se postojanje može dovesti u pitanje, već kao sastavni nevidljivi deo svake ćelije materijalnog tela a prevodi se kao životni dah, sila ili energija koja je prisutna u svakom atomu,

³⁴³ Postoji razlika između budističkog i hinduističkog tumačenja reinkarnacije. Prema hinduističkom shvatanju duh/duša je večna i nepromenljiva i iz života u život ona ima različite materijalne manifestacije zauzimajući različita tela, dok budizam odbacuje koncepte duha ili duše i govori o svesti ili toku svesti koji se nakon smrti rasipa, da bi rođenjem nastala nova svest koja nije u potpunosti ni ista ni različita od one koju je preminula osoba imala. Reč je zapravo o transformišućem kontinuumu svesti iz života u život.

³⁴⁴ 氣 - česta transkripcija ovog karaktera je Chi ili Ki, kako se izgovara na japanskom jeziku. Prema zvaničnom sistemu transkripcije kineskih karaktera pod nazivom Pinyin koji je 1982. godine prihvaćen kao međunarodni standard, pravilna transkripcija ovog karaktera je Qi /srpski: či/.

grumenu zemlje, telu i čitavom kosmosu. Qi je osnova svake supstancijalnosti ili materije koja nastaje njegovim zgušnjavanjem a nestaje rasipanjem. Čovekovo telo isprepletano je meridijanima, odnosno kanalima nalik neuronskoj mreži koji su energetski povezani sa vitalnim organima i kojima protiče Qi. Još jedan veoma značajan i u kineskoj filozofskoj i religioznoj misli duboko ukorenjen koncept jeste sveprisutni i sveobuhvatni Dao (道) koji se najčešće prevodi kao Put ili ići otvorenim putem, ali i kao zakon, apsolut, bog, logos ili način. O kosmološkim i društvenim zakonima Daoa i njihovim mnogobrojnim i različitim interpretacijama značenja može se naširoko raspravljati, ali bih se za potrebe ove disertacije zadržala samo na etimološkom tumačenju karaktera Dao te njegovom dovođenju u vezu sa Mrežom posmatranom u tom kontekstu. Karakter Dao sastoji se iz dva dela: 1. Karakter 首/*shou*/ znači glava, ali razlaganjem na delove od kojih se sastoji (丷一自) dobija mnogo dublji smisao. Dve crtice ili poteza na vrhu karaktera označavaju principe Yin i Yang. Linija po sredini ih sjedinjuje, tj. označava zajedništvo ova dva principa. Značenje karaktera 自/*zi*/ je jastvo, ali za razliku od isključivo noetičke prirode jastva kako je viđeno i tumačeno iz perspektive zapadne misli, u kineskoj kosmologiji ono označava čoveka kao izvornu, suštinsku, naraskidivu telesno-duhovnu celinu. 2. Karakter 走 (*chuo*) znači ići, koračati, kretati se, a može označavati i podlogu po kojoj se kreće. Dao kao interakciju Yin-a i Yang-a čovek može spoznati kroz pokret, što znači da izolovana intelektualna spoznaja nije dovoljna te da je neophodna i telesna svest o onome što je u nama i oko nas.³⁴⁵ Ako bismo poistovetili Mrežu sa konceptom Daoa kao Jednog, kao našeg sveprisutnog okruženja, onda spoznaju i stapanje s Mrežom nije moguće ostvariti aploudovanjem uma. Da bi to iskustvo uopšte i bilo moguće, ono bi trebalo da se zasniva na korporealnosti jer je telo to koje spoznaje i odgovara na svoje okruženje.

Slično tome, kada se koncepti poput duha, Qi-a, duše, uma i svesti izvuku iz svog filozofskog ili religijskog konteksta i postave u kontekst tehnološkog razvoja kome se pripisuje moć transcendencije tela, onda njihova istinitost i postojanje nisu od značaja koliko jeste nepotpuno naučno saznanje o njima. Čak i ako se postojanje duše/duha negira i fokusira se na postojanje uma i želju za njegovim aploudovanjem, postavljaju se pitanja moždane aktivnosti u odnosu na kogniciju, sećanje i svest u smislu koje delove mozga mapiraju koje komponente uma. Pre svega, može se postaviti pitanje gde se tačno nalazi um? Da li je um isključivo vezan za mozak ili ipak prožima celo telo? Ako um može da opstane samo u vezi sa funkcionalnim živim telom, da li aploudovanje podrazumeva hibernaciju, neku vrstu indukovane kome i održavanje osnovnih telesnih funkcija? Kako u stanju hibernacije u kom dominira podsvest aktivirati svesne procese? Zar hardver na koji bi se eventualno aploudovala svest nije podložan kvaru i zastarevanju? I konačno, koje su konsekvence aploudovanja u etičkom i

³⁴⁵ Fung Ju-Lan, *Istorija kineske filozofije*, Nolit, Beograd, 1977; Radosav Pušić (ur.), *Sin neba: Filozofija stare Kine*, IP Svetovi, Novi Sad, 1996; Da Liu, *Tai Či Čuan i meditacija*, IP Esoteria, Beograd, 1997; Alan W. Watts, *The Way of Zen*, Vintage Books, New York, 1957.

moralnom smislu?

Da bi nešto moglo da se aplouduje, ono mora da se izmeri, pragmatično dokaže odnosno iskaže u nekom materijalnom obliku. Paradoks transhumanizma je upravo u tome što promoviše transcendenciju kroz aploudovanje uma, istovremeno negirajući natprirodno i duhovno. Da bi aploudovanje bilo moguće, bilo kakvo noetičko ili spiritualno ili amorfno postojanje, entitet, tj. ontološki fenomen zahtevao bi materijalno pohranjivanje u vidu podataka ili binarnog zapisa ili bilo kog vida materijalne manifestacije ili emanacije tog entiteta, a samim tim to bi direktno bilo u suprotnosti sa transhumanističkom predstavom o imaterijalnom postojanju i utemeljenju te vrste bitosti. Transcendentalne futurističke vizije o napuštanju tela se mogu okarakterisati kao naučna fantastika barem za sada i predstavljaju iracionalni eskapizam od materijalnog sveta i korporealnosti, a vrlo je verovatno da će biti svrstane u niz mnogobrojnih nerealizovanih a predviđenih budućnosti, imajući u vidu pravce u kojima se tehnološki razvoj kreće danas. To svakako ne znači da treba odbaciti transhumanizam/posthumanizam u celini, već je neophodan jedan kritički osvrt na tehno-entuzijazam pojedinih pravaca mišljenja koji ne izlaze izvan okvira tehnološkog imaginarnog i negiraju ili ignorišu materijalni aspekt kako ljudskog postojanja tako i tehnološkog hardvera koji generiše virtuelne svetove. Značaj postumanističkih ideja leži upravo u otvaranju čitavog područja rasprava i spekulacija o kiborškom identitetu, obestelovljenju, užicima interfejsa, tele-egzistenciji i drugim fenomenima savremenog doba, obuhvatajući pri tom međusobni uticaj i preplitanje virtuelne i biološke i/ili artificijelne materijalne realnosti. Čovek kao i tehnologije koje razvija egzistiraju u materijalnom svetu koji se prepliće s virtuelnim te se u ontološkom smislu postavljaju pitanja tehnologije i statusa čoveka: Šta u današnjem svetu znači biti čovek? Šta buduća ljudska bića mogu očekivati? Kako je rasprostranjena upotreba savremenih tehnologija promenila odgovore koje dajemo na ta pitanja? Na koje etičke modele se treba osloniti pri upotrebi tehnologija koje proširuju ljudske kapacitete u smislu poboljšanja i unapređivanja uma, telesnih funkcija i života uopšte? Za savremenog čoveka tlo više nije tako čvrsto kao što je bilo i svet više nije nalik sebi jer ne egzistira više kao homogeno mesto fiksiranih značenja. Entropija je napala fiksirana stanja postojanja kakva su nam do nedavno bila poznata. Više ne postoji neproblematično i empirijski proverljivo “realno” na koje se možemo pozvati. Sve što je direktno proživljavano premestilo u neku vrstu reprezentacije na pragu doba simulacije, a simulacija je postala funkcija ekspanzije novih tehnologija koje prodiru u i zamenjuju iskustvenu realnost specijalnim efektima – digitalno zamenjuje taktilno. Ukratko, fizički prostor se transkodira i izmešta u sajberprostor dok virtuelnost istovremeno prodire u materijalni svet i transformiše ga.

Sajberprostor ne nastaje ni iz čega već se u velikoj meri oslanja na postojeću topologiju urbanih prostora. Iako predstavlja posve novo polje i nepoznat teren, moguće ga je identifikovati kao ekstenziju urbanog sektora lociranog na ukrštanju postmodernizma i naučne fantastike. Digitalni prostor iza ekrana nema ni centar, ni početak, ni kraj, lišen je bilo kakve referentne tačke ili koordinate, ali ipak ima sebi svojstvenu logiku i kreiran je tako da se sa lakoćom krećemo i snalazimo u njegovim multinodalnim strukturama i doživljavamo ih u prostornim kategorijama. Unutar sajberprostora fizički prostor mapiran je prenaglašenom i savršenom digitalnom grafikom na ekranu: "kompjuterski generisane geometrije ili procesirane slike-unutar-slika koje se kreću po ekranu, oslobođene su prostorno-vremenskog konteksta u vrtoglavom prikazivanju sopstvenog odsustva dubine."³⁴⁶ Povrh toga, sajberprostor sadrži simulaciju čitave planete i svaka tačka ima svoju digitalnu manifestaciju, svoje digitalno drugo koje obuhvata svaku postojeću informaciju o nekom mestu, bilo da je reč o mapi, istorijskim podacima, politici, demografiji ili najboljim restoranima. Kada je bilo koje mesto na planeti udaljeno samo klikom na umreženim komunikatorima, ekran kao granica koja razdvaja virtuelnu i fizičku realnost postaje propusan, a prostor iza njega ma koliko bio apstraktan (nematerijalan), biva tretiran kao stvaran jer u sebi sadrži disperzivnu fizičku realnost u realnom vremenu.

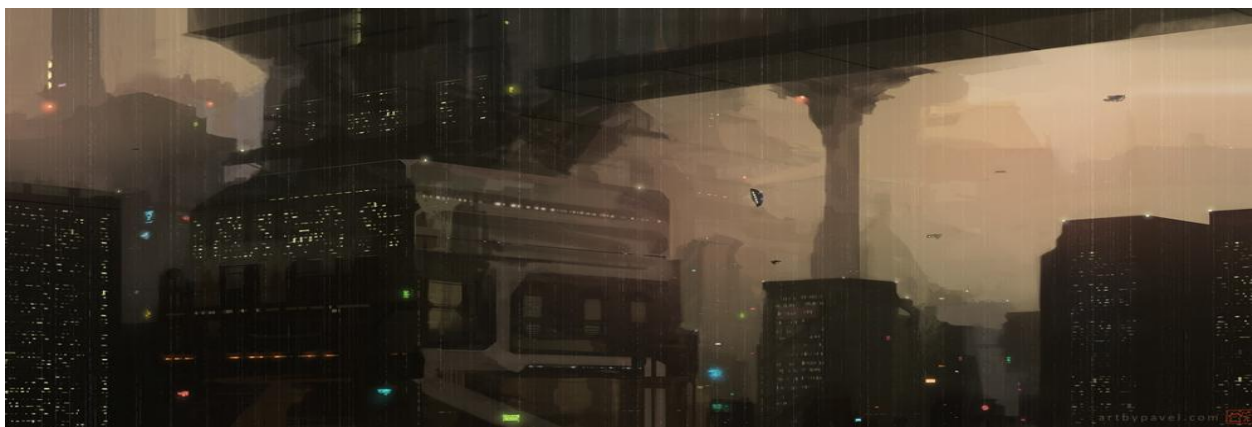
Materijalno opipljiv dokaz supstitucije i simetrije dveju realnosti i prodiranja virtuelnih koncepata prostornosti u fizički, realni svet u kom živimo nalazimo u decentralizaciji urbanih okruženja i njihovom dislociranju po uzoru na mrežnu topologiju sajberprostora, što je vidljivo na primeru masovno rasprostranjenog podizanja tržnih i industrijskih centara, bioskopskih multipleksa i brojnih uslužnih firmi na rubovima gradova širom sveta. Značaj centra kao topološke i kulturološke kategorije znatno je umanjen s jedne, a multipliciran i rasut s druge strane. Funkcije urbanističkog pojma centra replicirane su na periferijama gradova duž autoputeva, te tako imamo nov koncept urbanog koji se više ne podudara sa lokalnim i centralizovanim, već je pre definisan kontinuiranim učešćem u kruženju informacija kroz raštrkane urbane sredine bez jasno definisanog centra. Drugim rečima, lokacija nekog objekta više nije toliko značajna jer: 1) kroz sajberprostor svako mesto je konstantno pristupačno i umreženo sa svim kako lokalnim tako i globalnim tokovima; 2) multipliciranje podrazumeva unifomnost prodajnih i uslužnih mreža na globalnom nivou koje treba da zadovolje potrošače gde god se oni nalazili. Na taj način grad postaje funkcionalna mašina ili, kako to Frenk Popper naziva „megagrad, supergrad, konglomeracija, aglomeracija, totalna akumulacija i natprirodni hibrid.“³⁴⁷ Vilijem Gibson u svojim delima konstantno ukazuje na analogiju između matrica elektronske i fizičke realnosti. *Cyberpunk* se

³⁴⁶ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 107.

³⁴⁷ Frank Popper, *From Technological to Virtual Art*, str. 148.

dominira nostalgija za simulakrumom istorije u formi *film noir*-a (narativno) i modom četrdesetih; budućnost u kojoj su jedini vidljivi spomenici sedišta korporacija. I najvažnije, to je budućnost u kojoj su subjektivnost i emocionalni afekti znaci ne-ljudskog.³⁵²

Način na koji je prostor konstruisan u filmu *Istrebljivač* ukazuje na dinamičan trenutak u kom se urbani prostor nalazi na kraju kretanja putanjom ka onome što Skot Bukatman naziva “terminalnim prostorom”. Terminalni prostor obuhvata i sajberprostor i urbane decentrirane prostore, odnosno njihovu neraskidivu povezanost koja funkcioniše tako da čine jedinstven prostor ili jedinstvenu realnost. Terminalni prostor ukida granicu ekrana i prodire u fizički prostor transformišući ga u simultano disperzivan i kompresovan prostor. Čovek je u njemu izgubljen, zarobljen unutar matrica terminalnog polja i nikada ne izlazi iz njega netaknut, nepromenjen. Interfejs čoveka i novih tehnologija pruža terminalno iskustvo koje konstantno pozicionira izmenjenu koncepciju čoveka u terminalnom prostoru, a ovaj prostor postaje fundamentalni deo ljudskog (ili post-ljudskog) redefinisanja.³⁵³ U ovakvoj interakciji stanje grada, sajberprostora i subjekta postaju identični, odnosno terminalni.



Slika 3.6: Ridley Scott, *Blade Runner*, 1982.

Disperzija centara se može posmatrati i analizirati na primeru rasutih mikro-centara odnosno tržnih centara podignutih na periferijama gradova ili u naseljima na još neiskorišćenim poljanama među naizgled fantomskim blokovima zgrada. Do njih vode novi putevi duž kojih se nalazi uredno posađeno drveće i obeležena mesta za parkiranje. Sve izgleda nestvarno i nezgrapno u odnosu na okolinu u kojoj je tržni centar smešten, ali to nije od značaja, jer sama unutrašnjost tržnog centra u potpunosti negira okolinu: hermetičan na neki način, sa izlazima skrivenim po strani, tržni centar

³⁵² Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 131.

³⁵³ U *Neuromanser*-u, glavni protagonist Kejs (Case) je fizički i neurološki modifikovan kako bi bio insertovan u sajberprostor ili “konsezualnu halucinaciju” i iskusio elektroskopsko polje kao fizički prostor otvoren za istraživanje.

nema prozore pa samim tim u njemu nema dana ili noći, već je sveprisutan sjaj jarko belih svetiljki koji daje čist, sterilan, nestvaran izgled artefaktima poređanim duž lavirinta rafova. Klima je automatizovana i uvek ista bez obzira na godišnje doba. Implodiran, samodovoljan prostor koji može da se nalazi bilo gde na tehnološki kompresovanoj plavozelenoj planeti paradigma je stvarnosti savremenog doba. U romanu *Rezerve*, Majkl Maršal Smit konstruiše jednu od mogućih evolucija tržnog centra u distopijsku naseobinu koja reflektuje kompresovan način života u megalopolisima:

„Megatržnice su letelice – desetak kvadratnih kilometara visine dvesta spratova – koje veličanstveno prevoze putnike (...) od bilo kog polazišta do ma kog odredišta gde izgleda da će im biti bolje. Najveće izdužene građevine svih vremena, u zgodnoj nijansi crne koja tako leži robi široke potrošnje, načičkane milionima svetlih tačaka i toliko velike da prevazilaze svoju funkciju i ponovo postaju oličenje jednostavnosti. (...) Unutra se nalaze hiljade prodavnica, dvadesetospratna predvorja, restorani veliki kao omanji gradovi, na desetine multipleks bioskopa (...) i toliko biljaka u saksijama da same po sebi čine poseban eko-sistem.“³⁵⁴

U romanu, jedna od ovih megatržnica pod nazivom MA 156 je zbog kvara motora sletela na mesto gde se nekada nalazio stari Ričmond u Virdžiniji. Kada je postalo izvesno da više neće uzleteti, ljudi koji su se u njoj zatekli naselili su je – bogatiji su zauzeli gornje nivoe dok je brojna sirotinja ostala na nižim nivoima. Oko same tržnice nikla je i sekundarna naseobina Kapija grada i ovaj kompleks, ova skalamerija, „generički krš“³⁵⁵, ova naizgled greška u urbanističkom planiranju postala je grad Novi Ričmond, savršeno ne-mesto. Osim što lete i proizvod su fikcije, megatržnice koje opisuje Majkl Maršal Smit ni po čemu se ne razlikuju od savremenih tržnih centara. Svrha ovih artificijelnih univerzuma je jednoznačna, a to je da se sve što je čoveku potrebno nalazi upravo tu: potrošačko zadovoljavanje (pseudo) potreba, želja i fantazama, materijalizovano/opipljivo virtuelno; korporealno insertovanje u prostor iza televizijskog i/ili kompjuterskog ekrana; sintetička simulacija izgubljenih geografskih urbanih prostora ljudskog naseljavanja i kretanja. Grad je ušao u novu fazu postojanja kao decentrirani negeografski entitet, a sajberprostor hiperbolizuje prostor grada - hardver su zgrade a softver način života.

Uranjanje u terminalni grad tema je interaktivne novomedijske instalacije *Čitljivi grad* (*The*

³⁵⁴ Majkl Maršal Smit, *Rezerve*, str. 13-14.

³⁵⁵ Vilijem Gibson, *Monalizin natpogon*, str. 138.

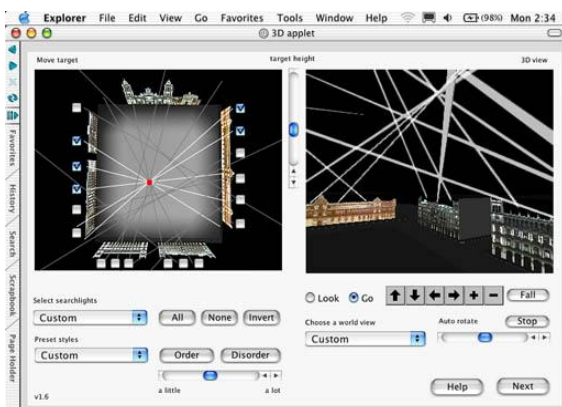
Legible City) Džefrija Šoa (Jeffrey Shaw) koja se sastoji od tri celine, odnosno tri simulacije gradova Menhetn (1989.), Amsterdam (1990.) i Karlsruhe (1991.). Arhitektura simulacije zasniva se na pravim mapama ovih gradova, ali umesto zgrada, Džefri Šo konstruiše trodimenzionalna slova koja se navigacijom kroz grad formiraju u reči i rečenice preuzete iz arhiva koje dokumentuju svakodnevne istorijske događaje vezane za ta mesta. Menhetn se sastoji od nekoliko priča u formi monologa koje se duž ulica rasprostiru u različitim bojama, dok su verzije Amsterdam i Karlsruhe koncipirane tako da veličina slova i njihov raspored korespondira sa proporcijama i lokacijom postojećih građevina, čime se dobija istovetna ali trodimenzionalna tekstualna reprezentacija mapa ovih gradova. Na velikom platnu projektuje se kompjuterski generisana animacija grada, a neposredno ispred platna nalazi se platforma na koju je pričvršćen bicikl. Senzori postavljeni na pedale i korman bicikla omogućavaju da projektovana slika odgovara na instrukcije, tj. brzinu i pravac koje određuje posetilac koji „vozi“ bicikl kroz grad. Vožnja bicikla kao fizička aktivnost u realnom prostoru, čini da iskustvo virtuelnog postane utelovljeno, odnosno da posetioci budu simultano svesni i tela u svom fizičkom postojanju i tela unutar projektovane slike na ekranu. Istovremeno, vožnjom kroz tekstualne gradove, odnosno odabirom ulica, raskrsnica ili trgova kojima će se kretati, posetilac prolazi kroz jedinstveno iskustvo „čitanja“ grada nalik hipertekstualnom linkovanju, stvarajući pritom sopstveni narativ koji određuje i proširuje recepciju i percepciju grada. *Čitljivi grad* Džefrija Šoa kao „informaciona arhitektura“, kako ga naziva Kristijana Pol, otkriva one aspekte grada koji sam grad u svom materijalnom postojanju ne sadrži, a to su nematerijalna iskustva akumulirana kroz vreme i vezana upravo za to specifično mesto na kome se posetilac nalazi. Navigacijom, grad od slova i reči transformiše se u grad kao tekst, grad kao multilinearni narativ, a fizičko telo se širi izvan svojih granica i kroz kretanje istovremeno egzistira u realnom i virtuelnom, odnosno jedinstvenom terminalnom prostoru.³⁵⁶



Slika 3.7 i 3.8: Jeffrey Shaw, *The Legible City*, 1989. – 1991.

³⁵⁶ Jeffrey Shaw, *The Legible Cities*, u Christiane Paul, *Digital Art*, str.72; Frank Popper, *From Technological to Virtual Art*, str. 236-7; http://www.jeffrey-shaw.net/html_main/show_work.php?record_id=83 (pristupljeno 10.10.2011.)

Nešto drugačiji pristup istraživanju arhitekture realnih i virtuelnih prostora primenio je Rafael Lozano-Hemer (Rafael Lozano-Hemmer) u nizu projekata pod nazivom *Relaciona arhitektura*. Ovaj pojam vrlo je blizak i može se definisati kroz ono što arhitekta Markos Novak (Marcos Novak) označava terminom „likvidna arhitektura“ ili „transarhitektura“. To je arhitektura koja obuhvata i pretapa esencijalističke dualizme prostora i vremena, javnog i privatnog, realnog i virtuelnog i, brišući granice između njih, menja se kroz interakciju i stapanje dualnosti formirajući tako jedan novi sveobuhvatniji, likvidni kontinuum „četvrte dimenzije“, u kom „fluidnost i transparentnost polja podataka omogućavaju spoznaju fizičkog.“³⁵⁷ Drugim rečima, fizička arhitektura i arhitektura podataka spajaju se u nove hibride u budućnosti. Projekat *Relaciona arhitektura #4* pod nazivom *Vektorsko uzdizanje (Vectorial Elevation)*, jedan je od najistaknutijih projekata Rafaela Lozana-Hemera kojim ovaj umetnik ne samo da se briše granice između realnog i virtuelnog, već omogućava učesnicima da kroz aktivnost u virtuelnom prostoru utiču na, menjaju i ostavljaju trag u javnom prostoru gradova, odnosno na nebu iznad gradova u fizičkoj realnosti. Ovaj projekat realizovan je u periodu od 1999. do 2010. godine u nekoliko različitih gradova: Meksiko Siti, Meksiko (1999-2000.), Vitorija-Gastes, Španija (2002.), Lion, Francuska (2003.), Dablin, Irska (2004.) i Vankuver, Kanada (2010.).



Slika 3.9 i 3.10: Rafael Lozano-Hemmer, *Vectorial Elevation*, 1999-2010.

Povodom dočeka novog milenijuma, na trgu Zócalo u Meksiko Sitiju, postavljeno je petnaest robotički kontrolisanih snažnih reflektora sa radiusom vidljivosti od oko 15 km i četiri web kamere. Reflektori i kamere bili su softverski povezani za web stranu www.alzado.net (ova strana je sada automatski preusmerena na Vankuver projekat www.vectorialvancouver.net) kojoj je pristup bio otvoren za sve korisnike Interneta, a putem koje su mogli da kontrolišu i usmeravaju reflektore i tako kreiraju sopstvene svetlosne skulpture koje su se uzdizale visoko iznad grada. U okviru ove web strane, za svakog posetioca automatski je kreirana lična strana na kojoj se dokumentuje dizajn

³⁵⁷ Christiane Paul, *Digital Art*, str. 80.

skulpture (način na koji je posetilac usmerio svetlosne zrake reflektora) iz četiri različita ugla koje se na ekranu vide putem web kamera, kao i informacije koje ostavljaju (ime, lokaciju, posvetu, poruku, i sl.), a zatim se šalju u red gde čekaju svoju realizaciju, odnosno svoju materijalizaciju. Sukcesivno smenjivanje svetlosnih skulptura na svakih šest sekundi trajalo je dve nedelje i za to vreme u projektu je učestvovalo oko 800.000 ljudi iz 89 zemalja. Princip realizacije ovog projekta u godinama koje su usledile bio je isti u svakom od gorenavedenih gradova ali, s obzirom na različitu arhitekturu gradova s jedne strane i veliki broj učesnika koji su se u kontinuitetu smenjivali s druge, kreiran je konstantno promenljiv vizuelni narativ grada gde svetlosne skulpture nisu samo spektakl već predstavljaju trag sudelovanja u fizičkom javnom prostoru kroz teleprisutnost, trag prelivanja obestelovljenog i fluidnog virtuelnog u korporealnost, monumentalnost i nepomičnost grada.³⁵⁸

Novomedijske tehnologije omogućile su ne samo da iznova kreiramo sebe, već i svet oko sebe kroz virtuelne modele vizuelizacije čija je primena danas široko rasprostranjena u različitim oblastima, uključujući urbanizam i arhitekturu. Spajanje biologije i tehnologije i podjednako tretiranje digitalnog i materijalnog kao našeg okruženja otvorilo je, između ostalog, i mnoga pitanja koja se tiču savremenog urbanog života i gradova budućnosti, posebno ako se uzme u obzir trenutni i predviđeni rizomski rast i razvoj megalopolisa ili megagradova, odnosno gradova čija populacija broji više od deset miliona stanovnika. Megagrad može biti jedna metropola ili više metropola koje su se širenjem stopile u jednu celinu. Danas postoji više od dvadeset megagradova u svetu. Ovaj broj, svakako, nije konačan jer postoje i oni gradovi koji su na putu da to postanu kroz nekoliko godina, a njihovo širenje uzrokovano je ne toliko dizajniranjem i urbanističkim planiranjem koliko višegodišnjom konstantnom migracijom stanovništva u gradove, te potrebom za prostorom. Kroz istoriju, grad je bio mesto akumulacije političkih, ekonomskih, kulturnih, društvenih i materijalnih resursa, grad kao centar, grad kao utvrđenje izolovano od svog neposrednog okruženja. Danas su gradovi čvorišta u mreži pulsirajućeg protoka materijalnih i apstraktnih dobara, ali i ljudskih resursa, ili kako Vilijem Gibson primećuje, gradovi su sačinjeni od ljudi koji ih nastanjuju u nekom datom danu, bilo kroz fizičko ili teleprisustvo, te se u tom smislu mogu posmatrati kao „meta-gradovi“.³⁵⁹ No, uprkos koegzistenciji virtuelnog i materijalnog, materijalnost savremenih gradova i dalje se zasniva na upotrebi inertnih i otpornih materijala koji vremenom propadaju i veliki su zagađivači okoline. Pored toga, trenutna infrastruktura gradova ne može adekvatno da podrži ni brzinu širenja niti potrebe populacije, a da ne dovede u pitanje kvalitet životnog standarda i očuvanje okoline. U nekim gradovima ovo je već sada problem koji povlači neizbežna pitanja: Na

³⁵⁸ Rafael Lozano-Hemmer, *Vectorial Elevation*, http://www.lozano-hemmer.com/vectorial_elevation.php i <http://www.vectorialvancouver.net/> (pristupljeno 10.10.2011.)

³⁵⁹ Aaron Shattuck, Gary Stix, *Cities in Fact and Fiction: An Interview with William Gibson*, Scientific American, August 2011, <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=gibson-interview-cities-in-fact-and-fiction> (pristupljeno 16.10.2011.)

koji način će se razvijati infrastruktura kao potpora arhitekture u gradovima ne tako daleke budućnosti? Kako projektovati gradove koji neće ugrožavati dobrobit stanovništva? Kako transformisati postojeće gradove koji su svojom strukturom odsečeni od prirodnog okruženja i podložni su propadanju, u održive gradove koji će biti povezani sa prirodom? I konačno, koje su to strategije koje bi se mogle primeniti kako bi gradovi maksimalno umanjili iscrpljivanje prirodnih resursa i energije i umesto toga postali samoodrživi, samoreciklirajući i samoregulišući gradovi u kojima se odvijaju tokovi razmene između urbanog i prirodnog kao jedinstvenog eko sistema?

Odgovor na ova pitanja Dr Rejčel Armstrong (Rachel Armstrong)³⁶⁰ nalazi u biologiji i tehnološkoj manipulaciji biološkim sistemima, te njihovoj primeni u arhitekturi odnosno u samim građevinskim materijalima, i veruje da jedini način da se stvori istinski održiva arhitektura jeste kroz povezivanje i stvaranje harmonije između građevina i prirode, a ne njihovo sučeljavanje i razdvajanje. Njena istraživanja obuhvataju novi pristup građevinskim materijalima pod nazivom „živa arhitektura“ (*engl.* living architecture) ili „protoćelijska arhitektura“ koja podrazumeva da građevine mogu biti konstruisane tako da imaju neke osobine živih sistema. U saradnji sa arhitektom Nilom Spilerom (Neil Spiller) i hemičarem Martinom Hanzikom (Martin Hanczyc), Rejčel Armstrong radi na razvoju živih tehnologija odnosno „metaboličkih materijala“ koji su, za razliku od hladnih, čvrstih materijala koji su u upotrebi, meki, topli i vlažni na dodir. Reč je o protoćelijama koje nemaju DNK, ali su bazirane na kompleksnoj hemiji ulja zahvaljujući kojoj imaju neke osobine živih organizama, kao na primer kretanje i osetljivost na okolinu, ali i kompleksnije osobine kao što su modifikacija neposrednog okruženja, menjanje košuljice i stvaranje čvrste materije. Povrh toga, protoćelije se mogu programirati, odnosno njihov rast, razvoj i druge osobine mogu se kontrolisati. U „Manifestu za protoćelijsku arhitekturu“³⁶¹ ova tri naučnika objašnjavaju da je u osnovi protoćelijske arhitekture deo dadaističkih i nadrealističkih istraživanja, s obzirom da novi samoorganizujući sistemi materijala koji proizilaze iz protoćelijske arhitektonske prakse ne pokušavaju da oponašaju biološke sisteme: „kao takva, protoćelijska arhitektura je strana prirodnom svetu, ali koristi iste osnovne jezike hemije i fizike.“³⁶² Za razliku od bioloških sistema koji evoluiraju nasumično i veoma sporo, tehnologija manipulacije protoćelijama podrazumeva mogućnost intervenisanja tokom čitavog procesa nastajanja neke strukture koja, čak i kada dostigne željenu formu upisanih instrukcija, nastavlja da egzistira kao sistem dinamičnih procesa samoodrživosti i restrukturiranja unutar same strukture. S druge strane, u poređenju sa upotrebom

³⁶⁰ Dr Rejčel Armstrong je jedan od direktora istraživačkog centra AVATAR (*Advanced Virtual and Technological Architectural Research*) gde radi na istraživanju arhitekture i sintetičke biologije pri Školi za arhitekturu na Grinvič Univerzitetu u Velikoj Britaniji. Takođe je viši saradnik TED organizacije i gostujući istraživač saradnik u *Fundamental Living Technologies* centru pri Odseku za fiziku i hemiju na Univerzitetu Južne Danske.

³⁶¹ Rachel Armstrong, Neil Spiller, Martin Hanczyc, „A Manifesto for Protocell Architecture: Against Biological Formalism“, <http://dharmesh84.wordpress.com/2009/11/18/a-manifesto-for-protocell-architecture-against-biological-formalism/> (pristupljeno 19.07.2011.)

³⁶² Ibid.

inertnih materijala u arhitekturi, upotreba protočelija u arhitekturi predstavlja prekretnicu u dosadašnjim arhitektonskim praksama jer evolucija nastaje unutar samog sistema, te tako sistem postaje dinamičan i donekle nepredvidiv i kao takav, pruža posve nove načine konstruisanja koji prevazilaze i zamenjuju konvencionalne tehnologije.

Kako bi plastičnije objasnila primenu metaboličkih materijala u arhitekturi, Rejčel Armstrong navodi primer farbe koja u sebi sadrži metaboličke materijale koja bi, umesto da vremenom korodira, istovremeno funkcionisala kao zaštitni sloj i za samu građevinu i za okolinu. Metabolički materijali mogli bi da se programiraju tako da apsorbuju ugljen dioksid sa površine građevine i transformišu gas u čvrstu materiju poput krečnjaka koji bi imao funkciju izolatora čime bi se smanjila potrošnja fosilnih goriva za grejanje, ili pak da transformacijom ispuštaju kiseonik u okruženje. Drugim rečima, metabolički materijali su u konstantnoj komunikaciji sa okruženjem kroz razmenu energije i hemijsko-fizičke interakcije koje podrazumevaju „konverziju jedne grupe supstanci u drugu, bilo kroz apsorpciju ili otpuštanje energije.“³⁶³ Protočelijska arhitektura povezana je sa i zavisna od uslova okruženja i kao takva, obuhvata grotesknost i nelogičnosti žive materije. Osetljivost protočelija na stimuluse znači da one „ne teže generisanju idealnih arhitektonskih formi već reflektuju i interpretiraju čitav spektar procesa sa kojima se susreću u realnom svetu.“³⁶⁴

Uspešne rezultate istraživanja, ovaj tim naučnika danas primenjuje u velikom i za sada još uvek eksperimentalnom projektu u razvoju, a to je očuvanje grada Venecije koji leži na drvenim šipovima i postepeno tone u mulj ispod njih, i na čijim zgradama se primećuju značajna oštećenja uzrokovana sleganjem temelja i poplavama. Kao rešenje ovog problema, tradicionalna arhitektura podrazumevala bi građenje barijere u obliku neke vrste mehaničke brane koja bi zaustavila plimu ali bi takođe ugrozila podvodni eko sistem. Rejčel Armstrong, umesto arhitekture koja se zasniva na nacrtima i pristupu odozgo na dole, promovise pristup arhitekturi odozdo na gore, odnosno upisivanje koda u materiju koji će odrediti osobine i ponašanje materije. Ideja je da se protočelije osetljive na svetlost programiraju tako da se kreću od svetla ka mračnim dubinama u kojima leže drveni temelji grada. Čim bi stigle do drveta, u protočelijama bi bio aktiviran drugi metabolizam koji apsorbuje ugljen dioksid i stvara čvrstu pokoricu ili košuljicu od minerala u vodi. Kada protočelija odbaci pokoricu, pokorica prelazi u čvrsto stanje i srasta sa drvetom, stvarajući tako koralnu strukturu koja će vremenom postati stena, odnosno pažljivo uzgajani veštački zaštitni greben ispod temelja grada koji sprečava dalje potonuće grada. Povrh toga, greben ne samo da ne bi ugrožavao podvodnu floru i faunu, već bi postao novi habitat koji zadržava ugljen dioksid, apsorbuje štetne materije i funkcioniše u simbiozi sa podvodnim organizmima. Na taj način, stvorio

³⁶³ Ibid.

³⁶⁴ Ibid.

bi se jedinstven tehnološko-biološki samoodrživi eko sistem.³⁶⁵

Arhitektura sajberprostora jedan je od najreprezentativnijih pokazatelja na koji način materijalno i novomedijsko apstrakno ne samo da koegzistiraju u savremenom društvu, nego i postaju uslovljeni jedno drugim. Opstanak jednog ne može se više zamisliti bez upotrebe odnosno podrške drugog. Velika težina i neodrživost tradicionalne arhitekture ležala je upravo u nepoznavanju mehanizma rizomatske umreženosti i razvoja kao mrežnog grananja. Bio-tehnološki arhitekturni eksperimenti kao što ih izvodi Rejčel Armstrong demonstriraju kako dve tradicije, nova i stara, mogu da uče jedna od druge i doslovno se međusobno podrže, odnosno da se materijalnost novomedijskih struktura neposredno pretvara u fizičku vezu između prirodnih materijala i urbanih konstrukata. Na taj način, nešto što deo savremenih teorija vidi kao antagonizam, novomedijska umetnička dela poput *Čitljivog grada* Džefrija Šoa ili *Vektorsko uzdizanje* Rafaela Lozano-Hemera, kao i naučna istraživanja koje sprovodi Rejčel Armstrong, ne samo da pomiruju već dovode u uzajamno uslovljeni nužni sklad.

3.5 Treća faza terminalnosti: redefinisanje tela u digitalnom okruženju i stvaranje hiperterminalnih identiteta

Pristup sajberprostoru podrazumeva niz hardversko-softverskih interfejsa koji oblikuju načine na koje se percipira i doživljava sajberprostor kao okruženje. Grafički korisnički interfejs (GUI) koji je koncipirao Daglas Engelbart još početkom šezdesetih godina XX veka a usavršio tim inženjera pri XeroxPARC istraživačkom centru tokom sedamdesetih, do danas je opstao - potreba za ekranom, mišom i tastaturom kao jedinstvenim portalom ka sajberprostoru još uvek je u masovno rasprostranjenoj upotrebi. Pola veka star interfejs kreiran je da zadovolji tadašnje potrebe za tekstualnim programerskim okruženjem i rudimentarnom geometrijskom vizuelizacijom. Za razliku od sajberprostora iza ekrana i rapidnog razvoja u oblasti dizajna, komunikacije i informacionih tehnologija, sam interfejs nije mnogo evoluirao osim u estetskom smislu, te i dalje postoji značajna diskrepancija između nebrojenih mogućnosti prostora iza ekrana i nedostataka interfejsa koji kao takav ne može više da zadovolji potrebe korisnika kada je reč o uranjanju i kretanju u sajberprostoru, posebno u savremenom Internet okruženju i okruženjima kompjuterskih igara. To je interfejs koji povlači jasnu i nepropusnu granicu između realnog i virtuelnog ili materijalnog i apstraktnog i isključuje telesnost iz interakcija sa i u onipotentnom sajberprostoru. Posledično, telo i utelovljenje izjednačava se sa i doživljava kao suvišni, nepotrebni teret, kao nešto što

³⁶⁵ Rachel Armstrong, „How Living Technologies Could Reclaim Venice“, predavanje na konferenciji *Virtual Futures 2.0'11*, University of Warwick, Velika Britanija, 18.06. – 19.06.2011, <http://virtualfutures.co.uk/2011/08/16/living-technologies-reclaim-venice/> (pristupljeno 19.07.2011.)

ograničava, nešto čega se treba otarasiti kako bi se iskusila sloboda u beskonačnosti sajberprostora, pri čemu se previđa to da telo ima konstitutivnu ulogu u percepciji sveta i da preko tela i u odnosu na telo jastvo doživljava određena iskustva. Drugim rečima, iako su digitalni prostori konceptualizovani, zavisni od i dobijaju značenje kroz utelovljene kognitivne procese, paradoksalno, oni istovremeno negiraju telesnost pripisujući umu omnipotentnost. Iako Moris Merlo-Ponti nije bio teoretičar sajberkulture već fenomenolog koji je svoja uticajna filozofska dela pisao sredinom 20. veka, njegova konceptualizacija telesnosti ili utelovljenog uma koju je razradio u knjizi *Fenomenologija percepcije*³⁶⁶, a u kojoj zastupa ideju da su telo i um jedinstven, neodvojivi entitet i da se percepcija zasniva na telesnosti, biće ovde primenjeni i kao kritika i kao rešenje prevazilaženja kartezijski uspostavljenog dualizma tela i uma u kontekstu novomedijski posredovanih interakcija. Merlo-Ponti tvrdi da takav dualizam tela i uma, takva podvojenost nije moguća s obzirom da telo nije pasivni recipijent već aktivni konstituent utelovljene percepcije i iskustva, te proširuje opseg fenomenologije od iskustvenog ka samim mehanizmima koji ukazuju na to koliko su kognitivni procesi ukorenjeni u i zavisni od fizičkog tela:

„Čovjek, uzet konkretno, nije psihizam dodat organizmu, već ona vrevu egzistencije koja čas pušta da bude tjelesna, a čas naginje osobnim aktima. Psihološki motivi i tjelesni povodi mogu se isprepletati, jer u živom tijelu nema ni jednog pokreta koji bi bio apsolutna slučajnost s obzirom na psihičke intencije, nijednog psihičkog akta koji ne bi našao bar svoju klicu ili svoj generalni plan u fiziološkim dispozicijama.“³⁶⁷

Stoga, umesto sna o razdvajanju tela u uma, odnosno sna o napuštanju tela i aploudovanju uma zarad prilagođavanja nekoj tehnologiji, zašto ne bismo kreirali tehnologiju koja bi bila u skladu i komunikaciji sa telom i telesnim senzacijama kada je telo ontološki i fenomenološki mera sveta, odnosno naš primarni interfejs ili medij spoznaje sveta: „[t]ijelo je naše glavno sredstvo da imamo svijet.“³⁶⁸ Ako se telo posmatra kao poliglota u govoru jezika gestikulacije, utelovljeni um bi u novomedijskom okruženju koje uključuje telo i odgovara na telesne funkcije i senzacije, mogao naći i realizovati svoj izraz kroz ekstenziju, nadogradnju i reartikulaciju postojećih i/ili stvaranje novih telesnih jezika gestikulacije, s obzirom da telo i mozak uče i pamte kroz repetaciju i praksu. Ovladavanje nekom tehnologijom u trenutku njenog pojavljivanja odnosno ovladavanje koršćenjem interfejsa na kom je ta tehnologija zasnovana, nije samo intelektualni proces već istovremeno podrazumeva i telesnu artikulaciju, odnosno niz neophodnih pokreta za aktiviranje interakcije koji

³⁶⁶ Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenologija percepcije*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1990.

³⁶⁷ Ibid, str.115.

³⁶⁸ Ibid, str. 179.

prerastaju u dobro uvežbanu koreografiju i koje telo pamti i usvaja kao prirodan gest, kao motoričku naviku:

„Analiza motoričke navike kao protežnosti egzistencije, produžuje se, dakle, u analizu perceptivne navike kao stjecanja svijeta. Obrnuto, svaka perceptivna navika je još motorička navika, i ovdje se još shvaćanje značenja zbiva putem tijela.“³⁶⁹

Hjubert Drajfus (Hubert L. Dreyfus) primećuje da Merlo-Ponti pod pojmom „navika“ podrazumeva „veštinu“, te se tako sposobnost percepcije izjednačava se sa telesno usvojenim veštinama.³⁷⁰ Razvoj savremenih tehnologija i posebno interfejsa koji se upotrebljavaju za interakcije sa/u digitalnim sferama danas prolazi kroz još jednu značajnu prekretnu tačku, a to je napuštanje koncepta ekrana i kreiranje interfejsa koji označavaju povratak telu jer dozvoljavaju i čak podrazumevaju telesnu artikulaciju digitalnog, odnosno telesno uranjanje u sliku i/ili gestualno upravljanje digitalnim podacima. Termin interfejs potiče s kraja XIX veka i, sve do šezdesetih godina XX veka, kada je postao deo terminologije kompjuterskih nauka, označavao je „površinu koja čini granicu između dva tela, prostora ili faze“, odnosno „mesto gde se nezavisni i često nepovezani sistemi susreću i komuniciraju jedan sa drugim.“³⁷¹ Danas se ovaj termin upotrebljava kao sinonim za kako metode navigacije tako i uređaje koji korisnicima omogućavaju interakciju sa trodimenzionalnim digitalnim prostorom koje generišu kompjuterski programi. Uloga interfejsa je da prevođenjem signala omogući komunikaciju između dva različita sistema (npr. između čoveka i računara, ili između računara i štampača). Daljinski upravljači, televizori, video rekorderi, muzički stubovi, liftovi, mikrotalasne peći, sve su to interfejsi koji nas svakodnevno okružuju i na koje smo toliko naviknuti da i ne obraćamo posebnu pažnju na njih. Ipak, svaki interfejs, njihove funkcije i dizajn, suptilno menjaju paradigme komunikacije, kako sa mašinama, tako i sa svetom koji nas okružuje.³⁷² U daljem tekstu biće predstavljeni oni interfejsi koji delimično ili u potpunosti podrazumevaju čulno-motoričke telesne funkcije kao pokretače generisanja digitalnog okruženja, a to su mobilni uređaji sa ekranom na dodir koji su već ušli u masovnu upotrebu, zatim već pomenuti sistemi virtuelne realnosti dostupni samo nekolicini, ali i interaktivni gestualni interfejsi na čijem se razvoju danas radi. Takođe će biti analizirani načini na koje upotreba ovih interfejsa i u teoriji i u

³⁶⁹ Ibid, str. 186.

³⁷⁰ Hubert L. Dreyfus, „The Current Relevance of Merleau-Ponty’s Phenomenology of Embodiment“, *The Electronic Journal of Analytic Philosophy*, vol.4, Spring 1996, <http://ejap.louisiana.edu/EJAP/1996.spring/dreyfus.1996.spring.html> (pristupljeno 12.08.2011.)

³⁷¹ Merriam-Webster online dictionary, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/interface> (pristupljeno 14.11.2011.)

³⁷² Navedeno prema Christiane Paul, *Digital Art*, str. 70.

praksi repozicionira i rekonstituiše značaj tela i telesnosti ali i identiteta u novomedijskom okruženju, a sve to vođeno idejom da bez tela postojanje kako realnog tako i fizičkog sveta, kao ni bivanje u ovim svetovima, nije moguće.

3.5.1 Dodir virtuelnog: taktilni korisnički interfejsi

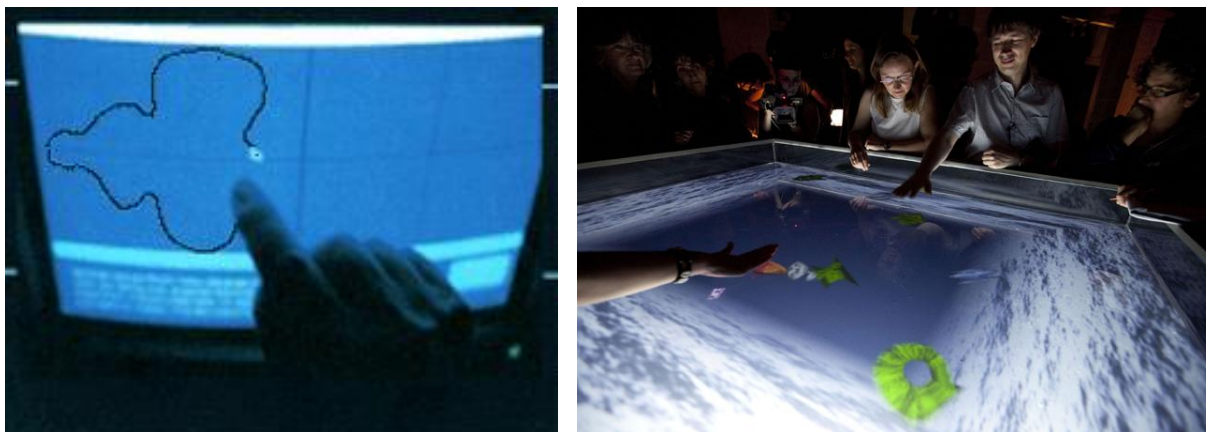
Tablet računari i pametni telefoni sa ekranom na dodir ili taktilnim korisničkim interfejsom (TUI – Touch User Interface) označili su ulazak u „post-PC eru“³⁷³, odnosno eru u kojoj „sveto trojstvo“ monitora, tastature i miša ustupa mesto mobilnim uređajima preko kojih smo umreženi uvek i svuda i kroz koje konstruišemo novu medijski posredovanu telesnu (vizuelno-haptičku) percepciju sveta kroz dodir i pokret. Tablet računari nisu samo novi, lepo dizajnirani uređaji koji, poput dosadašnjih desktop ili laptop računara služe za čitanje, igranje igara, konzumiranje različitih medijskih sadržaja ili komunikaciju. Svakako, uz pomoć ovih računara sve navedeno je moguće, ali novina koju donose jeste taktilni interfejs koji otvara posve nove načine razmišljanja o kreiranju i upotrebi računara. Tablet računari predstavljaju idealno rešenje između pametnih mobilnih telefona koji su premali za potrebe korišćenja Interneta i laptop računara koji su suviše kabasti da bi se svakodnevno nosili. Format tablet računara čini ih mobilnim uređajima u smislu da su mali i lagani za poneti, a opet dovoljno veliki da se na njima može raditi sve ono za šta nam je potreban laptop računar. Zahvaljujući taktilnom intrfejsu korisnici ne moraju nužno da sede za računarom kao mašine ispred mašine već sve aktivnosti vezane za digitalni prostor mogu da obavljaju iz udobnosti svog kreveta ili u pokretu, dakle, iz ruke. Pored toga, značaj ovog interfejsa leži u tome što, za razliku od dosadašnjih interfejsa koji isključuju telo, taktilni interfejs uvodi prirodnu i integrisanu koordinaciju oka i ruke i samim tim pruža mnogo intuitivnije iskustvo navigacije i interakcije. Interakcija se odvija direktno sa onim što je na ekranu, a s obzirom da je ekran osetljiv na različite vrste dodira kao što su pritisak, tapkanje, ravnolinijsko povlačenje prstiju preko ekrana ili širenje i skupljanje prstiju po površini ekrana, kao i okretanje i pomeranje samog uređaja, korisnicima je omogućeno da jednostavnije i prirodnije izvode kako osnovne tako i kompleksne radnje. Čulo dodira se ne odvija samo na koži već uključuje pokretanje niz fizioloških te kognitivno – perceptivnih mehanizama. Fenomenološki, dodirnuti istovremeno znači i biti dodirnut. Na primeru o rukama koje dodiruju jedna drugu³⁷⁴, Moris Merlo-Ponti objašnjava da dodirujuće i dodirnuto nisu dva odvojena objekta već da se nalaze u stalnom reverzibilnom oscilirajućem procesu, dok je telo istovremeno objekt percepcije i perceptivni subjekt. Reverzibilnost između dodirujućeg i

³⁷³ Steven Levy, „TabulaRasa: Why the New Generation of Tablet Computers Changes Everything“, *Wired*, 18.04.2010, str. 75-85.

³⁷⁴ Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenologija percepcije*, str. 120.

dodirnutog prevazilazi logiku dihotomije uspostavljenu esencijalističkim razdvajanjem percepcije dodirujućeg i dodirnutog.

Ispitivanje i pomeranje granica mogućnosti ekrana osetljivih na dodir i otkrivanje njihovog potencijala realizovali su Krista Somerer (Christa Sommerer) i Loren Minjono (Laurent Mignonneau) u interaktivnoj instalaciji pod nazivom *A-Volve* još 1994. godine, dakle, mnogo pre nego što su ovi ekrani ušli u masovno rasprostranjenu upotrebu. *A-Volve* je instalacija koja direktno uspostavlja vezu između realnog i virtuelnog, a koncipirana je tako da se kroz primenu bioloških principa evolucije na interakcije između čoveka i mašine, integrišu veštački i organski život. Instalacija se sastoji od staklenog bazena napunjenog vodom i ekrana osetljivog na dodir koji je postavljen neposredno ispred bazena. Posetioci rukom crtaju po ekranu osetljivom na dodir i tako kreiraju trodimenzionalna virtuelna stvorenja koja „oživljavaju“ i započinju svoj život u vodi. Nijedno stvorenje nije unapred programirano, već svako nastaje u realnom vremenu tokom samog kreiranja od strane posetilaca koji kasnije mogu, takođe u realnom vremenu, da modifikuju oblik svojih stvorenja i time im omoguće veće šanse za preživljavanje. Oblik određuje način kretanja i ponašanje stvorenja, odnosno „oblik je ekspresija adaptacije na okruženje.“³⁷⁵ Drugim rečima, opstanak u smislu ishrane i reprodukcije, uslovljen je estetikom stvorenja.



Slika 3.11 i 3.12: Christa Sommerer, Laurent Mignonneau, *A-Volve*, 1994-97.

Kada stvorenja otpočnu svoju „evoluciju“ u vodi, posetioci mogu da kontrolišu njihovo kretanje pokretima ruku po površini ili u vodi, omogućujući im tako opstanak, u smislu da ne postanu plen jačih stvorenja, da pronalaze hranu i snabdevaju se energijom, i konačno, da evoluiraju dovoljno da mogu da započnu reprodukciju. Interakcija u ovoj instalaciji se, dakle, odvija na nekoliko nivoa, a to su interakcija između čoveka i kompjutera u toku kreiranja stvorenja na ekranu osetljivom na

³⁷⁵ Christa Sommerer and Laurent Mignonneau, *A-Volve*, 1994-7, <http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent/WORKS/FRAMES/FrameSet.html> (pristupljeno 14.11.2011.)

dodir, zatim interakcija između čoveka i virtuelnih stvorenja u prirodnom okruženju vode, i konačno, interakcija između samih stvorenja. Iako bi ovaj ekosistem mogao da evoluira bez spoljnih uticaja, kreativnost i odluke posetilaca utiču na razvoj stvorenja, što na indirektnan način potvrđuje ulogu čoveka u kreiranju veštačkog života i manipulaciji evolucijom. U okviru ove instalacije, ekran osetljiv na dodir kao nepropusna površina predstavlja pomoćno sredstvo ili samo prvi korak u kretanju ka takozvanim prirodnim interfejsima (NUI – Natural User Interface). Doslovno i metaforički, taj značajan sledeći korak predstavljen je upotrebom vode kao interfejsa. Naizgled ravna i glatka površina poput površine ekrana, kada se dodirne postaje propusna i transformiše se u odnosu na pokret, a korisnik doslovno uranja u prostor ispod/iza te ravne površine i ulazi u interakcije unutar artificijelnog ekosistema.

Kroz ustaljenu praksu dodirivanja ekrana, osećanja njegove glatke svetlucave površine, toplote ili hladnoće, dodirrom se dekonstruiše doživljaj virtuelnog i samim tim, stvaraju se nova značenja interakcija. U slučaju ekrana na tablet računarima ili pametnim telefonima, dodirrom se ne percipiraju digitalni objekti već tekstura ekrana, čega smo svesni na aperceptivnom nivou (Kant), ali digitalnim objektima ipak manipulišemo kao da su materijalni, odnosno na samom ekranu izvodimo jedan od onih u fizičkoj realnosti usvojenih jezika gestikulacije koji, ma koliko efikasan u manipulaciji digitalnim objektima, ne prodire u virtuelno već se završava na površini ekrana. Dakle, bez obzira na to što ekran osetljiv na dodir predstavlja značajan korak ka uključivanju telesnosti u virtuelne interakcije, samo njegovo postojanje i dalje nas drži na „tek toliko da može da se dodirne“ distanci od virtuelnog. Dodirnuti površinu znači približiti se ali ne i uroniti u virtuelno. Kao i u drugoj fazi terminalnosti, identiteti konstruisani putem taktilnih interfejsa i dalje predstavljaju projekciju na površini ekrana, refleksiju jastva sa „crnog ogledala“³⁷⁶ te sa ovim novim interfejsom status identiteta i dalje ostaje nepromenljiv, odnosno terminalan. U celosti doživeti iskustvenu integraciju realnog i virtuelnog prostora, kao i materijalnog i digitalnog jastva u fenomenološkom smislu, zahteva potpuno uranjanje tela kao utelovljenog subjekta u virtuelno okruženje.

3.5.2 Uranjanje u sliku: HMD i CAVE sistemi virtuelne realnosti

Pokušaj da se prevaziđe i premosti ekran kao granična linija između realnog i virtuelnog nalazimo u razvoju sistema virtuelne realnosti koji su konstruisani tako da sastavni delovi interfejsa

³⁷⁶ Termin se odnosi na postojeće modele ekrana digitalnih uređaja, a preuzet je iz najave za istoimenu mini-seriju koja govori o načinima na koje je tehnologija transformisala skoro svaki aspekt života pre nego što smo imali vremena da zastanemo i preispitamo je. Charlie Brooker (r.), *Black Mirror*, Channel 4, December 2011, <http://www.channel4.com/info/press/programme-information/black-mirror/allpi> (pristupljeno 21.11.2011.)

prate kretanje pogleda i tela i funkcionišu kao proširenje vidnog polja i kao „druga koža“ ili tehnološki produžetak tela koji omogućava korporealnu penetraciju, asimilaciju i kompatibilnost sa digitalnim prostorom. Uranjanje je ključna stavka sistema virtuelne realnosti. Uroniti u virtuelnu realnost znači postojati u dve ravni istovremeno: dok telo ostaje u fizičkom okruženju, ono istovremeno biva projektovano u kompjuterski generisanom prostoru virtuelne realnosti. Osim što podrazumeva ulazak u trodimenzionalni prostor slike pomoću interfejsa, uranjanje je intelektualno i emotivno stimulativni proces u kom se odigrava prelazak iz jednog mentalnog stanja u drugo i gde u odnosu na sliku kritička distanca nestaje, a identifikacija i emotivno uplitanje sa procesom generisanja slike se povećava. Fizičko telo uronjeno u virtuelni prostor na jedan specifičan način postaje prošireno telo kao deo bio-tehnološke povratne sprege. Ostavljajući ne svoje „meso“ već poznato fizičko okruženje za sobom, telo se prilagođava posve novim pravilima fizike i uči da se orijentiše i reaguje na virtuelnu okolinu u kojoj pravila fizičkog sveta ne moraju nužno da važe. Adaptacija na novo okruženje zahteva otkrivanje i učenje novih funkcija pokreta tela, odnosno usvajanje novih gestualnih jezika. Na primer, pokretom prsta može se leteti ili prolaziti kroz zidove jer ograničenja fizičke realnosti u virtuelnom ne važe. Igra identitetima kroz interfejs VR sistema ne zahteva avatara kao reprezentaciju korisnika, već korisnik na nivou korporealnog ima neposredno iskustvo događaja. Kroz pokret dolazi do preklapanja fizičkog tela i virtuelne reprezentacije korisnika, odnosno telo postaje avatar, transparentni simbol, postojeći objekt koji ne označava ništa drugo do sebe samog. Doslovno je opredmećeno i sve je upisano na njegovoj površini. Uranjanjem, telo prestaje da bude reprezentacija ili prikaz nečega (ili nekoga) kao što je to slučaj u interakcijama koje podrazumevaju ekran kao interfejs. U virtuelnoj realnosti, korisnici su teleprisutni, s obzirom da interfejs VR sistema putem stimulacije čula pruža korisnicima osećaj prisutnosti na mestu koje je različito od njihove realne lokacije. Majkl Hajm primećuje kako se primarni entiteti zapravo transportuju i transfigurišu u sajberentitete. Korisnik kao subjekt transformiše se u objekt i egzistira u mnoštvu objekata virtuelne realnosti.

“U VR slike jesu stvarnost. Mi međudelujemo s virtualnim entitetima, te i sami postajemo entiteti u virtualnoj okolini. Kao u srednjevekovnoj teoriji transsubstitucije, simbol postaje zbiljom. To je smisao teleprezentnosti.”³⁷⁷

Teleprisutnost omogućena je interfejsom koji prvo relocira a zatim redefiniše čoveka u deo kibernetickog sistema protoka i upravljanja informacijama. Interfejs koji omogućava teleprisutnost podrazumeva različite tehnologije (od telefona do svih oblika novomedijski posredovane

³⁷⁷ Michael Heim, „Projektiranje virtualne stvarnosti“, u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, str. 107.

komunikacije) uz pomoć kojih u fizičkoj odsutnosti uspostavljamo komunikaciju jedni sa drugima, a sistemi virtuelne realnosti su samo jedna od njih.

Delo Pola Sermona (Paul Sermon) pod nazivom *Telematsko snevanje* (*Telematic dreaming*) nije zasnovano na sistemima virtuelne realnosti, ali jeste značajan primer za razumevanje teleprisutnosti, s obzirom da na jedan minimalistički, krajnje jednostavan način zadire u i otkriva srž teleprisutnosti, ukazujući pritom na mogućnosti i promene u percepciji koje ovaj fenomen pokreće. *Telematsko snevanje* je prvi put postavljeno 1992. godine u dve galerije u Finskoj od kojih je jedna u severnoj Finskoj a druga u Helsinkiju, a danas je deo stalne postavke Muzeja fotografije, filma i televizije u Bradfordu u Velikoj Britaniji. Instalacija se sastoji od dva geografski udaljena izložbena prostora koji su putem ISDN digitalne telefonske mreže povezani sistemom video konferencije. U oba prostora nalazi se po krevet iznad kog su postavljeni kamera i projektor. Osoba koja leži na krevetu u jednoj prostoriji projektuje se na krevet druge i obrnuto. Krevet kao predmet višeznačnih konotacija, kao mesto relaksacije, privatnosti i ogoljene intime, u ovoj instalaciji ima ulogu interfejsa koji radikalno premošćuje i fizičku i psihološku distancu među strancima jer ih direktno postavlja u zajednički intimni čin ležanja u krevetu. Snažan osećaj prisustva i odsustva u isto vreme formira nove načine uspostavljanja interakcije, posebno kada verbalna razmena nije moguća.



Slika 3.13: Paul Sermon, *Telematic Dreaming*, 1992.

Video projekcija uživo omogućava posetiocima da reaguju međusobno na pokrete onog drugog, a „teleprisutna slika funkcioniše kao ogledalo koje reflektuje jednu osobu unutar odraza druge.“³⁷⁸ Kao makluanovska telesna ekstenzija, teleprisustvo ovde proširuje i transformiše čulo vida u čulo dodira, odnosno dovodi do fuzije vizuelnog i taktalnog: „U 'Telematskom snevanju' korisnici razmenjuju taktalna čula i dodir koristeći oči umesto ruku.“³⁷⁹ Blizina projektovane druge osobe kao i kontekst u kom se odigrava interakcija, imaju toliko jak efekat da se čulo dodira stimuliše na osnovu vizuelne projekcije, odnosno kroz različite uzajamno indukovane nežne ili ishitrene pokrete

³⁷⁸ Paul Sermon, *Telematic Dreaming*, <http://creativetechnology.salford.ac.uk/paulsermon/dream/> (pristupljeno 27.10.2011.)

³⁷⁹ Ibid.

tela. Ova instalacija problematizuje pitanje intimnosti na nekoliko nivoa: intimnost ograničena na jastvo, intimnost sa nepoznatom osobom, intimnost u javnom prostoru i, konačno, tehnološki posredovana intimnost koja se dodatno usložnjava javnim projektovanjem u izlagačkim prostorima u kojima se odigrava interakcija. Ovako kompleksna pitanja stavljaju samu tehnologiju u drugi plan u odnosu na krevet kao interfejs i interakciju koja se odvija na/u njemu. Drugim rečima, tehnologija nestaje, postaje nevidljiva, a to je upravo ono čemu se teži kod uranjanja i teleprisutnosti putem sistema virtuelne realnosti.

Sistemi virtuelne realnosti naizgled ukidaju ograničenja fizičkog tela i prostora i proširuju ih, istovremeno dovodeći u pitanje samu njihovu ontologiju. Uranjanje u virtuelnu realnost odlikuje se ludičkim angažovanjem koje je veoma privlačno, jer je to zapravo uranjanje u svetove u kojima je sve moguće i to sa minimalnim rizikom, gde uranjanje podrazumeva “promenu stanja od fizičkog, biološkog prostora utelovljenog posmatrača ka simboličkoj, metafizičkoj 'konsenzualnoj halucinaciji' sajberprostora; prostora koji je mesto snažne želje za preoblikovanim utelovljenjem.”³⁸⁰ Privlačnost sistema virtuelne realnosti leži u snažnom potencijalu ispunjenja želja za dobijanjem moći i uspostavljanjem kontrole, ali ta želja se može posmatrati i kao želja za bekstvom, za alternativnim okruženjem bez svakodnevnog pritiska života u realnom, odnosno fizičkom svetu. Ova želja je u svojoj srži kontradiktorna, jer se teži stapanju sa tehnologijom i transformaciji koju ona omogućuje, ali na način da se tehnologija transformiše prema potrebama korisnika za koga bi idealan scenario bio da subjektivnost ostane ne samo netaknuta, već i suštinski nepromenjena. Takva želja odbija da prihvati šta tehnologije zaista jesu i previđa efekte transformacije koji podrazumeva dvosmerni odnos ili interakcija između čoveka i tehnologije.³⁸¹ U ovim interakcijama ne postoji blaga transformacija: virtuelna realnost iznova uspostavlja konfrontaciju između aktera i okruženja i konstruiše nove forme i definicije čoveka koje korespondiraju sa interfejsima za uspostavljanje komunikacije sa digitalnim prostorom kibernetike realnosti. Ipak, brisanje granica, nestajanje afekata, erozija značenja i reprezentacije, uzdizanje spektakla i simulakruma – sve ovo se odigrava na fizičkoj manifestaciji subjekta, odnosno na telu: “Telo mora da postane kiborg kako bi zadržalo svoje prisustvo u svetu, premešteno u tehnološki prostor i prikazano tehnološkim terminima”³⁸² Telo je to koje postaje prilagodivo poput digitalnih podataka i prolaznije od svoje slike. Nevidljivi proces cirkulisanja informacija konstruiše telo koje je ujedno i materijalno i nematerijalno i kome su na raspolaganju višestruke opcije subjektivnih

³⁸⁰ Allucquere Rosanne Stone, “Will the Real Body Please Stand Up?: Boundary Stories About Virtual Cultures” u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str.522.

³⁸¹ Don Ihde, *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*, Indiana University Press, Bloomington, 1990, navedeno u Vivian Sobchack, “Istući meso / preživjeti tekst, ili kako izaći živ iz ovog stoljeća” u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, str. 297.

³⁸² Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 247.

pozicija.

Bez obzira na nedostatke interfejsa VR sistema kao što je, na primer, nezgrapna oprema HMD sistema koja ograničava telesne pokrete ili kašnjenje slike za pokretom oka, korisnici sopstvenim mentalnim slikama popunjavaju ove praznine. Sam interfejs postaje sekundaran u odnosu na svet u koji je korisnik uronjen jer, što je interfejs manje vidljiv, to je savršenija slika potpunog preklapanja sa poljima nove realnosti. Drugim rečima, teži se nepostojanju interfejsa, odnosno iluziji direktnog ulaska u kompjuterski stvorene prostore:

“Svakim tehnološkim napretkom, preklapanje postaje potpunije, a simbioza emfatičnija. Kroz 'prevođenje' percepata u pokret, misli igrača dobijaju svoje mesto u tom svetu. Kroz igru se uspostavlja kinetička interakcija između subjekta i objekta: perceptivno telo postaje fenomenološko telo.”³⁸³

Uranjanje čula ima velike ontološke implikacije koje se odnose na to da korisnici iz virtuelne realnosti nikada ne izlaze nepromenjeni, jer boravak u jednom takvom okruženju baziranom na principima povratne sprege, sa sobom nosi sticanje nove, drugačije svesti o sebi, otvaranje novih neuronskih puteva i samim tim, drastično se menjaju načini na koje mislimo, učimo i radimo. Ipak, VR sistemi jesu donekle radikalni u tome što u potpunosti isključuju fizičko okruženje i produbljuju jaz između realnog i virtuelnog, te kao takvi imaju i neke nepovoljne uticaje na telo i perceptivni sistem korisnika. Često uranjanje u i povratak iz virtuelne realnosti uzrokuje probleme sa kinestetikom zbog vizuelno-haptički indukovanoj snažnoj osećaju utelovljene prisutnosti jastva u virtuelnom. Osoba koja je upravo izašla iz VR sistema, svakako da je svesna povratka u fizičku realnost, ali njeno telo ima „perceptivno kašnjenje“ jer se telesna svest i percepcija stečene u virtuelnom zadržavaju još neko vreme po izlasku iz virtuelnog i prelivaju se u materijalno okruženje. Uzrok ovakvog zaostajanja nisu asinhroni prekidi u vizuelnom iskustvu (npr. kašnjenje slike za pokretom), već ponavljano prelaženje iz jednog u drugi svet, s obzirom da korisnik prirodno percipira svoje okruženje kao egzistencijalnu stvarnost, makar ona bila i samo virtuelna. Zaostajanje među svetovima je zaostajanje između virtuelnog i biološkog tela subjekta koje se nalazi u ontološkom procepu kada čula ispadaju iz ravnoteže, te se biološko telo mora iznova privikavati na fizičko okruženje. Rascep i kontradiktornost između utelovljene realnosti i artificijelnog slikovnog okruženja ne dopušta da se ustanovi nekakva kompromisna telesna percepcija ili gestualni jezik. Posledično, telo često može imati snažnu reakciju na dikrepanciju između ova dva sveta, a najčešće nuspojave, mogu biti „narušena kontrola motorike, vida i

³⁸³ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str. 198-9.

stomačnih funkcija“, kao i „apatija, dezorijentisanost, nelagodnost i povraćanje.“³⁸⁴ Ovo iskliznuće, zaostajanje ili telesnu amneziju, Majkl Hajm označava terminom Sindrom drugog sveta (SDS) koji može prerasti u Bolest drugog sveta (BDS)³⁸⁵:

“SDS spaja slike i očekivanja drugog sveta (virtualnog) i ometa percepciju ovog sveta, čineći nas podložnim greškama kod pogrešno prepoznatih konteksta. Virtualni svet upada u naše aktivnosti u primarnom svetu, i obrnuto. Reakcije koje pripadaju jednom svetu ispadaju iz sinhronizacije s drugim.”³⁸⁶

Imajući ovo u vidu, Majkl Hajm umesto napuštanja koncepta sistema virtuelne realnosti sugerše da je potrebno naći kompromisno rešenje, odnosno interfejs koji bi ublažio efekte štetne po čoveka a da ga pri tom ne liši iskustva uranjanja u ove svetove.

3.5.2(a) HMD sistemi virtuelne realnosti

U traganju za optimalnim interfejsom uranjanja, razvoj sistema virtuelne realnosti tekao je u dva pravca koja su iznedrila dva tipa sistema virtuelne realnosti koji pružaju različita iskustva uranjanja u digitalne prostore, a to su HMD i CAVE VR sistemi. Tomas Farns (Thomas Furness), Frederik Bruks (Frederick Brooks) i Žaron Lanijer tvorci su HMD sistema virtuelne realnosti koji je najčešće kroz film kao medijski tekst popularne kulture postao sinonim za VR sisteme. *Tron*³⁸⁷, *Kosač*³⁸⁸, *Do kraja sveta*³⁸⁹, *eXistenZ*³⁹⁰, *Čudni dani*³⁹¹ i *Matriks*, samo su neki od filmova koji su popularizovali HMD i njemu slične sisteme i uveli ih u kolektivnu svest te konstituisali načine na koje zamišljamo virtuelne svetove, dok su istovremeno kroz različite pristupe problematizovali i moguće negativne uticaje ove tehnologije na budućnost ljudskog postojanja. HMD VR sistem se sastoji od vidljivog hardvera (kaciga, odelo i rukavica) sa senzorima koji su kablovima povezani za kompjuter i koji kompjuteru šalju informacije o telesnoj orijentaciji korisnika, i obrnuto, korisnik prima vizuelne i auditivne informacije o virtuelnom okruženju. Hardver HMD sistema ograničava pokrete korisnika,

³⁸⁴ Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, str. 203-4.

³⁸⁵ Sindrom drugog sveta (SDS) i Bolest drugog sveta (BDS) je hrvatski prevod onoga što Majkl Hajm naziva *Alternate World Syndrome* (AWS) i *Alternate World Disorder* (AWD) u Michael Heim, *The Metaphysics of Virtual Reality*, Oxford University Press, Oxford, New York, 1993. Iako bih u prevodu termina *alternate* radije upotrebila reči *izmenjen* ili *drugačiji*, u daljem tekstu korišću hrvatski prevod zbog citiranja iz i pozivanja na već navedeni izvor.

³⁸⁶ Michael Heim, „Projektiranje virtualne stvarnosti“, str. 102.

³⁸⁷ Steven Lisberger, *Tron*, 1982.

³⁸⁸ Brett Leonard, *The Lawnmower Man*, 1992.

³⁸⁹ Wim Wenders, *Bis and Ende der Welt*, 1991.

³⁹⁰ David Cronenberg, *eXistenZ*, 1999.

³⁹¹ Kathryn Bigelow, *Strange Days*, 1995.

ali ga/je istovremeno toliko “uvlači” u virtuelni svet da se u potpunosti gubi svest o fizičkom okruženju, kao i svest o primarnom telu. U tom procesu virtuelizacije, subjekt „ostavlja meso za sobom“, što bi, prevedeno sa jezika cyberpunka, značilo da se prednost i potpuna kontrola daje sajbertelu. Uranjanje u virtuelnu realnost uz pomoć HMD sistema, Majkl Hajm naziva „tunelskim uranjanjem“ i razlikuje ga od „spiralnog uranjanja“ koje je karakteristika CAVE sistema virtuelne realnosti. Tunelsko uranjanje podrazumeva da su čula u potpunosti isključena za sve stimulanse koji nisu u polju virtuelnog vizuelnog. Dalje, Majkl Hajm vidi iskustvo tunelskog uranjanja kao percepcijsko jer su korisnici usmereni na i identifikuju se sa virtuelnim entitetima, a u tom procesu jastvo biva suspendovano na psihološkom nivou.

Kroz popularnu kulturu konstantno se provlači neka vrsta 'neuro-elektronske zavisnosti'³⁹² koja se manifestuje kao težnja ka napuštanju primarnog tela koje je nesavršeno i podložno raspadanju, težnja ka stalnom „ožičenju“³⁹³, odnosno težnja ka preuzimanju kompjutera kao novog tela sa elektronskim čulima koja se proširuju daleko više od ljudskih mogućnosti gde um, nezavisan od biologije tela, postaje besmrtn. U romanu *Neuromanser*, zauvek proteran iz sajberprostora, Kejs ne vidi smisao života u fizičkoj realnosti i oseća se zarobljenim u mesu fizičkog tela sve dok mu se ponovo ne ukaže prilika za ožičenjem i jahanjem na talasima digitalnih podataka:

“Ovo je bilo to. Ovo je bio on, ono što jeste, njegovo biće. Zaboravio je na hranu. Moli je ostavljala kutije sa pirinčem i tanjire od pene sa sušijem u uglu dugačkog stola. Ponekad je sa žaljenjem morao da se isključi da bi upotrebio hemijski klozet koji su postavili u jednom uglu potkrovlja. Oblici leda nastajali su i menjali se na ekranu dok je tragao za pukotinama (...) Njegov pikselski lavirint duginih boja bio je prvo što bi video kada bi se probudio. Otišao bi pravo do uređaja, ne oblačeći se, i uključio bi se. Sekao je led. Radio je. Izgubio je pojam o vremenu.”³⁹⁴

Međutim, ova i njoj slične utopijske vizije imaju svoja ograničenja: koliko god uspešno izgradili svoja virtuelna tela koja ne jedu, ne piju, ne umaraju se i ne umiru, i koliko god vremena proveli zaodnuti u ova idealna tela i različite identitete, uvek moramo da se vratimo “otelovljenoj zbilji prazna želuca, ukočena vrata, zgrčenih ruku, bolnih leđa i staklastih očiju, uzrokovanih mnogim

³⁹² Vilijem Gibson, *Monalizin natpogon*, str. 132.

³⁹³ Ibid.

³⁹⁴ Vilijem Gibson, *Neuromanser*, str. 62.

satima provedenim pred računalnim terminalom.”³⁹⁵ U *cyberpunk* romanima, stripovima i filmovima akcenat jeste na “ostavljanju mesa za sobom”, ali paradoksalno, isto tako je naglašen korpcentrizam, s obzirom da svi protagonisti elektronskog doba zadržavaju komponentu mesa/tela upravo da bi učvrstili svoju subjektivnost, počev od Kejsa iz *Neuromansera*, preko Robokapa u istoimenom filmu, pa sve do protagonista u filmu *Matriks* koji potpuno uronjeni u sajberprostor dobijaju neograničene moći i sposobnosti, ali šta god da se desi njihovom sajbertelu, bila to najmanja ogrebotina ili smrt, manifestuje se na fizičkom telu, ili, “kako to Morfeus (Morpheus)³⁹⁶ objašnjava, 'um ne može da postoji bez tela', pa i simuliranu fatalnu telesnu povredu u matrici um će percipirati toliko realno, da će fiziološki procesi stati a žrtva umreti od napada koji je i imaginaran i autentičan.”³⁹⁷ Smrt tela je smrt subjekta, odnosno bez tela, ma koliko tehnološki modifikovano ono bilo, nema ni realnog ni virtuelnog. U *Neuromanseru* se ipak pojavljuje protagonista Diksi Ravnolinijski³⁹⁸ koji egzistira obestelovljen u sajberprostoru, ali kao tzv. konstrukt. Konstrukt je zapravo “namensk[a] ROM kaset[a] koja oponaša pokojnikove sposobnosti, opsesije, nesvesne refleks...”³⁹⁹, odnosno ROM matrica ličnosti koja može imati povezanost i realno vremensko pamćenje samo ako je uključena u određenu banku podataka koja se koristi. Nakon što ga je Kejs aktivirao kako bi mu pomogao oko razbijanja leda veštačke inteligencije, Diksi shvata da je mrtav i izjavljuje da nema osećaj i da je ono što mu smeta zapravo to što mu ništa ne smeta, te stoga traži sledeće od Kejsa: “Kada se završi ova tvoja šema, obriši ovu prokletinju.”⁴⁰⁰ Dakle, kauboj sajberprostora kao neko ko je predstavljen kao okoreli ovisnik o tehnološkom i čiji je san večito obitavanje u kompjuterski generisanom okruženju, tek kada realizuje želju ostavljanja mesa za sobom on shvata koliko je zapravo telo esencijalno i odbija da postoji bez njega, jer “čak i u doba tehdruštvenog subjekta, život se živi preko tela.”⁴⁰¹ Ipak, ovaj primer pre je izuzetak nego pravilo u reprezentacijama virtuelne realnosti u tekstovima popularne kulture koji su u kolektivnu svest duboko urezali sliku o dematerijalizaciji i napuštanju fizičkog tela u ostvarivanju interakcija sa virtuelnim okruženjem.

Nasuprot radikalnim konceptima o novomedijskim tehnologijama i posebno sistemima virtuelne realnosti koji se provlače kroz popularnu kulturu, u umetničkim praksama nailazimo na strateške i

³⁹⁵ Deborah Lupton, “Otjelovljeno računalo/korisnik”, u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, str. 147.

³⁹⁶ Vođa grupe hakera u filmu *Matriks*.

³⁹⁷ Sidney Eve Matrix, *Cyber Pop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, str. 71.

³⁹⁸ Pokojni kauboj sajberprostora koji je, poput protagonista *Matriksa*, izgubio život u sajberprostoru pokušavajući da razbije led (zaštitu) jedne veštačke inteligencije (VI). Kada je napao prvi sloj, njegov pomoćnik je osetio miris spaljene kože i skinuo mu trode, ali kasno- njegov EEG je bio ravan, te otud ime Ravnolinijski. Od tada egzistira kao konstrukt.

³⁹⁹ Vilijem Gibson, *Neuromanser*, str 79.

⁴⁰⁰ Ibid, str. 105.

⁴⁰¹ Allucquere Rosanne Stone, “Will the Real Body Please Stand Up?: Boundary Stories About Virtual Cultures”, str. 525.

često subvezivne načine korišćenja ovih tehnologija u realizaciji umetničkih dela koja na različite načine podrivaju koncept napuštanja tela i umesto toga naglašavaju da su materijalnost i dinamika tela ključni za ostvarivanje (inter)akcija u digitalnom prostoru. Drugim rečima, ona dela čija se realizacija zasniva na upotrebi HMD sistema virtuelne realnosti i potpunom uranjanju korisnika u virtuelno okruženje kompjuterski generisanih 3D slika, jesu dela koja radikalno dekonstruišu pitanja percepcije prostora, utelovljenja i bestelesnosti, kritičke distance u odnosu na umetničko delo, i redefinišu status umetničkog dela.

Jedan od najreprezentativnijih primera u umetničkim praksama virtuelne umetnosti svakako jesu dela kanadske umetnice Šarlot Dejvis (Charlotte Davies) *Osmose* (1995.) i *Ephemere* (1998.), dela koja danas čine nezaobilazni deo sada već istorije novomedijske umetnosti. Pomoću HMD kacige i prsluka sa sensorima koji prate pokrete korisnika, korisnik uranja u virtuelni svet *Osmose* i kreće se kroz nekoliko različitih virtuelnih prostora. Prvi „predeo“ u kom se korisnik nalazi je trodimenzionalna kartezijanska mreža u kojoj savladava kako orijentaciju u prostoru, tako i kretanje koje se vrši intuitivnim telesnim procesima a to su disanje i promena ravnoteže tela koje registruje prsluk. Kao i u ronjenju, jače udisanje i izdisanje vazduha reguliše visinu/dubinu, dok se ravnomernim disanjem „lebdi“ u mestu. Promena ravnoteže suptilnim pokretima tela određuje pravac kretanja, a kretanje se odvija kroz nekoliko prirodnih predela (šuma, drvo, zemlja, jezero, oblaci i ambis) i kroz tekstualne prostore koji su sačinjeni od trodimenzionalnih relevantnih citata umetnice iz tekstova na temu tehnologije, tela i prirode. U vizuelno-estetskom smislu, prostor je lišen oštih uglova, a granice između virtuelnih objekata su zamagljene odnosno objekti i predeli pretapaju se jedni u druge. Polutransparentnost i svetlucave čestice koje promiču kroz prostor čine da tekstura pejzaža deluje poput sna. Pri tom, prelazak iz jednog u drugi, odnosno smenjivanje pejzaža programirano je i generisano tako da nema naglih prekida, distorzija, gličeva. Prelazi su toliko suptilni i usporeni da korisnik doživljava stanje plutanja, uljuljkanosti, lebdenja - okruženje i način kretanja uvode korisnika u neku vrstu meditativnog stanja.



Slika 3.14: Charlotte Davies, *Osmose*, 1995.

Kao jedna od automatskih telesna funkcija, disanje ne zahteva razmišljanje o disanju. Samim tim, um je slobodan da kontrolisano ili nekontrolisano, svesno ili nesvesno, žonglira sa mentalnim

konstruktima i konceptima, da bude u njima a ne u telu. Šarlot Dejvis sa namerom postavlja disanje na mesto interfejsa ili sredstva navigacije, čime postiže jedan potpuni iskustveni preokret od napuštanja tela ka utelovljenju uma. Da bi se kretao, korisnik svu svoju pažnju, svoj um mora da usmeri i fokusira na disanje i samim tim na telo, što znači da se, kao u, na primer, budističkim i daoističkim meditacijama, vođenjem daha um vraća u telo. Kako bi se postiglo i održalo to izmenjeno stanje svesti, taj preokret u pažnji unutar virtuelnog okruženja, korisnik je izolovan/a, osamljen/a jer je cilj umetnice da kroz interaktivno umetničko delo poveže korisnika sa sopstvenim jastvom, a ne sa drugima. Ostali posetioци u susednoj prostoriji gde se nalaze dve velike stereoskopske video projekcije, mogu uz pomoć polarizovanih naočara da prate svako individualno uranjanje na jednoj, i da vide siluetu korisnika na drugoj strani.⁴⁰² Kao i *Osmose*, novomedijsko umetničko delo *Ephemere* realizovano je upotrebom HMD sistema virtuelne realnosti i nastavak je ili proširenje dela *Osmose*, s tim što je ikonografski repertoar prirodnih pejzaža proširen dodavanjem tela, tj. organa, kostiju i krvotoka kao prostora navigacije. Takođe je uvedena i vremenska dimenzija koja se manifestuje kroz smenjivanje dana i noći, godišnjih doba i životnih ciklusa. Ključni motiv ovog dela je tok kao tok reke, tok telesnih tečnosti, ali i kao tok prirodnih procesa i samog života. S jedne strane, *Ephemere* ukazuje na prolaznost postojanja u smislu „naših krhkih kratkotrajnih života kao smrtnih bića koja su umetnuta u živi tok sveta nedokučive raznolikosti postojanja, zadržavanja i odlazaka,⁴⁰³ dok s druge strane povlači simboličku paralelu između tela i zemlje.

Imajući u vidu da se specifična tehnologija VR sistema, više nego bilo koja druga novomedijska tehnologija, usko povezuje sa i čak je sinonim za koncept napuštanja tela i aploudovanje uma u sajberprostor, pristup, svrha i strategije upotrebe ove tehnologije u radovima Dejvisove mogu se okarakterisati kao subverzivni. Umesto „ostavljanja mesa za sobom“ uz pomoć ove tehnologije, umetnica strateški reafirmiše i naglašava značaj uloge fizičkog tela u dodiru sa virtuelnim okruženjem, ukazujući na materijalnost interakcija između čoveka i mašine koje se, u suštini, odvijaju kao fizički proces. Radovima *Osmose* i *Ephemere*, Šarlot Dejvis realizuje upravo ono što Majkl Hajm sugeriše u teoriji, a to je neophodnost da se uspostave načini upotrebe ovih tehnologija koji će služiti za dobrobit i proširenje tela i telesnih funkcija umesto prilagođavanja tehnologijama koje ograničavaju i suzbijaju telesne funkcije, te čine telo neadekvatnim i zastarelim u odnosu na njih.

⁴⁰² Char Davies, *Osmose*, <http://www.immersence.com/> (pristupljeno 14.10.2011.)

⁴⁰³ Char Davies, „*Ephémère: Landscape, Earth, Body, and Time in Immersive Virtual Space*”, u Roy Ascott (ed.), *Reframing Consciousness*, Exeter, England and Portland, OR: Intellect Books, 1999, str. 196.

3.5.2(b) CAVE sistemi virtuelne realnosti

Pored HMD sistema virtuelne realnosti postoji nešto drugačiji sistem pod nazivom Pećina ili CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) i to je sistem koji Oliver Grau smatra savremenom panoramom, a Majkl Hajm u njemu vidi potencijal i mogućnost „amortizacije“ šoka i stresa kroz koje telo neretko prolazi u HMD sistemima virtuelne realnosti. CAVE sistem čiji su tvorci Tomas A. Defanti, Danijel Dž. Sandin i Karolina Kruz-Neira (Thomas A. Defanti, Daniel J. Sandin, Carolina Cruz-Neira), razvijen je pri Laboratoriji za elektronsku vizuelizaciju na Univerzitetu Illinois u Čikagu, a prvi put je predstavljen na SIGGRAPH konferenciji 1992. godine. Ovaj sistem razvijan je u isto vreme kad i HMD sistem, ali zbog popularnosti HMD sistema, CAVE sistem nije privukao toliko pažnje i nije bio česta tema u diskusijama o virtuelnoj realnosti. Reč je o o kocki koja se instalira unutar veće, potpuno zamračene prostorije. Na unutrašnjim stranama kocke projektuju se kompjuterski generisane 3D slike preko ogledala, a prisutan je i 3D zvuk koji, kao i vizuelne projekcije, interaktivno odgovara na pokrete korisnika. Korisnik ulazi u CAVE sa naočarima koje mu/joj omogućuju da vidi generisanu 3D grafiku, odnosno projektovane predmete koji lebde u vazduhu i oko kojih može da se kreće i ispituje ih, zahvaljujući elektromagnetnim sensorima koji prate pokrete korisnika i usklađuju projekciju sa njima. U CAVE-u je moguće da više korisnika sudeluje u istim virtuelnim iskustvima i komuniciraju jedni sa drugima, s tim da jedan od korisnika uvek biva referentna tačka stereo projekcije dok su ostali korisnici pasivni.

Sam naziv CAVE potiče od i aluzija je na Platonovu alegoriju o pećini, odnosno proširenu metaforu poimanja percepcije, realnosti i iluzije.⁴⁰⁴ Platon je predstavio mit u kome se ljudi u pećini koja predstavlja svet, nalaze vezani lancima za pod pećine i posmatraju samo senke objekata po zidovima pećine koje su po Platonovoj ontologiji tek senke senki, a za koje veruju da su stvarni entiteti. Samo mali broj njih pokušava da otkrije pravu suštinu stvari i, oslobađajući se okova, shvata da su senke zapravo samo odraz materijalnih stvari koje se u ovom materijalnom svetu nalaze kao nekakvi predmeti oko vatre čije senke drže ljude u transu i nekoj vrsti začaranosti. Dakle, tek kada se oslobode okova, ljudi izlaze iz transa (neznanja) i uviđaju da su sami predmeti oko vatre, a ne senke, stvarni entiteti. Međutim, postoji i sledeći, viši uvid koji, prema Platonu, mogu imati isključivo filozofi, jer su u stanju da prevaziđu i taj nivo spoznaje, odnosno da se izlože pravom svetu ideja koji dostižu izlaskom iz pećine. Tek tada su u mogućnosti da vide pravu svetlost kao jedino apsolutno dobro, lepo i istinito, odnosno istinski svet ideja. Platon je senkama koje opisuje zapravo anticipirao virtuelnu realnost, ali se njegov nivo vrednovanja razlikuje od današnjeg poimanja virtuelnog. Prema Platonu svet prikaza je (pored materijalnog sveta i sveta ideja) apsolutno bezvredan i predstavlja najniži stupanj ljudskog razumevanja stvarnosti, a u savremenom

⁴⁰⁴ Platon, *Država*, Dereta, Beograd, 2005.

svetu događa se revalorizacija ovih pojmova u ponovnom pokušaju odgonetanja koji je od ova tri sveta stvarniji. Iako prema Platonovoj analogiji predstavlja “ozloglašeni” svet prikaza, virtuelna realnost, koja se još uvek razvija i usavršava paralelno s novim tehnologijama, već sada u potpunosti briše granicu između realnog i virtuelnog, istinskog i lažnog, jer na iskustvenom nivou, bilo da govorimo o HMD ili CAVE virtuelnoj realnosti, ona jeste realna i egzistira uporedo sa svešću o materijalnom svetu i svetu ideja u savremenom dobu informacije i simulacije.

Konstruisanje hardvera i softvera CAVE sistema virtuelne realnosti zasnovano je na istraživanjima i radovima Majrona Krugera (Myron Krueger) u oblasti interaktivnog računarstva koje je ovaj američki umetnik i naučnik sa doktoratom iz oblasti kompjuterskih nauka realizovao krajem šezdesetih i tokom sedamdesetih godina prošlog veka. Iako u vreme kada je stvarao svoja prva interaktivna umetnička dela nije bio u potpunosti prihvaćen u umetničkim krugovima, Majron Kruger se danas smatra pionirem interaktivne novomedijske umetnosti kao neko ko je objedinio inženjerske i umetničke prakse, ali i kao neko ko je uvideo, odnosno iz današnje perspektive predvideo potencijal kompjuterskih tehnologija, njihovu primenu u različitim oblastima i uticaj koji će imati u budućnosti:

„Mi smo suviše naviknuti na ideju da je jedina svrha tehnologije rešavanje problema. Ona takođe kreira koncepte i filozofiju. Morali bismo potpunije da istražimo ove aspekte svojih izuma, jer će naredna generacija tehnologije da nam se obraća, da nas razume i da percipira naše ponašanje. Ona će ući u svaki dom i kancelariju i posredovaće između nas i mnoštva informacija i iskustava koje primamo. Dizajn tako intimne tehnologije je estetski problem isto koliko i inženjerski. Ovo se mora reorganizovati ako želimo da razumemo i biramo šta ćemo postati kao rezultat onoga što smo stvorili.“⁴⁰⁵

Nezadovoljan postojećim mogućnostima interakcije između čoveka i mašine gde čovek sedi za računarem i tipka po tastaturi, Majron Kruger je počeo da istražuje zanimljivije i korporealno sveobuhvatnije načine uspostavljanja interakcije i tako razvio „reagujuća okruženja“ (*engl.* responsive environments) ili, kako ih je još pre pojave termina „virtuelna realnost“ nazivao „artificijelna realnost“, a koja važe za preteče današnjih CAVE sistema. Nakon realizacije dela *Glowflow* (1969.) i *Metaplay* (1970.) u kojima je interakcija imala neka ograničenja te su pre funkcionisala kao kinetičke instalacije nego interaktivna dela kakva danas poznajemo, Majron

⁴⁰⁵ Myron W. Krueger, „Responsive Environments“ (1977.), u Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (eds.), *The New Media Reader*, str. 388.

Kruger je za potrebe rada *Videoplace* (1974.), na čijem je usavršavanju radio do sredine devedesetih godina, konstruisao reagujuće okruženje u kom računar registruje pokrete posetilaca kroz senzore na podu i video kamere u skladu sa kojima generiše odgovarajuće digitalne slike i zvuk koji okružuju korisnike. Kako u ovim ranim tako i u kasnijim radovima, Majron Kruger stavlja akcenat, ne toliko na umetničko delo kao objekat, koliko na samu interakciju i insistira na tome da kompjuterski generisane „vizuelne reakcije [kompjutera na pokrete posetilaca] ne treba procenjivati kao umetnost, niti zvuk kao muziku. Jedino što se treba estetski posmatrati jeste kvalitet interakcije.“⁴⁰⁶

Od devedesetih godina na ovamo, mnogi umetnici koriste varijacije CAVE sistema virtuelne realnosti za realizaciju umetničkih dela, a samo neki od njih su Džefri Šo, Sajmon Peni (Simon Penny), Agneš Hegeduš (Agnes Hegedüs), Moris Benajun (Maurice Benayoun), Majkl Neimark (Michael Naimark), Monika Flajšman (Monika Fleischmann) i Wolfgang Štraus (Wolfgang Strauss). Za razliku od HMD sistema koji zbog tunelskog načina uranjanja u potpunosti isključuje percepciju fizičkog okruženja, unutar CAVE instalacije korisnik ima veću slobodu kretanja te uranjanje ne samo da je prirodnije već i ostavlja prostor za stvaranje kritičke distance, a samim tim i prostor za kontemplaciju, promišljanje i razmišljanje o ulozi slika i načinima na koje sagledavamo i usvajamo svet. Ambijent slika u kom živimo, koji nas okružuje, uvlači u sebe i menja se vrtoglavom brzinom, ne dozvoljava nam ni za trenutak da zastanemo i usredredimo se jer je objekat pokušaja refleksije već zamenjen nizom narednih slika. To mnoštvo, ta vizuelna kakofonija onesposobljava formiranje adekvatne reakcije tako da čak i one najsirovije i najbrutalnije realnosti bivaju percipirane kroz nivo najpovršnijih emocija i istog trenutka padaju u polje „perifernog vida“ doživljaja te u zaborav, jer pažnju je već odvukla neka nova slika.

Za realizaciju dela *Koža sveta: foto safari u zemlji rata* (*World Skin: A Photo Safari in the Land of War*), Moris Benajun koristi CAVE tehnologiju kako bi kod posetilaca umesto nekakvog površnog i prolaznog razumevanja podstakao iskustveni doživljaj koji, duboko urezan, ima moć da inicira kritičko razmišljanje i refleksiju. Zidovi i pod instalacije su ekrani na kojima se projektuje slika, a posetioci u malim grupama ulaze u panoramu bitke u kojoj se, u formi trodimenzionalnih kolaža medijskih slika iz raznih zemalja i epoha, smenjuju urušene kuće, šut, vojnici i ranjenici. Posetioci se kroz bezimene predele unakažene smrću i razaranjem kreću pomoću džojstika i što dublje zalaze u njih, ovi prostori postaju sve nepregledniji, beskonačni. Pored upotrebe džojstika za kretanje, svaki posetilac je u ovoj igri ratnog turizma „naoružan“ foto aparatom kojim snima segmente ratom razorenih predela. U trenutku fotografisanja, svaki selektovani fragment nestaje sa projekcije, a zamenjuje ga monohromska pozadina i crne siluete. U engleskom jeziku, reč *shoot*

⁴⁰⁶ Ibid, str. 380.

znači fotografisati, ali i pucati, dok je u istoriji tehnologije čin fotografisanja često bio interpretiran kao čin anihilacije. U tom smislu, fotografija je ovde oružje poništavanja, jer ono što je fotografisano ne postoji više ni za koga drugog. Istovremeno, fotografije se štampaju i posetioци po napuštanju instalacije mogu ih uzeti i odneti sa sobom kao ratni trofej: „Koža postaje trofej, a naša slava raste sa nestajanjem sveta.“⁴⁰⁷ Posetioци su ti koji fotografisanjem uništavaju virtuelnu sliku, odnosno fotografisanjem parcijalno gule kožu sa tela sveta. Već medijski posredovan doživljaj rata, neka vrsta plastificiranja užasa realnosti, dodatno se kroz fotografiju kao „hvatanje trenutka“ restrukturiruje u novo sećanje koje nestaje u trenutku kada je uhvaćeno. Objektiv postavljen između subjekta i objekta kreira distancu i ne dozvoljava direktan pristup ovoj beskrajnoj tragediji. Guljenje kože komad po komad za sobom ostavlja ništavilo, prazninu. Zvuk koji je dizajnirao Žan-Batist Barijer (Jean-Baptiste Barrière) ključan je efekat koji produbljuje doživljaj uranjanja i u sinergiji sa slikom daje ovoj instalaciji sveobuhvatnu iskustvenu dimenziju uranjanja. Ono što se u početku čuje kao okidanje ili škljocanje foto aparata, sa povećavanjem broja snimljenih fotografija prerasta u zvuk paljbe automatske puške koji postaje sve glasniji. Zvuk s jedne strane podstiče na snimanje što većeg broja fotografija, ali sa druge strane iskustveno osvešćuje kod posetilaca sam akt pucanja, razaranja i uništavanja: „Zvuk ogoljuje istinsku prirodu naizgled bezopasnih gestova i ima za cilj da proizvede ne toliko formu razumevanja koliko formu iskustva.“⁴⁰⁸ Sam interfejs instalacije *Koža sveta* kroz uranjanjem pojačani korporealni doživljaj utelovljuje svest o višeslojnim pitanjima obuhvaćenim ovim delom. Virtuelno više ne egzistira kao „negde tamo“ već se reflektuje na i preklapa sa fizičkom egzistencijom i povrh toga, postaje sredstvo otkrivanja novih načina dešifrovanja realnog.



Slika 3.15 i 3.16: Maurice Benayoun, *World Skin: A Photo Safari in the Land of War*, 1997.

⁴⁰⁷ Maurice Benayoun, *World Skin: A Photo Safari in the Land of War*, <http://www.benayoun.com/projet.php?id=16> (pristupljeno 02.11.2011.)

⁴⁰⁸ Ibid.

U komparativnoj analizi HMD i CAVE sistema virtuelne realnosti, Majkl Hajm naglašava razliku između ova dva sistema i daje prednost CAVE sistemu. Za razliku od HMD tunelskog uranjanja u kom korisnik doživljava percepcijsko iskustvo, CAVE sistem predstavlja projekcijski tip virtuelne realnosti koji je karakterističan po spiralnom uranjanju i unutar kog korisnik doživljava ono što Kant naziva apersepcijskim iskustvom ili transcendentalnim jedinstvom svesti. Dok se percepcija odnosi na entitete koji nas okružuju i registruje njihovu boju, oblik i druga svojstva koja primećujemo čulima vida, sluha, mirisa i dodira, apersepcija podrazumeva spoznajnu moć razuma, odnosno čulno objedinjavanje raznovrsnosti predstava. Drugim rečima, apersepcijom se ne opažaju samo entiteti, već i ono što prati percepciju, a to je aktivnost razuma, odnosno svest o tome da nešto percipiramo. Kao najviši princip svake upotrebe razuma, apersepcija omogućava kritički pristup onome što percipiramo kao i slobodu da se na percipirano reaguje po sopstvenom nahođenju. U kontekstu upotrebe sistema virtuelne realnosti te doživljava virtuelnih entiteta, telo koje ulazi u CAVE nije ograničeno hardverom kao što je to slučaj kod HMD sistema koji potiskuje fizičko telo i usmerava korisnike ka identifikaciji sa virtuelnim entitetima. Unutar CAVE sistema korisnik ima apersepcijsko iskustvo jer mu/joj telo, nesputano hardverom, dozvoljava spoznaju ne samo percepcije drugih entiteta, već i sebe samog/e. Majkl Hajm apersepcijsko uranjanje naziva „spiralnom teleprisutnošću“ iz razloga što u njoj korisnik može iznova da izlazi u sajbertelo i identifikuje se s njim, a zatim da se vrati u primarno telo, ne napuštajući VR sistem. HMD sistem s druge strane, podrazumeva isključivanje iz sistema virtuelne realnosti kako bi se korisnik vratio u primarno, fizičko telo. Dakle, pri upotrebi HMD sistema prelazi iz jednog u drugi svet, odnosno iz sajbertela u fizičko telo veoma su nagli, prouzrokuju SDS te dovode nervni sistem u stanje šoka ili stresa. Ne odbacujući u potpunosti potencijale HMD sistema, Hajm ipak vidi CAVE sistem kao idealnu formu teleprisustva u virtuelnom okruženju iz razloga što u ovakvom sistemu korisnik doživljava neposredno iskustvo stapanja s tehnologijom, a da pritom ne gubi u potpunosti svest o sebi, o svom primarnom, fizičkom telu. Naprotiv, CAVE sistem omogućava realizaciju koncepta koji mogu da osnaže iskustvo jastva i prodube svest o primarnom telu koje procesira podatke kroz tehnološki prošireno čulno polje. Odsustvo diskrepancije koja je karakteristična za HMD sisteme omogućava različite mogućnosti usavršavanja kroz sinhronizaciju i uspostavljanje harmonije između tela, uma i tehnologije.

Danas, nakon već oko dvadeset godina koliko postoje i usavršavaju se sistemi virtuelne realnosti, nisu ostvarena predviđanja da će ove tehnologije ući u masovnu upotrebu te da će u spoju sa Internet tehnologijama otelotvoriti viziju Vilijama Gibsona o upotrebi novomedijskih tehnologija zamišljenu u romanu *Neuromanser*. Sa razvojem sistema virtuelne realnosti načinjen značajan pomak u načinima na koje se odvijaju interakcije u i sa sajberprostorom u smislu da telo nije u potpunosti isključeno iz ovih interakcija već ima veoma značajnu ulogu u njihovoj realizaciji.

Uprkos tome, problem kartezijanskog dualizma virtuelnog i realnog opstaje jer, poput interakcija koje se odvijaju preko interfejsa ekrana, što je „ulaženje“ u sajberprostor intenzivnije, to je interakcija sa fizičkim okruženjem manja. Naime, biti u sajberprostoru znači biti van fizičkog okruženja. Iako ove tehnologije otvaraju mogućnosti za nova iskustva de-realizacije i de-lokalizacije, egzistencija čoveka je i dalje telesna i duboko ukorenjena u materijalnom svetu. Sistemi virtuelne realnosti su zbog različitih društveno-ekonomskih faktora kao što su radikalne ontološke implikacije i ekonomska nepristupačnost širokoj publici, ostali iza zatvorenih vrata institucija koje rade na njihovom razvoju, a ubeđenje o njihovoj masovno rasprostranjenoj upotrebi sada već ulazi u istoriju novih medija dok neke nove smernice u tehnološkom razvoju, gde virtuelno i realno ne isključuju jedno drugo, dolaze na njihovo mesto.

3.5.3 Gestualni interfejsi: stapanje realnog i virtuelnog, povratak telu i stvaranje hiperterminalnog identiteta

„Jedna od stvari zbog koje će nas naši unuci smatrati veoma čudnim ili staromodnim jeste to što pravimo razliku između realnog i virtuelnog.“⁴⁰⁹

Nepristupačnost sistema virtuelne realnosti i nezadovoljavajuće performanse postojećih, prilično ograničavajućih i zastarelih interfejsa, podstakli su dizajnere i inženjere da iskorače iz okova dualističkih konvencija interakcije i primene nove pristupe, strategije i metodologije u dizajniranju interaktivnih tehnologija koje ne samo da će zadovoljiti potrebe korisnika u svakodnevnom životu već će i objedinjiti virtuelno i realno te kroz takav simbiotički odnos uspostaviti nove paradigme iskustvenog doživljaja tehnološki posredovanog okruženja kao jedinstvene celine. Gestualni interfejsi uspostavljaju kontakt između i povezuju realno i virtuelno, te se može reći da predstavljaju novo poglavlje u interaktivnom dizajnu. Zapravo, mi se već nalazimo se na pragu ere telesno interaktivnih interfejsa ili gestualnih interfejsa koji postaju deo svakodnevnog iskustva, a da toga često i nismo svesni: od info pultova sa ekranima osetljivim na dodir, paljenja svetla u hotelskoj sobi samim ulaskom u nju, preko elektronskih kartica za javni prevoz kojima se samo mahne ispred senzora, zatim javnih toaleta u kojima postavljanje ruku ispod slavine sa senzorom puštamo vodu ili na isti način aktiviramo aparat za sušenje ruku, pa do video igara u kojima se manipulacija virtuelnim objektima na ekranu vrši slobodnim kretanjama u prostoru. U kontekstu razvoja ovih novih formi interfejsa, gest (*engl.* gesture) je bilo koji telesni pokret koji digitalni sistem može da registruje i odgovori na njega, a da pri tom ne zahteva upotrebu pomoćnih

⁴⁰⁹ William Gibson, intervju za *Rolling Stone* magazin, novembar 2007, navedeno u Dan Saffer, *Designing Gestural Interfaces*, O'Reilly, Sebatopol, 2008, str. 1.

hardverskih uređaja kao što su tastatura, miš ili olovka. Postoje različite vrste gestualnih interfejsa, ali ono što im je zajedničko jesu neophodne komponente: projektor, senzori i kamera koja softverskom manipulacijom postaje uređaj za praćenje pokreta (*engl.* motion tracking device). U zavisnosti od ugrađenih senzora kao što su žiroskop, senzori za zvuk, pravac i brzinu pokreta, određuje se vrsta gestualne interakcije. Gestovi mogu biti mahanje, facijalne ekspresije, dodir, itd., i oni se izvode ili na površini ekrana osjetljivih na dodir, ili u vazduhu. To znači da samo telo postaje interfejs, a telesni gestovi stvaraju značenja ovakvih interakcija.

Den Safer (Dan Saffer) pravi podelu gestualnih interfejsa na dve kategorije, a to su „interfejsi ekrana osjetljivih na dodir“ i „gestualni interfejsi slobodne forme.“ Ekрани osjetljivi na dodir podrazumevaju da korisnik direktno dodiruje uređaj. S obzirom da je ovakav interfejs ograničen na svega nekoliko gestova kojima se može upravljati i kontrolisati interakcija sa virtuelnim i da, povrh toga, sam ekran razdvaja realno i virtuelno, možda je ipak prikladnije posmatrati ga kao zasebnu kategoriju, kao prelaznu fazu između ograničenja nametnutih tradicionalnim interfejsom (monitor, tastatura miš) i postavljanja telesnih funkcija na mesto interfejsa. Upravo stoga su ekрани osjetljivi na dodir ranije u tekstu označeni nazivom taktilni interfejs, jer samo delimično imaju karakteristike gestualnih interfejsa. Ono što Den Safer naziva interfejsima slobodne forme u daljem tekstu biće označeno samo kao gestualni interfejsi, s obzirom da ih odsustvo pomoćnih uređaja te upotreba tela kao interfejsa čini gestualnim u pravom, odnosno korporealnom smislu te reči. Upotreba tela za manipulisanje digitalnim sadržajem čini interakciju značajno prirodnijom i intuitivnijom, te se za taktilne i gestualne interfejse često upotrebljava izraz „prirodni korisnički interfejsi“ ili NUI (Natural User Interfaces). Iako se pojam „prirodno“ najčešće shvata kao mimikrija „realnog sveta“, u ovoj sintagmi prirodno nije proizvod nekakvog organskog procesa, već podrazumeva „filozofiju dizajna i metrički izvor koji omogućava iterativni proces kreiranja proizvoda.“⁴¹⁰ Prirodno se zapravo uopšte ne odnosi na interfejs već na načine na koje korisnici ulaze u interakciju, odnosno šta rade i kako se osećaju dok koriste takav proizvod, dok interfejs poseduje osobine bazirane na tome „*šta* čine lakšim, *kako* te stvari čine lakšim, *kako* oblikuju interakciju korisnika sa tehnologijom, u *koje* se niše uklapaju, i da li se ili ne ove niše proširuju i umanjuju prostor koji okupiraju tradicionalni grafički korisnički interfejsi.“⁴¹¹ Dosadašnje tehnološki posredovane interakcije odvijale su se na dva nivoa: prvi je uspostavljanje komunikacije sa samom tehnologijom, odnosno učenje kako neki uređaj radi da bi drugi nivo uopšte bio moguć, a to je komunikacija sa virtuelnim, sa onim što je iza ekrana te postizanje željenog cilja. Sada, pri upotrebi gestualnih interfejsa, tehnologija u smislu hardvera po prvi put postaje nevidljiva, a komunikacija se odvija direktno sa virtuelnim objektima i entitetima na način koji je svojstven navikama i relacijama koje

⁴¹⁰ Daniel Wigdor, Dennis Wixon, *Brave NUI World: Designing Natural User Interfaces for Touch and Gesture*, Morgan Kaufmann, Burlington, 2011, str. 9.

⁴¹¹ Ibid, str.5.

se uspostavljaju u fizičkom okruženju i upravo iz tog razloga se ova vrsta interfejsa smatra prirodnim. Prirodno, kao nešto svojstveno čoveku, kao nešto poznato, kao nešto već utisnuto u memoriju tela. Prirodni interfejs je zapravo rezultat rigoroznih testiranja i pažljivog dizajniranja gde se potencijal tehnologije koristi u cilju što boljeg reflektovanja ljudskih sposobnosti. Model prema kom se kreiraju ovakvi interfejsi jeste ljudsko telo, a osnovni parametri su telesne gestualne funkcije. Interfejs tako prati i postaje ono što korisnik radi, te upotreba ovakve vrste tehnologije za postizanje željenog cilja kroz interakciju realizuje se bez napora i poput ustaljenih podsvesno aktiviranih radnji: „Dizajn se pretvara u ponašanje.“⁴¹² Najprirodniji dizajn u tom smislu jeste onaj u kom se ponašanje sistema podudara sa već usvojenom, odnosno postojećom gestikulacijom tela ili gestualnim navikama (M. Merlo-Ponti) koje pokreću taj sistem, a povratnom spregom, kroz taj sistem gestovi dobijaju dodatne funkcije i nova značenja.

U filmu *Manjinski izveštaj (Minority Report)* snimljenom prema istoimenoj kratkoj priči Filipa K. Dika iz 1956. godine, predstavljen je gestualni interfejs koji je pre nepunih deset godina kada je film snimljen delovao kao naučna fantastika, kao nešto što će eventualno biti moguće te 2054. godine, godine u koju je smeštena radnja filma. U filmu, detektiv Džon Anderton (John Anderton) koga igra Tom Kruz (Tom Cruise) stoji ispred velikog providnog ekrana i na rukama ima specijalne rukavice kao jednostavnu kibernetiku nadogradnju ljudskog tela koje omogućavaju interakciju. Poput dirigenta, on pokretima ruku pomera objekte na ekranu: mahanjem ih sortira, a širenjem ili skupljanjem obe ruke uvećava i smanjuje sliku. Ova vizija budućnosti deo je sadašnjosti s obzirom da se danas radi na razvoju različitih gestualnih interfejsa. Interfejs predstavljen u filmu *Manjinski izveštaj* nije samo vizuelna predstava, proizvod specijalnih efekata. To je zapravo funkcionalni interfejs kreiran za potrebe ovog filma iza koga stoji čitav tim eksperata na čelu sa Džonom Anderkoflerom (John Underkoffler) koji je tri decenije radio na razvoju ovakvih interfejsa pri MIT univerzitetu, a danas je suvlasnik kompanije *Oblong Industries* koja slične proizvode ali i ovaj interfejs pod nazivom *g-speak SPO (Spatial Operating Environment)* proizvodi i prodaje po narudžbi. Zbog uvođenja trodimenzionalne navigacije i manipulacije, ova tehnologija objedinjuje geometriju fizičkog prostora sa sajberprostorom i omogućava da se digitalnim objektima manipuliše kao fizičkim, dakle rukama, a takođe dozvoljava simultanu kooperaciju više korisnika:

„Era u kojoj se pod interakcijom podrazumeva jedan čovek, jedan ekran, jedan miš i jedna mašina, ustupa mesto upotrebi revolucionarnih prostornih interfejsa za upravljanje aplikacijama i podacima projektovanim na svakom displeju.“⁴¹³

⁴¹² Dan Saffer, *Designing Gestural Interfaces*, str. 29.

⁴¹³ *The g-speak Platform*, Oblong Industries, <http://oblong.com/> (pristupljeno 13.09.2011.)

Džon Anderkofler je februara 2010. godine na TED konferenciji predstavio *g-speak* interfejs i nakon demonstracije kako interfejs funkcionira i u koje svrhe sve može biti primenjen, zaključuje da su grafički korisnički interfejsi istorija i da su gestualni interfejsi nova paradigma tehnološki posredovane interakcije, a navodi i da, osim što rukavice više neće biti potrebne, u narednih pet godina svaki računar će podrazumevati ovakav interfejs, odnosno da će biti ugrađen ne samo u svaki displej već i u arhitekturu.⁴¹⁴



Slika 3.17: Interfejs *g-speak* u filmu *Manjinski izveštaj*, 2002.

Imajući u vidu nerealizovana predviđanja o masovnoj upotrebi sistema virtuelne realnosti, nezahvalno je izložiti slična predviđanja za gestualne interfejse. Ipak, ovo je tehnologija koja je, barem u ekonomskom smislu pristupačnija, i koja je kroz industriju video igara već ušla u masovnu upotrebu, a najreprezentativniji primeri su konzole *Nintendo Wii* i *Xbox Kinect* koje korisnicima omogućavaju da telesnim pokretima kontrolišu svoje avatare u igri.



Slika 3.18: *Nintendo Wii*, 2006.



Slika 3.19: *Xbox Kinect*, 2010.

⁴¹⁴ TED Talks, *John Underkoffler Points to the Future of UI*, http://www.ted.com/talks/john_underkoffler_drive_3d_data_with_a_gesture.html (pristupljeno 13.09.2011.)

Dok *Nintendo Wii* konzola prati telesne pokrete pomoću malog daljinskog upravljača koji korisnik drži u ruci i sa kojim je povezana, *Xbox Kinect* konzola ima ugrađene Infrared (IR) projektor i kameru i poseban mikročip koji ima senzor za 3D hvatanje pokreta, ali i prepoznavanje lica i glasa. Bez dodataka koji bi limitirali pokret, korisnik se slobodnim kretnjama tela identifikuje sa avатарom u igri i pokreće ga.

Još jedan prototip gestualnih interfejsa pod nazivom *Šesto Čulo (SixthSense)*, razvio je Pranav Mistry (Pranav Mistry), doktorant i istraživač saradnik pri Medijskoj laboratoriji MIT univerziteta. Za razliku od *g-speak* interfejsa, *Šesto čulo* je mobilna, odnosno prenosiva tehnologija koja se sastoji od džepnog projektora, ogledala i kamere, a kamera i projektor povezani su sa mobilnim kompjuterskim uređajem koji korisnik nosi u džepu. Vizuelne informacije mogu se projektovati na bilo kojoj podlozi, tako da zid, papir, pa čak i telo postaju interfejs, dok kamera prati i prepoznaje pokrete ruku korisnika, ali i objekte koji se nađu ispred nje. Sve što je potrebno jeste da vrhovi prstiju budu obeleženi različitim bojama kako bi softver prepoznao komande, a za to se u ovom slučaju koristi samolepljiva traka u boji.



Pranav Mistry, *SixthSense*, MIT Media Lab, 2009.

Ovaj prototip je multifunkcionalan s obzirom da obuhvata nekoliko različitih aplikacija: navigacija kroz mape, crtanje na bilo kojoj površini, zatim tu je takozvana gestualna kamera koja korisnicima omogućava da prave fotografije tako što će rukama „uokviriti“ željenu scenu, a potom pregledati snimljene fotografije opet na bilo kojoj površini. Crtanjem ikona ili simbola u vazduhu pokreće se aplikacija koju simbol predstavlja. Na primer, crtanjem simbola „@“ otvara se email korisnika. Pored toga, zahvaljujući funkciji kamere da skenira fizičke objekte sa kojima je korisnik u interakciji, *Šesto čulo* proširuje (*engl. augment*) fizičku realnost i spaja je sa digitalnom sferom podataka jer direktno na dati objekat projektuje sve onlajn informacije o njemu. Ovo je tehnologija u čijem se dizajnu uzima u obzir percepcija sveta putem pet prirodnih čula. Međutim, danas se toliko oslanjamo na informacije koje su deo digitalne sfere koje nije moguće prirodno, čulno

percipirati. Iako smo konstantno umreženi i povezani sa digitalnim podacima, ne postoji spona između digitalnih uređaja koje koristimo i interakcija koje se odvijaju u fizičkom svetu. Ideja koja leži u osnovi kreiranja telesno kompatibilnog „šestog čula“ u formi tehnološkog interfejsa jeste premošćavanje jaza između materijalnog i digitalnog sveta kroz intergrisanje neopipljivih, apstraktnih digitalnih informacija u opipljiv materijalni svet uz mogućnost interakcije sa ovim informacijama putem telesnih gestova.⁴¹⁵

Pri upotrebi gestualnih interfejsa dolazi do integracije materijalnih i digitalnih objekata, a manipulacija digitalnim objektima je trodimenzionalna i samim tim kompatibilna sa percepcijom i interakcijama u fizičkom okruženju. Povrh toga samo telo postaje interfejs, mesto ukrštanja, prelamanja, stapanja realnog i virtuelnog koje se telesno doživljava kao jedinstveno okruženje. Prema filozofiji Morisa Merlo-Pontija, telo nije samo fizički deo bića, već podrazumeva i um i fizičko prisustvo, odnosno utelovljeni um ili telo-subjekt predstavlja alternativu kartezijanskom *cogito*. Merlo-Ponti insistira na egzistencijalističkom pristupu i tumačenju sveta koje stoji u opoziciji sa kartezijanskom idejom da je svet samo ekstenzija uma. Naprotiv, svet, svest i telo kao ono koje percipira, veoma su gusto isprepletani i međusobno povezani. S tim u vezi, sajberprostor i fizički prostor mogu se doživeti kao jedinstven prostor samo kroz egzistencijalistički korporealni doživljaj sajberprostora, a to je upravo potencijal koji se kroz upotrebu gestualnih interfejsa može realizovati. Sa interfejsima koje još uvek koristimo, sajberprostor doživljavamo kroz ekran, tastaturu i miš dok telo i čula bivaju odsečeni od interakcije. Ovako ograničen interfejs onemogućava da se sajberprostor doživi kao celina, na način na koji se percipira i doživljava fizičko okruženje. Razvoj novih gestualnih interfejsa, ali i povećana mobilnost i širenje bežičnog umrežavanja otvorilo je nove mogućnosti za razvoj interakcija sa digitalnim okruženjem koje se kvalitativno razlikuju od dosadašnjih i čine ih zastarelim. Sa prirodnim, gestualnim interfejsima napušta se koncept dualizma realnog i virtuelnog, a simbioza je ključni koncept koji reflektuje fenomenologiju Morisa Merlo-Pontija. Unutar ovog konteksta, sajberprostor po prvi put postaje mesto koje ne samo da dobija kvalitet prostornosti fizičkog okruženja već se i nalazi u fizičkom okruženju, te se kao takvo može doživeti preko tela. Različiti oblici kibernetičke nadogradnje ljudskog tela kao što je na primer rukavica *g-speak* interfejsa ili daljinski za Nintendo *Wii* konzolu, kao i interfejsi opremljeni sensorima gde je za interakciju dovoljno samo kretanje tela, zatim hologramske projekcije ili slike koje mogu biti projektovane bilo gde u prostoru bez potrebe za hardverskom pozadinom na kojoj će biti projektovane, pokazatelji su ključnih promena u tehnološki posredovanim interakcijama koje otvaraju novu dinamiku dijalektičkih procesa estetskog iskustva,

⁴¹⁵ Pranav Mistry, *Sixth Sense*, <http://www.pranavmistry.com/projects/sixthsense/>; TED Talks, *Pranav Mistry: The Thrilling Potential of SixthSense Technology*, http://www.ted.com/talks/pranav_mistry_the_thrilling_potential_of_sixthsense_technology.html (pristupljeno 13. 09.2011.)

kao i nove načine da se percipira i doživi ne samo prostor već i kiborgizovano a utelovljeno jastvo u novonastalim procesima identifikacije.

Savremena tehnologija produkcije i projekcije slike je takva da više ne može biti zadržana unutar okvira i iza nepropusne, glatke površine ekrana, u virtuelnom koje postoji „tamo“ a ne „ovde“. Slikovnost virtuelnog preliva se u prostore fizičke realnosti i menja kako njihovu estetiku, tako i našu dosadašnju percepciju virtuelnog i materijalnog, kao i percepciju same subjektivnosti unutar ove simbiotičke realnosti. Koncept dualizma je neodrživ i izlišan, a na delu je proces dekonstrukcije u kom jedno ne isključuje drugo već se suprotnosti međusobno dopunjavaju i održavaju. U ovakvim novonastalim okolnostima nema mesta kartezijskim dualizmima. U vizuelno-estetskom smislu, simbioza apstraktnih i materijalnih slika te korporelano uranjanje u ove slike omogućeno je ne samo tehnologijom gestualnih interfejsa, već i drugim novim tehnologijama vizuelizacije kao što su hologrami ili slike koje ne zahtevaju te izlaze iz okvira i napuštaju hardversku podlogu u formi ekrana čineći je nepotrebnom. Slike koje se projektuju u svakodnevnoj realnosti svojim fluidnim konfiguracijama konstantno rekonstituišu arhitekturu fizičkog prostora. Reč je o tehnologijama koje se razvijaju paralelno, a u nekim slučajevima i u kombinaciji sa gestualnim interfejsima i, za razliku od sistema virtuelne realnosti koji su ostali iza zatvorenih vrata istraživačkih institucija, već ulaze u i osvajaju javni prostor.



Virtuelni asistent Holly, Luton aerodrom, 2011.



FogScreen®, 2002.

Na primer, za londonski aerodrom Luton kreirane su ženska i muška verzija 3D hologramskih projekcija koje kao deo osoblja, poput holograma princeze Leje u filmu *Ratovi zvezda* samo u prirodnoj veličini, stoje ispred carinskog prelaza. Holi (Holly) i Greiham (Graham), kako ih osoblje zove, jesu „virtuelni asistenti“ koji putnicima saopštavaju bezbednosne mere i objašnjavaju te olakšavaju proceduru prolaska kroz carinsku zonu.⁴¹⁶ Slično tome, na javnim mestima kao što su

⁴¹⁶ *London Luton Airport introduces Holographic announcers*, BBC, Beds,Herts and Bucks, http://news.bbc.co.uk/local/threecounties/hi/people_and_places/newsid_9382000/9382178.stm (pristupljeno 02.07.2011.)

trgovi, muzeji, tržni centri ili stanice podzemne železnice, sve je češće prisustvo različitih formi takozvanih „magličastih ekrana“⁴¹⁷ koji polako zamenjuju nezgrapne fiksirane projekcijske površine. Ova nova vrsta ekrana koja se može označiti i kao „ekran bez ekrana“ s obzirom da nema standardni okvir ni pozadinu, sačinjen je od suve magle pomoću uređaja koji generiše sitne čestice vode i čija gustina omogućava projektovanje visokog kvaliteta slike. To su slike koje poput „duha u mašini“ lebde u fizičkom prostoru širom sveta i kroz koje se doslovno može proći, a njihova svrha varira od pružanja informativnih obaveštenja prolaznicima/posetiocima, preko promovisanja marketinških brendova, scenografije koncerata i sličnih javnih događaja, do estetskih intervencija u enterijeru ili na eksterijeru postojećih arhitekturnih konfiguracija.

Navedeni interfejsi i digitalne projekcije već su postali sastavni deo javnog fizičkog prostora i čini se da će vrlo brzo naći mesto i u individualnoj upotrebi. Primeri holograma i magličastih ekrana su samo projekcije sa kojima za sada nema interakcije, ali ako na trenutak zamislimo njihovu primenu u spoju sa gestualnim interfejsima u svakodnevnoj komunikaciji koju danas obavljamo putem društvenih mreža ili komunikatora kao što je Skype, otvara se jedna potpuno nova dimenzija ne samo za interakcije već i rekonstruisanje jastva. Kada i ako to bude slučaj, na koje načine će se transformisati postojeće tehnološki posredovane komunikacije i, što je još važnije, kako će novi interfejsi koji uključuju ili se čak baziraju na korporealnom uticati na koncepciju i percepciju jastva? Po kojim parametrima će se određivati novi modeli definisanja identiteta? Kako ćemo se prikazivati jedni drugima i kako ćemo percipirati jedni druge? Ako na primer, jedni drugima budemo prisutni, odnosno teleprisutni putem holograma koje pak pokrećemo telesnom gestikulacijom, da li će to značiti diferencijaciju stepena telesnosti u smislu valorizacije i hijerarhije telesnosti, i kako ćemo biti u stanju da odredimo šta je vrednije, prisutnije i stvarnije, projekcija ili realno telo? I da li će uopšte biti razlike između telesno manipulisane projekcije i samog tela?

Prelazak na „interfejse bez interfejsa“ odnosno na interfejse koji postaju nevidljivi time što omogućavaju direktnu telesnu interakciju sa virtuelnim objektima označava novu fazu konstruisanja identiteta, a u kontekstu ovog rada treću fazu terminalnosti identiteta koja se, u skladu sa interfejsima koji je omogućavaju i koji samo sa telom čine kontinuiranu povratnu spregu, može odrediti kao „terminalni identitet bez terminala.“⁴¹⁸ S obzirom da je reč o tehnologijama koje su tek u povoju, konstruisanje identiteta posredstvom ovih tehnologija još uvek nije proučavano kao samostalni fenomen niti postoji adekvatan termin kojim bi takvi identiteti bili označeni. Ako su identiteti konstruisani na površini ekrana označeni kao terminalni, onda je neophodno napraviti diferencijaciju i posebno odrediti digitalno posredovane identitete koji u svoju konstrukciju uvlače i korporealno, odnosno identitete koji su kao digitalni konstrukti fizički utelovljeni jer je telo

⁴¹⁷ FogScreen Inc., <http://www.fogscreen.com/> (pristupljeno 22.11.2011.)

⁴¹⁸ Scott Bukatman, *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, str.187.

istovremeno polazna tačka uranjanja, mesto interfejsa i mesto bivanja u simbiotskom, gusto isprepletanom prostoru tkanja realnih i virtuelnih niti. Drugim rečima, telo postaje terminal kroz koji se prelamaju svi mogući identiteti u svom nastajanju, postajanju i nestajanju. Stoga za obeležavanje ovakvog jednog fenomena ovde predlažem neologizam *hiperterminalni identitet* smatrajući ga adekvatnim za markiranje novonastalih konfiguracija identiteta u simbiozi realnih i virtuelnih interakcija. Sam termin *hiperterminalno* izveden je po analogiji sa Bodrijarovim *hiperrealnim* kroz jednostavnu i ovde funkcionalnu jednačinu: ako je hiperrealno realnije od realnog, onda je hiperterminalno terminalnije od terminalnog. Ukratko, hiperterminalnost podrazumeva utelovljeni doživljaj interakcije sa virtuelnim.

Hiperrealnost, kako je definiše Žan Bodrijar, jeste medijski posredovana realnost koja je medijem pojačana i kao takva realnija je od realnog, i upravo stoga što je medijski posredovana i pojačana kroz otkrivanje najsitnijih detalja i selekciju onoga što će biti reprezentovano, ona postaje perverzna, vulgarizovana realnost, gde vulgarno podrazumeva nešto što ne sadrži privatno, intimno, nešto što je potpuno transparentno i uvek dostupno javnom pogledu. Percepcija događaja određena je i konstruisana medijem. Tako na primer, prisustvo nekom velikom, masovno posećenom koncertu podrazumeva da su izvođači toliko udaljeni da ih je teško videti golim okom, te se njihovo izvođenje prati na unaokolo postavljenim video bimovima. Tako doživljaj i sećanje na taj koncert zavisi od toga kako je režirano ono što se prikazuje na bimovima. Samim tim, nije pogled taj koji režira doživljaj koncerta, već ono što je ponuđeno kroz medijsko posredovanje i manipulaciju. Na tako velikom događaju, događaj je pojačan fizičkim odnosno auratskim prisustvom izvođača koji u tom trenutku ne može biti ni na jednom drugom mestu osim tog koje delite zajedno. Ali postavlja se pitanje šta u slučaju kada to više nije ograničenje, odnosno kada telesno prisustvo izvođača postane izlišno jer će putem savremenih tehnologija interakcije i projekcije moći da, u određenom hiperrealnom ili hiperterminalnom stepenu telesnosti, bude istovremeno prisutno na različitim mestima. Upravo tu se vidi gde terminalni identitet prelazi u hiperterminalan koji je obeležen takvom vrstom vulgarizacije, odnosno neograničenom dostupnošću svima u fuziji realnog i virtuelnog prostora. Analogijom vulgarizacije hiperrealne realnosti kod Bodrijara, ovde je na delu je vulgarizacija terminalnog identiteta koja se ogleda u pojavi hiperterminalnog identiteta. Hiperterminalno je tako krajnja vulgarizacija identiteta, ali ne nužno u negativnom smislu, već u smislu njegovog apsolutnog otvaranja za sve moguće poglede i sve moguće intervencije iz svih mogućih uglova.

U procesu kiborgizacije, umesto ekranskih identiteta, ali i umesto bolnih i invazivnih intervencija koje ostavljaju trajne promene na telu, odnosno kada telo postaje interfejs u kiborškom smislu, hiperterminalnost tela i identiteta omogućava uvođenje telesnih projekcija ili projekcija na telu kao interfejs i kao novi doživljaj telesnosti, gde samo telo postaje fluidno i podložno softverskim

intervencijama na samoj površini. Utelovljene a opet radikalne promene identiteta u fazi hiperterminalnosti podsećaju na ono što se u crtanim filmovima naziva „happy violence“ (srp. radosno nasilje), a to je kada neki junak, kao na primer Keni (Kenny) u animiranoj seriji *South Park*, biva ubijen u svakoj epizodi da bi se već u sledećoj pojavio kao da se ništa nije dogodilo. Pri tom, ovakva vrsta nasilja ne ostavlja trajne posledice na doživljaj i shvatanje realnog nasilja u realnom okruženju. To jeste nasilje, ali s obzirom da nema nikakvih implikacija ne smatra se opasnim. Tako i svaka odluka koja se donosi u konstruisanju interfejske telesnosti uvek može da se opozove bez posledica na biološke procese unutar samog tela. Terminalni identiteti konstruisani na ekranu ustupaju mesto hiperterminalnim procesima koji obuhvataju i jastvo i fizičko telo te sve moguće identitete koji se manifestuju na samom telu ili kroz telo na tele-telu. Na primer, softveri koji mapiraju lice korisnika i sa njim stapaju fotografiju nekog drugog omogućavaju doslovnu promenu telesnosti ali samo na površini tela. Uz pomoć novih mogućnosti projekcije moći ćemo da menjamo ne samo izgled prostora u kome se nalazimo, već i sebe same, a te promene obuhvatiće kako identitete tako i telo. U tehnološkom postmodernizmu, Miško Šuvaković određuje telo kao „paradoksalan *simptom* rasepa (razlike) prikazivanja, prisutnosti, odsutnosti i postojanja“⁴¹⁹ i dalje, u svetlu filozofije Žila Deleza, navodi da je telo

„ ... nešto začinjuće, otpočinjuće, ono što čini i deluje, proizvođeće ili ponašajuće između mnogih potencijalnosti. (...) Telo je proizvodna mašina kojom fluksevi sadržaja i izraza pojavljivanja i posredovanja tela tu-i-tamo-tada, ovde-i-sada ili tu-između ne zavise od označitelja. Tela su za nas, najčešće, *tela-između*.“⁴²⁰

Gestualni interfejsi i nove tehnologije projekcija 3D slika imaju potencijal doslovne realizacije ovih tela u konstantnom fluksu jer to jesu tehnologije koje, čini se, zatvaraju jedan krug gde je kraj istovremeno i početak, tehnologije koje omogućavaju da se svemogući i obestelovljeni identiteti konstruisani na Web 1.0 platformama vrata telu i de- i re-konstruišu ga, stvarajući tako nove tehnološki posredovane kiborške konfiguracije korporealnosti koje se kreću od hardvera preko softvera do vetvera (*engl.* wetware), odnosno bio-tehnoloških manipulacija i modifikacija tela, a koje će biti tema narednog poglavlja ove disertacije.

U svojoj krajnosti, hiperterminalnost identiteta se manifestuje i ogleda u apsolutnim virtuelnim konstruktima pod sveobuhvatnim nazivom *Idoru* koje je Vilijem Gibson inspirisan japanskim *aidoru* ili idolima konstruisao u istoimenom romanu. Idol-pevačica Rei Toei u Gibsonovom romanu

⁴¹⁹ Miško Šuvaković, *Pojmovnik teorije umetnosti*, str. 704.

⁴²⁰ Ibid, str.174.

je hologramski konstrukt ličnosti (*engl.* personality-construct), „mešavina softverskih agenata, kreacija programerskih dizajnera. Ona je nalik onome što u Holivudu nazivaju 'sintespijs'⁴²¹.⁴²² Rei Toei je veštačka inteligencija, kompjuterski program koji simulira žensko ljudsko biće i koji se adaptira i uči iz interakcija sa ljudima, a manifestuje se kao generisani, animirani, projektovani hologram. Personalizovana Rei Toei egzistira na Mreži (onlajn) u različitim obličjima koja korespondiraju sa preferencijama svakog korisnika. Samo kada su u pitanju javni nastupi, njena pojavnost je rezultat konsenzualne odluke korisnika. Efekat koji ima na publiku je toliko snažan da Lejni (Laney) čija je uloga u romanu da analizira podatke koje generiše Idoru, pri susretu sa njom mora sebe konstantno da podseća na to da:

„Ona nije meso. Ona je informacija. Ona je vrh brega, ne, Antartik informacija.
(...) ona je nezamisliva količina informacija. Indukovala je nodalnu viziju na najneverovatnije načine; indukovala ju je kao narativ.⁴²³

Ono što je kod Gibsona pre manje od deset godina bilo fikcija, danas je otelotvoreno u nekoliko različitih formi, odnosno nekoliko različitih hologramski projektovanih idola kao što su vokaloid Hacune Miku (Hatsune Miku) ili Aimi Eguči (Aimi Eguchi), sintetički japanski Idol kreiran kao mešavina fizičkog izgleda članica japanske izvođačke pop grupe *AKB48*, a kojoj je pridružena kao sedmi član.



Koncert Hacune Miku, Tokio, 2009.

Hatsune Miku nije samo vizuelni kolaž koji je stekao popularnost već se radi o muzičkom softveru koji je razvila i lansirala kompanija Crypton Future Media, a u osnovi ovog softvera nalazi

⁴²¹ Neologizam nastao spajanjem reči sintetički i Tespis (*engl.* synthespian), a znači sintetički ili veštački izvođač.

⁴²² William Gibson, *Idoru*, str. 92.

⁴²³ *Ibid*, str. 178.

se Vocaloid 2 kompanije Yamaha, ili sintetički generator zvukova. Kako bi se softver popularizovao za šire tržište, promovisan je kroz vizuelnu ikonografiju Hatsune Miku u *manga* stilu, zahvaljujući čemu je Hatsune stekla veliku popularnost širom sveta. Iako postoji veliki broj korisnika ovog softvera čije se kompozicije mogu naći onlajn, sama kompanija izdaje njene albume dok ona drži koncerte širom sveta na kojima je prate živi muzičari. O njenoj popularnosti i broju fanova govori desetine hiljada posetilaca koncerata kao i broj od skoro 12 miliona pregleda (*engl. hits*) koliko ima snimak sa koncerta u Tokiju na YouTube web stranici.⁴²⁴

Ako se osvrnemo na doživljaj koncerata živih izvođača koji se pojačava i kroz medij i kroz fizičko prisustvo samog izvođača, pitanja se sama nameću: Da li *Idoru* kao virtuelni konstrukt odiše auratskim prisustvom? Kakav se doživljaj, utisak ili sećanje na ovakav koncert konstruiše kada je na delu multipliciranje slika, odnosno kada je izvođač slika, a ono što se vidi na bilmovima je slika u slici? Dalje, niz slika u slikama nastavlja se hvatanjem slika mobilnim telefonima te njihovom distribucijom na Mreži, što rezultira u izobilju slika, ali onoj vrsti izobilja koje kao optičku varku kreiraju ogledala postavljena jedna naspram drugih. Ovi virtuelni konstrukti ne samo da egzistiraju u fizičkom prostoru već im realni ljudi u realnom svetu dodeljuju status persona ili poznatih ličnosti i ponašaju se prema njima u skladu sa tim, a površ toga učestvuju u konstruisanju kako njihove pojavnosti tako i njihovih identiteta, što je u romanu *Idoru* naglašeno ozbiljnom namerom jednog muzičara da stupi u brak sa Rei Toei. Ključna karakteristika svih postojećih *Idoru* karaktera jeste to da su oni „i realni i fiktivni: realni u smislu da imaju materijalne efekte na živote ljudi i da igraju ulogu u formiranju digitalnih životnih stilova, a fiktivni su utoliko što funkcionišu u sprezi sa pažljivo razrađenim narativima fantazije.“⁴²⁵

Idoru konstrukti se osim kao otelotvorenje Gibsonove fikcije, mogu takođe posmatrati i kao otelotvorenje Delezovog i Gatarijevog koncepta „Telo bez organa“ koji podrazumeva virtuelnu dimenziju tela sačinjenu od potencijalnih tragova, konekcija, afekata, postajanja, a realizacija tela bez organa podrazumeva aktivno eksperimentisanje jastva kako bi se ovi virtuelni potencijali aktivirali i ispoljili. Fizičko telo, ta želeća mašina sa svojim neprekidnim brujanjima, spajanjima, povezivanjima biva zakačeno za telo bez organa otelotvoreno u hologramskoj projekciji i njenoj skliskoj, neprozirnoj i napetoj površini ili začaranoj površini upisivanja i beleženja:

„Telo bez organa, neproduktivno, nepotrošivo, služi kao površina celog procesa proizvodnje želje, tako da izgleda kao da želeće mašine iz njega proizilaze u prividnom objektivnom kretanju koje ih s njim dovodi u vezu.“⁴²⁶

⁴²⁴ Hatsune Miku - *World is Mine*, Live in Tokyo, Japan, <http://www.youtube.com/watch?v=DTXO7KGhtjI> (pristupljeno 02.12.2011.)

⁴²⁵ Sidney Eve Matrix, *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, str. 106.

⁴²⁶ Žil Delez, Feliks Gatari, *Anti-Edip*, IK Zorana Stojanovića, Sremski Karlovci, 1990, str.12.

Posmatrani u ovom kontekstu, *Idoru* konstrukti jesu sama materijalizacija tela bez organa, kako u metaforičkom tako i u doslovnom smislu s obzirom da ona jesu šuplja tela a opet tela, tela koja nastanjuju fizičku realnost, koja dobijaju značenje kroz interakcije sa ljudima. Povrh toga, ona jesu taj fluidni supstrat uhvaćen u obrasce beskrajnog samoumnožavanja, ali ne i okamenjen u svojoj organ-izaciji, ona jesu ta tela sastavljena od mnoštva tokova koji se kreću različitim brzinama, odnosno mnoštva svetlosnih snopova ili ispoljavanja jedne „solarne moći“⁴²⁷ koja se konstantno transformiše u svojim intenzitetima isijavanja. „Telo bez organa nije Bog, naprotiv. Ali je božanska energija koja njime kruži, kad ono privlači celokupnu proizvodnju i služi joj kao začarana čudotvorna površina, upisujući je u sva svoja razdvajanja.“⁴²⁸ U tom smislu, odnos između fizičkog tela i virtuelnih projekcija u kontekstu hiperterminalnosti reflektuje dinamiku odnosa između tela bez organa i „želećih mašina“ kako Delez i Gatari označavaju biološko telo. „Za telo bez organa, mašine se prikaju kao tačke razdvajanja između kojih se tka čitava jedna mreža novih sinteza i koje razgraničavaju površinu.“⁴²⁹ U takvoj koegzistenciji odvija se večita igra odbijanja i privlačenja između tela-mašina i tela bez organa, a na samoj površini tela bez organa upisuju se varijacije hiperterminalnog identita jer je to telo koje zadržava svoj skliski i fluidni karakter.

„To je stoga što se na površini upisivanja može reperirati nešto što spada u kategoriju svojevrsnog *subjekta*. To je jedan čudnovat subjekt, bez postojanog identiteta, koji luta po telu bez organa, uvek pored želećih mašina, definisan svojim udelom u onom proizvedenom, dobijajući posvuda nagradu nekog nastajanja ili nekog pojavnog oblika, rađajući se iz stanja koja konsumira i preporučujući se u svakom stanju.“⁴³⁰

Delez i Gatari koriste izraz „bezbračna mašina“ kako bi imenovali jedan novi rodbinski savez, tu novonastalu simbiozu između želećih mašina i tela bez organa iz koje se, kako navode, rađa jedno novo čovečanstvo ili jedan slavodobitni organizam čija je karakteristika upravo hiperterminalno stanje postojanja jer ono ne poznaje distinkciju između realnog (fizičkog tela) i virtuelnog (projekcijskog tela kao tela bez organa) već egzistira kao jedinstveni entitet koji ne izražava fiksirano, nepromenjivo stanje nekog sistema, „već bezgranični broj stacionarnih metastabilnih stanja kroz koja neki subjekt prolazi.“⁴³¹ Ne remeteći ravnodušnost tela bez organa, hiperterminalni identiteti ili procesi identifikacije u svakom trenutku popunjavaju i nastanjuju telo bez organa. Kada

⁴²⁷ Ibid, str.17.

⁴²⁸ Ibid, str.13.

⁴²⁹ Ibid, str.13.

⁴³⁰ Ibid, str. 15-6.

⁴³¹ Ibid, str. 18.

se fluks fizičke telesnosti i identifikacije upisuje na površini virtuelne projekcije ili tela bez organa, indukuju se „transferzalna opštenja, transfinalna zbiranja, višeznačne i transkurzivne inskripcije, na svojoj sopstvenoj površini, gde su funkcionalni rezovi parcijalnih objekata neprestano presecani drugim rezovima označiteljskih lanaca i jednog subjekta koji se tu reperira.“⁴³² U procesu privlačenja i odbijanja, bezbračna mašina označava ontološku simbiozu percepcije i iskustva realnog i virtuelnog jastva na nivou korporealnosti, simbiozu iz koje se rađa hiperterminalnost kao svakodnevno življeno stanje postojanja. Tehnologija uvek iznova menja načine na koje doživljavamo sebe i svet oko sebe, ali sada po prvi put tehnologija omogućava materijalizaciju virtuelnosti kroz navedene forme neekranske konstrukcije i projekcije jastva, ili kako je to Žan Bordijar formulisao:

„Mi sanjamo o tome da prođemo kroz sebe same i da se ponovo nademo s one strane: onog dana kada vaš holografski dvojniki bude tamo, u prostoru, eventualno pokretan i glasan, vi ćete da ostvarite to čudo.“⁴³³

Neprekidna manipulacija egzodermne površine tela i neprekidna razmena organskih i sintetičkih telesnih organa može dovesti do preoblikovanja društvenog i kulturnog oblika tela koje je u direktnoj vezi sa rekonstitucijom društvenih identiteta. U već hibridnom svetu, uvodi se još jedan tehnološki kulturalni sloj sa novim i drugačijim skupom pravila društvenog vezivanja. I kao što je kult poznatih ličnosti i slave radikalno umanjen sa pojavom društvenih mreža gde, kao u ostvarenoj viziji budućnosti Endija Vorhola, svako ima svojih petnaest minuta slave, tako će možda i značaj postojećih virtuelnih konstrukata poput Idola uklopljenih u fizičku realnost opasti jer svako će, poput božanstva, biti sveprisutna svetleća emanacija i/ili bio-tehnološki konstrukt ili biološka mašina, što će iznova dovesti do reartikulacije odgovora na pitanje šta u savremenom svetu znači biti čovek i da li će dosadašnje definicije ljudskog uopšte biti primenjive na kiborske formacije tela i identiteta pa i na samo stanje postojanja u visoko kiborgizovanom društvu? Pitanje više nije šta savremeni kompjuteri sve mogu da urade ili da li i kada će najnovije tehnologije ući u masovnu upotrebu, već na koje načine ćemo se mi kao ljudska vrsta promeniti i šta ćemo postati kroz tako intimne i intenzivne odnose sa mašinama. Ako uopšte bude postojala mogućnost izbora kako ćemo (re)definisati sebe, zaključila bih ovo poglavlje i otvorila naredno rečima Done Haravej: „I mada su i kiborg i boginja zajedno uhvaćeni u spiralni ples, više volim da budem ono prvo nego ovo drugo.“⁴³⁴

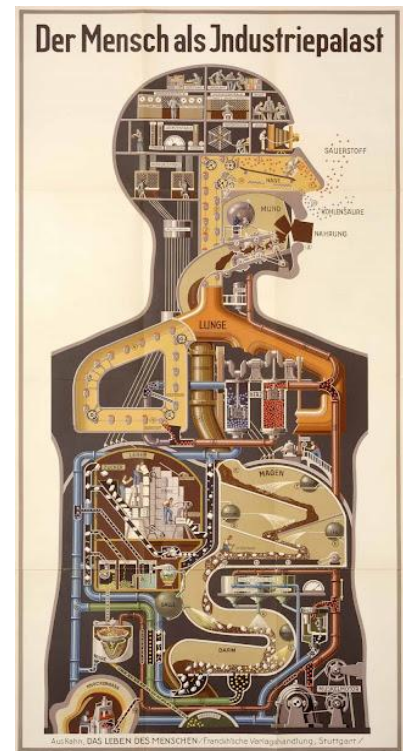
⁴³² Ibid, str.36.

⁴³³ Žan Bordijar, *Simulakrumi i simulacija*, IP Svetovi, Novi Sad, 1991, str. 107.

⁴³⁴ Dona Haravej, “Manifest za kiborge: Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 341.

4. Kiborg: ukrštanja fikcije, teorije i prakse

Svaka istorijska tehničko-tehnološka prekretnica ili inovacija, od industrijske revolucije do današnje opšte digitalizacije, umrežavanja i globalizacije, praćena je predviđanjima i projekcijama potencijalnih budućnosti čoveka i njegovog okruženja. Figure nalik kiborzima postale su deo kolektivne svesti kako kroz književnost, vizuelne umetnosti i popularnu kulturu tako i kroz teorijska i praktična naučna istraživanja. Kiborg dakle, istovremeno predstavlja imaginativni koncept i praktični razvoj mogućih spojeva i međudejstava čoveka i mašine, odnosno organskog i artificijelnog, prirodnog i monstruoznog. Automati poput Vonkansonove patke ili androidi braće Žaket-Drozd iz XVIII veka, mogu se posmatrati kao preteče kiborga, odnosno čovekov pokušaj da pomoću tehnologije na raspolaganju kreira veštački organizam po uzoru na sebe ali i bolju, tehnološki unapređenu verziju sebe koja bi poboljšala ili čak prevazišla biološki nametnuta ograničenja uma i tela. Vizije budućnosti o spoju mašine i čoveka i mehanizaciji ljudskih bića potaknute industrijalizacijom života ali i potrebom za protetikom nakon Prvog svetskog rata, iznedrile su različite forme vizuelnih reprezentacija kiborga koje možemo naći u istorijskim avangardama kao što su dadaizam, nadrealizam, konstruktivizam, futurizam itd. Praveći analogiju između fiziologije čoveka i industrijskih mašina kao modernih tehnologija s početka XX veka, naučnik, doktor i pisac Fric Kan (Fritz Kahn) je uz pomoć profesionalnih ilustratora u svojim knjigama vizuelizovao unutrašnjost ljudskog tela kao kompleksnu mašineriju.⁴³⁵ Struktura i funkcije unutrašnjih organa, ćelija, nervnog sistema, motorike, itd., predstavljeni su kroz komparaciju sa organizacijom, operativnošću i funkcijama moderne tehnologije tog doba. Tako je na primer, u jednoj od najpoznatijih Kanovih ilustracija *Čovek kao industrijsko postrojenje*, unutrašnjost tela predstavljena kao fabrički pogon u kom rade minijaturni ljudi, dok u drugim grafičkim prikazima nailazimo na proces vida kao fotografski optički sistem, zatim poistovećivanje čoveka i lokomotive u smislu da i jedna i druga mašina „rade“ po principu sagorevanja ugljenika, a brzina misli odnosno brzina nervnog impulsa izmerena je



Slika 4.1: Fritz Kahn, *Man as Industrial Palace*, 1926.

⁴³⁵ Uta and Thilo von Debschitz, *Fritz Kahn: Man Machine*, Springer, Wien, 2009.

brzinom telegrafskog signala i aviona, da pomenemo samo neke. Ove ilustracije kodirane su jezikom različitih modernističkih stilova, a metafore čoveka kao mašine prisutne su i u dizajnu, modi, arhitekturi, stripu i filmu tog doba – setimo se samo filmova *Metropolis* Frica Langa (Fritz Lang)⁴³⁶ i *Moderna Vremena* Čarlija Čaplina (Charlie Chaplin).⁴³⁷ Ova specifična estetika inspirisala je i uticala na savremeni *steampunk* književni i vizuelni izraz današnjice, a neki od primera su već pomenuti roman *Diferencijalna mašina* Vilijema Gibsona i Brusa Sterlinga⁴³⁸, film *Brazil* Terija Gilijema (Terry Gilliam)⁴³⁹ i serijal slika pod nazivom *Anatomije*⁴⁴⁰ španskog slikara i ilustratora Fernanda Vićentea (Fernando Vicente). Ovde je takođe neophodno osvrnuti se nakratko na istoriju kiborga u književnosti, gde je jedan od prvih i svakako najpoznatiji primer kiborga čudovišni Frankenštajn, leš čije je oživljavanje strujom kroz laboratorijski naučni ekperiment izmaštala Meri Šeli (Mary Shelley) u romanu *Frankenštajn ili moderni Prometej*⁴⁴¹ objavljenom još davne 1818. godine. „Limeni drvoseča“ L. Frenka Bauma (L. Frank Baum)⁴⁴², „Svemogući čovek“ Edvarda Pejdzha Mičela (Edward Page Mitchell)⁴⁴³ i čovek sastavljen od protetskih delova i ekstenzija tela Edgara Alana Poa (Edgar Allan Poe)⁴⁴⁴ samo su još neki od primera, dok se masovnija proliferacija kiborga u fikciji odigrala krajem XIX i u prvoj polovini XX veka paralelno sa razvojem automatizacije i programiranja mašina i svakako telekomunikacionih i informacionih tehnologija i kibernetike.

Turingov koncept „inteligentnih mašina“, istraživanja u oblastima kibernetike i robotike, razvoj vojne industrije kao i drugi ključni događaji XX veka opisani u prvom poglavlju ove disertacije, utrli su put materijalizaciji kiborga čija bi primena u različitim poljima znatno poboljšala produktivnost i efikasnost – od masovne proizvodnje, preko svakodnevnog života, do putovanja u svemir. Različite vrste spajanja organskog i tehnološkog bile su označavane različitim pojmovima kao što su bionički sistemi, vitalne mašine, teleoperateri, itd.,⁴⁴⁵ sve do pojave pojma „kiborg“ koji je postao i ostao zajednički imenitelj ovih novonastalih fenomena. Ovim pojmom se u najširem smislu označava hibridni model postojanja koji obuhvata nova, kompleksna i kontradiktorna iskustva življenja, a nastao je upravo onda kada se “postojeći ontološki modeli ljudskih bića nisu

⁴³⁶ Fritz Lang, *Metropolis*, 1927.

⁴³⁷ Charlie Chaplin, *Modern Times*, 1936.

⁴³⁸ William Gibson, Bruce Sterling, *The Difference Engine*.

⁴³⁹ Terry Gilliam, *Brazil*, 1985.

⁴⁴⁰ Fernando Vicente, *Anatomias*, <http://fernandovicenteanatomias.blogspot.com/> (pristupljeno 14.12.2011.)

⁴⁴¹ Meri Šeli, *Frankenštajn, moderni Prometej*, Utopija, Beograd, 2004.

⁴⁴² L. Frenk Baum, *Nestanak princeze od OZA i Limeni drvoseča iz OZA*, Narodna Knjiga, Beograd, 2005.

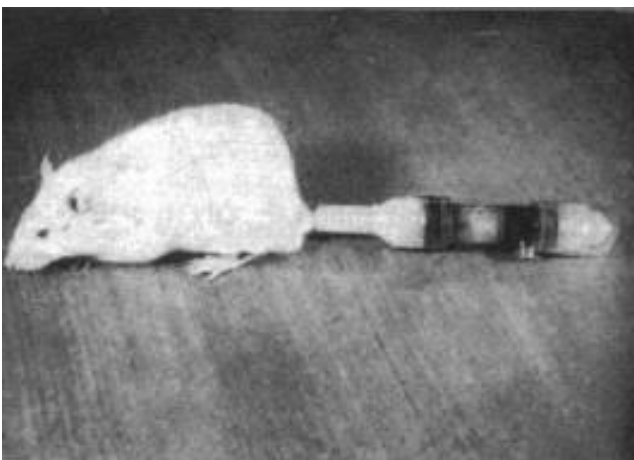
⁴⁴³ Edward Page Mitchell, „The Ablest Man in the World“, u Sam Moskowitz (ed.), *The Crystal Man: Stories by Edward Page Mitchell*, Doubleday, New York, 1973. Ova priča prvi put je objavljena u dnevnom listu *NY Sun*, 4. maja 1879. godine.

⁴⁴⁴ Edgar Allan Poe, „The Man That Was Used Up – A Tale of the Late Bugaboo and Kickapoo Campaign“, u *Tales of the Grotesque and Arabesque*, Worth Press Ltd., Cambridge, 2008.

⁴⁴⁵ Navedeni termini preuzeti su iz Chris Hables Gray, Steven Mentor, Heidi J. Figueroa-Sarriera, „Cyborgology: Constructing the Knowledge of Cybernetic Organisms“ u Chris Hables Gray (ed.), *The Cyborg Handbook*, str. 2 i 8.

više uklapali u novu paradigmu.”⁴⁴⁶ Drugim rečima, pojavom i prihvatanjem svakog novog termina iznova se prekoračuje prag u percepciji i društvenoj konstrukciji ljudskog tela, a na mestu brisanja granica između koncepcija organskog i neorganskog, tela i tehnologije, ljudskog i ne-ljudskog, nalazi se kiborg kao centralna figura koja egzistira upravo kroz simbiozu relativizovanih kartezijskih dualizama u konstantnoj tenziji.

Neologizam “kiborg” (kibernetički organizam) prvi put je upotrebljen 1960. godine, a predložili su ga naučnici Manfred E. Klajns (Manfred E. Clynes) i Nejtan S. Klajn (Nathan S. Kline)⁴⁴⁷ u predavanju „Lekovi, svemir i kibernetika“ na simpozijumu „Psihofiziološki aspekti svemirskog putovanja“, gde su opisali prednosti samoregulacionih ljudsko-mašinskih sistema prilagodivim različitim okruženjima invazivnim za ljudsko telo, a koji bi kao takvi mogli biti upotrebljeni za putovanja u svemir. Određujući kiborga kao teorijski pojam koji “inkorporira egzogene komponente proširujući samoregulacioni sistem funkcija kako bi ih prilagodio različitim okolinama”⁴⁴⁸, ova dva naučnika su predstavila prvog kiborga koji nije bio ni čudovišni plod fikcije niti kibernetički modifikovano ljudsko biće, već laboratorijski miš kome je pod kožu implantirana Rouz osmotska pumpa (*engl.* Rose osmotic pump).⁴⁴⁹



Slika 4.2: Prvi kiborg, miš sa osmotskom pumpom, 1955.

Funkcija ove pumpe je da u određenim vremenskim intervalima automatski ubrizgava biohemijske supstance u organizam bez ikakve svesne pažnje od strane organizma, čime se stvara samoregulišući zatvoreni sistem. Klajn i Klajns bili su vođeni idejom da bi se ova pumpa mogla primeniti na astronaute i da bi se alternacije telesnih funkcija u uslovima putovanja u svemir mogle

⁴⁴⁶ Jennifer Gonzalez, “Envisioning Cyborg Bodies: Notes from current research”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, str. 542.

⁴⁴⁷ Manfred E. Clynes, Nathan S. Kline, “Cyborgs and Space”, u Chris Hables Gray (ed.), *The Cyborg Handbook*, str. 29-33.

⁴⁴⁸ Ibid, str. 31.

⁴⁴⁹ Osmotsku pumpu kreirali su doktori Rouz i Nelson oko 1955. godine, te se zato naziva Rouz – Nelson osmotska pumpa ili samo Rouz osmotska pumpa.

vršiti primenom mašina na i/ili ubrizgavanjem farmaceutskih sredstava u telo. Tako bi problemi koji mogu nastati u uslovima svemirskih putovanja, kao što su uzimanje i izbacivanje tečnosti, regulisanje krvnog pritiska, hipotermija, atrofija, problemi sa percepcijom, itd., bili rešavani “automatski i nesvesno, ostavljajući čoveka slobodnim da istražuje, kreira, razmišlja i oseća.”⁴⁵⁰ Govoreći o “savršenom astronautu”, Klajns i Klajn su zapravo identifikovali novi tip biotehnološkog “organizma” koji od tada snažno utiče na to kako se telo zamišlja, konstruiše i definiše u sprezi sa tehnološkim razvojem i, kako navodi Dejvid Tomas, taj uticaj se proširio i na akademske i neakademske intelektualne i umetničke spekulacije o budućnosti ljudskog tela.⁴⁵¹

Fenomen kiborga se veoma brzo proširio izvan okvira definicije koju su postavili Manfred Klains i Nejtan Klain i danas na različite načine i u različitim poljima delovanja podrazumeva mnogo više od “savršenog astronauta”. Njegovo poreklo je višestruko, s obzirom da je paralelno nastajao kroz vojna i medicinska istraživanja, umetnost i popularnu kulturu, kao i kroz polja zabave i poslovanje, te tako ne postoji samo jedna vrsta kiborga. Pored mnogobrojnih metaforičkih kiborga koji su proizvod SF i horor književnosti, filmova i stripova, kiborgom se mogu smatrati vojni pilot povezan sa instrument tablom, zatim svaka osoba koja ima veštački organ, ugrađen pejsmejker, veštačke udove, kožu ili sočiva, pa čak i svako ko je vakcinisan. Isto tako, svi smo mi danas na neki način postali kiborzi ako uzmemo u obzir koliko smo samo nerazdvojni od svojih mobilnih uređaja ili desktop kompjutera koji nam istovremeno služe i kao proteze jastva, produžeci tela i uma, i kao sredstvo spoznaje sveta. Upravo zbog višestrukog porekla, različitih funkcija i individualnih percepcija, kiborg se opire bilo kakvoj jasnoj ili konačnoj esencijalističkoj definiciji šta/ko jeste a šta/ko nije kiborg, ali ono što jeste sigurno je da živimo u kiborgizovanom postmodernom društvu čija je “budućnost puna metamorfoza, ali bez apokalipsa.”⁴⁵² Drugim rečima, ljudska vrsta ne nestaje kako bi na njeno mesto došle mašine i u potpunosti je zamenile, već je na delu prožimanje bioloških organizama sa kibernetским mehanizmima iz kog proizilazi kiborg kao hibridna vrsta čija je ontologija bazirana na utelovljenosti i veoma je kompleksna jer podrazumeva da biološko i tehnološko čine jedinstveni entitet koji zahteva novu reprezentaciju, novu interpretaciju i “drugačiju artikulaciju” odnosa čoveka i mašine:

“Nedvojbeno stoji da postmoderne strategije (...) potkopavaju nebrojene organske celine (biološki organizam), ali alternativa nisu cinizam ili bezvjernost, odnosno nekakva apstraktna egzistencija ili vijest o tehnološkom determinizmu koji uništava 'čovjeka' 'strojem, odnosno 'smisaonu političku akciju' s 'tekstom',

⁴⁵⁰ Ibid.

⁴⁵¹ David Tomas, “Povratna sprega i kibernetika: Nova slika tijela u kiborškom dobu”, str. 60-61.

⁴⁵² Donna J. Haraway, “Cyborgs and Symbionts: Living Together in the New World Order”, u Chris Hables Gray (ed.), *The Cyborg Handbook*, str. xvii

već neprestano razdvajanje i pozicioniranje – **drugačija artikulacija** tog odnosa.⁴⁵³

Fenomenološki i ontološki posmatrano, telo kiborga predstavlja istorijski dokaz promene u percepciji i definisanju tela i identiteta gde se kroz stapanje artificijelnog i organskog odvija uspostavljanje novih vrsta subjektiviteta koji su u ovoj disertaciji označeni kao hiperterminalni. S tim u vezi, Dženifer Gonzalez primećuje kako

“[v]izuelne reprezentacije kiborga nisu samo utopijska ili distopijska proročanstva, već su pre refleksije savremenog stanja postojanja. Slika tela kiborga funkcioniše kao mesto kondenzacije i izmeštanja. I na površini i u svojoj osnovnoj strukturi, ono sadrži višestruke strahove i želje kulture koja je zahvaćena procesom transformacije.”⁴⁵⁴

Osim u naučnoj fantastici koja je uticala na teorijska i praktična naučna istraživanja kiborga ukazujući na dileme koja oni pobuđuju i otvarajući mnoga društvena pitanja, sam termin “kiborg” nije bio toliko u upotrebi od 1960. godine, sve dok ga 1985. godine zbog njegovih polisemičnih implikacija nije preuzela Dona Haravej u svom “Manifestu za kiborge”⁴⁵⁵ i na akademskom nivou dala mu specifičan društveni smisao upotrebivši ga kao, kako to ona formuliše, retoričku strategiju i političku metodu. Naime, nakon objavljivanja „Manifesta“, pojmovi kao što su „kiborgizam“, „kiborgologija“ ili „teorija kiborga“ postali su centralni koncept za mnoge akademike, i to ne samo one koji se bave isključivo tehnologijom, već i za politikologe, vojne istoričare, književne kritičare, umetnike, informatičare, sociologe medicine, psihologe, filozofe i mnoge druge kulturalne radnike.⁴⁵⁶ Dona Haravej koristi kiborga kao metaforu koja u sebi sadrži potencijal prevazilaženja tradicionalno uspostavljenih, na prvom mestu rodnih, pa i mnogih drugih granica, dok istovremeno kritikuje socijalistički i radikalni feminizam čija se ograničenja mogu prevazići kretanjem ka postmodernom feminizmu u kome ključnu ulogu ima afinitet, a ne identitet na kome insistiraju dotadašnji feminizmi. Sa određenom dozom ironije, Dona Haravej rekonfiguriše kiborga kao paradigmatisku postmodernu figuru koja odbija konvencionalne vizije utopije, a njena motivacija za konstruisanjem “ironičnog političkog mita” je eksplicitno utemeljena u političkim realnostima savremenog društva. Dona Haravej svojim kiborgom dekonstruiše ambivalentne definicije subjekta

⁴⁵³ Marina Gržinić, *U redu za virtualni kruh*, Meandar, Zagreb, 1998, str. 201.

⁴⁵⁴ Jennifer Gonzalez, “Envisioning Cyborg Bodies: Notes from current research”, str. 540.

⁴⁵⁵ Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 309-347.

⁴⁵⁶ Navedeno prema Chris Hables Gray, Steven Mentor, Heidi J. Figueroa-Sarriera, “Cyborgology: Constructing the Knowledge of Cybernetic Organisms”, str. 7.

unutar postmoderne, digitalne kulture sa neverovatnom jasnošću i njen je rad doprineo razvijanju provokativne postavke novih postljudskih obrisa koji nužno sadrže seme novih filozofskih i političkih orijentacija koje prate nove prostorne i telesne konfiguracije. Upravo zbog značaja i uticaja koji „Manifest“ Haravejeve ima nakon već skoro tri decenije od kako je objavljen, biće mu posvećen poseban deo ovog poglavlja, a potom će biti predstavljeni neki od kiborga koji su proizvod umetničkih praksi, fikcije, naučnih istraživanja i individualnih ekscesa, odnosno kiborzi čija telesno-tehnološka ontologija (bilo fiktivna ili korporealna) otelotvoruje postojeće teorijske obrasce koji se odnose na kiborške tehnologije, uključujući i onaj Done Haravej. Konkretni primeri kiborga koji će biti predstavljeni nakon teorijskog kiborga Haravejeve, biće podeljeni na one koji su proizvod fikcije i kao takvi pripadaju području imaginacije, i na one materijalizovane u fizičkoj realnosti koji su rezultat naučnih istraživanja i onih umetničkih praksi koje u svoju realizaciju inkorporiraju najnovija tehničko-tehnološka dostignuća. Važno je istaći da se sva pomenuta područja u kojima se javlja kiborg u mnogim tačkama međusobno preklapaju i ukrštaju te da je ovakva podela napravljena isključivo zbog preglednosti ovog rada.

4.1 Dona Haravej: Kiborg kao metafora i mit

U „Manifestu za kiborge“ ili ironičnom političkom mitu, Dona Haravej izvodi ponovno pozitivno čitanje mita o kiborgu u svetu u kome su izbrisane granice između organizma i mašine. Ona vidi kiborga ne samo kao materijalni spoj čoveka i mašine već i kao produkt (bio)politike, globalne tehnologizacije društva i postmoderne epistemologije, a koji kao takav ima potencijal da objedini međusobno isključive dualizme. Način na koji opisuje kiborga zapravo ukazuje na njen pokušaj da kroz „jedno pomalo perverzno pomeranje perspektive“⁴⁵⁷ izmesti kiborga iz svih do sada uspostavljenih diskursa patrijarhata, kolonijalizma i kapitalizma, ne bi li uspostavila jedan novi poredak čitanja koji raskida vezu sa esencijalizmom i naturalizmom.

Osim što egzistira kao hibrid mašine i organizma, kiborg je istovremeno tvorevina imaginacije i društvene stvarnosti koja strukturise svaku mogućnost istorijskog preobražaja, odnosno „delo fikcije i proživljenog iskustva“, kako je to Dona Haravej formulisala naglašavajući pri tom da je „granica između naučne fantastike i društvene stvarnosti samo optička varka,“⁴⁵⁸ jer ove dve kategorije konstantno inspirišu, konstituišu i redefinišu jedna drugu. Bez prošlosti, mita o nastanku, prvobitnom jedinstvu, punoći, blaženstvu i užasu koji su produkt „zapadne“, humanističke ideje o poreklu, kiborg je nekad organski a nekad silikonski um koji sam sebe misli. Kao samodovoljni

⁴⁵⁷ Dona Haravej, „Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka“, str. 317.

⁴⁵⁸ Ibid, str. 309.

entitet, on nema potrebu za Drugim da bi bio celina, zajednica i iako nema čak ni potrebu za predvodnikom, u njemu postoji svest za politiku ujedinjenog fronta i potreba za povezivanjem u mrežu beskonačnih mogućnosti i stalne transformacije. Lišen nevinosti, opozicion i utopijski, kiborg kako ga zamišlja Dona Haravej, stoji usred ironije prevazilazeći i brišući granice dualnosti svojstvenih ljudskom umu i percepciji, granice između subjekta i objekta, privatnog i javnog, prirode i kulture, muškog i ženskog, realnog i virtuelnog.

Kada govori o nepostojanju porekla kiborga, Dona Haravej ipak ukazuje na to da ima istoriju, odnosno da je kiborg čedo određenog istorijskog perioda koji je “usko povezan sa specifičnim istorijama militarizacije, specifičnim istraživačkim projektima vezanim za psihijatriju i teoriju komunikacija, bihejvioralna i psihofarmakološka istraživanja, teorije informacija i njihovo procesuiranje.”⁴⁵⁹ Po svojim formalnim osobinama, on je evoluirao kroz faze razvoja biologije, genetike, hemije, medicine, psihologije, informatike i tehnologije: od pre-kibernetске mašine koja je funkcionisala po zadatom algoritmu kao bleđa kopija čoveka koja je samo mogla da ga simulira, preko korišćenja mašine kao proteze/produžetka čoveka, pa sve do genetskog inženjeringa, kloniranja, razvoja veštačke inteligencije, nano tehnologija i sintetičke biologije. Kroz sve faze razvoja kiborg subverzivno ukida granice između organizma i mašine na način da se ne zna gde se završava organizam a počinje mašina jer je uvek pozicioniran „negde između“ i u konstantnom je procesu transformacije. Svet kiborga obuhvata kako globalnu kontrolnu mrežu tako i življene društvene i telesne stvarnosti gde čovek kao deo kiborgizovanog društva sebe više ne doživljava kao organsku celinu, kao jedno, već kao produženo telo koje zavisi od mašine. Međusobno prožimanje organizma i mašine ili spajanje tehnologije sa biologijom prestaje da bude kategoričko pitanje i umesto toga, postaje fundamentalna, postojeća činjenica kiborga.

Kiborg se dakle javlja na mestima prekoračivanja i brisanja granica od kojih Dona Haravej izdvaja tri vrste sumultano problematičnih granica na kojima se vodi politička borba, a koje joj služe za dalju hipertekstualnu analizu politike i društva te uspostavljanje čudovišnih, nezakonitih, parcijalnih, protivrečnih ali i strateških identiteta. Na mesto brisanja esencijalistički uspostavljenih granica, ona postavlja kiborga kao figuru koja pruža nove mogućnosti mutacije, transformacije i dekonstrukcije. Prvi od tri oblika ukidanja graničnih linija jeste narušavanje diferencijacije između ljudi i životinja. Nekada se čovek smatrao superiornijim u odnosu na životinje, ali kako su napredovala istraživanja o ostalim sisarima, prvenstveno primatima, otkrivene su mnoge sličnosti pa i identičnosti sa čovekom. Povrh toga, mnogi ljudi više ne osećaju potrebu za održavanjem ove granice i afirmišu zadovoljstvo u povezivanju s drugim živim bićima, ili pak imaju indiferentan stav. Isto tako, “pokreti za prava životinja (...) su jasna spoznaja povezanosti koja premošćuje

⁴⁵⁹ Dona Dž. Haravej, *Nalik listu-Razgovor sa Tirzom Nikols Gudiv*, Centar za ženske studije i istraživanja roda, Beograd, 2004, str. 120.

diskreditovanu pukotinu između prirode i kulture.”⁴⁶⁰ Dona Haravej smešta kiborga u ovu pukotinu. Ona tvrdi da su priroda i kultura postale jedno, da ne postoji razlika između njih, već je to jedinstvena tvorevina. Kiborg se javlja tamo gde razgraničenje između čoveka i životinje biva prekoračeno, i to u smislu da on ne samo što ukazuje na paranoičnu izolaciju ljudi od drugih živih bića, “već ukazuje i na uznemiravajuće i čvrsto sparivanje.”⁴⁶¹

Drugi oblik brisanja granica odigrava se između životinjsko-ljudskog (organizma) i mašine. Pre-kibernetske mašine nisu bile autonomne, samopokretne i nisu mogle da ostvare čovekov san. Mogle su samo da ga imitiraju, bile su karikatura maskulinističkog reproduktivnog sna. Međutim, razvojem mašina od kraja dvadesetog veka naovamo, granice između prirodnog i veštačkog, samorazvijajućeg i spolja oblikovanog postale su prilično neizvesne i po prvi put se susrećemo sa situacijom u kojoj „[n]aše mašine krasi uznemirujuća živahnost, dok smo mi samo postali zastrašujuće nepokretni.”⁴⁶² Postmodernizam i njegove strategije poremetile su poznate organske celine osudivši svaku izvesnost, sigurnost, zamrznuto delo i fiksirano značenje na propast, čime je otvoreno jedno novo polje beskonačnih mogućnosti karakteristično po prelasku sa afekata na efekte – neprikosnovenost dubine i integriteta je poljuljana i to mesto sada zauzimaju površine i liminalna stanja postojanja. U igri ponovnog pisanja i iščitavanja sveta potaknutoj rekonceptualizacijom dijalektike mašine i organizma, “[k]o će biti kiborzi jeste radikalno pitanje; od odgovora na njega zavisi opstanak. Šimpanze i artefakti imaju politiku, zašto ne bismo i mi?”⁴⁶³

Treći i za savremenu društvenu realnost možda najznačajniji oblik brisanja granica jeste podvrsta drugog, a odnosi se na metamorfoze i nestajanja granične linije između fizičkog i nefizičkog u metaforičnom smislu, odnosno bića i nebića u filozofskom smislu. Imajući u vidu da su mašine u suštini mikroelektronske naprave, nevidljive a opet sveprisutne, Dona Haravej na primeru silikonskog čipa, toj površini za svetlosno ispisivanje, učitavanje i kodiranje molekularnim skalama, ukazuje na to koliko je samo hardverska minijaturizacija zajedno sa algoritamskim, softverskim apstrakcijama promenila našu percepciju sveta. Kao tehnička osnova simulakri ili kopija bez originala, mikroelektronika ima ulogu posrednika u prevođenju „*rada* u robotiku i obradu reči; *polnosti* u genetski inženjering i reproduktivne tehnologije; i *duha* u veštačku inteligenciju i procedure odlučivanja.”⁴⁶⁴ Sve je digitalni zapis - i materijalno i nevidljivo, i istovremeno pokretno i prenosivo. Kiborzi su etar, a njihova sveprisutnost i nevidljivost, obitavanje na granicama materije i apstrakcije, čini ih opasnim, čak smrtonosnim jer se tiču svesti i njene simulacije. Posmatrajući žene koje prave čipove u Aziji, Haravej ovde izvodi jedan radikalni preokret u percepciji kiborga:

⁴⁶⁰ Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 312.

⁴⁶¹ Ibid.

⁴⁶² Ibid.

⁴⁶³ Ibid, str. 313.

⁴⁶⁴ Ibid, str. 326.

sa prekoračenjem ove granice, kiborga ne čini samo tehnološki modifikovano ili prošireno biološko telo, već i čovek postaje dehumanizovan čineći samo jedan deo kibernetičkog sistema, odnosno ništa više do produžetka proizvodne mašinerije. Kroz politiku artikulacije a ne reprezentacije ovih odnosa, granica, distinkcija, artikuliše se vlastita pozicija u području koje Marina Gržinić obeležava terminom „kolektivni entitet“⁴⁶⁵ a koje se sastoji od mnoštva objekata.

Kao proizvod postindustrijskog sveta, kiborg izmiče tradicionalnim određenjima seksualnosti, podele rada, eksploatacije i drugim produktima društvene realnosti patrijarhata, kolonijalizma, kapitalizma i državnog socijalizma zasnovanim kako na rodnim tako i na rasnim, klasnim i drugim razlikama. Savremeni svet u kome živimo kreće se od visoko individualizovanog društva subjekata i njima podređenim objektima ka društvu koje je uslovljeno tehnologijom i mrežom/mrežama informacija, odnosno društvu u kojem subjekt prestaje da bude subjekt, već postaje “objekt mašine”, objekt u nesagledivom mnoštvu objekata. Iako je očigledna multidimenzionalnost ovakvog učestvovanja u svetu hiperinformacija, za današnjeg čoveka potraga za smislom egzistencije kao i poimanje mogućih društvenih i globalnih kretanja je zbog njihove neuhvatljivosti i nesagledivosti prilično frustrirajuća i čini da se čovek oseća dislocirano. Reflektujući koncept „ekstaze komunikacije“ Žana Bodrijara, Miško Šuvaković na sledeći način opisuje savremeno stanje postojanja:

„Subjekt je izgubio kontrolu nad stvarima, tamo gde je računao na njihovu stalnost susreće se sa neočekivanim, arbitrarnim, inverznim, varijantnim i asimetričnim efektima sebe kao objekta. Takva je slika ljudske kobi, fatalnosti objektivnog preokreta, objektivnog povratnog dejstva sveta na subjekt koji postaje žrtva sopstvene moći da upravlja svetom.“⁴⁶⁶

U simbiozi sa svojim mašinama kao artefaktima koje je sam kreirao i u odnosu na koje identifikuje sebe, čovek egzistira kao deo šire tehnološke mreže i kao takav, ruši hijerarhijski uspostavljene sisteme vrednosti i strukture dominacije nudeći višestruke mogućnosti rekonstruisanja i redefinisanja tela, politike, društva. Dona Haravej ne samo da to ne posmatra u negativnom svetlu, već upravo u ovim „moćnim fuzijama“ i „opasnim mogućnostima“⁴⁶⁷ nalazi prostor za upisivanje i čitanje novog poretka koji prepušta feministkinjama, a vođena idejom da one same treba da odluče o svom položaju unutar takvog sveta gde nestaju ustanovljene granice između

⁴⁶⁵ Marina Gržinić, *U redu za virtualni kruh*, str. 201.

⁴⁶⁶ Miško Šuvaković, *Paragrami tela/figure: predavanja i rasprave o strategijama i taktikama teorijskog izvođenja u modernom i postmodernom performance art-u, teatru, operi, muzici, filmu i tehnoumetnosti*, Centar za novo pozorište i igru, Beograd, 2001, str. 417.

⁴⁶⁷ Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 314.

subjekta i Drugog. Priroda (ili žena) i kultura (kao produkt patrijarhata) su rekonstruisane na način da “jedno više ne može da bude resurs koji će drugo prisvajati ili inkorporirati.”⁴⁶⁸ U procesu uspostavljanja novog poretka i sam pojam identiteta relativizuje i transformiše: identiteti postaju fluidniji i otvaraju mogućnosti za povezivanje po afinitetu, a ne po identitetu. Kiborg raskida sa dugogodišnjom tradicijom distinkcije između subjekta i objekta, pretvorivši subjekt u samo još jedan od objekata, objekt objekta. Pitanje Drugog se rekonstituiše, drugi više nije samo marginalni Drugi u kome se privilegovani subjekt ogleda i na osnovu koga sebe potvrđuje. Kiborgizacijom nestaju i subjekt i Drugi, a u procesu rekonfiguracije i regeneracije jastva opstaje samo kiborg koga Dona Haravej obeležava kao “neprimereni Drugi”. Neprimereni drugi nije neko/nešto što nije u odnosu sa društvom, niti je izvan njega u nekom kontemplirajućem odnosu sa prirodom-kulturom koju krasi nevinost i naivnost. Naprotiv, kiborg kao neprimereni Drugi moćni je mit za otpor i ponovna čudovišna i nezakonita sparivanja. Marina Gržinić detaljno razrađuje ovaj pojam i objašnjava da:

“Biti 'neprimjereni Drugi' znači ponajprije biti u kritičkoj dekonstruktivnoj relaciji prema drugome. (...) Biti 'neprimjereni Drugi' ne znači ni obično razlikovanje, fiksaciju u razlici jer pripadaš drugoj kulturi, drugim kontekstima, već znači **shvatiti Drugoga prije svega kao opozicijsku ili diferencijalnu pozornicu.**”⁴⁶⁹

U ovakvom poretku stvari, Drugi se mora uvek iznova artikulirati i definisati jer Drugost identiteta, značenja, stvari ili želje prestaje da postoji kao fiksirani koncept. Reč je zapravo o tome da je subjekt izgubio kontrolu nad svetom i naišao na nepoznato, nepredvidivo, na arbitrarno Drugo, pa i na sebe kao objekt. Više ne postoji autoritarnost subjekta, sve se može dovesti u vezu sa bilo čim drugim, sve je podložno dekonstrukciji, kodiranju, premeštanju iz konteksta u kontekst, standardizovanju i ponovnom konstruisanju putem hipertekstualnog ili pak korporealnog novomedijski posredovanog linkovanja, umrežavanja, kodiranja i dekodiranja. Prekoračene granice su upravo ono što definiše kiborga i čini ga savršenim postmodernim konceptom, kako zapaža Klaudija Springer i naglašava da je “[n]eodređenost središnja značajka postmodernizma te je bit kiborga.”⁴⁷⁰ Kiborg-jedinstva odlikuju parcijalni identiteti i protivrečne tačke gledišta i to na način da se dominacije i mogućnosti posmatraju iz obe perspektive istovremeno: „Jednostruki pogled

⁴⁶⁸ Ibid, str. 311.

⁴⁶⁹ Marina Gržinić, *U redu za virtualni kruh*, str. 203.

⁴⁷⁰ Claudia Springer, “The Pleasure of the Interface”, *Screen* 32(3), 1991, navedeno u Kevin Robins, “Kiberprostor i svijet u kojemu živimo” u Mike Featherstone, Roger Burrows (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, str. 203.

dovodi do opasnijih iluzija nego što to čini duplo viđenje ili višeglava čudovišta.⁴⁷¹

U pokušaju da zauzme epistemološki i politički stav, Dona Haravej u tabeli koja se sastoji od niza dihotomija skicira ključna preuređivanja društvenih odnosa koja su u sprezi sa naukom i tehnologijom i koja su u nastajućem sistemu svetskog poretka dovela do radikalnih promena u prirodi roda, rase, klase i drugih markera identiteta. Tabela ukazuje na prelazak društva iz organskog, industrijskog u polimorfan, informatički sistem, iz ustaljenih hijerarhijskih dominacija u zastrašujuće nove mreže koje naziva „informatikom dominacije“, a koje opisuje i kao „prelazak iz 'sve je rad' u 'sve je igra', i to smrtonosna.“⁴⁷² Tako se umesto organizma, biologije kao kliničke prakse, eugenike, higijene, reprodukcije, organske specijalizacije polnih uloga, javnog/privatnog, polnosti, rada, uma, i belog kapitalističkog patrijarhata danas uspostavljaju novi fenomeni, a to su biotička komponenta, biologija kao upisivanje, populaciona kontrola, upravljanje stresom, replikacija, optimalne genetske strategije, kiborg-državljanstvo, genetski inženjering, robotika, veštačka inteligencija i informatika dominacije, da pomenemo samo neke od naučnih, filozofskih i društvenih promena na koje ukazuje Haravejeva. Informatika dominacije pokazatelj je da je čovek u postajanju kiborgom, poput bilo koje druge komponente ili podsistema, naučno i tehnološki sveden na osnovne moduse operisanja koji su zasnovani na verovatnoći i statistici gde se „svaka komponenta može dovesti u međudejstvo sa ma kojom drugom, ukoliko se može konstruisati odgovarajući standard, odgovarajući kod, za obradu signala u zajedničkom jeziku.“⁴⁷³ Fragmentovano, rekonstituisano i reartikulisano jezikom informaciono-komunikacionih tehnologija i biotehnologije, tj. prevedeno u problem kodiranja, telo postaje kiborg - „neka vrsta rasklopljenog i nanovo sklopljenog, postmodernog kolektivnog i ličnog sopstva.“⁴⁷⁴ Ovi jezici postaju nova vrsta tehnologije pisma ili kriptografije, posebno u genetičkom kodiranju gde se DNK tretira kao jezik programiranja, s tim da se umesto nula i jedinica upisuju nizovi ili sekvence slova ATGC⁴⁷⁵, a isprogramirane sekvence se, umesto u kompjuteru, pokreću u ćeliji. Dok jezik informaciono-komunikacionih tehnologija sa svojim umrežavanjima, grananjima i povezivanjima suštinski menja naš doživljaj društvene realnosti, molekularna biologija, genetski inženjering, imunobiologija, sintetička biologija i druge naučne grane biotehnoške modifikacije, manipulisanjem, dekodiranjem i rekombinovanjem sekvenci DNK menjaju korporealnu egzistenciju: „U ovoj igri iščitavanja, ulog je opstanak.“⁴⁷⁶ Samim tim, usložnjavaju se odgovori pitanje šta znači biti

⁴⁷¹ Dona Haravej, „Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka“, str. 315.

⁴⁷² Ibid, str. 322.

⁴⁷³ Ibid, str. 324.

⁴⁷⁴ Ibid, str.325.

⁴⁷⁵ Ova slova predstavljaju hemijske elemente koji čine strukturu DNK: adenin (A), timin (T), guanin (G), i citozin (C).

⁴⁷⁶ Dona Haravej, „Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka“, str. 337.

utelovljen u visokotehnološkim svetovima gde se odvija borba „za tela, zbog tela, pomoću novostvorenih tela.“⁴⁷⁷

Zbog ovako radikalnih intervencija i promena omogućenih novomedijski posredovanim naučnim i tehnološkim istraživanjima i razvoju, Dona Haravej insistira na potrebi za novim izvorima analize i političke akcije, posebno naglašavajući potrebu za redefinisanjem društveno ukorenjenih parametara rase, roda i klase koji su kao takvi zastareli i nefunkcionalni za novonastalu situaciju u realnostima koje živimo. U kiborgu i kulturi visoke tehnologije, ona vidi mogućnost oslobađanja i izlaza iz hijerarhijskih dualizama kultura-priroda, telo-duh, muškarac-žena, privatno-javno, civilizovano-primitivno, akter-resurs, organsko-artificijelno, zastupajući pri tom stanovište višestrukosti, nebitnosti, monstroznosti, marginalnosti i heteroglosije u tumačenju odnosa tela i mašine koje osporava ove dualizme i u kom je, kako ona to formuliše, Jedan premalo, a dva previše. U spoju sa našim mašinama postali smo „kiborzi, hibridi, mozaici, himere“⁴⁷⁸ i otvara nam se mogućnost da živimo utopijski san kiborga Haravejeve kroz *uživanje* u tom spoju i istovremenu *odgovornost* za društvene odnose nauke i tehnologije u rekonstruisanju granica svakodnevnog života.

4.2 Kiborzi *cyberpunk* književnosti i popularne kulture kao konstituenti imaginacije

Na početku ovog poglavlja o kiborgu ukratko sam se osvrnula na značaj i uticaj koje su istorijske vizije kiborga izmaštanih u književnosti i tekstovima popularne kulture imale na konstituisanje kolektivnih i individualnih mentalnih reprezentacija kiborga i zamišljanje svetova budućnosti koji su se tada činili stotinama, čak i hiljadama godina dalekim. Iako su mnoge od ovih vizija pale u zaborav postavši budućnost prošlosti, mnoge istorijske reprezentacije kiborga poslužile su kao inspiracija u naučnom i tehnološkom razvoju i pokušajima konkretizacije određenih tehnologija s jedne strane, dok s druge strane predstavljaju temelj otvaranja mogućnosti i prostora u kom danas nauka i fikcija u nedostatku vremenskog otklona uzrokovanog eksponencijalnom brzinom tehničko-tehnološkog razvoja, tvore jedno drugo na način da granica između njih biva nejasna, odnosno puka „optička varka“, da se opet poslužimo izrazom Haravejeve. Mnogi fenomeni savremene naučne fantastike i posebno *cyberpunk* književnosti s kraja XX veka danas već postoje ili u eksperimentalnoj fazi u naučno istraživačkim institucijama, ili su sastavni deo svakodnevne realnosti koju kao kiborški građani živimo kroz globalno umrežavanje i naseljavanje liminalnih,

⁴⁷⁷ David Kreps, „Cyborg Bodies: (In)Organic Vocabularies of Performed Identity“, Powerpoint slideshow with Conference paper, *6th Performance Studies International Conference*, Arizona State University, Phoenix, Arizona, mart 2000, <http://www.kreps.org/cyborg.htm> (pristupljeno 10.12.2011.)

⁴⁷⁸ Ibid.

terminalnih prostora slobode i nadziranja. Paralelno sa transformacijom i evolucijom tehnologije te njenim primenama u različitim poljima i kontekstima, menja se i ono što se podrazumeva pod pojmom kiborg, i to u ontološkom, epistemološkom, fenomenološkom i estetskom smislu.

Vojna istraživanja sa kojima Dona Haravej povezuje nastanak kiborga, iznedrila su vizije tehnološki unapređenog čoveka ili čoveka-mašinerije kao demonstraciju maskulinističkog sna o moći, sili i superiornosti. Kiborg kao nedodirljivo i neuništivo oklopljeno telo, otelotvoren je kroz čitav niz likova u književnosti i popularnoj kulturi, a tipični primeri su već pomenuti Robokap i Terminator kog tumači Arnold Švarceneger (Arnold Schwarzenegger) čije se telo i samo može čitati kao kiborgizovano s obzirom da je „unapređeno“ steroidima i bodibildingom. Međutim, tako rigidna i kruta slika kiborga nije mogla dugo da opstane jer su se promene u tehnološkom razvoju kretale ka fluidnijim i otvorenijim formama. Transformacije kiborga jasno su vidljive na primeru filmske franšize o Terminatoru započetu 1984. godine.

U prvom filmu *Terminator (The Terminator)*⁴⁷⁹, terminator je agresivni, neuništivi, potentni i nezaustavljivi kiborg čija je jedina svrha da ubije. Tako maskulinistički kodirano telo otporno je na povrede i bol i brzo i lako se samoobnavlja, a sačinjeno je od snažnog metalnog mehaničkog skeleta dok zahvaljujući biološkom tkivu/koži koja se nalazi na površini te moćne mašinerije terminator samo izgleda kao ljudsko biće.

Već u drugom delu pod nazivom *Terminator 2: Sudnji Dan (Terminator 2: Judgment Day)*⁴⁸⁰, napravljen je iskorak ka fluidnijoj reprezentaciji kiborga koja sadrži društvene vizije moći ali i društvene strahove: naprednija verzija terminatora T-1000 sačinjena je od tečnog metala tako da ovaj kiborg može beskonačno da se transformiše izduživanjem, rasipanjem i ponovnim sastavljanjem. Iako ima sposobnost pretvaranja u bilo koji oblik s kojim dodje u dodir uključujući tu i bilo koji oblik ljudskog bića, primarno modelovani oblik ovog terminatora jeste amorfna „neživa“, „ne-ljudska“ masa, što ga čini objektom nepodobnim za ljudsku identifikaciju. Ipak, njegova moć transformacije je savršen kiborški postmoderni koncept kako ga zamišlja Dona Haravej, a dalje kao intrigantnu metaforu kulturalnih i političkih preokupacija razrađuje Dani Kavalario (Dani Cavallaro): „njegova fundamentalna hibridnost ovaploćuje subverzije konvencionalnih predstava reda, prostora, teritorije i identiteta drastičnim preispitivanjem održivosti ličnih i kolektivnih granica.“⁴⁸¹

Treći deo franšize o terminatoru - *Terminator 3: Pobuna mašina (Terminator 3: Rise of the Machines)*⁴⁸² – raspršuje koncept dualistički uspostavljenih granica i razlika između muškog i ženskog, subjekta i objekta, dominacije i submisivnosti, postavljanjem žene u ulogu terminatora. Iz

⁴⁷⁹ James Cameron, *The Terminator*, 1984.

⁴⁸⁰ James Cameron, *Terminator 2: Judgment Day*, 1991.

⁴⁸¹ Dani Cavallaro, *Cyberpunk and Cyberculture: Science Fiction and the Work of William Gibson*, Continuum, London, 2000, str. 48.

⁴⁸² Jonathan Mostow, *Terminator 3: Rise of the Machines*, 2003.

tog razloga ovaj film se neretko kontekstualizuje i posmatra kroz različite feminističke diskusije, analize i perspektive, ali kako se ne bi pravila digresija i odstupanje od toka koji prati transformaciju reprezentacije kiborga ovde, izdvojila bih samo misao Sedi Plant, a to je da su žene oduvek bile kiborzi jer, poput kompjutera, one uče da oponašaju bilo koju funkciju i istovremeno su privid i mogućnost simulacije: „Te mimetičke sposobnosti bacaju ženu u univerzalnost nepoznatu i nespoznatljivu onome tko zna tko jest: ona se uklapa u sve, ali čineći to ona je već više od onoga što oponaša.“⁴⁸³ Drugim rečima, ženama taj izlet u oponašanje, maskiranje, pretvaranje, adaptaciju i transformaciju nije stran jer su kroz istoriju upravo tako funkcionisale kao osnova i mogućnost muške potrage i potvrde identiteta dominantnog subjekta. Međutim, sa pojavom kompjuterskih tehnologija kao samoorganizujućih i samopobuđujućih sistema, žena dobija saučesnike sebi nalik sa kojima izdaje pokornost maskulinističkoj hegemoniji s jedne, i koji, s druge strane, „ulaze na pozornicu na njezinoj strani i potpomažu i oživljuju žensko oslobađanje.“⁴⁸⁴



Slika 4.3: Transformacija reprezentacije kiborga u filmskoj franšizi *Terminator*, 1984-2009.

Konačno, u četvrtom delu *Terminator 4: Spasenje (Terminator 4: Salvation)*⁴⁸⁵ kroz terminatora prikazan je jedan od mogućih ishoda tehnološke singularnosti, a to je da biotehnološko egzistira kao jedinstven entitet i to na način da kiborg ne dovodi u pitanje svoju ljudsku egzistenciju, odnosno da nema svest o tome da nije samo čovek. Tek kada biva povređen, on otkriva da unutrašnjost njegovog tela čini sinteza čoveka i mašine. Ovaj terminator je zapravo bivši zatvorenik koji je pristao da nakon izvršenja smrtne kazne njegovo telo bude upotrebljeno u svrhe medicinskih istraživanja, a čiji je rezultat bila moćna fuzija organskog i tehnološkog. Dok spoljašnjost tela čini sintetička kopija njegovog organskog tkiva, unutrašnja struktura sastoji se od električnih kola i

⁴⁸³ Sadie Plant, „Budućnost izviruje“, str. 89-90.

⁴⁸⁴ Ibid, str. 89.

⁴⁸⁵ McG, *Terminator 4: Salvation*, 2009.

mehaničkog skeleta, ali čitava suština je u tome da su njegovo biološko srce i mozak ugrađeni u i povezani sa ovom robotičkom strukturom na način da organsko doživljava tehnološko kao deo sebe, tj. ne postoji distinkcija između ta dva.

Jedno od značajnih pitanja koje se u osnovi tiče problema autentičnosti i simulacije / originala i kopije i koje se često provlači kroz narative naučne fantastike i *cyberpunk*-a jeste pitanje svesti, emocija i sećanja kod sintetički generisanih organizama, pitanje čije samo postavljanje pomera granicu ljudske superiornosti i uzvišenog statusa u odnosu na sve druge forme života, bilo da su one organske ili artificijelne. Ideja da je nečiji identitet sazdan od kolekcije ličnih iskustava i sećanja biva poljuljana urušavanjem granica, preklapanjima i ukrštanjima prošlosti, budućnosti i sadašnjosti koje relativizuju ljudsku memoriju kao faktuelnu arhivu i, što je još važnije, kao garant „čiste“ ljudske egzistencije. U susretu sa novomedijskim tehnologijama koje posreduju proširene, hibridne, terminalne identitete kao i apsorbciju, produkciju i percepciju informacija, „sećanja sve više imaju tendenciju da preuzimaju *protetsku* formu, poput slika koje ne potiču iz ličnog iskustva već su zapravo implantirana u naše mozgove konstantnim tokom mnoštva informacija.“⁴⁸⁶ Tehnološki posredovane intervencije direktnim uticajem na memoriju odizimaju svaku mogućnost sigurnosti i stabilnosti identiteta izgrađenog kroz identifikaciju sa ličnom istorijom čije tkanje čini ono što percipiramo kao jedinstvena i samo sebi svojstvena sećanja, a što se ispostavlja da zapravo mogu biti distorzirana sećanja, implantirana sećanja, resetovana sećanja, izbrisana sećanja. Kako se ona menjaju, menja se i identitet kao ono što određuje vremensko-prostorno tkanje egzistencije subjekta u svetu. U kratkoj priči Filipa K. Dika „Čuvamo vam uspomene na veliko“⁴⁸⁷ prema kojoj je snimljen i film *Totalni Opoziv (Total Recall)*⁴⁸⁸, implantacijom sećanja ali i njihovim brisanjem ne samo da se menja percepcija ličnog iskustva već se i sve ono što se podrazumeva pod življenom realnošću pokazuje kao konstrukt, kao puka simulacija.

Sećanja i normirane emotivne reakcije kao potvrda ljudske egzistencije još jedna su preokupacija Filipa K. Dika i centralna su tema filma *Istreblijivač* inspirisanog njegovim romanom *Sanjaju li androidi električne ovce?* u kom se replikanti, biorobotička bića koja proizvodi korporacija Tajrel (Tyrell Corporation), ni malo ne razlikuju od ljudskih bića. Jedini način da se utvrdi da li je neko replikant ili čovek jeste putem Voigt-Kampf (Voight-Kampff) testa koji se sastoji od niza emocionalno provokativnih pitanja i mašine nalik poligrafu koja prati empatične reakcije merenjem disanja, krvnog pritiska, otkucaja srca i nevoljnog širenja zenica. Replikanti kao i ljudi imaju emocije ali njihovu ekspresiju karakteriše neartikulisanost i anksioznost uzrokovana intenzitetom kontinuiranog življenja u sadašnjem trenutku, a koji je posledica nedostatka istorije. Zbog odsustva

⁴⁸⁶ Dani Cavallaro, *Cyberpunk and Cyberculture: Science Fiction and the Work of William Gibson*, str. 204.

⁴⁸⁷ Filip K. Dick, „Pružamo vam uspomene na veliko“, str. 44-65.

⁴⁸⁸ Paul Verhoeven, *Total Recall*, 1990.

prošlosti te nemogućnosti da izgrade identitet na osnovu nekakvog istorijskog hronološko-prostornog kontinuiranog personalnog iskustva kao potvrde integriteta subjekta, replikantima je određen rok trajanja nakon koga moraju biti „penzionisani“ (engl. „retired“) odnosno istrebljeni. Sa ciljem da izbegnu smrt, četiri Nexus-6 (Nexus-6) modela replikanata kreću u potragu za svojim poreklom, za uspostavljanjem veze sa svojim stvoriteljem ne bi li izgradili temporalno održive identitete: „Mora postojati neka sličnost u simboličkoj dimenziji da bi [replikanti] bili oslobođeni iz zamke sadašnjosti. Njihovo osiguravanje budućnosti oslanja se na mogućnost sticanja prošlosti.“⁴⁸⁹ Jedini replikant kome to uspeva jeste novi eksperimentalni model Rejčel (Rachel) koja, za razliku od prethodnih modela, ne zna da je replikant zahvaljujući implantiranim sećanjima koja pripadaju nećaki Dr Tajrela, a za koja ne sumnja da nisu njena. To potvrđuje fotografijom iz detinjstva sa majkom, fotografijom koja je dokaz njene prošlosti, njenog postojanja u prošlosti te njenog kontinuiranog integriteta jastva. Dr Tajler to na sledeći način objašnjava istrebljivaču Dekardu (Deckard): „Počeli smo da primećujemo čudnu opsesiju kod njih. Na kraju krajeva, oni su emotivno neiskusni i imaju svega nekoliko godina da sakupe iskustva koja ti i ja uzimamo zdravo za gotovo. Ali ako im podarimo prošlost, stvaramo sunder ili jastuk za njihove emocije i, posledično, možemo ih bolje kontrolisati.“⁴⁹⁰ Implantacijom sećanja kod Rejčel, Dr Tajrel kreira savršeni simulakrum i tako realizuje moto kompanije „Ljudskije od ljudskog“ (engl. „more human than human“).



Slika 4.4: „Ljudskije od ljudskog“, moto kompanije Tajrel, *Blade Runner*, 1982.

Nesvesna da je replikant, kod nje je simulacija autentični iskustveni doživljaj. Ipak, Rejčel saznaje da su njena sećanja samo implantirani i njeno uspostavljeno Ja se raspršuje. U tom trenutku, ona

⁴⁸⁹ Giuliana Bruno, „Ramble City: Postmodernism and Blade Runner“, *October*, No. 41, 1987, str. 70, <http://www.stanford.edu/dept/HPS/Bruno/bladerunner.html> (pristupljeno 13.12.2011.)

⁴⁹⁰ Ridley Scott, *Blade Runner*, 1982.

se u potpunosti predaje Dekardu i „prisvaja seksualni identitet, postaje ženom i voli muškarca,“⁴⁹¹ jer samo u simboličkom poretku ima mogućnost ponovnog konstituisanja i uspostavljanja sopstvenog identiteta. Naznaka i otvaranje mogućnosti da je i sam Dekard replikant na kraju filma, s jedne strane povlači pitanje šta je to što nas čini ljudima kada su u filmu zapravo ljudi ti koji su hladnokrvni (Dr Tajrel), inertni (poručnik Brajant / officer Bryant), distancirani (Gaf / Gaff) i asocijalni (J. F. Sebastijan / J. F. Sebastian), dok mašine odnosno replikanti uključujući i Dekarda pokazuju vrline ljudskosti; s druge strane, film otkriva koliko je samo tehnološki posredovana fuzija organskog i neorganskog poljuljala uverenje da se na osnovu sećanja i prošlosti možemo pouzdati u postojanje „čiste“ ljudske egzistencije, ako tako nešto uopšte još postoji u savremenoj visoko tehnologizovanoj društvenoj mašineriji.

Etika, slobodna volja, empatija, snovi, sećanja, i sve one vrednosti pripisivane isključivo čoveku, dovode se u pitanje i radikalno redefinišu kroz popularne reprezentacije humanoida, robota, replikanata i androida kao kiborga koji ispoljavaju možda čak i više ljudskosti i želje za opstankom i životom nego sama ljudska bića, počev od terminatora koji žrtvuje svoj život za spas čovečanstva, preko replikanata kojima je određen rok trajanja ili istrebljenja zbog sposobnosti da posle izvesnog vremena svog postojanja razvijaju sopstvene emocionalne reakcije te ih nije moguće kontrolisati, do dečaka-androida Dejvida (David) u filmu *Vestačka inteligencija (A.I. Artificial Intelligence)*⁴⁹² koji je programiran isključivo da voli bezuslovno i koji, kada biva napušten kao iskorišćena mašina koja je poslužila svrsi, kreće u potragu za Plavom vilom koja će ga, kao Pinokija, pretvoriti u pravog dečaka kako bi ga „majka“ ponovo prihvatila i volela. Ako čovek stvara mašine ne bi li, između ostalog, poboljšao životne uslove ili pak dublje istražio pitanja ljudske svesti i telesnih funkcija, kada i kako se onda dogodio taj paradoksalni obrt na koji ukazuje Dona Haravej, da su mašine postale iznenađujuće živahne, a ljudska bića zastrašujuće inertna? Jedno od mogućih objašnjenja tehnološki posredovane radikalne transformacije čoveka daje Gabrijela Šwab (Gabriele Schwab) kada navodi kako se čini da

„ ... tehnologija, koja je trebalo da proširi mogućnosti naših organa i čula ili čak da podupre naše fantazme o besmrtnosti i transcendenciji, ugrožava ono što smo želeli da sačuvamo uništavajući nas kao subjekte kakvi smo mislili da jesmo kada smo potražili utočište u tehnološkim projektima i snovima.“⁴⁹³

⁴⁹¹ Giuliana Bruno, „Ramble City: Postmodernism and Blade Runner“, str. 71.

⁴⁹² Steven Spielberg, *A.I. Artificial Intelligence*, 2001.

⁴⁹³ Gabriele Schwab, „Cyborgs: postmodern phantasms of body and mind“, *Discourse* 9, Spring/Summer 1987, str.21, citirano u Dani Cavallaro, *Cyberpunk and Cyberculture: Science Fiction and the Work of William Gibson*, str. 206.

Naposletku, humanoidne mašine čije funkcije i mogućnosti daleko prevazilaze ljudske sposobnosti, postaju paradigma u procesu transformacije čoveka u željenu tehnološki unapređenu organsku mašinu.

Pored androida ili sintetičkih organizama najčešće uparenih sa veštačkom inteligencijom, naučna fantastika i *cyberpunk* obiluju i raznolikim prikazima brisanja granice između organskog i artificijelnog u formi tehnološkog modifikovanja, usavršavanja i proširenja (*engl.* augmentation) bioloških telesnih i mentalnih funkcija čoveka. Tako je, na primer, *Trilogija o širenju* Vilijema Gibsona bogata likovima sa ugrađenim kibernetским telesnim dodacima, genetskim manipulacijama i veštačkim inteligencijama, a Moli Millions (Molly Millions) je jedna od njih. „Žena mačka“, „mačje oko“ ili „žena brijač“ kako je nazivaju Moderni panteri i Zioniti, vešto skriva i transformiše svoj identitet: prvi put se kao Moli Millions pojavljuje u Gibsonovoj kratkoj priči „Džoni Mnemonik“ („Johnny Mnemonic“) ⁴⁹⁴, a potom je samo kao Moli (bez pominjanja prezimena) jedan od glavnih protagonista romana *Neuromanser* u kom se otkrivaju pojedini detalji iz njene prošlosti, da bi konačna promena identiteta bila u trećem delu trilogije *Mona Lizin Natpogon* gde se pojavljuje kao Seli Širs (Sally Shears). Kako bi zaradila novac za telesne modifikacije, Moli je bila „lutka od mesa“ (*engl.* „meat puppet“) u bordelu specifičnom po tome što iznajmljuje tela devojaka za posebne usluge tokom kojih su one, zahvaljujući implantiranom čipu za blokadu, u stanju nekakvog transa ili izlaska, odsustva iz tela, odnosno isključenja svesti. ⁴⁹⁵ Međutim, zbog poremećaja čipa uzrokovanog novoimplantiranim sklopovima na crnom tržištu grada Čibe, Moli je kao snove sve pamtila i ubila je jednu od mušterija zbog čega je raspisana poternica za njom, što objašnjava njenu fluidnost identiteta. Ono po čemu se najviše ističe i po čemu je prepoznatljiva kroz Gibsonovu trilogiju bez obzira na identitet koji preuzme jesu njene telesne modifikacije – optički implant i sečiva poput kandži kao i prateće biotehnološko sastavljanje ili „ožičavanje“ koje podrazumeva modifikacije čula, metabolizma i refleksa putem različitih medicinskih procedura i elektronskog čipovanja kako bi implant i bili biokompatibilni. Na prvi pogled, Moli deluje kao da nosi reflektujuće naočare, ali su one zapravo „bile hirurški ugrađene, prekrivajući joj očne kapke. Srebrna sočiva ko da su rasla iz glatke bele kože obraza, uokvirena crnom kosom ošišanom u nejednake čuperke.“ ⁴⁹⁶ Zbog implantacije ovih sočiva koja su joj omogućavala noćni vid i druga vizuelna poboljšanja, suzni kanali su bili preusmereni i povezani sa usnom dupljom tako da kada bi

⁴⁹⁴ William Gibson, „Johnny Mnemonic“, *Burning Chrome and Other Stories*, HarperCollins Publishers, London, 1995.

⁴⁹⁵ Ideja da se može teledirigovati, odnosno preuzeti kontrola nad nečijom svesću i fizičkim telom koje je neurološki čipovano, centralna je tema filma *Igrač (Gamer)* koji prikazuje budućnost u kojoj živi ljudi jedni drugima služe kao avatari u MMORPG igrama, ali i drugim onlajn aktivnostima kao što je sajber seks. Mark Neveldine, Brian Taylor, *Gamer*, 2009.

⁴⁹⁶ Vilijem Gibson, *Neuromanser*, str. 31.

plakala morala bi da pljune ili proguta svoje suze. Nokti nalik veštačkim, prekrivali su njene smrtonosne kandže:

„Ispružila je šake, podignutih dlanova, belih prstiju nešto raširenih, i, uz jedva čujno škljocanje, deset dvoseklih, četiri centimetara dugačkih sečiva skalpela kliznuše iz ležišta ispod noktiju boje burgundca.“⁴⁹⁷

Implantacija sečiva podrazumevala je dodatne operacije za poboljšanje nervnog sistema „tako da refleksi odgovaraju opremi.“⁴⁹⁸ Crne kose, obučena u uske crne kožne pantalone, crne čizme i mat crnu jaknu koja apsorbuje svetlost, Moli deluje kao hibrid, kao mačkolika žena-mašina koja je savršeni telohranitelj - hladna, sumnjičava i nemilosrdna prema svojim neprijateljima, a istovremeno moralna i lojalna svojim poslodavcima, ili kako sama objašnjava Kejsu, ponekad je nasilna i ume da povredi samo zato što je tako „sastavljena“ (engl. „wired“) ⁴⁹⁹. U romanu *Neuromanser*, Kejs je takođe sastavljen hirurškim modifikacijama kako bi mogao da „ulazi“ (engl. jack-in) i interveniše u beskrajnim poljima podataka sajberprostora, ali i da se kao „jahač“ konektuje sa Moli i kroz njeno telo, osećajući pri tom sve njene subjektivne telesne senzacije, bude teleprisutan na lokaciji različitoj od one gde se nalazi njegovo fizičko telo.

Iako radnje svojih romana smešta u budućnost, Gibson zapravo samo proširuje i pojačava tehnološke trendove sadašnjosti ukazujući pritom na komodifikaciju telesnosti kroz transplante, implante, genetičko re-kodiranje, hirurške intervencije, nano i biotehnološku produkciju rezervnih delova tela i korporealno procesiranje i inkorporiranje kompleksne komunikacione mreže digitalnih podataka, ili kako to Žan Bodrijar primećuje, „[p]otencijalno beskrajnom svetu proizvodnje naučna fantastika dodaje umnožavanje njegovih sopstvenih mogućnosti.“⁵⁰⁰ Za razliku od narativa *Terminatora* ili *Robokapa* gde su tehnološki transformisana tela predstavljena kao tela super heroja, moćna, neuništiva i nedodirnljiva, i kao takva predmet su želje, Gibsonovi protagonisti izviru iz svakodnevnosti uličnog, klubskog, ilegalnog ili subkulturalnog života, a reč je o otpadnicima, ludacima, tehno-frikovima, izgnanicima i gubitnicima čija su tela komodifikovana biotehnološkim modifikacijama, ali samo kako bi bila potčinjena ideološkim ekonomskim, političkim, društvenim i najčešće korporativnim imperativima i trendovima. S tim u vezi, Deni Kavalero primećuje da kod Gibsonovih protagonista spajanje tela sa medicinskim tehnologijama istovremeno proširuje telesne funkcije i sposobnosti ali ih i sputava i ograničava.

⁴⁹⁷ Ibid.

⁴⁹⁸ Ibid, str. 143.

⁴⁹⁹ Ibid, str. 31. (William Gibson, *Neuromanser*, Ace Books, New York, 2004, str. 34.)

⁵⁰⁰ Žan Bodrijar, *Simulakrumi i simulacija*, str. 123.

Simultano proširivanje i ograničavanje telesnih funkcija otelotvoreno je u liku Džonija Mnemonika u istoimenoj Gibsonovoj kratkoj priči prema kojoj je Gibson napisao i scenario za film, a u kom lik Džonija tumači Kijanu Rivs (Keanu Reeves).⁵⁰¹ Džoni, mnemonički kurir, bio je podvrgnut mikrohirurškim intervencijama kako bi njegov mozak, nalik kompjuteru, mogao da skladišti magabajte i megabajte informacija suviše poverljivih da bi se prenosile preko kompjuterskih mreža. Podaci su nedostupni čak i Džoniju jer se pohranjuju „kroz modifikovane nizove mikrohirurških kontraautističnih proteza“ dok se „klijentov kod čuva u posebnom čipu; osim Skvida, o kom u poslu izbegavamo da govorimo, ne postoji način da se pristupi lozinki.“⁵⁰² Drugim rečima, iako je njihov nosilac, on ni na koji način ne može da poseduje informacije koje prenosi u svom tehnološki modifikovanom mozgu: „Program. Ideju nisam imao šta sadrži. Još uvek nemam. Samo pevam pesmu, s nula razumevanja.“⁵⁰³ Tokom procesa transfera podataka, Džoni Mnemonik je nekoj vrsti transa i njegova svest ni tokom ni nakon pohranjivanja nema pristup ni podacima ni lozinkama kojima su podaci zaključani:

„Tada sam shvatio da nisam imao pojma šta se zapravo dešavalo ili šta je trebalo da se desi. I to je bila priroda moje igre, jer sam proveo veći deo svog života kao slepi provodnik samo da bih bio napunjen znanjem drugih ljudi, a potom isceđen, izbacujući sintetičke jezike koje nikada nisam razumeo. Veoma tehnologizovan dečko. Baš.“⁵⁰⁴

Kako bi umakao plaćenim ubicama Jakuze, Moli ga odvodi kod Džounsa (Jones). Džouns je delfin kiborg, „ostatak iz prošlog rata“⁵⁰⁵, koji je nekada služio mornarici u detektovanju i hakovanju neprijateljskih mina pomoću senzora implantiranih u glavu, a od kojih je jedan i Skvid (*engl.* Squid – Superconducting Quantum Interference Detector). Pomoću Skvida, Džouns uspeva da pristupi lozinkama na čipu i izvuče pohranjene podatke, ali i da iščita tragove svih podataka koje je iko ikada skladištio u Džonijevom mozgu. Ucenom prethodnih klijenata među koje spadaju korporacije, bogataši i podzemni kriminalci, Moli i Džoni uspevaju da zarade priličnu sumu novca koja je Džoniju omogućila da, po sopstvenom izboru, ostane uz Džounsa unutar Lo Tek⁵⁰⁶ zajednice aktivista. Na samom kraju, Džoni sanjari o povratku u prvobitno biološko stanje tela očišćeno od tehnoloških poboljšanja/ograničenja: „Jednog dana podvrgnuću se operaciji da mi se sav silikon

⁵⁰¹ Robert Longo, *Johnny Mnemonic*, 1995.

⁵⁰² William Gibson, „Johnny Mnemonic“, str. 22-3.

⁵⁰³ Ibid, str. 31.

⁵⁰⁴ Ibid, str. 32.

⁵⁰⁵ Ibid, str. 23.

⁵⁰⁶ Lo Tek se odnosi na Low Technology (*srp.* zastarela, analogna tehnologija) nasuprot High Tech ili visokoj tehnologiji.

iskopa iz amigdale, i živeću sa sopstvenim sećanjima i ničijim drugim, onako kako to drugi ljudi rade.“⁵⁰⁷



Slika 4.5: Kijanu Rivi u ulozi Džonija Mnemonika, *Johnny Mnemonic*, 1995.

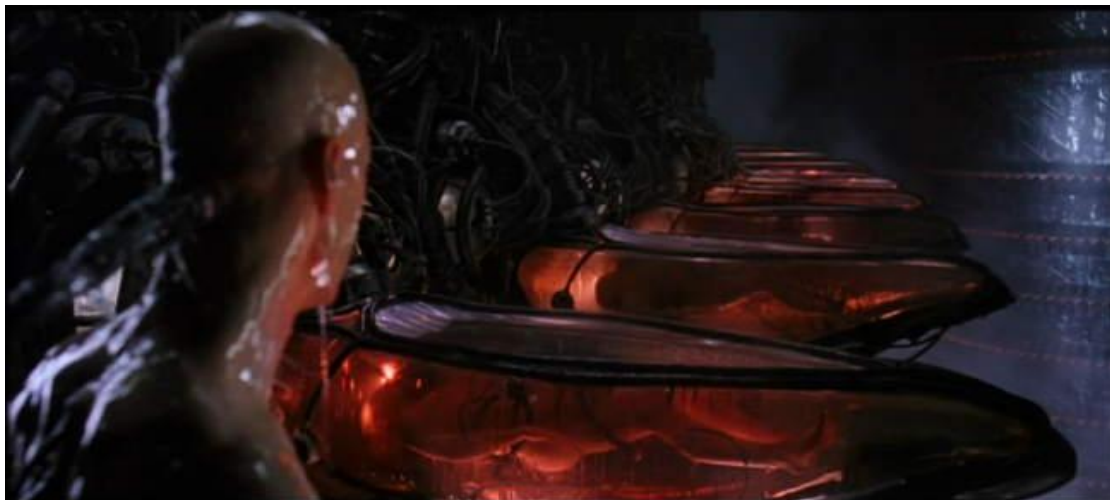
U tekstovima popularne kulture, korporealno spajanje sa mašinama najčešće podrazumeva kablove, priključke, čaure, itd., što je eksplicitno prikazano kako kod Gibsona i drugih cyberpunk pisaca tako i u mnogim futurističkim filmovima uključujući i film *Matriks*. U ovom filmu, svet i život koji ljudi percipiraju kao realnost zapravo je iluzija, program, odnosno neurološka interaktivna simulacija na koju su priključeni, dok se u realnosti nalaze u nizovima čaura priključeni na simulaciju realnog života i nisu ništa više od baterija koje proizvode električnu energiju koja omogućava rad mašina. Istovremeno, biološki mozak postaje sastavni deo kompleksnog biokompjuterskog sklopa koji generiše i reguliše samu Matricu. To je svet u kome se ljudi više ne rađaju već ih uzgajaju mašine, odnosno svet u kome je pojedinac „sveden na svoju apstraktnu i genetičku formulu“ i „predodređen za serijalno umnožavanje.“⁵⁰⁸ Samo oni „isključeni“ odnosno oslobođeni ove iluzije, oni koji su uzeli crvenu pilulu i odlučili se na skok „niz zečju rupu“⁵⁰⁹ i

⁵⁰⁷William Gibson, „Johnny Mnemonic“, str.36.

⁵⁰⁸Žan Bodrijar, *Simulakrumi i simulacija*, str.103.

⁵⁰⁹Aluzija na put u nepoznato napravljena u filmu odnosi se na zečju rupu kroz koju propada Alisa i padom kroz tunel dolazi do Zemlje čuda: „Zečja rupa je u početku vodila pravo napred, a zatim se naglo spuštala, tako naglo da Alisa uopšte nije imala vremena da pomisli da treba da se zaustavi, pa je tako počela da pada niz jedan vrlo dubok bunar.“ Lewis Carroll, *Alice's Adventures in Wonderland*, Penguin Books, London, 1994, str. 12.

otkrili istinsku „pustinju realnosti“⁵¹⁰ u cilju oslobađanja ljudi od mašina, mogu se svojevremeno konektovati ili diskonektovati iz Matrice pomoću specijalnog priključka ugrađenog u telo.



Slika 4.6: Neurološko interaktivno priključivanje u virtuelnu realnost, *The Matrix*, 1999.

Priključak (*engl.* headplug, headjack) se nalazi ispod potiljka, na mestu gde se spajaju vrat i glava i služi kao interfejs ne samo za ulazak u Matricu, već i za pohranjivanje podataka u mozak putem sićušnih elektroda koje se prepliću sa mozgom i nervnim sistemom. Za razliku od Džonija Mnemonika čiji je mozak zatvorena baza podataka, protagonisti filma *Matriks* pohranjivanjem znanja i veština automatski ovladavaju njima i prihvataju ih kao sopstvene umne i telesne sposobnosti koje potom usavršavaju kroz praksu. Sa priključkom kao sastavnim delom tela, ni jedan od protagonista ovog filma koji insistiraju na svojoj ljudskosti i oslobađanju od dominacije veštačke inteligencije i mašina, nije u potpunosti čisto biološko biće već tehnološki modifikovan biološki konstrukt koji, poput Džonija Mnemonika, na nekom nivou teži vraćanju u „prirodno“ biološko stanje kakvo je bilo pre nego što se čovečanstvo upustilo u nepredvidivi ples sa tehnologijom, svojim samodovoljnim, samorazvijajućim monstruoznim čedom i uništilo ljudsku vrstu i ekosistem.

208

Proteze su nekada bile spoljašnje ili *egzotehničke*, kako ih naziva Žan Bodrijar, a danas su se posredstvom novih tehnologija razgranale i interiorizovale, odnosno postale su *ezotehničke* invazijom i penetracijom tehnologije u unutrašnjost tela: „proteza [se] produbila, interiorizovala, infiltrirala u anonimno i mikromolekularno srce tela“, a simulacija se „nameće samom telu kao 'izvorni' model.“⁵¹¹ Na delu je promena scene tela, objašnjava Bodrijar, prelazak sa njegove površine na unutrašnjost - telo biva modelirano iznutra i tehnološki metabolizovano direktno, bez

⁵¹⁰ Ovom sintagmom je u filmu Morfeus pozeleo dobrodošlicu Niu u realnost, a zapravo je reč o referenci na Bodrijarov opis realnosti u doba simulacije kao „Pustinja samog stvarnog“ (*engl.* „The desert of the real“), *Simulakrumi i simulacija*, str. 5.

⁵¹¹ Žan Bodrijar, *Simulakrumi i simulacija*, str.104.

posredovanja, bez drugosti, bez inscenacije i transcendencije. Takvo telo je neosetljivo a opet sensorijalno jer je „povezano sa svojim unutrašnjim terminalima, a ne sa predmetima percepcije (...), telo već homogeno u tom stadijumu taktilne plastičnosti, mentalne prilagodljivosti, psihotropizma svih smerova.“⁵¹² Iako se konkretno odnose na fenomene kloniranja i genetske manipulacije, Bodrijarovi uvidi o pounutrenju proteza se podjednako mogu primeniti i na interfejs koji se, kao u filmu *Matriks*, zasnivaju na korporealno unutrašnjem preplitanju artificijelnog i organskog tako da čine jedinstveni entitet.

Interfejs baziran na principu penetracije hardvera u biokompatibilan priključak na ljudskom telu radi uspostavljanja komunikacije i potpunog preklapanja biološkog i artificijelnog, realnog i virtuelnog, nalazimo i u filmu *eXistenZ* Dejvida Kronenberga (David Cronenberg). Međutim, za razliku od uobičajenih hardverskih priključaka koji čine biološko telo kompatibilnim sa mašinom, u ovom filmu hardverski elektronski interfejs zamenjen je artificijelnim organskim konzolama nalik mutantima fetusa koje su biokompatibilne.



Slika 4.7: Artificijelna organska konzola za igre u virtuelnoj realnosti, *eXistenZ*, 1999.

Veza između tehnološkog i biološkog uspostavlja se pupčanom vrpcom kao prenosnikom električnih impulsa koja se direktno povezuje i prepliće sa nervnim sistemom korisnika kroz bio-otvor (*eng.* bio port) koji se nalazi na donjem delu kičme korisnika. S obzirom da su biotehnoški generisana organska tvar, bio-otvor i konzola mogu biti zaraženi virusima i infekcijama koje onda prenose na tela korisnika ne samo u igri u virtuelnoj realnosti već i iz virtuelne u fizičku realnosti. Sa fokusom na psihološke efekte koje interakcija s novomedijskim tehnologijama i uranjanje u skoro opipljive hiperrealne virtuelne svetove imaju na čoveka, Kronenberg problematizuje brisanje granice između realnog i virtuelnog. Dok je u filmu *Matriks* reč o potpunoj inverziji fizičke i

⁵¹² Ibid, str. 105-6.

virtuelne realnosti, *eXistenZ* kroz potencijalne interfejsne industrije video igara predstavlja budućnost u kojoj percepcija i identifikacija zavise od postajanja jednog sa biokompatibilnom mašinom koja omogućava takvo uranjanje da virtuelno biva toliko opipljivo da korisnik „tamo“ doživljava distorziju realnosti, realnost unutar realnosti, i to na takav način da je primoran da preispituje sopstvenu realnost. Ukratko, igra i život svedeni su na istu ravan.

4.3 Utelovljeni kiborzi kao produkti naučnih disciplina i umetničkih praksi

Tvrđnja Done Haravej da je razlika između naučne fantastike i društvene realnosti samo optička varka, pokazala se tačnom s obzirom da su se mnogi koncepti naučne fantastike materijalizovali kroz naučna istraživanja i novomedijske umetničke prakse naročito tokom poslednje dve decenije, postavši tako deo možda ne baš svačije svakodnevice, ali svakako deo konsenzualne življene stvarnosti u kojoj sve češće nailazimo na robotičke, bioničke i nano proteze i implante, artificijelna tkiva, genetski modifikovanu hranu, manipulaciju prenatalne genetske strukture,⁵¹³ zatim mapiranje mentalnih procesa u cilju komplementarnosti i spajanja sa mašinama pomoću različitih interfejsa na relaciji mozak – kompjuter (BCI) koji se koriste u nauci,⁵¹⁴ industriji zabave,⁵¹⁵ medicini⁵¹⁶ i umetničkim projektima,⁵¹⁷ kao i 3D štampanje objekata zasnovano na digitalnim modelima gde se umesto tonera koriste metalne ili plastične čestice⁵¹⁸ ili pak matične ćelije kada je reč o štampanju ili uzgajanju organskog tkiva⁵¹⁹ i koštane srži.⁵²⁰ Ovo su samo neki od mnogobrojnih primera biološkog i tehnološkog preplitanja i međuzavisnosti koji ukazuju na to da su kiborzi ne samo među nama nego da smo kiborzi i mi sami, ili kako je to Dona Haravej formulisala, „[k]iborg je naša

⁵¹³ Michael Hanlon, „World's First GM Babies Born“, *Daily Mail*, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-43767/Worlds-GM-babies-born.html> (pristupljeno 27.06.2012.)

⁵¹⁴ Jesus Diaz, „Scientists Invent Mind-Reading System That Lets You Type With Your Brain“, *Gizmodo*, http://gizmodo.com/5922208/scientists-invent-mind-reading-system-that-lets-you-type-with-your-brain?utm_campaign=socialflow_gizmodo_facebook&utm_source=gizmodo_facebook&utm_medium=socialflow (pristupljeno 30.06.2012.)

⁵¹⁵ Tan Le, „A Headset that Reads Your Brainwaves“, TED Talks, http://www.ted.com/talks/tan_le_a_headset_that_reads_your_brainwaves.html (pristupljeno 03.12.2010)

⁵¹⁶ Benedict Carey, „Paralyzed, Moving a Robot With Their Mind“, *NY Times*, http://www.nytimes.com/2012/05/17/science/bodies-inert-they-moved-a-robot-with-their-minds.html?_r=1 (pristupljeno 16.05.2012.)

⁵¹⁷ Yehuda Duenyas, *The Ascent – EEG flight interface*, <http://vimeo.com/20271253> (pristupljeno 16.11.2011.)

⁵¹⁸ Lisa Harouni, „A Primer on 3D Printing“, TED Talks, http://www.ted.com/talks/lisa_harouni_a_primer_on_3d_printing.html (pristupljeno 22.01.2012.)

⁵¹⁹ John Niman, „Synthetic Life, Blood Vessel Printing, Jaw Transplants and other Medical Breakthroughs“, IEET, <http://ieet.org/index.php/IEET/more/niman20120513> (pristupljeno 13.05.2012.); Nebojša Radišić, „Srpski naučnici će praviti organe od matičnih ćelija“, *Blic*, <http://www.blic.rs/Vesti/Drustvo/325386/Srpski-naucnici-ce-praviti-organe-od-maticnih-celija> (pristupljeno 26.05.2012.)

⁵²⁰ Clay Dillow, „A 3-D Printer Makes Customized Human Bones to Order“, *Popular Science*, <http://www.popsci.com/science/article/2011-12/3-d-printer-makes-customized-human-bones-order> (pristupljeno 16.02.2011.)

ontologija; on određuje našu politiku.⁵²¹ Drugim rečima, amplifikacija telesnih i mentalnih sposobnosti posredstvom tehnologije više nije samo produkt naučne fantastike već je uveliko postala deo savremenog iskustva gde je kiborg zapravo kondenzovana predstava imaginacije i materijalne realnosti.

Australijski umetnik Stelarc (Stelarc), poreklom sa Kipra, u svojoj višedecenijskoj umetničkoj karijeri u kojoj kao medij produkcije i realizacije umetničkog dela prvenstveno koristi sopstveno telo, radi na projektima i izvodi preformanse koji preispituju i prevazilaze mogućnosti ljudskog tela. U performansima pod nazivom *Suspenzija (Suspension)* koje je širom sveta realizovao krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina u javnim zatvorenim i otvorenim prostorima,⁵²² Stelarkovo nago telo je, u zavisnosti od položaja u kome će biti izloženo, probadano udicama a zatim okačeno i/ili izloženo u različitim estetskim, ekološkim ili urbanim okruženjima i kontekstima, nekad kao telo u pokretu koje se ljulja, rotira i lebdi, a nekad kao statična slika tela ili skulptura u vremenu.



Slika 4.8: Stelarc, *Sitting/Swaying: Event for Rock Suspension*, Tamura Gallery, Tokyo, 1980.



Slika 4.9: Stelarc, *Street Suspension*, New York, 1984.

Pored toga što objektivizuje telo predstavljajući ga kao estetski artefakt, Stelarc zadire u njegovu površinu probadanjem i širenjem kože koja postaje „neka vrsta gravitacionog pejzaža“.⁵²³ Koža, odnosno probodena površina tela kao estetskog objekta gubi funkciju zatvorenog okvira koji sadrži jedinstveno jastvo i izvan kog počinje spoljni svet. Probadanjem i razvlačenjem kože, umetnik relativizuje i ukida granicu između spoljašnjosti i unutrašnjosti tela, materijalnog i noetičkog.

⁵²¹ Dona Haravej, “Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka”, str. 310.

⁵²² Ovi prostori su: Galerija Maki, Tokio (1976.), Akademija Umetnosti, Minhen (1977.), Galerija Tamura, Tokio (1978), Galerija Tokiwa, Tokio (1980.), a u otvorenim javnim prostorima Stelarkovo telo bilo je probodeno kukama i okačeno o drvenu konstrukciju postavljenu iznad stena koje zapljuskuju talasi (Miura, 1981.), zatim razapeto između dve zgrade u Njujorku (1984.), i okačeno o kran visine 56 metara iznad Kopenhagena (1985.).

⁵²³ Stelarc, *Suspensions*, <http://stelarc.org/?catID=20316> (pristupljeno 18.12.2011.)

Suspendovano telo je „negde između“, u nekoj vrsti liminalnog stanja: ono ne misli, ne izražava emocije, nema sećanja ni očekivanja. Objektivacijom ono biva anestetizirano, umireno, ograničeno, učutkano, i izloženo kao zastarelo, prazno i odsutno telo koje, lišeno svojih primarnih funkcija, biva svedeno na izraz samo kroz nevoljne pokrete i kao takvo ne može „ni da učestvuje u sadašnjosti niti da predvidi ishod.“⁵²⁴

Stelarkovi projekti u kojima je pažnja usmerena na dinamiku odnosa tela, tehnologije i budućnosti, postavljeni su u šire teorijsko i filozofsko čitanje digitalnog okruženja i simulacije, protetike i implantacije, i tema su radikalno oprečnih kritika i analiza. Od osamdesetih godina, kada je Stelark u procese objektivacije tela uključio komponente tehnologije i medicine, telo umetnika na različite načine postaje kiborg, odnosno postbiološko, terminalno telo koje čini sastavni deo Stelarkovih eksperimenata, čak i u najvirtuelnijim digitalnim interfejsima. Poput Gibsona u fikciji, Stelark u praksi kroz svoje umetničke projekte amplifikuje sadašnjost i ukazuje na neke od mogućih budućnosti u kojima se sama struktura tela nužno mora preispitati, dekonstruisati i redizajnirati kako bi mogla da “prilagodi i proširi svoje poimanje sveta.”⁵²⁵ Svakako, postoje mnogi umetnici i umetničke grupe čiji radovi na različite načine inkorporiraju koncept kiborgizacije odnosno sjedinjavanja ljudi i mašina, a Stelark spada u one najreprezentativnije iz razloga što svojim radom objedinjuje robotiku, mikro-elektroniku, plastičnu hirurgiju, bio-tehnologije, genetski inženjering, digitalni dizajn, veštačku inteligenciju i savremene komunikacione sisteme (Internet) primenjujući ih na sopstvenom telu. U procesu objektivacije tela, umetnik “menja svoje telo u robotski entitet i proširuje njegove dimenzije”⁵²⁶ i takvim kibernetiskim sinergizmom briše granicu između stvaraoaca i umetničkog dela na takav način da je “programer umetničkog dela samo delo.”⁵²⁷

Polazeći od tvrdnje da je telo zastarelo (*engl.* “THE BODY IS OBSOLETE”⁵²⁸) i da “EVOLUCIJA PRESTAJE KADA TEHNOLOGIJA ZAHVATI TELO”⁵²⁹, odnosno da je eksplozija informacije istovremeno vrhunac ljudske civilizacije i kraj evolucije kakvu poznajemo, Stelark zaključuje da je postalo “besmisleno posmatrati telo kao mesto za psihu ili društveno”, već ga pre treba posmatrati kao “strukturu koja se može nadzirati i modifikovati; telo ne kao subjekt već kao objekt – NE OBJEKT ŽELJE NEGO OBJEKT ZA KONSTRUISANJE.”⁵³⁰ Vođen idejom da telo treba da evoluiraju zajedno sa tehnologijom, Stelark realizuje niz eksperimentalnih umetničkih projekata (kao i pisanih radova) zasnovanih na tehnološkoj modifikaciji i proširivanju kapaciteta

⁵²⁴ Ibid.

⁵²⁵ Stelarc, “From Psycho-Body to Cyber-Systems”, u David Bell, Barbara M. Kennedy (eds.), *The Cybercultures Reader*, str. 562.

⁵²⁶ Marina Gržinić, “Stelarc – Politics of the Body”, u Marina Gržinić (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*, Maska, MKC, Ljubljana, Maribor, 2002, str. 99.

⁵²⁷ Ibid, str. 98.

⁵²⁸ Stelarc, “From Psycho-Body to Cyber-Systems: Images as post-human entities”, str. 562.

⁵²⁹ Ibid, str. 563.

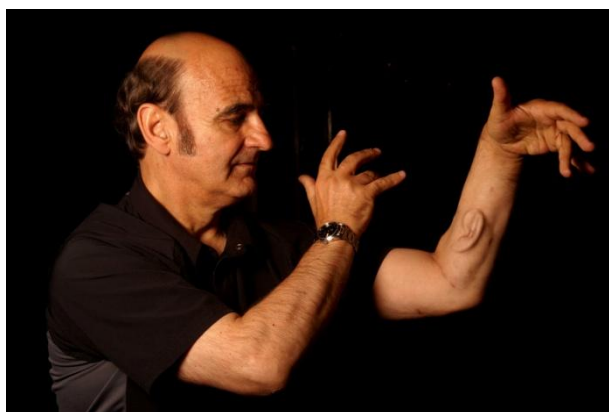
⁵³⁰ Ibid, str. 562.

ljudskog tela. *Treća ruka* (*The Third Hand*), *Skulptura za stomak* (*The Stomach Sculpture*), *Fractal Flesh* (*Fraktalno meso*), *Protetska Glava* (*Prosthetic Head*), *Egzoskelet* (*Exoskeleton*), *Dodatno uho* (*The Extra Ear*) i *Blender* samo su neki reprezentivi širokog opusa Stelarkovog delovanja kojima ovaj umetnik nagoveštava nepredvidive ishode preplitanja biološkog i tehnološkog koji zahtevaju novu paradigmu tela i identiteta.

Treća ruka je delo koje predstavlja protetsko proširenje telesnih kapaciteta gde proteza ne nadomešćuje neki telesni nedostatak već je ona dodatak, simptom ekscesa. Radi se o robotičkoj ruci koja je pripojena desnoj ruci umetnika i konstruisana prema njenim dimenzijama, a ima mogućnost hvatanja, štipanja, rotacije zgloba od 270 stepeni i taktilni sistem povratne sprege za čulo dodira. Umetnik kontroliše robotičku treću ruku preko EMG signala koji dolaze od kontrakcije odgovarajućih abdominalnih i nožnih mišića.⁵³¹ Nakon više godina upotrebe Treće ruke u performansima kao što su, na primer, *Stimbod*, *Fraktalno meso* i *Ping Telo* (*Ping Body*) Stelark upotrebljava Treću ruku intuitivno, odnosno bez napora i svesnog fokusiranja. Drugim rečima, telo doživljava protezu kao deo sebe, demonstrirajući tako korporealnu egzistenciju na granici realnog i virtuelnog, voljnog i nevoljnog, organskog i neorganskog.



Slika 4.10: Stelarc, *The Third Hand*, 1980.



Slika 4.11: Stelarc, *Ear on Arm*, 2006.

Za razliku od *Treće ruke* koja je mehanička i koju umetnik može skidati i stavljati po potrebi, *Dodatno uho*, zamišljeno kao ugradnja artificijelnog uha na licu koje je kasnije preraslo u projekat *Uho na ruci* (*Ear on Arm*), jeste trajna promena arhitekture tela protezom koja je sačinjena od mekog biokompatibilnog poroznog tkiva. *Uho na ruci* pokazatelj je evolutivnog procesa kiborgizacije tela umetnika koji prati i reflektuje tehničko-tehnološki razvoj poslednjih nekoliko

⁵³¹ Svi tehnički podaci o Stelarkovim projektima koje koristim u ovom radu preuzeti su iz Stelarc, "Parasite Visions: Alternate, Intimate and Involuntary Experiences", "The Involuntary, the Alien & the Automated: Choreographing Bodies, Robots & Phantoms" i "The Extra Ear" u Marina Gržinić (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*; Stelarc, "From Psycho-Body to Cyber-Systems" u David Bell, Barbara M. Kennedy (ed.), *The Cybercultures Reader*, kao i sa web stranice umetnika: <http://stelarc.org/?catID=20247>

decenija i kreće se od robotičkih ekstenzija tela (*Treća ruka, Egzoskelet*⁵³², *Mišićna mašina / Muscle Machine*⁵³³), preko uspostavljanja interfejsa između tela i novomedijskih komunikacionih sistema (*Podeljeno telo / Split Body, Fraktalno meso / Fractal Flesh, Stimbod i Ping telo / Ping Body*)⁵³⁴ te produžetaka uma u virtuelnom prostoru kroz avatare koji su proizvod digitalnog dizajna i veštačke inteligencije (*Protetska glava / Prosthetic Head*⁵³⁵), do permanentnih biokompatibilnih protetskih ekstenzija tela i telesnih funkcija koje se uzgajaju od matičnih ćelija odrasle osobe i koje kao takve telo neće odbaciti već će ih inkorporirati u sebe kao što je to slučaj sa Stelarkovim uhom na ruci čiji je porozni kalup srastao sa tkivom i krvnim sudovima. Na dodir, uho ni malo ne deluje kao nešto vanjsko, „nakalemljeno“ na ruku već kao nešto što tu pripada. Uho kao deo lica je genetskim inženjeringom umnoženo a zatim ne samo da je relocirano na levu podlakticu umetnika već mu je promenjena i funkcija. U prvoj fazi, uho je bilo predmet inverzije funkcije jer je, umesto da čuje emitovano zvuk, ali je zbog infekcije ruke uređaj uklonjen. *Uho na ruci* je projekat u toku koji zahteva još nekoliko operacija kako bi se izdigli gornji deo ušne školjke i resica i tako dobila 3D struktura uha. Povrh toga, u uho će biti ugrađen mikrofoni i bežična Internet konekcija, tako da će ono zapravo postati Internet organ na/u telu osmišljen tako da svako putem Interneta može pristupiti uhu i čuti sve u njegovom neposrednom okruženju. U završnoj fazi, ideja je da se mikrofoni u uhu putem *bluetooth* konekcije poveže sa risiverom i zvučnikom koji bi bili ugrađeni u usta umetnika te bi on mogao da komunicira govoreći u uho na ruci i slušajući glas osobe sa kojom razgovora „unutar“ glave, a kada bi otvorio usta, osobe u njegovom neposrednom okruženju bi čule glas odsutnog tela kroz telo umetnika koje tako generiše fantomsko prisustvo odsutnog tela.⁵³⁶

Uho na ruci je zapravo eksperimentalna demonstracija replikacije, izmeštanja i permanentne refunkcionalizacije tela ili delova tela posredstvom tehnologije u cilju dekonstrukcije biološke evolucione arhitekture:

„Razvijeni su nam meki unutrašnji organi kako bismo bolje funkcionisali i ulazili u interakcije sa okruženjem. Sada možemo genetskim inženjeringom da proizvedemo dodatne i eksterne organe kako bismo efikasnije funkcionisali u tehnološkom i medijskom okruženju koje danas nastanjujemo.“⁵³⁷

⁵³² Stelarc, *Exoskeleton*, <http://stelarc.org/?catID=20227> (pristupljeno 18.12.2011.)

⁵³³ Stelarc, *Muscle Machine*, <http://stelarc.org/?catID=20231> (pristupljeno 18.12.2011.)

⁵³⁴ Stelarc, “From Psycho-Body to Cyber-Systems: Images as post-human entities”, str. 567-571.

⁵³⁵ Stelarc, *Prosthetic Head*, <http://stelarc.org/?catID=20241> (pristupljeno 18.12.2011.)

⁵³⁶ Privatni razgovori sa umetnikom tokom konferencije *Virtual Futures 2.0'11* juna 2011. godine u Velikoj Britaniji i tokom njegovog boravka u Beogradu gde je u nezavisnoj umetničkoj laboratoriji ITS-Z1 jula 2011. takođe održao predavanje „Cirkulirajuće meso: lešina, komatoze i himera“ („Circulating Flesh: The Cadaver, the Comatose & the Chimera“).

⁵³⁷ Stelarc, *Ear on Arm*, <http://stelarc.org/?catID=20242> (pristupljeno 18.12.2011.)

A upravo je tehnološko-medijsko okruženje to koje je zbog brzine i količine informacija dovelo do prezasićenja u smislu da ljudski mozak nema kapacitet da zadrži ili kreativno isprocesira količinu stohastičnih manifestacija informacije koja dolazi do njega. Stelarc vidi telo kao „loše opremljenu“ strukturu jer se brzo zamara, podložna je bolestima i konačno, osuđena je na smrt. Samo po sebi, telo ne može da se nosi sa brzinom i preciznošću tehnologije: “Tek kada telo postane svesno svoje trenutne pozicije [ono] može da mapira svoje post-evolutivne strategije“, a savremeni čovek je pozicioniran upravo „na kraju filozofije i ljudske fiziologije.”⁵³⁸ To je mesto postajanja hibridnom tvorevinom čovek-mašina ili kiborgom koji svojom strukturom odgovara novonastalom terminalnom okruženju u kom više nije toliko bitan identitet tela koliko njegova povezanost (*engl. connectivity*), niti su bitni mobilnost i lokacija koliko interfejs, odnosno telo kao posrednik hiperterminalnih interakcija.

Ljudski opstanak počinje da zavisi od evolucije ljudskog tela u smeru gde se Makluanove teze o okruženju i ekstenzijama preklapaju, i ne čudi što čitav niz naučnika u različitim oblastima kreće put istraživanja opstanka ljudskog tela u terminalnom okruženju te reinvecije tela kao dugotrajnog, kvalitetnog i otpornog proizvoda koji odoleva biološkoj uslovljenosti i trošnosti. U tom smislu ljudsko telo treba prilagoditi načinu funkcionisanja ne samo digitalnog okruženja već i tehnološki posredovanog i modifikovanog materijalnog okruženja u kome će se ono pozicionirati kao prirodan sastavni deo koji ne narušava nego je kompatibilan sa takvim eko sistemom. Tako Kevin Vorik (Kevin Warwick), profesor kibernetike na Reding Univerzitetu (University of Reading) u poslednje dve decenije u svoja istraživanja koja se tiču proširivanja i unapređivanja ljudskih fizioloških funkcija uključuje robotiku, biomedincinski inženjering i veštačku inteligenciju, a eksperimente izvodi na sopstvenom telu. Posmatrajući naučnu fantastiku koja obiluje inteligentnim robotima i kiborzima, profesor Vorik je pokrenuo niz eksperimenata kako bi utvrdio šta je do sada postignuto u smislu tehnoloških mogućnosti unapređivanja ljudskog tela ne samo kao nadomeštanje nedostataka već i kao proširenje bioloških kapaciteta tela, ali i kako bi ukazao na to šta će biti moguće u budućnosti:

„Do nedavno, nije postojala potreba za bilo kakvim ozbiljnim razmatranjem značenja budućnosti [kakva je predstavljena u delima naučne fantastike] upravo zbog toga što je ona bila samo to, naučna fantastika a ne naučna realnost.

⁵³⁸ Stelarc, “From Psycho-Body to Cyber-Systems: Images as post-human entities”, str. 562.

Međutim, nauka ne samo da je sustigla ideje koje su potekle iz naučne fantastike, već je uvela i procedure koje nisu predviđene ni razvijene u narativima fikcije.⁵³⁹

Svojim eksperimentima, Kevin Vorik dovodi budućnost naučne fantastike u sadašnjost naučne realnosti. Prvi u nizu eksperimenata koji obuhvataju digitalni identitet, uzgajanje artifičijelnog mozga, duboku moždanu stimulaciju i proširivanje ljudskih kapaciteta (*engl.* human enhancement) realizovao je 1998. godine kada je u njegovu ruku implantiran čip, odnosno RFID (radio frequency identification) uređaj koji mu je omogućio komunikaciju sa kompjuterom na univerzitetu. Kompjuter bi identifikovao prisustvo profesora Vorika u zgradi univerziteta: ulazna vrata zgrade bi ga srdačno pozdravljala, svetla bi se palila kada on prolazi, a vrata laboratorije bi se sama otvarala pred njim. Ovakvi implantirani danas se regularno koriste za čipovanje životinja, ali i ljudi, bilo da se radi o čipovanju u medicinske svrhe kako bi se nadgledalo doziranje medikamenata kod obolelih, ili je reč o čipovanju koje omogućava ulaz u neke noćne klubove u Roterdamu i Barseloni.⁵⁴⁰ Čip može da nosi bilo koju informaciju o korisniku kao što je, na primer, kreditna kartica, zdravstveni karton, pasoš, itd. Čip funkcioniše kao deo identiteta individue koju tehnologija prepoznaje, a identifikacija se ne bazira na spoljašnjim karakteristikama već dolazi iz unutrašnjosti tela. Eksperimentalnom čipovanju Kevina Vorika priključili su se i njegovi studenti koji su implantirali magnetne čipove u vrhove prstiju u cilju supstitucije i/ili proširenja čula. Magneti mogu biti povezani sa ultrasoničnim, infracrvenim i drugim senzorima koji omogućavaju da se na daljinu oseti temperatura nečijeg tela, udaljenost nekog objekta, ili pak uspostavi komunikacija stimulacijom određenih tačaka na jeziku.⁵⁴¹

Sa ciljem da premosti diskrepanciju koju nameću postojeći interfejsi između tehnologije i ljudskog motoričkog i čulnog sistema, profesor Vorik je predložio direktno povezivanje sa nervnim sistemom koje bi otvorilo dalekosežne mogućnosti u komunikaciji, multi-dimenzionalnim umnim procesima, poboljšanju memorije, kao i proširenju telesnih i čulnih sposobnosti. Radeći na razvoju održivijih implanata za duboku moždanu stimulaciju (DBS – Deep Brain Stimulation) koji se u medicini već koriste kod pacijenata obolelih od Parkinsonove bolesti i Turetovog sindroma, Kevin Vorik je otišao korak dalje u pravcu simbioze čoveka i mašine podigavši je na nivo ekstenzije tela zdrave osobe realizacijom još jednog eksperimenata na sopstvenom telu. Kompleksnom dvočasovnom neurohirurškom intervencijom u središnji nerv leve ruke implantiran mu je čip koji se sastoji od niza mikroelektroda (*engl.* microelectrode array) i koji povezuje njegov nervni sistem sa

⁵³⁹ Kevin Warwick, „Future Issues with Robots and Cyborgs“, *Studies in Ethics, Law, and Technology*, Vol. 4: Iss. 3, Article 6, Berkley Electronic Press, 2010, str. 1.

⁵⁴⁰ Kevin Warwick, „The Cyborg Experiments“, predavanje na konferenciji *Virtual Futures 2.0'11*, University of Warwick, Velika Britanija, 18.06. – 19.06.2011. Audio snimak predavanja dostupan je na <http://www2.warwick.ac.uk/knowledge/themes/virtualfutures/kevinwarwick/> (pristupljeno 12.01.2012.)

⁵⁴¹ Ibid.

kompjuterom: „Direktnom elektrostimulacijom nervnog sistema omogućeno je slanje informacija korisniku, dok su kontrolni signali bili dekodirani na osnovu neuronskih aktivnosti u regiji gde su postavljene elektrode.“⁵⁴² Nakon što je naučio da razlikuje signale poslate elektrostimulacijom od signala sopstvenog nervnog sistema, sprovedeno je nekoliko različitih ispitivanja. Povezivanje sa ultrasoničnim senzorom omogućilo mu je da na osnovu frekvencije pulsiranja nervnog sistema oseti blizinu ili daljinu nekog objekta vezanih očiju. Dalje, na Univerzitetu Kolumbija (Columbia University) u Njujorku, Kevinov nervni sistem direktno je bio prikačen na internet. Pomeranjem ruke njegovi moždani signali prenošeni su putem interneta, što mu je omogućilo da upravlja robotičkom rukom koja se nalazila na Univerzitetu Reding u Velikoj Britaniji. Ova komunikacija je bila dvosmerna jer je povratna sprega omogućila da njegov nervni sistem prima signal sa vrhova prstiju robotičke ruke i oseti jačinu kojom ona hvata ili pomera objekte. Ovim ekperimentom realizovana je takva ekstenzija tela koja podrazumeva da um i telo ne moraju nužno biti na istom mestu. U još dva ispitivanja uključila se i supruga Kevina Vorika. U prvom eksperimentu je nosila posebno kreiranu ogrlicu koja je registrovala stanje njegovog nervnog sistema i svetlela plavo kada bi on bio smiren, a crveno kada je uzbuđen. U drugom ekperimentu njoj je takođe implantiran čip u ruku, što je omogućilo direktnu telegrafsku komunikaciju između dva nervna sistema – pokretima ruke bi jedna osoba odašiljala signale koje bi mozak druge primao direktno u vidu pulsa. Ovaj konkretan eksperiment predstavlja primitivnu, bazičnu formu komunikacije na relaciji mozak – mozak, i samo je prvi korak ka uspostavljanju znatno kompleksnije komunikacije koju bi omogućili moždani implantati, a koje Kevin Vorik namerava da ispita.

Svi navedeni ekperimenti pokazali su se kao korisni i primenjivi medicinsko terapeutske svrhe, ali postavljeni u kontekst ekstenzije i unapređivanja telesnih i mentalnih sposobnosti koje prevazilaze ono što se smatra „ljudskom normom“⁵⁴³, svakako otvaraju mnoga etička, filozofska i ontološka pitanja koja se tiču budućnosti i opstanka ljudske vrste kakvu poznajemo danas. Kada i ako ove tehnologije postanu deo svakodnevnosti, da li će telo u potpunosti postati komodifikovani objekt i da li će ovakve modifikacije tela dovesti do novih klasnih formacija u društvu gde će tehnološki modifikovana tela biti superiorna i privilegovana u odnosu na ona koja to nisu? I konačno, da li će tehnološki modifikovano telo uopšte opstati kao stvar izbora ili će postati norma kao što je to danas slučaj sa upotrebom računara kada se kompjuterska pismenost podrazumeva u svakom aspektu življenja uključujući i zaposlenje koje obezbeđuje egzistenciju?

Amplifikacija telesnih i mentalnih funkcija kroz simbiozu biološkog i tehnološkog u umetničkim praksama obuhvaćeno je terminom „Bio-umetnost“ (BioArt), terminom koji je osmislio umetnik

⁵⁴² Kevin Warwick, „Future Issues with Robots and Cyborgs“, str. 14.

⁵⁴³ Ibid.

Eduardo Kac (Eduardo Kac) 1997. godine radeći na delu *Vremenska kapsula (Time Capsule)*.⁵⁴⁴ Termin Bio-umetnost odnosi se na one umetničke prakse koje brišu granicu između umetnosti i nauke i u kojima umetnici kao medij produkcije, realizacije i/ili izlaganja umetničkog dela koriste protetiku, implante, genetsku modifikaciju, biotehnologije, estetsku hirurgiju, itd., primenjujući ih na sopstvenim telima ili drugim biološkim organizmima. Da pomenemo samo neke od primera, Stelark je svoje telo unapredio različitim protetskim ekstenzijama; francuska umetnica Orlan (Orlan) podvrgnula se mnogobrojnim estetsko hirurškim intervencijama i transformisala svoje lice kako bi dekonstruisala ideale i standarde lepote; holandska umetnica Džalila Ešaidi (Jalila Esaidi) je u saradnji sa holandskim Konzorcijumom za forenziku i genomiku (Forensic Genomics Consortium Netherlands) kreirala kožu otpornu na metke kombinujući paukovu svilu sa ćelijama ljudske kože;⁵⁴⁵ umetnička grupa CAE (Critical Art Ensemble) je izučavanjem novih reproduktivnih tehnologija razotkrila opstanak eugenike u novoj formi;⁵⁴⁶ francuski umetnički duo Art Orienté Objet realizovao je projekat u kom su u telo članice ovog dua ubrizgani konjski imunoglobini u pokušaju da se na osnovu ličnog korporealnog iskustva utvrdi kako je to biti konj,⁵⁴⁷ brišući pritom granicu između ljudi i životinja u praksi, a na šta je u teoriji ukazala Dona Haravej u svom manifestu, a čipovanje, genetičke transformacije i ukrštanje vrsta samo su neki od fenomena na kojima Eduardo Kac zasniva svoje umetničke projekte. Dela novomedijske umetnosti u širem i bio-umetnosti u užem smislu, hibridna su tvorevina nastala od ukrštanja nauke, estetike, ekonomije, (bio)politike i drugih savremenih društvenih tokova. Kako primećuje Miško Šuvaković, ovakve umetničke prakse prevazilaze okvire medijske ili metamedijske umetnosti i bivaju određene kao postmedijske s obzirom da je „[u]metnost ponovo postala 'stvar kulture' i 'posao društva' sa određenim funkcijama posredovanja između kulturalnih i društvenih formacija u istorijskoj i geografskoj aktuelnosti. (...) Zato ontologija ovih 'savremenih' dela nije estetska već je društvena: 'od' kulture je.“⁵⁴⁸ Drugim rečima, bio-umetnost kao društvena praksa ukazuje na, problematizuje, ispituje i neretko kritikuje različite društveno političke aspekte savremenog društva.

Ne umanjujući značaj gorenavedenih (kao ni onih ovde izostavljenih) umetnika i umetničkih grupa koji deluju u oblasti bio-umetnosti, izdvojila bih i detaljnije predstavila neke od radova Eduarda Kaca iz razloga što je, poput Stelarka, svojim radovima obuhvatio različite naučne discipline od telekomunikacionih sistema, preko robotike i telematskih sistema, do čipovanja,

⁵⁴⁴ Eduardo Kac, *Time Capsule*, 1997, <http://www.ekac.org/timcap.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

⁵⁴⁵ Jalila Essaidi, *2.6g 329m/s*, 2011, <http://jalilaessaidi.com/2-6g-329ms/> (pristupljeno 21.12.2011.)

⁵⁴⁶ Critical Art Ensemble, *Flesh Machine*, 1997-98., <http://www.critical-art.net/fleshMachine.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

⁵⁴⁷ Art orienté objet, *May the horse live in me*, 2011, <http://aoo.free.fr/works-2011-001.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

⁵⁴⁸ Miško Šuvaković, *Epistemologija umetnosti ili O tome kako učiti učenje o umetnosti*, Orion Art, Beograd, 2008, str. 114.

genskih transformacija i ukrštanja živih organizama (transgenetička umetnost⁵⁴⁹) kao i istraživanja granica između ljudskog i ne-ljudskog, biološkog i artificijelnog, živog i neživog. Pomenuti projekat *Vremenska kapsula* realizovan je u kulturnom centru Kasa da Rosas (Casa da Rosas) u Sao Paulu, a direktno je prenošen tokom vesti na Kanalu 21 i putem interneta. U galerijskom prostoru umetnik je sproveo implantaciju RFID mikročipa hermetički zatvorenog u biokompatibilno staklo. Čip je nakon implantacije u članak umetnikove leve noge aktiviran web skeniranjem i na ekranu se mogao očitati jedinstven i nepromenljiv numerički kod. Sa ovim kodom, umetnik je pristupio bazi podataka u Sjedinjenim Državama koja se koristi za pronalaženje izgubljenih životinja i registrovao se i kao životinja i kao vlasnik životinje, čime je izbrisao razliku između vrsta. Povrh toga, samim aktom implantacije, poput Stelarkovog probadanja kože u *Suspenzijama*, umetnik je ukazao na to da koža više ne predstavlja granicu ili zaštitni sloj, već se jastvo na korporealnom nivou otvara za penetraciju, invaziju i simbiozu sa tehnološkim: „Eksterne memorije postaju implanti u telu, iščekujući buduće instance u kojima će događaji ove vrste možda postati uobičajena praksa i ispitujući legitimitet i etičke implikacije takvih procedura u digitalnoj kulturi.“⁵⁵⁰



Slika 4.12: Eduardo Kac, *Time Capsule*, 1997.

Kada je reč o transgenetičkim umetničkim delima Eduarda Kaca, svakako je najpoznatiji projekat *Alba fluorescentni zec (GFP Bunny)* s obzirom da je s jedne strane privukao veliku medijsku pažnju i s druge strane, tema je mnogobrojnih diskusija i analiza u umetničkim, filozofskim, sociološkim i drugim naučnim krugovima. Projekat je započet 2000. godine kada je u Francuskoj rođena albino zečica Alba koja je genetskim inženjeringom, odnosno ubrizgavanjem zelenog fluorescentnog proteina (GFP – green fluorescent protein) meduze *Aequorea Victoria* postala fluorescentna zečica ali samo pod određenim osvetljenjem. Kreiranjem Albe, cilj umetnika bio je dvostruk. S jedne strane, umetnik je naglasio neophodnost da diskusija o ovakvim projektima izađe iz medijskih i

⁵⁴⁹ „Transgenetska umetnost je nova umetnička forma zasnovanu na upotrebi genetskog inženjeringa za transfer prirodnih ili sintetičkih gena u organizam ili za transfer prirodnog genetskog materijala iz jednog organizma u drugi, kako bi se kireirala jedinstvena živa bića.“ Eduardo Kac, „Transgenic Art“, *Leonardo Electronic Almanac*, Vol.6, N.11, 1998, <http://www.ekac.org/transgenic.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

⁵⁵⁰ Eduardo Kac, *Time Capsule*.

naučnih krugova i postavi u „etički, društveni i istorijski kontekst.“⁵⁵¹ S druge strane, namera mu je bila da se Alba integriše u krug njegove porodice jer smatra da:

“Priroda ove nove umetnosti je definisana ne samo rođenjem i uzgajanjem nove vrste biljke ili životinje, već pre svega prirodom odnosa između umetnika, javnosti i transgenetičkog organizma. (...) Transgenetička umetnost ne postoji bez potpune posvećenosti i odgovornosti za život koji je tako nastao.“⁵⁵²

Međutim, Alba je ipak ostala u laboratoriji u kojoj je nastala, a umetnik je tada pokrenuo drugu fazu ovog projekta, odnosno niz postprodukcijskih dela – od medijski pokrivenih javnih intervencija u formi protesta i debata, preko reklamnih kampanja, do izlaganja crteža, fotografija i skulptura Albe u naručju umetnika. Treća faza ovog projekta trebalo bi započeti od trenutka kada se Alba vrati umetniku.



Slika 4.13: Eduardo Kac, *GFP Bunny*, 2000.

U iščekivanju Albe, Eduardo Kac je tokom narednih godina realizovao još nekoliko transgenetičkih projekata. U projektu *Prirodna istorija Enigme (Natural History of the Enigma)*, umetnik je stvorio „biljkotinja“ (engl. „plantimal“), novu formu života koju je nazvao *Edunia*, a koju čini hibrid nastao od cveta petunije i umetnikove DNK. Uz pomoć molekularne biologije, gen odgovoran za identifikaciju stranih tela u organizmu izolovan je iz krvi umetnika i sjedinjen sa DNK petunije tako da se njegov gen manifestuje isključivo u formi crvenih vena na roze laticama petunije. Rad na projektu trajao je od 2003. do 2008. godine da bi konačno bio izložen 2009. godine u Vajzman muzeju umetnosti (Weisman Art Museum) u Mineapolisu. Izložba je pored same biljke Edunije obuhvatala skulpturu „Singularis“ postavljenu u javni prostor koja

⁵⁵¹ Oliver Grau, *Virtual Art: From illusion to Immersion*, str. 328.

⁵⁵² Eduardo Kac, „Transgenic Art“, *ibid.*

predstavlja uvećanu molekularnu manipulaciju izolovanog gena umetnika i njegovu manifestaciju u crvenim venama cveta, zatim akvarele, fotografije, pakovanja semena edunije i šest litografija pod nazivom „studije pakovanja semena Edunije“ („Edunia Seed Pack Studies“). Edunia kao nova forma života na molekularnom nivou istovremeno je fizička realizacija i simbolički gest koji „kreiraju novu vrstu jastva koje je delom cvet a delom čovek.“⁵⁵³



Slika 4.14: Eduardo Kac, *Natural History of the Enigma*, 2003-08.

Dela biogenetičke umetnosti tek nešto više od decenije ulaze u savremene umetničke tokove brišući granicu između umetnosti, nauke i svakodnevnog života, otvarajući novo poglavlje u etičkom promišljanju i odnosu prema novim formama života koje ne samo da ukidaju granicu između čoveka i drugih živih bića, već i treću po redu granicu na koju ukazuje Dona Haravej, a to je ona između biološkog i tehnološkog, odnosno između života kao datosti i artificijelno proizvedene žive tvari. Bio-umetnost zapravo proizvodi ono što Bodrijar vidi kao nešto realno bez porekla i stvarnosti, a to je nešto hiperrealno što se u kontekstu inkorporiranja tehnološkog u biološko podudara sa korporealnim hiperterminalnim stanjem postojanja. Simulacija je postala nuklearna, molekularna, genetička, operaciona i može se reprodukovati do u beskonačno. Bodrijarovim rečima, „dimenzija simulacije je genetička minijaturizacija.“⁵⁵⁴ Izjednačavanjem

⁵⁵³ Eduardo Kac, *Natural History of the Enigma*, 2003-2008, <http://www.ekac.org/nat.hist.enig.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

⁵⁵⁴ Žan Bodrijar, *Simulakrumi i simulacije*, str.6, kurziv moj.

simulacije i genetičke minijaturizacije, Bodrijar implicitno nagoveštava nepostojanje teleološkog linearnog sleda događaja i retorike kartezijskih dualizama kao što je to često bio slučaj sa analizom digitalnih tehnologija i pravljenjem distinkcije te povlačenjem granične linije između realnog i virtuelnog. Ovde su virtuelna simulacija i genetičko kodiranje jedna te ista stvar čiju auru čini kodirani signal, bilo da je digitalni ili genetički. Ljudska DNK jeste bazirana na binarnoj kombinatorici gena ali je u osnovi biološka, i tek intervencijom na samoj prirodi DNK otvara se mogućnost za uspostavljanje pune kompatibilnosti sa očigledno već dominantno tehnološki posredovanim, modifikovanim i proširenim terminalnim okruženjem.

Rad na ovoj disertaciji obuhvatio je nekoliko godina mapiranja i detaljnog istraživanja ključnih fenomena u tehničko-tehnološkom razvoju čije su postojanje i upotreba doprineli i još uvek doprinose značajnim i često radikalnim promenama u načinima na koje se ophodimo prema značenju identiteta i telesnosti i uvek ih iznova redefinišemo kroz različite kontekste međudejstva biološkog i tehnološkog. Tokom procesa izrade disertacije, fokusirala sam se na one teorijske obrasce koji ukazuju na i problematizuju novonastalo tehnološki posredovano postojanje savremenog čoveka, a koje sam iskoristila kao funkcionalni teorijski okvir za pažljivo odabrane konkretne primere kako iz istorije tehničko-tehnološkog razvoja, savremenih naučnih istraživanja i novomedijskih umetničkih praksi, tako i iz dela fikcije koja već nekoliko decenija unazad ukazuju na potencijalne, vrlo bliske budućnosti koje se pretaču u sadašnjost i postaju deo savremenog iskustva. Mnogobrojna literatura korišćena u izradi disertacije pomogla mi je da izoštrim i razvijem precizniji stav kako prema literaturi tako i prema problematici koju sam obrađivala, dok mi je rešavanje i prevazilaženje terminoloških, metodoloških i drugih poteškoća pomoglo u pomeranju granica sopstvenih mogućnosti obogativši me i na profesionalnom i na ličnom nivou, ako između ta dva još uvek postoji razlika.

Iako sama struktura jedne doktorske disertacije podrazumeva izvođenje zaključaka na kraju, tema ove disertacije kao i fenomeni obuhvaćeni disertacijom sami po sebi predstavljaju poteškoću i izazov da se iznesu nekakve konačne definicije ili dovršeni zaključci, s obzirom da su još uvek, poput procesualnih umetničkih dela, u procesu nastajanja i konstantne ekperimentalne transformacije. Samo u toku izrade ove disertacije, odigrale su se toliko značajne promene, inovacije i otkrića u novomedijskim komunikacijama, robotici, nanotehnologiji, biotehnološkim istraživanjima, genetskom inženjeringu, razvoju veštačke inteligencije, itd., da su neki delovi rada morali da budu menjani i evoluirali su u skladu sa tim. Na poteškoću i nemogućnost izvođenja zaključaka o nečemu što se trenutno odigrava ukazuje i Bil Džoj (Bill Joy) u tekstu „Zašto nismo potrebni budućnosti“ kada kaže da je „[u]vek teško videti širu sliku kada ste u vrtlogu promene. Čini se da je najčešći propust naučnika i tehnologa upravo nepotpuno razumevanje posledica naših izuma kada se nalazimo u zanosu otkrića i inovacija; predugo smo vođeni sveobuhvatnom željom da spoznamo prirodu potrage nauke, ne zaustavljajući se pritom da primetimo kako progres ka

novijim i moćnijim tehnologijama može preuzeti/zadobiti sopstveni život.⁵⁵⁵ Drugim rečima, bez istorijskog otklona, odnosno mogućnosti osvrta na posledice/rezultate ovih fenomena te uspostavljanja adekvatne kritičke distance, moguće je izneti pretpostavke ili predviđanja ali ne i dovršene, apsolutno proverene i potvrđene zaključke. Zbog još uvek fluidne prirode predmeta istraživanja, ova disertacija predstavlja pokušaj da se kroz kritičko teorijski prikaz, ispitivanje i analizu ključnih tehničko-tehnoloških dostignuća, naučnih istraživanja, umetničkih eksperimenata, književnih tekstova i tekstova popularne kulture od značaja za redefinisane čoveka u visoko tehnologizovanom društvu doprinese sve neophodnijoj novomedijskoj pismenosti i kompetenciji. Iako je nedostatak istorijskog otklona predstavljao jedno od ograničenja u ovom radu, upravo je to ograničenje omogućilo da se određeni postojeći teorijski obrasci detaljnije preispitaju i prošire. S tim u vezi, jedan od ciljeva disertacije bio je da se na trenutak zastane u „vrtlogu promena“ i napravi jedan kritički osvrt te mapiraju promene koje su se posredstvom novomedijskih tehnologija već odigrale takvom brzinom da ih uzimamo zdravo za gotovo uglavnom samo zato što su ušle u masovnu upotrebu, a zapravo su ključne za redefinisane kako načina na koje komuniciramo sa drugima, tako i načina na koje predstavljamo i doživljavamo sebe i funkcionišemo u širem tehno-društvenom kontekstu. Isto tako, ukazivanjem na nove tehnologije koje postoje kao deo naučnih eksperimenata ili se koriste kao medij realizacije umetničkih dela i nisu još uvek deo svakodnevnog iskustva, načinjen je pokušaj da se otvore mnogobrojna etička, ontološka, fenomenološka i druga pitanja koje pokreće samo postojanje ovih tehnologija te da se inicira diskusija o načinima na koje one mogu promeniti društvenu realnost i redefinisati ne samo značenje pojma čovek već i samu ljudsku egzistenciju. Ovo se posebno odnosi na biotehnološke intervencije kojima biokompatibilno tehnološko postaje sastavni deo biološkog organizma i koje se već sprovode u medicinsko-terapeutske svrhe kao i u svrhe proširivanja i unapređivanja telesnih funkcija čime se, povratnom spregom, menja i sama politika percepcije. Kada postoji mogućnost ukrštanja i manipulisanja genima, uzgajanja organa, implantacije biorazgradive elektronike, itd., otvaraju se dalekosežna i kompleksna pitanja koja se tiču potencijala za restrukturiranje društva u drugačije forme gde status, pripadnost i identifikaciju determiniše tehnološki indukovana superiornost/inferiornost.

Što se tiče inicijalnih pretpostavki tj. hipoteza, većinu sam uspela da dokažem ili bar opišem uz pomoć korišćene literature i preuzetih teorijskih obrazaca, ali je od velikog značaja bilo i pojavljivanje nekih tehnologija u toku same izrade disertacije kao što su, na primer, gestualni interfejsi čije je samo postojanje doprinelo proširivanju teorijskih postavki te potvrđivanju hipoteza. Tako su sve hipoteze ne samo teorijski poduprte, nego su i dokazane kroz primenu odabrane

⁵⁵⁵ Bill Joy, “Why the Future Doesn’t Need Us”, *Wired*, 08.04.2000, <http://www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html> (pristupljeno 13.11.2011.)

literature na primere praktičnog umetničkog i naučnog rada: od funkcionalnih gestualnih interfejsa do umetničkih ostvarenja Eduarda Kaca. U toku samog procesa dokazivanja hipoteza u disertaciji, razvijene su i neke pothipoteze koje su poslužile u dodatnoj argumenataciji i preciznijem određivanju inicijalno postavljenih hipoteza.

1. Prva hipoteza koja se odnosi na brisanje granica između margine i centra, subjekta i objekta, privatnog i javnog, prirode i kulture, muškog i ženskog, realnog i virtuelnog, ali i umetnosti, nauke i svakodnevnog života, najeksplicitnije je pokazana u delu disertacije koji se odnosi na sam fenomen sajberprostora i ulogu koju digitalne mrežne konfiguracije imaju u transformaciji urbanog okruženja fizičke realnosti. Hipoteza je postavljena na osnovu odabranih antiesencijalističkih teorijskih koncepata, a njeno preispitivanje i dokazivanje protkano je kroz različite i mnogobrojne aspekte fuzije digitalnog i materijalnog koji su prisutni u svim poglavljima disertacije: od postajanja Drugim kroz Web 1.0 interakcije, preko konstruisanja idelizovanog jastva na društvenim mrežama koje se podudara sa materijalnom realnošću i koje povratnom spregom utiče na korporealni doživljaj jastva, zatim uvođenja telesnog aspekta u digitalne interakcije i sinhronizacije digitalnog i fizičkog okruženja u terminalno okruženje, do kreiranja jedinstvenih biotehnoških entiteta, odnosno do kiborgizacije čoveka.
2. Mogućnost poigravanja i eksperimentisanja sa rasnim, rodnim, seksualnim i drugim identitetima odnosno anonimno preuzimanje i menjanje identiteta u sajberprostoru poljuljalo je tradicionalna određenja prema kojima je identitet čvrsto utemeljen i nepromenljiv. Hipoteza da identitet nije ontološki unapred data činjenica već da je nešto podložno promeni, konstruisanju i multipliciranju, utemeljena je u relevantnim tekstovima iz oblasti studija kulture u širem, i teorija identiteta u užem smislu. Tekstovi odabrani za potrebe ove disertacije primenjeni su na digitalne interakcije, odnosno na fenomen konstruisanja identiteta u sajberprostoru. Ovaj fenomen označen je pojmom *identifikacija* kako ga je koncipirao Stjuart Hol, a to je pojam koji ukazuje na procesualnost i strateško izvođenje identiteta koje se u sajberprostoru podrazumeva. U detaljnoj diskusiji o manifestacijama i značenjima ključnih markera identiteta kao što su rod, rasa i seksualnost, dokazano je da je kroz različite forme umrežavanja, komunikacije i interakcija putem novomedijskih tehnologija na svakodnevnom nivou, stvorena jedna potpuno nova društvena paradigma u kojoj „turizam identiteta“ (L. Nakamura) ili „radionice identiteta“ (Š. Terkl) jesu zapravo otelotvorenje antiesencijalističkog pristupa tumačenju identiteta. Hipoteza se posebno odnosi na interakcije koje su se odvijale na Web 1.0 platformama, a potvrđena je kako kroz

analizu formi interakcija na ovim platformama tako i kroz prezentovanje konkretnih primera iz umetničkih praksi sa fokusom na internet umetnost, kao i primera iz popularne kulture koji se zasnivaju na podrivanju i dekonstrukciji esencijalistički uspostavljenih identiteta i naglašavaju mogućnosti izvođenja identiteta poigravajući se sa rodnim, rasnim i drugim određenjima identiteta.

3. Treća hipoteza je ujedno i centralna hipoteza disertacije, te ću iz tog razloga ovde malo detaljnije obrazložiti putanju istraživanja mnogobrojnih fenomena u cilju njenog potvrđivanja. Postavljanjem ove hipoteze ne samo da je problem telesnosti uveden u teoretizaciju obestelovljenih identifikacija u digitalnom prostoru, već je fizičkom telu data ključna uloga medijatora digitalno kodirane i materijalne društvene realnosti. Ukratko, telo je interfejs u/na kome se virtuelna i fizička realnost prepliću i koegzistiraju kao terminalna realnost. Dokazivanje tvrdnje da bez tela nema ni realnog ni virtuelnog, s jedne strane realizovana je ukazivanjem na nefunkcionalnost te kritikom kartezijanskog dualističkog koncepta podvojenosti tela i uma, koncepta na osnovu kog su zapravo i nastale ideje o tome da će u budućnosti biti moguće ekstrahovati um iz tela, aploudovati ga u mašinu i ostaviti ograničavajuće i smrtno telo ili „meso“ za sobom. S obzirom da je esencijalistička misao još uvek duboko ukorenjena u načine na koje razmišljamo i razumemo ljudsku egzistenciju, u radu sam napravila jedan diskurzivni iskorak i ponudila drugačiju perspektivu čitanja relacije telo-um koja podrazumeva neku vrstu teorijske hibridizacije budući da objedinjuje daoističku filozofsku konceptualizaciju tela i uma i iskustvenu spoznaju sveta sa konceptom utelovljenog uma ili „tela kao medija spoznaje sveta“ Morisa Merlo-Pontija. S druge strane, hipoteza je argumentovana kroz predstavljanje konkretnih primera koji potvrđuju značaj tela u tehnološki posredovanim interakcijama, a obuhvataju kako samu tehnologiju (Web 2.0 platforme, gestualne interfejse, sisteme virtuelne realnosti, holograme, itd.) tako i prakse zasnovane na upotrebi ovih tehnologija (digitalno kodirane ekstenzije fizičkog tela na Web 2.0 platformama, trodimenzionalna telesna manipulacija i interakcija sa digitalnim objektima, dela virtuelne umetnosti i umetnosti telerobotike i teleprisustva, manifestacija digitalnih konstrukata u javnim prostorima fizičke realnosti, itd.). Kroz ove primere potvrđena je neodrživost diskrepancije između realnog i virtuelnog prostora te realne i virtuelne egzistencije, posebno kada je u tehnološkom smislu postalo moguće da virtuelni identiteti prestanu da budu samo imaginarni konstrukti drugog od jastva, već su kroz sinhronizaciju digitalnog i materijalnog postali konstitutivni deo subjektivnog doživljaja korporealnog jastva.

4. Četvrta hipoteza zasnovana je na potrebi da se napravi jasna terminološko-pojmovna diferencijacija između identiteta kao mentalne projekcije koja se manifestuje na površini ekrana i onih tehnološki posredovanih identiteta koji u svoju manifestaciju uključuju telo i telesne funkcije te senzacije i afektacije. S obzirom da fenomen utelovljenog doživljaja digitalno konstruisanih ili na bilo koji drugi način tehnološki posredovanih identiteta još uvek nije samostalno proučavan niti postoji adekvatan termin kojim bi takvi identiteti bili označeni, predložila sam, i u široki korpus teorija obuhvaćenih disertacijom, uvela sam pojam hiperterminalnosti. Ovim pojmom označila sam utelovljeni doživljaj tehnološki posredovanih interakcija i identifikacija, a njegova teorijska funkcionalnost ispitivana je u okvirima postojećih teorijskih obrazaca, počev od dovođenja u vezu pojma „terminalni identitet“ Skota Bukatmana sa Bodrijarovim „hiperrealnim“ na osnovu čega sam i izvela ovaj neologizam, do pokušaja njegovog usklađivanja sa konceptom međuigre „tela bez organa“ i „želećih mašina“ Deleza i Gatarija. Koncept hiperterminalnog stanja postojanja ne samo da je primenjen na korporealnu asimilaciju digitalno izvedenih identiteta na površini tela, već i na telesne procese „pounutrenja“ tehnologije realizovane genetskim inženjeringom, nanotehnologijom, čipovanjem, protetskim ekstenzijama i drugim biotehnološkim intervencijama kojima je samo telo postalo medij izvođenja novih hibridnih odnosno kiborških formi identiteta.

5. Hipoteza o kiborgizaciji ne samo čoveka kao individue već i celokupne društvene realnosti, postavljena je sa ciljem da se, kroz prikaz konkretnih savremenih naučnih istraživanja koja obuhvataju različite tehnološke modifikacije tela i proširivanje telesnih i mentalnih funkcija, kao i kroz prikaz bio- i transgenetskih umetničkih projekata, potvrdi ono što je Dona Haravej u teoriji koncipirala kao metaforu, a to je da smo zapravo svi mi postali kiborzi. Potvrđivanjem ove hipoteze praktičnim primerima otvorena su mnoga etička, moralna, ali i egzistencijalna pitanja koja nisu samo stvar „neke tamo budućnosti“ s obzirom da postaju realnost naše konsenzualno življene sadašnjosti. Drugim rečima, ono što je kao potencijalna budućnost predstavljeno u tekstovima naučne fantastike, ekponencijalnom brzinom postaje konstitutivni deo savremene realnosti.

Disertacija je bila zasnovana na tome da se dokaže nestabilnost, promenljivost i procesualnost identiteta, ali i da se istovremeno ukaže na značaj telesnosti u novomedijski posredovanim interakcijama. Iako je inicijalno zamišljeno da fokus bude isključivo na interakcijama koje se odvijaju u digitalnom prostoru, tokom rada pokazalo se da je neophodan heterogeni pristup koji će obuhvatiti i druge tehnološke intervencije koje su direktno ili indirektno povezane sa

kompjuterskim tehnologijama, a koje takođe imaju snažne implikacije na redefinisavanje i restrukturisanje jastva. Posebna pažnja posvećena je telesnosti, odnosno načinima na koje definišemo i odnosimo se prema korporealnosti pod uticajem tehnološki posredovanih interakcija – od ideja o napuštanju smrtnog tela, preko pokušaja integracije korporealnog u digitalno, do tehnološke amplifikacije telesnosti gde telo postaje kanvas za digitalne ali i biotehnološke intervencije. Još jedan od ciljeva disertacije bio je da se doprinese postojećim teorijama, što je realizovano na nekoliko načina: fokusiranjem na nedovoljno razrađene terminološko-pojmovne aspekte u obrađenoj literaturi, nadograđivanjem, proširivanjem i ponovnim povezivanjem postojećih relevantnih teorijskih koncepata, predlaganjem i uvođenjem novih termina, kao i ispitivanjem funkcionalnosti novoizvedenih zaključaka. U tom procesu, pokušala sam da ponudim moguće odgovore na mnogobrojna pitanja futuristički obojene sadašnjosti koja su se javila tokom izrade disertacije, a koja bi trebalo uključiti u dalje diskusije o redefinisavanju čoveka u tehnološki posredovanoj realnosti svakodnevice.

Kroz proces izrade disertacije takođe sam se susrela i sa novim pitanjima koja nisam pokrenula a tiču se robotike i istraživanja veštačke inteligencije (AI). Ova pitanja sam, osim u kontekstu vizija budućnosti u naučnoj fantastici, svesno izostavila upravo zbog njihovog značaja i smatram da bi ih trebalo pokrenuti u okviru zasebnog i detaljnog istraživanja sa posebnim fokusom na načine na koje se ove tehnologije upotrebljavaju – od kreiranja robota za vojne potrebe do razvoja društvenih robota (*engl.* social robots) koji će biti osposobljeni da neguju stare i čuvaju decu, a postoje i naznake o njihovoj upotrebi u seks industriji. Imajući to u vidu, kohabitacija sa mašinama kao i interakcije u kojima na mašine projektujemo ljudske forme uspostavljanja i vođenja komunikacije svakako će imati značajnu ulogu u daljem redefinisavanju čoveka i restrukturisanju poretka društvenih, političkih, umetničkih i drugih diskursa u procesu povratne sprege, ukrštanja, preplitanja, nadopunjavanja, privlačenja i odbijanja između bioloških i tehnoloških aktera ili mehanizama.

U disertaciji je mapirana i problematizovana upotreba postojećih tehnologija poput sistema virtuelne realnosti, gestualnih interfejsa, holograma, implanata, robotičkih proteza i biotehnološke manipulacije. Iako su mnoga pitanja u vezi sa ovim fenomenima ostala otvorena s obzirom na stepen razvoja u kome se nalaze i njihovu manju ili veću rasprostranjenost, nadam da će ovaj rad pomoći da se otvore neke nove teorijske osnove, odnosno da će poslužiti u sistematizaciji niza istraživačkih mehanizama koji će moći dalje da se upotrebe za analizu novih fenomena koji zbog nedostatka vremenskog otklona nisu mogli da budu adekvatno obrađeni u ovoj disertaciji. Isto tako, nadam se da će disertacija ponuditi jednu fleksibilnu matricu ili prizmu kroz koju će čitav niz pojava (kako umetničkih tako i drugih praksi) moći da se promatra i analizira u bliskoj budućnosti.

BIOGRAFIJA

Jelena Guga, rođena u Vršcu, 1978. godine. Diplomirala je na Odseku za kineski jezik i književnost na Filološkom fakultetu u Beogradu 2002. godine. Tokom osnovnih studija, godinu dana studirala je u Pekingu na Institutu za jezik i kulturu (Beijing Language and Culture University). Radila je kao profesor engleskog jezika u privatnim i državnim školama u Pekingu i Beogradu. Na Frederik institutu za tehnologiju (FIT - Frederick Institute of Technology) u Nikoziji (Kipar) radila je u studentskoj službi kao koordinator za strane studente. Tokom boravka na Kipru učestvovala je u organizaciji i bila je jedan od izlagača na dve međunarodne izložbe u okviru projekta *Noise of Coincidence*. Po povratku u Beograd, saradivala je sa nevladinom organizacijom „Amity“ u Beogradu kao prevodilac i fotograf. Kao slobodni prevodilac saradivala je i sa organizacijama kao što su Crveni Krst i UNHCR, a danas se prevodenjem bavi u oblasti novomedijske kulture i umetnosti.

Po upisu interdisciplinarnih postdiplomskih studija na Univerzitetu umetnosti u Beogradu, Odsek za teoriju umetnosti i medija, držala je predavanja na Kolarcu, u Studentskom kulturnom Centru (SKC) i galeriji Ozon u Beogradu i na konferencijama *Virtual Futures 2.0* u Koventriju (Velika Britanija), *Enhancement, Emerging Technologies and Social Issues* u Dubrovniku (Hrvatska) i *Beyond AI: Artificial Dreams* u Plzenu (Češka). Autor je tekstova „Cyber-prostor: binarno kodirani urbani pejzaži“ u onlajn publikaciji projekta *City of Globalization: Wonderland for Alice?*, „Nova estetika uranjajućih prostora slike: razgovori sa Oliverom Grauom“ i „Slikovnost u 21. veku“ (recenzija knjige) u časopisu *Nova Misao*, „Self 2.0: Lost in Bio-Technological Environments“ u časopisu *Irregular F: Digital Culture – Software Theory – Net-Art*, i “Cyborg: From Science Fiction to Social Reality”, *Beyond AI: Artificial Dreams*, Springer (u pripremi).

BIBLIOGRAFIJA

Anđelković, B. (ur.), *Uvod u feminističke teorije slike*, Centar za savremenu umetnost, Beograd, 2002.

Aristotel, *Nikomahova etika*, Globus, Zagreb, 1988.

Ascott, R. (ed.), *Reframing Consciousness*, Exeter, England and Portland, OR: Intellect Books, 1999.

Bart, R., „Smrt Autora“, u Beker, M., *Suvremene književne teorije*, SNL, Zagreb, 1986.

Baum, L. F., *Nestanak princeze od OZA i Limeni drvoseča iz OZA*, Narodna Knjiga, Beograd, 2005.

Batchen, G., „Electricity Made Visible“, u Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

230

Beker, M., *Suvremene književne teorije*, SNL, Zagreb, 1986.

Bell, D., *An Introduction to Cybercultures*, London and New York: Routledge, 2001.

Bell, D., „Cybersexual: Introduction“, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Benjamin, V., „Umetničko delo u eri tehničke reprodukcije“, u Mišćević, N., Zinaić, M. (ur.), *Plastički znak: zbornik tekstova iz teorije vizuelnih umjetnosti*, Izdavački centar, Rijeka, 1981.

Bodrijar, Ž., *Prozirnost zla: ogled o krajnosnim fenomenima*, Svetovi, Novi Sad, 1994.

Bodrijar, Ž., *Simulakrumi i simulacija*, IP Svetovi, Novi Sad, 1991.

Bouchard, D.F, (ed.), *Language, Counter-Memory, Practice: Selected Essays and Interviews*, Cornell University Press, Ithaca, 1980.

Branwyn, G., "Compu-Sex: Erotica for Cybernauts", u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Broeckmann, A., „Image, Process, Performance, Machine: Aspects of an Aesthetics on the Machinic, u Grau, O. (ed.), *Media Art Histories*, MIT Press, Cambridge, London, 2007.

Bukatman, S., *Terminal Identity: The Virtual Subject in Postmodern Science Fiction*, Duke University Press, Durham and London, 1993.

Bush, V., „As We May Think“, u Trent, D. (ed.), *Reading Digital Culture*, Blackwell Publishers Ltd, Oxford, 2001.

Bush, V., „Memex Revisited“, u Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

Callen, A., „Ideal Masculinities: An Anatomy of Power“, u Mirzoeff, N. (ed.), *The Visual Culture Reader*, Routledge, London and New York, 2002.

Carroll, L., *Alice's Adventures in Wonderland*, Penguin Books, London, 1994.

Castells, M., *Internet Galaksija: Razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2003.

Cavallaro, D., *Cyberpunk and Cyberculture: Science Fiction and the Work of William Gibson*, Continuum, London, 2000.

Clynes, M. E., Kline, N. S., „Cyborgs and Space“, u Gray, C. H. (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York & London, 1995.

Cowan, D. E., *Cyberhenge: Modern Pagans on the Internet*, Routledge, New York and London,

2005.

Couchot, E., „The Automatization of Figurative Techniques: Towards the Autonomous Image“, u Grau, O. (ed.), *Media Art Histories*, MIT Press, Cambridge, London, 2007.

Crane, D., „*In Medias Race: Filmic Representation, Networked Communication, and Racial Intermediation*“, u Kolko, B. E., Nakamura, L., Rodman, G. B. (eds.), *Race in Cyberspace*, Routledge, New York and London, 2000.

Daglas, A., *Autostoperski vodič kroz galaksiju*, Izdavački atelje Polaris, Beograd, 1996.

Davies, C., „*Ephémère: Landscape, Earth, Body, and Time in Immersive Virtual Space*“, u Ascott, R. (ed.), *Reframing Consciousness*, Exeter, England and Portland, OR: Intellect Books, 1999.

Debord, G., *Društvo spektakla & Komentari društvu spektakla*, Arkzin, Zagreb, 2001.

Delez, Ž., Gatari, F., *Anti-Edip*, IK Zorana Stojanovića, Sremski Karlovci, 1990.

Dick, P. K., *Filmske priče*, Šareni Dućan, Koprivnica, 2006.

Dick, P. K., *Ubik*, Vintage, New York, 1991.

Dik, F. K., *Sanjaju li androidi električne ovce?*, Zoroaster (samostalno izdanje), Beograd, 1984.

Ditrih, D., „(Pre)oblikovanje tehno-erotske žene: Pol i tekstualnost u kiber-kulturnoj matrici“, u Džouns, S. (ur.), *Virtuelna kultura: identitet i komunikacija u kiber-društvu*, Biblioteka XX vek, Beograd, 2001.

Džouns, S. (ur.), *Virtuelna kultura: identitet i komunikacija u kiber-društvu*, Biblioteka XX vek, Beograd, 2001.

Eko, U., *Otvoreno djelo*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1965.

Engelbart, D., „Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London,

England, 2003.

Engelbart, D., English, W., „A Research Center for Augmenting Human Intellect“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Ernst, W., „Dis/continuities: Does the Archive Become Metaphorical in Multi-Media Space?“, u Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

Featherstone, M., Burrows, R. (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyber-punk: kulture tehnološke tjelesnost*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

Featherstone, M., Burrows, R., „Kulture tehnološke tjelesnosti“, u Featherstone, M., Burrows, R. (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyber-punk: kulture tehnološke tjelesnost*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

Fisk, Dž., *Popularna kultura*, CLIO, Beograd, 2001.

233

Foster, T., “ ‘Trapped by the Body?’ Telepresence technologies and transgendered performance in feminist and lesbian rewritings of cyberpunk fiction”, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Foucault, M., „Nietzsche, Genealogy, History“, u Bouchard, D.F., (ed.), *Language, Counter-Memory, Practice: Selected Essays and Interviews*, Cornell University Press, Ithaca, 1980.

Fuko, M., *Nadzirati i kažnjavati*, IK Zorana Stojanovića, Novi Sad, 1997.

Gere, C., *Digital Culture*, Reaktion Books, London, 2008.

Gibson, V., *Grof Nula*, Plato, Beograd, 2001.

Gibson, V., *Monalizin natpogon*, Plato, Beograd, 2001.

Gibson, V., *Neuromanser*, Plato, Beograd, 2001.

- Gibson, V., *Prepoznavanje obrazaca*, Laguna, Beograd, 2006.
- Gibson, W., *Burning Chrome and Other Stories*, HarperCollins Publishers, London, 1995.
- Gibson, W., *Idoru*, Penguin Books, 1997.
- Gibson, W., *Neuromancer*, Ace Books, New York, 2004.
- Gibson, W., Sterling, B., *The Difference Engine*, Gollancz, London, 1990.
- Gofman, E., *Kako se predstavljamo u svakodnevnom životu*, Geopoetika, Beograd, 2000.
- Gonzalez, J., “Envisioning Cyborg Bodies: Notes from current research”, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.
- Gonzalez, Jennifer, „The Appended Subject: Race and Identity as Digital Assemblage“, u Kolko, B. E., Nakamura, L., Rodman, G. B. (eds.), *Race in Cyberspace*, Routledge, New York and London, 2000.
- Grau, O. (ed.), *Media Art Histories*, MIT Press, Cambridge, London, 2007.
- Grau, O., *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.
- Gray, C. H. (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York & London, 1995.
- Gray, C. H., Mentor, S., Figueroa-Sarriera, H. J., “Cyborgology: Constructing the Knowledge of Cybernetic Organisms” u Gray, C. H. (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York & London, 1995.
- Gržinić, M., *U redu za virtualni kruh*, Meandar, Zagreb, 1998.
- Gržinić, M., “Stelarc – Politics of the Body”, u Gržinić, M. (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*, Maska, MKC, Ljubljana, Maribor, 2002.

Gržinić, M. (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*, Maska, MKC, Ljubljana, Maribor, 2002.

Hagen, W., „The Style of Sources: Remarks on the Theory and History of Programming Languages“, u Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

Hansen, M. B. N., *Bodies in Code: Interfaces with Digital Media*, Routledge, New York, 2006.

Haravej, D., „Manifest za kiborge - Nauka, tehnologija i socijalistički feminizam osamdesetih godina dvadesetog veka“, u Anđelković, B. (ur.), *Uvod u feminističke teorije slike*, Centar za savremenu umetnost, Beograd, 2002.

Haravej, D. Dž., *Nalik listu: Razgovor sa Tirzom Nikols Gudiv*, Centar za ženske studije i istraživanja roda, Beograd, 2004.

Haraway, D. J., „Cyborgs and Symbionts: Living Together in the New World Order“, u Gray, C. H. (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York & London, 1995.

235

Haraway, D. J., *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Routledge, New York, 1991.

Hayles, N. K., *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, The University of Chicago Press, Chicago & London, 1999.

Hayles, N. K., „The Life Cycle of Cyborgs: Writing the Posthuman“, u Gray, C. H. (ed.), *The Cyborg Handbook*, Routledge, New York & London, 1995.

Heim, M., „Projektiranje virtualne stvarnosti“, u Featherstone, M., Burrows, R. (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnost*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

Heim, Michael, *The Metaphysics of Virtual Reality*, Oxford University Press, Oxford, New York, 1993.

Heim, M., *Virtual Realism*, Oxford University Press, New York, Oxford, 1998.

Himanen, P., *Hakerska etika i duh informacijskog doba*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002.

Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

Chun, W. H. K., "Introduction: Did Somebody Say New Media?", u Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

Jenks, C. (ur.), *Vizualna kultura*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002.

Jodorowsky, A., Moebius, *Inkal: Avanture Džona Difula*, System Comics, Beograd, 2007.

Ju-Lan, F., *Istorija kineske filosofije*, Nolit, Beograd, 1977.

Kelner, D., *Medijska kultura: studije kulture, identitet i politika između modernizma i postmodernizma*, Clio, Beograd, 2004.

236

Kolko, B. E., Nakamura, L., Rodman, G. B. (eds.), *Race in Cyberspace*, Routledge, New York and London, 2000.

Krueger, M. W., „Responsive Environments“ (1977.), u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Lanier, J., *You Are Not A Gadget*, Penguin Group, New York, 2010.

Levinson, P., *Digital McLuhan: a guide to the information millenium*, Routledge, London and New York, 2001.

Levy, S., „TabulaRasa: Why the New Generation of Tablet Computers Changes Everything“, *Wired*, 18.04.2010.

Licklider, J., „Man-Computer Symbiosis“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Lister, M., Dovey, J., Giddins, S., Grant, I., Kelly, K., *New Media: A Critical Introduction*, Routledge, London and New York, 2003.

Liu, D., *Tai Či Čuan i meditacija*, IP Esoteria, Beograd, 1997.

Manovich, L., "Navigable Spaces" u Manovich, L., *The Language of New Media*, The MIT Press, Cambridge MA, 2002.

Manovich, L., *The Language of New Media*, MIT Press, Cambridge MA, 2002.

Manović, L., *Metamediji: izbor tekstova*, CSUB, Beograd, 2001.

Matrix, S. E., *Cyberpop: Digital Lifestyles and Commodity Culture*, Routledge, Oxford and New York, 2006.

McLuhan, M., *Understanding Media: the extentions of man*, McGraw Hill, New York, 1964.

Merleau-Ponty, M., *Fenomenologija percepcije*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1990.

Michelsen, A., „The Imaginary of the Artificial: Automata, Models, Machinics – On Promiscuous Modeling as Preconditions for Poststructuralist Ontology“, u Chun, W. H. K., Keenan, T. (eds.), *New Media, Old Media: A History and Theory Reader*, Routledge, London and New York, 2006.

Mirzoeff, N. (ed.), *The Visual Culture Reader*, Routledge, London and New York, 2002.

Mitchell, E. P., „The Ablest Man in the World“, u Moskowitz, S. (ed.), *The Crystal Man: Stories by Edward Page Mitchell*, Doubleday, New York, 1973.

Miščević, N., Zinaić, M. (ur.), *Plastički znak: zbornik tekstova iz teorije vizuelnih umjetnosti*, Izavački centar, Rijeka, 1981.

Morley, D., „Televizija: vidljivi objekt prije vizualnog medija“, u Jenks, C. (ur.), *Vizualna kultura*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002.

Moskowitz, S. (ed.), *The Crystal Man: Stories by Edward Page Mitchell*, Doubleday, New York, 1973.

Nakamura, L., "Race in/for Cyberspace: Identity Tourism and racial passing in the Internet", u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Nelson, T. H., „A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Paul, C., *Digital Art*, Thames&Hudson world of art, London and New York, 2008.

Orvel, Dž., *1984.*, BIGZ, Beograd, 1984.

Plant, S., „Budućnost izviruje“, u Featherstone, M., Burrows, R. (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyber-punk: kulture tehnološke tjelesnost*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

Platon, *Država*, Dereta, Beograd, 2005.

238

Poe, E. A., „The Man That Was Used Up – A Tale of the Late Bugaboo and Kickapoo Campaign“, u *Tales of the Grotesque and Arabesque*, Worth Press Ltd., Cambridge, 2008.

Poe, E. A., *Tales of the Grotesque and Arabesque*, Worth Press Ltd., Cambridge, 2008.

Popper, F., *From Technological to Virtual Art*, The MIT Press, Cambridge-Massachusetts, London-England, 2007.

Poster, M. (ed.), *Jean Baudrillard, Selected Writings*, Polity Press, Cambridge, 2001.

Pušić, R. (ur.), *Sin neba: Filozofija stare Kine*, IP Svetovi, Novi Sad, 1996.

Robins, K., "Kiberprostor i svijet u kojemu živimo" u Featherstone, M., Burrows, R. (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyberpunk: kulture tehnološke tjelesnosti*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

Rouz, Dž., “Stvaranje prostora za ženski subjekt feminizma”, u Anđelković, B. (ur.), *Uvod u feminističke teorije slike*, Centar za savremenu umetnost, Beograd, 2002.

Saffer, D., *Designing Gestural Interfaces*, O'Reilly, Sebastopol, 2008.

Skot, A., “Dobro došli na sledeći nivo”, *Playboy*, br. 34, Novembar 2006.

Smit, M. M., *Rezerve*, Kojot, Beograd, 2003.

Smolderan, T., “Žiro, ili kako se uvrnuti oko svoje ose i postati Mebijus”, *Gradac*, br. 104, Čačak, 1992.

Stelarc, “From Psycho-Body to Cyber-Systems”, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Stelarc, “Parasite Visions: Alternate, Intimate and Involuntary Experiences”, u Gržinić, M. (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*, Maska, MKC, Ljubljana, Maribor, 2002.

Stelarc, “The Extra Ear”, u Gržinić, M. (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*, Maska, MKC, Ljubljana, Maribor, 2002.

Stelarc, “The Involuntary, the Alien & the Automated: Choreographing Bodies, Robots & Phantoms”, u Gržinić, M. (ed.), *Stelarc: Political Prosthesis & Knowledge of the Body*, Maska, MKC, Ljubljana, Maribor, 2002.

Stone, A. R., „Will the Real Body Please Stand Up? Boundary Stories about Virtual Cultures“, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Sudan, R., “Sexy SIMS, Racy SIMMS“, u Kolko, B. E., Nakamura, L., Rodman, G. B. (eds.), *Race in Cyberspace*, Routledge, New York and London, 2000.

Stenslie, S., *Virtual Touch: A Study of the Use and Experience of Touch in Artistic, Multimodal and Computer-Based Environments*, Doctoral Thesis, Oslo School of Architecture and Design, 2010.

Sutherland, I. E., „Sketchpad: A Man-Machine Communication System“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Šeli, M., *Frankenštajn, moderni Prometej*, Utopija, Beograd, 2004.

Šo, D. F., “Homoseksualci i kompjuterska komunikacija: govor o polu i identitetu u kiber-prostoru”, u Džouns, S., (ur.), *Virtuelna kultura: identitet i komunikacija u kiber-društvu*, Biblioteka XX vek, Beograd, 2001.

Šuvaković, M., *Epistemologija umetnosti ili O tome kako učiti učenje o umetnosti*, Orion Art, Beograd, 2008.

Šuvaković, M., *Paragrami tela/figure: predavanja i rasprave o strategijama i taktikama teorijskog izvođenja u modernom i postmodernom performance art-u, teatru, operi, muzici, filmu i tehnoumetnosti*, Centar za novo pozorište i igru, Beograd, 2001.

Šuvaković, M., *Pojmovnik moderne i postmoderne likovne umetnosti i teorije posle 1950. godine*, SANU i Prometej, Beograd, Novi Sad, 1999.

240

Šuvaković, M., *Pojmovnik teorije umetnosti*, Orion Art, Beograd, 2011.

Šuvaković, M., *Studije slučaja: Diskurzivna analiza izvođenja identiteta u umetničkim praksama*, Mali Nemo, Pančevo, 2006.

Terkl, Š., *Sami zajedno: Zašto očekujemo više od tehnologije nego jedni od drugih*, Clio, Beograd, 2011.

Tomas, D., “Povratna sprega i kibernetika: Nova slika tijela u kiborškom dobu”, u Featherstone, M., Burrows, R. (ur.), *Kiberprostor, Kibertijela i Cyber-punk: kulture tehnološke tjelesnost*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001.

Trent, D. (ed.), *Reading Digital Culture*, Blackwell Publishers Ltd, Oxford, 2001.

Tribe, M., Jana, R., *New Media Art*, Taschen. Cologne, 2006.

Tsang, D., "Notes on Queer 'n' Asian Virtual Sex", u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Turing, A., „Computing Machinery and Intelligence“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Turkle, S., *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, Simon & Schuster Paperbacks, New York, 1995.

Virilio, P., *Informatička bomba*, Svetovi, Novi Sad, 2000.

Von Debschitz, T., Von Debschitz, U., *Fritz Kahn: Man Machine*, Springer, Wien, 2009.

Wakeford, N., „Cyberqueer“, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

241

Warwick, K., „Future Issues with Robots and Cyborgs“, *Studies in Ethics, Law, and Technology*, Vol. 4: Iss. 3, Article 6, Berkley Electronic Press, 2010.

Watts, A. W., *The Way of Zen*, Vintage Books, New York, 1957.

Wiener, N., „Men, Machines and the World About, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Wigdor, D., Wixon, D., *Brave NUI World: Designing Natural User Interfaces for Touch and Gesture*, Morgan Kaufmann, Burlington, 2011.

Williams, R., „Technology and Society“, u Wardrip-Fruin, N., Montfort, N. (eds.), *The New Media Reader*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2003.

Woodland, R., „Queer Spaces, Modem Boys and Pagan Statues: Gay/lesbian identity and the

construction of cyberspace”, u Bell, D., Kennedy, B. M. (eds.), *The Cybercultures Reader*, Routledge, London and New York, 2000.

Zikmund, S., “Pristup radikalnom Drugom: Diskurzivna kultura kiber-mržnje“, u Džouns, S. (ur.), *Virtuelna kultura identitet i komunikacija u kiber-društvu*, Biblioteka XX vek, Beograd, 2001.

Adams, E., „Games for Girls? Eeeeewww!“,

http://www.gamasutra.com/view/feature/131661/designers_notebook_games_for_.php (pristupljeno 11.11.2011.)

Armstrong, R., „How Living Technologies Could Reclaim Venice“, predavanje na konferenciji *Virtual Futures 2.0'11*, University of Warwick, Velika Britanija, 18.06. – 19.06.2011,

<http://virtualfutures.co.uk/2011/08/16/living-technologies-reclaim-venice/> (pristupljeno 19.07.2011.)

Armstrong, R., Hanczyc, M., Spiller, N., „A Manifesto for Procell Architecture: Against Biological Formalism“, <http://dharmesh84.wordpress.com/2009/11/18/a-manifesto-for-procell-architecture-against-biological-formalism/> (pristupljeno 19.07.2011.)

Arnall, T., Knutsen, J., Martinussen, E. S., *Immaterials: Light Painting WiFi*,

<http://yourban.no/2011/02/22/immaterials-light-painting-wifi/> (pristupljeno 15.05.2011.)

Art orienté objet, *May the horse live in me*, 2011, <http://aoo.free.fr/works-2011-001.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

Atkinson-Bonasio, A., „Gendered Representations in Computer and Videogames“,

http://westengland.academia.edu/AliceAtkinsonBonasio/Papers/219918/Gendered_Representation_in_Computer_and_Videogames (pristupljeno 11.11.2011.)

Baraniuk, C., „Facebook, the Projected Self and Narcissism“,

<http://www.themachinestarts.com/read/60> (pristupljeno 13.07.2011.)

Benayoun, M., *World Skin: A Photo Safari in the Land of War*,

<http://www.benayoun.com/projet.php?id=16> (pristupljeno 02.11.2011.)

Bruno, G., „Ramble City: Postmodernism and Blade Runner“, *October*, No. 41, 1987,

<http://www.stanford.edu/dept/HPS/Bruno/bladerunner.html> (pristupljeno 13.12.2012.)

Cadigan, P., „What Happened to Our Future?“, predavanje na konferenciji *Virtual Futures 2.0'11*, University of Warwick, Velika Britanija, 18.06. – 19.06.2011.,

<http://www2.warwick.ac.uk/knowledge/themes/virtualfutures/patcadigan/> (pristupljeno 03.07.2011.)

Carey, B., „Paralyzed, Moving a Robot With Their Mind“, *NY Times*,

http://www.nytimes.com/2012/05/17/science/bodies-inert-they-moved-a-robot-with-their-minds.html?_r=1 (pristupljeno 16.05.2012.)

Cheang, S. L., *Brandon*, 1998, <http://brandon.guggenheim.org> (pristup samo uz korisničko ime i lozinku, 20.11.2011.)

Cloninger, C., „Manifesto for a Theory of the 'New Aesthetic'“,

<http://www.metamute.org/editorial/articles/manifesto-theory-%E2%80%98new-aesthetic%E2%80%99> (pristupljeno 03.10.2012.)

Critical Art Ensambe, *Flesh Machine*, 1997-98., <http://www.critical-art.net/fleshMachine.html>

(pristupljeno 21.12.2011.)

244

Davies, C., *Osmose*, <http://www.immersence.com/> (pristupljeno 14.10.2011.)

Diaz, J., „Scientists Invent Mind-Reading System That Lets You Type With Your Brain“, *Gizmodo*,

http://gizmodo.com/5922208/scientists-invent-mind+reading-system-that-lets-you-type-with-your-brain?utm_campaign=socialflow_gizmodo_facebook&utm_source=gizmodo_facebook&utm_medium=socialflow (pristupljeno 30.06.2012.)

Dillow, C., „A 3-D Printer Makes Customized Human Bones to Order“, *Popular Science*,

<http://www.popsci.com/science/article/2011-12/3-d-printer-makes-customized-human-bones-order> (pristupljeno 16.02.2011.)

Dozier, K., *AP Exclusive: CIA following Tweeter, Facebook*, <http://news.yahoo.com/ap-exclusive-cia-following-twitter-facebook-081055316.html> (pristupljeno 04.11.2011.)

Dreyfus, H. L., „The Current Relevance of Merleau-Ponty's Phenomenology of Embodiment“, *The Electronic Journal of Analytic Philosophy*, vol.4, Spring 1996,

<http://ejap.louisiana.edu/EJAP/1996.spring/dreyfus.1996.spring.html> (pristupljeno 12.08.2011.)

Duenyas, Y., *The Ascent – EEG flight interface*, <http://vimeo.com/20271253> (pristupljeno 16.11.2011.)

Essaidi, J., *2.6g 329m/s*, 2011., <http://jalilaessaidi.com/2-6g-329ms/> (pristupljeno 21.12.2011.)

Forster, E. M., “The Machine Stops”, u *The Oxford and Cambridge Review*, novembar 1909, <http://archive.ncsa.illinois.edu/prajlich/forster.html> (pristupljeno 22.08.2011.)

Fusco, C., „All Too Real: The Tale of an Online Black Sale – Coco Fusco Interviews Keith Townsend Obadike“, 2001, <http://blacknetart.com/coco.html> (pristupljeno 07.12.2011.)

Gonzalez, J., „The Face and the Public: Race, Secrecy and Digital Art Practice“, u *Camera Obscura* 70, vol. 24, no. 1, Duke University Press, 2009, [https://wikis.nyu.edu/download/attachments/15663340/Gonz%C3%A1lez+\(2009\)+The+Face+and+the+Public.pdf](https://wikis.nyu.edu/download/attachments/15663340/Gonz%C3%A1lez+(2009)+The+Face+and+the+Public.pdf) (pristupljeno 16.12.2011.)

Gross, G., *Google Comes Under Fire for ‘Secret’ Relationship with NSA*, http://www.pcworld.com/article/217550/google_comes_under_fire_for_secret_relationship_with_nsa.html (pristupljeno 04.11.2011.)

Hanlon, M., „World's First GM Babies Born“, *Daily Mail*, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-43767/Worlds-GM-babies-born.html> (pristupljeno 27.06.2012.)

Harouni, L., „A Primer on 3D Printing“, TED Talks, http://www.ted.com/talks/lisa_harouni_a_primer_on_3d_printing.html (pristupljeno 22.01.2012.)

Heim, M., “The Digital ‘We’: Are we evolving into a trans-national planetary We, an online community of hope?”, <http://www.mheim.com/digitalWe.html> (pristupljeno 04.01.2011.)

Joy, B., “Why the Future Doesn’t Need Us”, *Wired*, 08.04.2000, <http://www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html> (pristupljeno 13.11.2011.)

Kac, E., *Natural History of the Enigma*, 2003-2008, <http://www.ekac.org/nat.hist.enig.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

Kac, E., *Time Capsule*, 1997, <http://www.ekac.org/timcap.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

Kac, E., „Transgenic Art“, *Leonardo Electronic Almanac*, Vol.6, N.11, 1998,
<http://www.ekac.org/transgenic.html> (pristupljeno 21.12.2011.)

Kelly, K., *TEDxTalks*: “Kevin Kelly on the Next 5000 Days of the Web”
http://www.ted.com/talks/kevin_kelly_on_the_next_5_000_days_of_the_web.html (pristupljeno 09.12.2010.)

Kennedy, H. W., „Lara Croft: Feminist Icon or Cyberbimbo? On the Limits of Textual Analysis“, u
Game Studies: the international journal of computer game research, volume 2, issue 2, 2002,
<http://www.gamestudies.org/0202/kennedy/> (pristupljeno 12.11.2011.)

Koch, H., *The War of the Worlds* (radio drama),
<http://sounds.mercurytheatre.info/mercury/381030.mp3> (pristupljeno 02.10.2011.)

Kreps, D., „Cyborg Bodies: (In)Organic Vocabularies of Performed Identity“, Powerpoint slideshow
with Conference paper, *6th Performance Studies International Conference*, Arizona State
University, Phoenix, Arizona, mart 2000, <http://www.kreps.org/cyborg.htm> (pristupljeno 10.12.2011.)

246

Le, T., “A Headset that Reads Your Brainwaves”, TED Talks,
http://www.ted.com/talks/tan_le_a_headset_that_reads_your_brainwaves.html (pristupljeno 03.12.2010)

Levy, S., „Inside Google+ - How the Search Giant Plans to Go Social“,
<http://www.wired.com/epicenter/2011/06/inside-google-plus-social/all/1> (pristupljeno 27.07.2011.)

Lialina, O., *My Boyfriend Came Back from the War*, 1996, dostupno na
<http://www.teleportacia.org/war/war.html> (pristupljeno 20.11.2011.)

London Luton Airport introduces Holographic announcers, BBC, Beds, Herts and Bucks,
http://news.bbc.co.uk/local/threecounties/hi/people_and_places/newsid_9382000/9382178.stm
(pristupljeno 02.07.2011.)

Lozano-Hemmer, R., *Vectorial Elevation*, http://www.lozano-hemmer.com/vectorial_elevation.php i <http://www.vectorialvancouver.net/> (pristupljeno 10.10.2011.)

Niman, J., „Synthetic Life, Blood Vessel Printing, Jaw Transplants and other Medical Breakthroughs“, IEET, <http://ieet.org/index.php/IEET/more/niman20120513> (pristupljeno 13.05.2012.)

Obadike, K., *Blackness for Sale*, 08.-18. Avgust 2001, <http://obadike.tripod.com/ebay.html> (pristupljeno 07.12.2011.)

Piper, K., *Caught like a Nigger in Cyberspace*, <http://keithpiper.info/kpSiteXIII/projectframe3.html> (pristupljeno 16.12.2011.)

Radišić, N., „Srpski naučnici će praviti organe od matičnih ćelija“, *Blic*, <http://www.blic.rs/Vesti/Drustvo/325386/Srpski-naucnici-ce-praviti-organe-od-maticnih-celija> (pristupljeno 26.05.2012.)

Randolph, L. M., „Cyborgs, Wonder Woman and Techno-Angels: A Series of Spectacle“, Arizona State University, Tempe, 1998, <http://www.lynnrandolph.com/lynnswriting.html#> (pristupljeno 20.11.2011.)

Ringley, J., *Jennicam*, http://en.wikipedia.org/wiki/Jennifer_Ringley (pristupljeno 13.10.2011.)

Role, A., „Why Doesn't Aristotle Accept My Facebook Friend Request?“, u *Philosophy Now: a magazine of ideas*, issue 84, May/June 2011, http://www.philosophynow.org/issue82/Why_Doesnt_Aristotle_Accept_My_Facebook_Friendship_Request, (pristupljeno 03.05.2011.)

Rosen, C., „Virtual Friendship and the New Narcissism“, *The New Atlantis: A Journal of Technology and Society*, no.17, Summer 2007, str. 23, <http://faculty.wiu.edu/CB-Dilger/f09/101/rosen-narcisism.pdf> (pristupljeno 10.05.2011.)

Schleiner, A. M., „Does Lara Croft Ware Fake Polygons: Gender Analysis of the '1st person shooter/adventure game with female heroine' and Gender Role Subversion and Production in the

Game Patch“, u *Electronic Gender: Art at the Interstice*,

<http://switch.sjsu.edu/web/v4n1/annmarie.html> (pristupljeno 12.11.2011.)

Sermon, P., *Telematic Dreaming*, <http://creativetechnology.salford.ac.uk/paulsermon/dream/>

(pristupljeno 27.10.2011.)

Shattuck, A., Stix, G., *Cities in Fact and Fiction: An Interview with William Gibson*, Scientific American, August 2011, <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=gibson-interview-cities-in-fact-and-fiction> (pristupljeno 16.10.2011.)

Shaw, J., *The Legible Cities*, http://www.jeffrey-shaw.net/html_main/show_work.php?record_id=83 (pristupljeno 10.10.2011.)

Sommerer , C., Mignonneau, L., *A-Volve*, 1994-7, <http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent/WORKS/FRAMES/FrameSet.html> (pristupljeno 14.11.2011.)

Southworth, K., *Cornelia Sollfrank: Female Extension (1997)*,

http://texts.gloriousninth.net/sollfrank/FEMALE_EXTENSION.pdf (pristupljeno 20.11.2011.)

248

Stelarc, *Ear on Arm*, <http://stelarc.org/?catID=20242> (pristupljeno 18.12.2011.)

Stelarc, *Exoskeleton*, <http://stelarc.org/?catID=20227> (pristupljeno 18.12.2011.)

Stelarc, *Muscle Machine*, <http://stelarc.org/?catID=20231> (pristupljeno 18.12.2011.)

Stelarc, *Prosthetic Head*, <http://stelarc.org/?catID=20241> (pristupljeno 18.12.2011.)

Stelarc, *Suspensions*, <http://stelarc.org/?catID=20316> (pristupljeno 18.12.2011.)

Stenslie, S., *inter_skin*, 1994, http://www.stenslie.net/?page_id=59 (pristupljeno 04.02.2011.)

Tatusko, A., „Transgressing Boundaries in the Nine Inch Nails: The Grotesque as a Means to the Sacred“, *Journal of Religion and Popular Culture*, vol. 11, 2005,

<http://www.usask.ca/relst/jrpc/art11-nineinchnails.html> (pristupljeno 02.02.2011.)

Turkle, S., *NightSide with Dan Rea*, radio CBS Boston, intervju sa Šeri Terkl povodom objavljivanja njene knjige *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, Basic Books, New York, 2011. <http://boston.cbslocal.com/2011/01/18/dan-interviews-sherry-turkle-author-of-alone-together-why-we-expect-more-from-technology-and-less-from-each-other/> (pristupljeno 22.01.2011.)

Turkle, S., *TEDxTalks*: “TEDxUIUC - Sherry Turkle - *Alone Together*”, http://www.tedxuiuc.com/TEDxUIUC/Talks_Sherry_Turkle.html (pristupljeno 17.03.2011.)

Underkoffler, J., TED Talks, *John Underkoffler Points to the Future of UI*, http://www.ted.com/talks/john_underkoffler_drive_3d_data_with_a_gesture.html (pristupljeno 13.09.2011.)

Vicente, F., *Anatomias*, <http://fernandovicenteanatomias.blogspot.com/> (pristupljeno 14.12.2011.)

Virilio, P., *Cyberwar, God and Television: Interview with Paul Virilio*, <http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=62> (pristupljeno 29.08.2010.)

Warwick, K., „The Cyborg Experiments“, predavanje na konferenciji *Virtual Futures 2.0'11*, University of Warwick, Velika Britanija, 18.06. – 19.06.2011, <http://www2.warwick.ac.uk/knowledge/themes/virtualfutures/kevinwarwick/> (pristupljeno 12.01.2012.)

FILMOGRAFIJA

- Bigelow, K., *Strange Days*, 1995.
- Cameron, J., *Avatar*, 2009.
- Cameron, J., *Terminator 2: Judgment Day*, 1991.
- Cameron, J., *The Terminator*, 1984.
- Chaplin, C., *Modern Times*, 1936.
- Cronenberg D., *eXistenZ*, 1999.
- De Bont, J., *Lara Croft Tomb Raider: The Cradle of Life*, 2003.
- Gilliam, T., *Brazil*, 1985.
- Lang, F., *Metropolis*, 1927.
- Lee, A., *Brokeback Mountain*, 2005.
- Leonard, B., *The Lawnmower Man*, 1992.
- Lisberger, S., *Tron*, 1982.
- Longo, R., *Johnny Mnemonic*, 1995.
- McG, *Terminator 4: Salvation*, 2009.
- Mostow, J., *Surrogates*, 2009.
- Mostow, J., *Terminator 3: Rise of the Machines*, 2003.
- Neale, M., *No maps for these territories*, 2000.
- Neveldine, M., Taylor, B., *Gamer*, 2009.
- Niccol, A., *Gattaca*, 1997.
- Scott, R., *Blade Runner*, 1982.
- Spielberg, S., *A.I. Artificial intelligence*, 2001.
- Timoner, O., *We Live in Public*, 2010.
- Van Sant, G., *Milk*, 2008.
- Verhoeven, P., *Robocop*, 1987.
- Verhoeven P., *Total Recall*, 1990.
- Wachowski, A., Wachowski, L., *The Matrix*, 1999.
- Wachowski, A., Wachowski, L., *The Matrix Reloaded*, 2003.
- Wachowski, A., Wachowski, L., *The Matrix Revolutions*, 2003.
- Wenders, W., *Bis ans Ende der Welt*, 1991.
- West, S., *Lara Croft: Tomb Raider*, 2001.

Wimmer, K., *Equilibrium*, 2002.

TV SERIJE

Brooker, C., *Black Mirror*, Channel 4, 2011.

Chaiken, I., Abbott, M., Greenberg, K., *The L World*, Showtime, 2004-.

Collins, D., Metzler, D., *Queer Eye for the Straight Guy*, Bravo, 2003-2007.

Flett-Giordano, A., Ranberg, C., *It's All Relative*, ABC, 2003-2004.

Kohan, D., Mutchnik, M., *Will and Grace*, NBC, 1998-2006.

Saville, P., *Out of the Unknown*, "The Machine Stops", BBC, 1966.

Star, D., *Sex and the City*, HBO, 1998-2004.

MUZIČKI SPOTOVI

Mondino, J.B., Madonna, „Justify My Love“, 1990.

Reiss, J., *Nine Inch Nails*, „Happiness in Slavery“, 1992.

Romanek, M., Madonna, „Bedtime Story“, 1994.

Romanek, M., *Nine Inch Nails*, „Closer“, 1994.

Turnbull, B., *Nine Inch Nails*, „Sin“, 1990.

Matsoukas, M., Rihanna, „S and M“, 2011.

ILUSTRACIJE

Slika 1.1: Charles Babbage: *The Difference Engine*, 1832.

Slika 1.2: MK1 - prvi elektronski digitalni kompjuter, 1948.

Slika 1.3: Vannevar Bush: *Memex*, 1945.

Slika 1.4: Apple I: prvi personalni kompjuter, 1976.

Slika 1.5: Apple Macintosh: prvi komercijalni PC, 1984.

Slika 1.6: Laszlo Moholy-Nagy, *Licht-Raum Modulator*, 1922-1930.

Slika 1.7: Marcel Duchamp, *Fountain*, 1917.

Slika 1.8: Vera Molnar, *Interruptions*, 1968-9.

Slika 1.9: Wachowski Brothers, *The Matrix*, 1999.

Slika 2.1: Lara Kroft u video igri *Tomb Raider*, 1996.

Slika 2.2: Anđelina Džoli u ulozi Lare Kroft u filmu *Lara Croft: Tomb Raider*, 2001.

Slika 2.3: Lynn Randolph, *Cyborg*, 1989.

Slika 2.4: Olia Lialina, *My Boyfriend Came Back from the War*, 1996.

Slika 2.5: Mary Flanagan, *[domestic]*, 2003.

Slika 2.6: Cornelia Sollfrank, *Female Extension*, 1997.

Slika 2.7: Cornelia Sollfrank, delo fiktivne umetnice proizvedeno softverom Net Art Generator za projekat *Female Extension*, 1997.

Slika 2.8: Keith Obadike, *Blackness for Sale*, 2001.

Slika 2.9: Keith Piper, *Surveillances: Tagging the Other*, 1992.

Slika 2.10: Keith Piper, *Caught like a Nigger in Cyberspace*, 1997.

Slika 2.11: *Nine Inch Nails*, „Happiness in Slavery“, 1992.

Slika 2.12: Stahl Stenslie, *CyberSM*, 1993.

Slika 3.1: Josh Harris, *We Live in Public*, 2001.

Slika 3.2: Josh Harris, *We Live in Public*, 2001.

Slika 3.3: Timo Arnall, Jørn Knutsen, Einar Sneve Martinussen: *Immaterials: Light Painting WiFi*, 2010.

Slika 3.4: Timo Arnall, Jørn Knutsen, Einar Sneve Martinussen: *Immaterials: Light Painting WiFi*, 2010.

Slika 3.5: Jean Giraud Moebius, *Incal*, 1981.

Slika 3.6: Ridley Scott, *Blade Runner*, 1982.

Slika 3.7: Jeffrey Shaw, *The Legible City*, 1989-91.

Slika 3.8: Jeffrey Shaw, *The Legible City*, 1989-91.

Slika 3.9: Rafael Lozano-Hemmer, *Vectorial Elevation*, 1999-2010.

Slika 3.10: Rafael Lozano-Hemmer, *Vectorial Elevation*, 1999-2010.

Slika 3.11: Christa Sommerer i Laurent Mignonneau, *A-Volve*, 1994-97.

Slika 3.12: Christa Sommerer i Laurent Mignonneau, *A-Volve*, 1994-97.

Slika 3.13: Paul Sermon, *Telematic Dreaming*, 1992.

Slika 3.14: Charlotte Davies, *Osmose*, 1995.

Slika 3.15: Maurice Benayoun, *Workd Skin: A Photo Safari in the Land of War*, 1997.

Slika 3.16: Maurice Benayoun, *Workd Skin: A Photo Safari in the Land of War*, 1997.

Slika 3.17: Interfejs *g-speak* u filmu *Manjinski izveštaj*, 2002.

Slika 3.18: Nintendo *Wii*, 2006.

Slika 3.19: Xbox *Kinect*, 2010.

Slika 3.20: Pranav Mistry, *SixthSense*, MIT Media Lab, 2009.

Slika 3.21: Virtuelni asistent Holly, Luton aerodrom, 2011.

Slika 3.22: FogScreen®, 2002.

Slika 3.23: Koncert Hacune Miku, Tokio, 2009.

Slika 4.1: Fritz Kahn, *Man as Industrial Palace*, 1926.

Slika 4.2: Prvi kiborg, miš sa osmotskom pumpom, 1955.

Slika 4.3: Transformacija reprezentacije kiborga u filmskoj franšizi *Terminator*, 1984-2009.

Slika 4.4: „Ljudskije od ljudskog“, moto kompanije Tajrel, *Blade Runner*, 1982.

Slika 4.5: Kijanu Rivs u ulozi Džonija Mnemonika, *Johnny Mnemonic*, 1995.

Slika 4.6: Neurološko interaktivno priključivanje u virtuelnu realnost, *The Matrix*, 1999.

Slika 4.7: Artificijelna organska konzola za igre u virtuelnoj realnosti, *eXistenZ*, 1999.

Slika 4.8: Stelarc, *Sitting/Swaying: Event for Rock Suspension*, Tamura Gallery, Tokyo, 1980.

Slika 4.9: Stelarc, *Street Suspension*, New York, 1984.

Slika 4.10: Stelarc, *The Third Hand*, 1980.

Slika 4.11: Stelarc, *Ear on Arm*, 2006.

Slika 4.12: Eduardo Kac, *Time Capsule*, 1997.

Slika 4.13: Eduardo Kac, *GFP Bunny*, 2000.

Slika 4.14: Eduardo Kac, *Natural History of the Enigma*, 2003-08.

Изјава о ауторству

Потписани-а Jelena Gugac
број индекса F-1/04

Изјављујем,

да је докторска дисертација / докторски уметнички пројекат под насловом

Telo i identitet u digitalnom prostoru

- резултат сопственог истраживачког / уметничког истраживачког рада,
- да предложена докторска теза / докторски уметнички пројекат у целини ни у деловима није била / био предложена / предложен за добијање било које дипломе према студијским програмима других факултета,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 26. 02. 2018.

Jelena Gugac

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације / докторског уметничког пројекта

Име и презиме аутора Jelena Guga

Број индекса F-1/04

Докторски студијски програм Teorija umetnosti i medije

Наслов докторске дисертације / докторског уметничког пројекта
Telo i identitet u digitalnom prostoru

Ментор prof. Miodrag Buvakovic

Коментор: _____

Потписани (име и презиме аутора) Jelena Guga

изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације / докторског уметничког пројекта истоветна електронској верзији коју сам предао за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета уметности у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука / доктора уметности, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета уметности Београду.

Потпис докторанда

У Београду, 26. 02. 2018.

Jelena Guga

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитет уметности у Београду да у Дигитални репозиторијум Универзитета уметности унесе моју докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат под називом:

Telo i identitet u digitalnom prostoru

која / и је моје ауторско дело.

Докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат предао / ла сам у електронском формату погодном за трајно депоновање.

У Београду, 26. 02. 2018.

Потпис докторанда

Ђорђе