

**UNIVERZA V LJUBLJANI**  
**FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

**MIJA LORBEK**  
**MEDIJSKE UMETNOSTI**  
**Diplomsko delo**

**LJUBLJANA, 2005**

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

**MIJA LORBEK**  
**Mentor: doc. dr. ANDREJ ŠKERLEP**  
**MEDIJSKE UMETNOSTI**  
**Diplomsko delo**

**LJUBLJANA, 2005**

## KAZALO

<b>1. UVOD</b>	<b>5</b>
<b>2. NOVE TEHNOLOGIJE IN MEDIJI</b>	<b>7</b>
2.1 TEHNOLOGIJE IN DRUŽBA	8
2.2 ZNAČILNOSTI NOVIH TEHNOLOGIJ	18
2.3 VRSTE NOVIH TEHNOLOGIJ IN MEDIJEV	20
2.4 POMEN NOVIH TEHNOLOGIJ ZA UMETNOST	21
<b>3. MEDIJSKE UMETNOSTI</b>	<b>24</b>
3.1 DEFINICIJE MEDIJSKIH UMETNOSTI	24
3.1.1 ZNAČILNOSTI MEDIJSKIH UMETNOSTI	25
3.2 RAZVOJ MEDIJSKIH UMETNOSTI	28
<b>4. UMETNOSTNI DISKURZ IN ESTETIKA MEDIJSKIH UMETNOSTI</b>	<b>35</b>
4.1 UMETNIŠKA GIBANJA	35
4.2 RAZLIKE MED KLASIČNO IN MEDIJSKO UMETNOSTJO	39
4.3 INSTITUCIJE IN PRENOSNIKI MEDIJSKIH UMETNOSTI	41
4.4 ESTETIKA MEDIJSKE UMETNOSTI	43
4.5 SUBJEKTI MEDIJSKIH UMETNOSTI: AVTOR IN OBČINSTVO	48
<b>5. KOMUNIKACIJSKI ASPEKTI MEDIJSKE UMETNOSTI</b>	<b>52</b>
5.1 MEDIJSKE UMETNOSTI IN KRITIČNA TEORIJA	52
5.1.1 MEDIJSKE UMETNOSTI IN TELEVIZIJA	53
5.1.2 KULTURNE ŠTUDIJE	55
5.2 KOMUNIKACIJSKA UMETNOST	57
5.3 JAVNA UMETNOST	60
5.4 INTERAKTIVNA UMETNOST	66
5.4.5 MEDIJI Z VIDIKA SPOROČEVALCA IN PREJEMNIKA	72
5.4.3 PROCES INTERAKCIJE PRI MEDIJSKI UMETNOSTI	73
<b>6. ŠTUDIJ PRIMERA:</b>	<b>75</b>
<b>PROJEKT MAKROLAB AVTORJA MARKA PELJHANA</b>	<b>75</b>
6.1 TEHNOLOGIJA IN MAKROLAB	78
6.2 MAKROLAB KOT MEDIJSKA UMETNOST	80
6.3 ESTETIKA MEDIJSKIH UMETNOSTI IN MAKROLAB	82
6.4 KOMUNIKACIJSKIH ASPEKTI UMETNOSTI IN MAKROLAB	83
<b>7. SKLEP</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>8. LITERATURA</b>	<b>89</b>

<b>8.1 KNJIGE IN ČLANKI</b>	
<b>8.2 VIRI</b>	

<b>89</b>
<b>92</b>

## 1. UVOD

»Medijske umetnosti kot so video, računalniška grafika in animacija, spletna umetnost, interaktivna umetnost, virtualna umetnost, genska umetnost, začenjajo dominirati teorije o podobi, umetnosti in družbi,« zapiše Grau v uvodu knjige *Virtual art: from illusion to immersion* (Grau, 2003: 3). Medijska umetnost je v bolj ali manj razkriti obliki prisotna torej povsod: od posebnih efektov in video vložkov v filmu, informacijskih stebrov na ulicah, interaktivnih elementih televizijskih oddaj, tridimenzionalnih računalniških iger, simulatorjev in interaktivnih inštalacij v preddverjih mogočnih informacijskih korporacij. Kljub naraščajoči pomembnosti medijskih umetnosti, je to zanimivo področje še vedno precejšnja neznanca v večini svetovnih držav, predvsem pa v Sloveniji. Splošna publika le s težavo koncipira umetniško vrednost tovrstnih del, saj jih pretežno dojema kot nesmiselna, raziskovalna, laboratorijska in eksperimentalna dela ali celo kot ponesrečene tehnološke izume in nedelujoče tehnološke naprave. Morda temu botruje tudi nepriznavanje in nezanimanje etabliranih kritičnih eminenc ter nacionalnih kulturnih programov, saj je teoretski okvir je še vedno zelo razpršen in nedefiniran. Posamezni redki obstoječi teoretiki pa prihajajo iz številnih popolnoma različnih gledišč naravoslovnih, tehnoloških in družbenih ved. Glede na klasični status umetnosti je prav paradoksalno dejstvo, da je vrednost (v vseh pomenih) medijskih umetnosti prva razpoznala trženjska in tehnološko-razvojna stroka, zato ni naključje, da je medijska umetnost najbolj razširjena v t. i. ekonomsko razvitih državah kot so Združene države Amerike, Japonska, Velika Britanija, Nemčija in Avstrija.

Izjemno zanimivo področje medijske umetnosti, ki bazira predvsem na digitalnih medijih, konstantno izziva vlogo medija, svoj lastni status umetnosti, vlogo umetnika, pozicijo občinstva, pomen in sporočilnost umetniškega dela. Že po definiciji si lahko namreč umetnostna področja privzamejo veliko več raziskovalne in ustvarjalne svobode kot ostale medijske vsebine javnega ali tržnega značaja. Z znanim opravičilom »v umetniške namene« tako izkoriščajo tiste možnosti medijev, ki jih je javnim in zasebnim medijem odvzela tržna, uredniška, uporabniška ali strankarska politika. Kot taka dela medijske umetnosti prav kličejo po obravnavi v luči temeljnih postulatov komunikološke vede in semiologije. Prav tako »kulturno zlivanje umetnosti in tehnologije pomeni izjemno priložnost, da se posvetimo vprašanju, kakšen je pomen in funkcioniranje umetnosti v družbi« (Wilson, 2002: XIX).

Teza mojega diplomskega dela je, da **medijske umetnosti radikalno spreminjajo družbeno dožemanje in vlogo umetnosti**. Medijske umetnosti namreč skozi estetske vidike razpira vprašanja medijske komunikacije v družbi. Medijske umetnosti namreč v duhu postmodernizma estetizirajo vsakdanje prakse in sicer predvsem medijsko komunikacijo v družbi. V nasprotju s klasično umetnostjo medijska umetnost s svojim interaktivnim značajem vzpostavlja dvosmerno komunikacijo med umetniškim delom in gledalcem, torej

uporabnikom. Medijska umetnost se od klasične razlikuje tudi po samem procesu produkcije oziroma nastajanja umetniškega dela. Je simbioza tradicionalno nezdružljivih področij znanosti in umetnosti, zato zahteva nove definicije in nov umetnostni diskurz.

Za dosego zastavljenih ciljev in preverjanje predpostavljene bom diplomsko delo uredila na naslednji način.

Drugo poglavje »Nove tehnologije in mediji« bom posvetila opisu in definicijam novih tehnologij in medijev, saj sta šele njihov razvoj in cenovna dostopnost v največji meri omogočila razvoj medijske umetnosti. Osredotočila se bom predvsem na interpretacije družbenih učinkov tehnologij, ki so pomembne za vsebinske implikacije umetniških del medijske umetnosti.

Tretje poglavje z naslovom »Medijske umetnosti« bom posvetila urejanju širokega in ohlapno definirane področja medijskih umetnosti. Podrobneje bom vzporejala zelo različne definicije, kategorizacije in razvoj umetnosti od klasičnih premis k novi medijski sporočilnosti tega zanimivega področja umetnosti.

Četrto poglavje »Umetnostni diskurz in estetika medijskih umetnosti« bom posvetila estetiki in ohlapni ter nekonsistentni umetnostni teoriji. Tukaj bom nadalje osvetlila tudi spremenjeni status prostora reprezentacije, kritike in arhivacije medijske umetnosti. Pokazala bom tudi pomembni vpliv umetniških gibanj na razvoj ideje medijskih umetnosti.

V petem, najpomembnejšem poglavju osrednjega dela »Komunikacijski aspekti medijskih umetnosti« bom fokus zanimanja zožila zgolj na procese komuniciranja občinstev z umetniškimi deli. Največ pozornosti bom prav zato namenila komunikacijski, javni in interaktivni umetnosti, kritičnim teorijam ter kulturnim študijam medijske umetnosti.

Zadnje, šesto, poglavje predstavlja študij primera: projekt Makrolab, morda najpomembnejšega slovenskega medijskega umetnika, Marka Peljhana. Na primeru bom skušala ponazoriti obravnavane zglede prejšnjih poglavij, predvsem komunikacijske aspekte, ter kritično ovrednotiti tezo moje diplomske naloge.

## 2. NOVE TEHNOLOGIJE IN MEDIJI

Ker je medijsko umetnost omogočil šele in zgolj razvoj in širša dostopnost novih tehnologij ter medijev, bom najprej razjasnila osnovne definicije tehnologij, medijev in pojmov, ki se običajno povezujejo z njimi kot so znanost in tehnike.

**Pojem tehnologija** (grško τεχνολογία = τεχνη obrt + λογος beseda, spomin) ima številne definicije. Ena od definicij je razvoj in raba orodij, strojev, materialov in procesov, ki pomagajo reševati človeške probleme. Kot človeška aktivnost, tehnologija predhaja znanost in inženiring. Vključuje človeško znanje reševanja resničnih problemov v oblikovanju standardnih orodij, strojev, materialov ali procesov. V naslednjem pomenu izraz tehnologija označuje izume in naprave, ki uporabljajo nedavno odkrite znanstvene principe in procese. Sodobne definicije včasih poimenujejo tehnologijo uporabna znanost, saj gre za uporabo znanstvenih principov za reševanje problemov (Wilson, 2002: 13). Naslednja je ekonomska definicija tehnologije kot sedanjega stanja našega znanja - kombiniranja virov za produkcijo zelenih izdelkov. Tako lahko vidimo tehnološke spremembe, ko naše znanje naraste. Wilson meni, da je tehnologija v najširšem pomenu vsak ustvarjalni sistem razen osnovnega aparata telesa (Wilson, 2002: 9). V najširšem pomenu po Whyteu je *tehnologija* »način, kako ljudje počno stvari« (Whyte v Sigaut v Zajc 2000: 22).

**Na tej točki je treba zaradi jasnosti obravnavanih tem diplomskega dela ločiti tudi med tehnologijo in znanostjo.** Wilson meni, da pojma pogosto pomešajo tudi teoretiki in umetniki (Wilson, 2002: 11-12). Znanost poskuša razumeti kako in zakaj se fenomeni zgodijo; osredotoča se na naravni svet, verjame v empirično informacijo, objektivnost, zakone in neprestano testira ter izboljšuje hipoteze. Kritične teorije znanosti očitajo naturalizacijo dominantnih vrednot in vzdrževanja razmerij družbenih sil in metanaracije. Prav na tej točki se vzdržuje prepad med področjema, ki ga Snow<sup>1</sup> poimenuje teorija dveh kultur, oziroma tradicionalno ločenost dveh sfer (Wilson, 2002: 13) o kateri bom govorila v poglavju 4. 1. 1. Če povzamem, Wilson meni, da je glavna razlika med tehnologijo in znanostjo ta, da ima prva vedenje o načinih delovanja in druga o vzrokih za delovanje.

**Tudi pojem medij ima številne pomene.** Izraz izvira iz latinščine, kjer pomeni „tisti v sredini“. V komunikacijskih vedah medij pomeni posredniško substanco preko katere se prenaša sporočilo oziroma informacija. Medij tako definiramo kot sredstvo prenašanja informacij, podatkov, sporočil, saj predstavlja nekaj, kar je med informacijo in prejemnikom le-te. Pojem medij v običajnem pomenu opisuje medije, ki prenašajo novice, najpogosteje radio, televizija, časopisi in revije. V umetnosti pa je medij specifična vrsta umetniške tehnike ali sredstva za izražanje ali material, ki je uporabljen v specifični umetniški tehniki (npr. slika, les, jeklo). V najširšem pomenu, kot v knjigi *Understanding Media* Marshalla McLuhana, pa

---

<sup>1</sup> Teorija C. P. Snova o dveh kulturah razlaga, da so tisti v humanistiki in umetnosti ter tisti v znanosti razvili popolnoma različne jezike in svetovne nazore, da se ne morejo razumeti med seboj (Wilson, 2002: 5).

pomeni skoraj vse od zadrge do kreditnih kartic. Medij v *MIT-ovem Medijskem laboratoriju* pomeni tehnologijo elektronske komunikacije, ki se obravnava s stališča povezovanja med ljudmi (Brand, 1987). Po definiciji, ki je primerna za moje delo pomeni pojem *mediji* (množina od medij) okrajšavo pojma komunikacijski mediji, ki se nanaša na tista organizirana sredstva, ki razširjajo dejstva, mnenja in zabavne vsebine, na primer: časopisi, revije, kinematografski filmi, radio, televizija in svetovni splet.

V nekaterih tekstih o tehnologijah, se pojavlja tudi *izraz tehnika*, ki ga francoski sociolog Jacques Ellul opiše kot “totalnost metod, ki racionalno izhajajo iz absolutne učinkovitosti /.../ na vseh področjih človeške aktivnosti” (Ellul, 1964: V). Melita Zajc opiše razliko med *tehniki*, *tehnologijami* in *mediji* glede na stopnjo avtonomije, ki jo pripisujemo posameznim postopkom in mehanizmom.

»Kot tehnologije opišemo postopke in mehanizme, ki so predmet različnih družbenih rab. O medijih govorimo takrat, kadar prevlada ena sama raba, in to tako, da je popolnoma integrirana med ustaljene načine delovanja družb in kultur. Na primer monokularna perspektiva je kot postopek upodabljanja zajeta tako v tehniki kot v fotografski, filmski, televizijski tehnologiji, kot tudi v kinematografskem ali televizijskem mediju.« (Zajc, 2000: 37-39).

Ob terminu mediji, pa se v sodobni literaturi o medijski umetnosti najpogosteje navaja izraz *novi mediji*. Termin novih medijev se običajno nanaša na skupino relativno novih množičnih medijev, ki bazirajo na novi informacijski tehnologiji. Tako najpogosteje vključuje Internet, svetovni splet, računalniške igre, interaktivne medije, CD-ROM in druge oblike multimedije, razširjene od 90. let naprej. Izraz novi mediji so v 90. letih popularizirali pisci o tehnologiji v reviji Wired in teoretiki medijskih študij. Izraz je tako hitro postal ideološko obarvan zaradi tehno-utopističnih trditev o revolucionarni družbeni in osebni koristi novih medijev. Manovich pa ponuja bolj konsistentno definicijo novih medijev: »ko so mediji prevedeni v numerične podatke, se ločeni zgodovini medijev in računalnika združita in dobimo nove medije.« (glej Manovich, 2001a: 46-48). Novi mediji so predmet razvijajočega se polja *študij novih medijev*, ki ga včasih imenujemo tudi digitalne študije in digitalna kultura. To polje se ukvarja predvsem »z definiranjem in izoblikovanjem posameznih kategorij, kot so na primer vmesnik in operacije« (Manovich, 2001a: 36). Nekateri avtorji od novih medijev ločijo še *stare medije*, kamor prištevajo tisk, fotografijo in televizijo (Manovich, 2001a: 65).

## 2.1 Tehnologije in družba



Popper opisuje *evolucijo človeških komunikacijskih sistemov*, z začetkom pri sumerskem klinopisu pred 6000 leti, preko izuma tiska 5500 let kasneje, izuma fotografije in kina, kasneje televizije, radia in telefona ter končno do prihoda sofisticiranih tehnologij za procesiranje informacij s pomočjo digitalizacije (Popper, 1993: 122-123). Tehnologije, predvsem pa komunikacijski mediji vidno oblikujejo družbo, raziskovanje tehnologij in njihove rabe, pa je ustvarilo številne različne interpretacije tehnologij kot podaljška človeških organov (Kapp, 1877), kot "realizacije in reifikacije idej" (Dessauer, 1956) in kot produktivno samorealizacijo z obdelovanjem in zažiranjem narave (Marx, številne izdaje), kot tehnološke ekstenzije našega uma ali psihotehnologije (Kerckhove v Popper, 1993: 127) itn. Komunikacijske tehnologije in medije preučujejo teoretiki različnih disciplin: sociologije, ekonomije, političnih znanosti, antropologije, tehnologije, literature itn. Prvo vprašanje teorij, ki obravnavajo tehnologijo, je teza o ideološki oziroma vrednotni (ne)nevtralnosti tehnologije.

***Tehnologijo kot ideološko nevtralno koncipirajo predvsem tehnični specialisti in strokovnjaki.*** Tudi nekateri družbeni kritiki so zagovarjali tehnologijo kot nevtralno oziroma brez vgrajenih vrednot, saj te ustvari šele človekov način (zlo)rabe. Tako je raba tehnologije za represivne namene in ne liberatorne povsem človekova izbira in krivda, tehnologija pa je sama po sebi nevtralna. Tak pogled včasih imenujemo instrumentalni pogled na tehnologijo. Zanimivo dimenzijo k tej razpravi dodaja Wilson, ki navaja razkorak v optimističnem dojetanju tehnologije v teoretski in uporabni znanosti ter skepticizmom dekonstruktivističnih kritičnih teorij in kulturnih študij. Znanstveniki in tehnologi tehnologijam pripisujejo namreč zgolj pozitivne konotacije, saj lahko

»ustvarijo tehnologije, ki izboljšujejo človeško življenje in preoblikujejo kulturo na pozitivne načine. /.../ Tako informacijske tehnologije omogočajo demokratizacijo dostopa do informacij, humanizacijo dela, poglobljanje misli, grajenje skupnosti in pomoč ljudem po vsem svetu « (Wilson, 2004: 21 - 22).

Prav tako Stewart Brand zapiše, da so informacijske tehnologije za osebno rabo omogočile osebno renesanso posameznika predvsem kot prejemnika vsebin, saj so »ustvarile povsem drugačna občinstva – manj kot »skupino opazovalcev, poslušalcev ali bralcev« in bolj kot družbo selektorjev, spreminjevalcev, ustvarjalcev« (Brand, 1987: 252). Nasprotno pa »številni kritični teoretiki poudarjajo zahrbtno naravo vseprisotnih, brezhibno delujočih informacijskih tehnologij, ki nadzirajo in promovirajo površinsko misel in življenje« (Wilson, 2004: 21). Wilson meni, da je prav ta razkorak med nazori kulturnih teoretikov in tistimi, ki delajo z novimi tehnologijami bistven za razumevanje sodobne dobe v enoten interdisciplinaren način. »Umetniki, ki delajo z nastajajočimi tehnologijami se srečajo z dilemo: hkrati stojijo na dveh bregovih,« (ibid. 23). Na eni strani ustvarjajo nove tehnologije in razvijajo nove kulturne možnosti, po drugi strani pa z distanco uporabljajo svoje tehnološko znanje za kritično obravnavo prikritih implikacij.

***Tako torej večina družboslovnih teorij, ki obravnavajo tehnologijo oporeka***

**tradicionalni tezi o nevtralnosti tehnologije**, najznamenitejši med njimi je najverjetneje Marshall McLuhan (Zajc, 2000: 26). Tako Postman opiše, da “so uporabe določene tehnologije močno determinirane s strukturo same tehnologije” (Postman, 1979, 7) in da “medij sam vsebuje ideološko pristranost” (ibid. 16). Tako Postman navaja, da tehnologija sama povzroča intelektualno, čustveno, politično, čutno, družbeno, vsebinsko pristranost (Postman, 1979: 193). Razprava o odnosu tehnologije in družbe je tipično polarizirana na poudarek bodisi na tehnološke faktorje bodisi na družbeno-kulturne faktorje.

**Teorija, ki raziskuje (zgolj) vplive tehnologije na družbo je tehnološki determinizem**, znan tudi pod imeni tehnološki potisk, tehnološki imperativ, medijski determinizem. Prepričanje, da je tehnologija ključna vladajoča sila v družbi, sega že v zgodnje obdobje industrijske revolucije. Prepričanje, da imajo spremembe v tehnologiji veliko večji vpliv na družbe kot katerikoli drugi faktorji (človeški, družbeni dogovor), so teoretiki v 20. stoletju začeli naslavljati kot tehnološki determinizem (Smith, 1994: 2), ko izraz skuje sociolog Thorsten Veblen. Človeka imenujejo *Homo Faber*, se pravi tisti, ki uporablja in izdeluje orodje. Prav zaradi tega včasih to teorijo imenujejo tudi tehnocentrizem. Tehnološki deterministi tehnologiji pripisujejo avtonomnost, naddružbenost, neodvisnost, samonadzor, avtogeneriranje, samooglaševanje, samovzdrževanje in samorazširjanje. Tehnologija je videna kot svobodna človeškega nadzora, ki “slepo” spreminja družbo. Znotraj tehnološkega determinizma sta se razvili dve verziji: „mehki pogled“, ki pravi, da tehnološke spremembe povzročajo družbene spremembe, hkrati pa se odziva različno na družbene pritiske; in „trdi pogled“, ki zaznava tehnološki razvoj kot avtonomno silo, popolnoma neodvisno od družbenih omejitev“ ( Smith, 1994: 2-3).

Tehnološki determinizem je še vedno najbolj popularna in vplivna teorija odnosov med tehnologijo in družbo, čeprav je deležna številnih kritik. Tehnološkemu determinizmu se sicer očita redukcionizem, saj reducira kompleksno celoto na samo en del; monokavzalnost, saj se osredotoča le na en vzrok; mehanicizem in pozitivizem; reifikacijo, saj je abstraktni pojav obravnavan kot materialna stvar z homogenim, enotnim karakterjem. **Karla Marxa** so pogosto interpretirali kot tehnološkega determinista, čeprav je le ortodoksni marksizem značilno tehnološko determinističen. Glede na Marxov zgodovinski materializem institucionalna nadstavba (politika, izobrazba, družina, kultura) počiva na ekonomski oziroma tehno-ekonomski bazi. Glavne zgodovinske spremembe izvirajo iz baze in se prenašajo na nadstavbo. Tukaj prihaja do razkoraka med skrajnim marxizmom oziroma ekonomskim determinizmom, ki trdi, da baza determinira nadstavbo ter Marxovo teorijo interakcije med bazo in nadstavbo. Tudi Lev Manovich navaja, da postopno uvajanje računalnikov spremeni celotno kulturo. V duhu marksističnega modela baze in nadstavbe ponudi razlago sodobne družbe:

“če se je ekonomska baza moderne družbe od 50. let naprej začela transformirati proti storitveni in informacijski ekonomiji ter tako v 70. letih postala t. i. “postindustrijska

družba” (Daniel Bell) in kasneje “mrežna družba” (Manuel Castells), v 90. letih pa je nadstavba začela čutiti prvi vpliv te spremembe. Če je bil “postmodernizem” poznih 80. let prvi, predhodni odmev prihajajočega premika /.../ kulture 90. let v e-kulturo, računalnikov v univerzalne kulturne prenosnike, medijev v nove medije /.../” (Manovich, 2001a: 32).

*Nasprotno stališče, ki ga lahko poimenujemo tudi potisk povpraševanja, je povezano z idejami družbene konstrukcije tehnologije*, tako da določene družbene skupine naročajo in oblikujejo tehnologijo za lastne potrebe. Nekateri avtorji so razvili ekstremno stališče družbenega ali kulturnega determinizma, kjer tehnologije v celoti determinirajo družbeni in politični faktorji. Avtorji kot so Seymour Melman, Ruth Finnegan, Harvey Graff navajajo, da medij sam ne more imeti družbenih posledic, te imajo lahko le rabe in človeška izkoriščanja njihovih potencialov. Tako se opirajo na pogled diametralno nasproten medijskemu determinizmu – *determinizem občinstva* – kjer je poudarek na tem kaj počno ljudje z mediji. *Družbena konstrukcija tehnologije* je veja sociologije znanosti in tehnologije. Ideje vleče iz del konstruktivistične šole sociologije znanstvenega znanja. Družbeni konstruktivisti menijo, da tehnologija ne determinira človekovega vedenja, ampak človekovo vedenje oblikuje tehnologijo. Družbene strukture so vtisnjene v tehnologijah in oblikujejo načine uporabe. Glavni teoretiki tega področja so Webe Bijker, Trevor Pinch in Bruno Latour.

*Sociologija znanstvenega znanja in sociologija znanosti* je šola ohlapno povezanih mislecev sociologije in filozofije vključujoč Gastona Bachelarda, Thomasa Kuhna, Paula Feyerabenda, Bruna Latourja in Davida Bloorja. Raziskujejo družbene vplive na znanost. Trdijo da so družbeni faktorji enako ali celo bolj pomembni kot racionalni ali empirični faktorji, ki so običajno vrednoteni kot najvišji razlogi za (ne)potrditev teorije. Znotraj sociologije znanstvenega znanja sta se razvila t. i. šibki in močni program. Šibki program je pristop, ki navaja družbene faktorje kot odgovorne za prepričanja, ki so napačna. Sem lahko prištevamo Karla Popperja, Imrea Lakatosa in včasih Thomasa Kuhna. *Močni program* se povezuje z delom edinburghške šole (David Bloor) in bathške šole (Harry Colins), včasih z delom Bruna Latourja, analizo diskurza Michaela Mulkaya. Močni program včasih označujejo tudi kot družbeni konstruktivizem, še posebej dela Bruna Latourja. Bruno Latour uporablja ideje družbenega konstruktivizma za povezovanje navidezno objektivnih dejstev s procesi človeške subjektivnosti. Dokazuje, da človeška subjektivnost pripisuje objektivnost dejstvom in ne obratno. Družbeni konstruktivizem je eden od virov postmodernega gibanja in je bil zelo vpliven na področju razvoja kulturnih študij. *Ideje družbenega konstruktivizma* so zelo pomembne za sociologijo znanosti in moje diplomsko delo, saj se z njimi napajajo številna dela medijske umetnosti. Družbeno konstruirana realnost je videna kot kontinuiran dinamični proces, v katerem je realnost producirana skozi človeško interpretacijo in znanje. Berger in Luckman navajata, da družbena konstrukcija opisuje subjektivno in objektivno realnost, se pravi da realnost ne obstaja zunaj konstrukcije in reprodukcije v družbenih interakcijah.

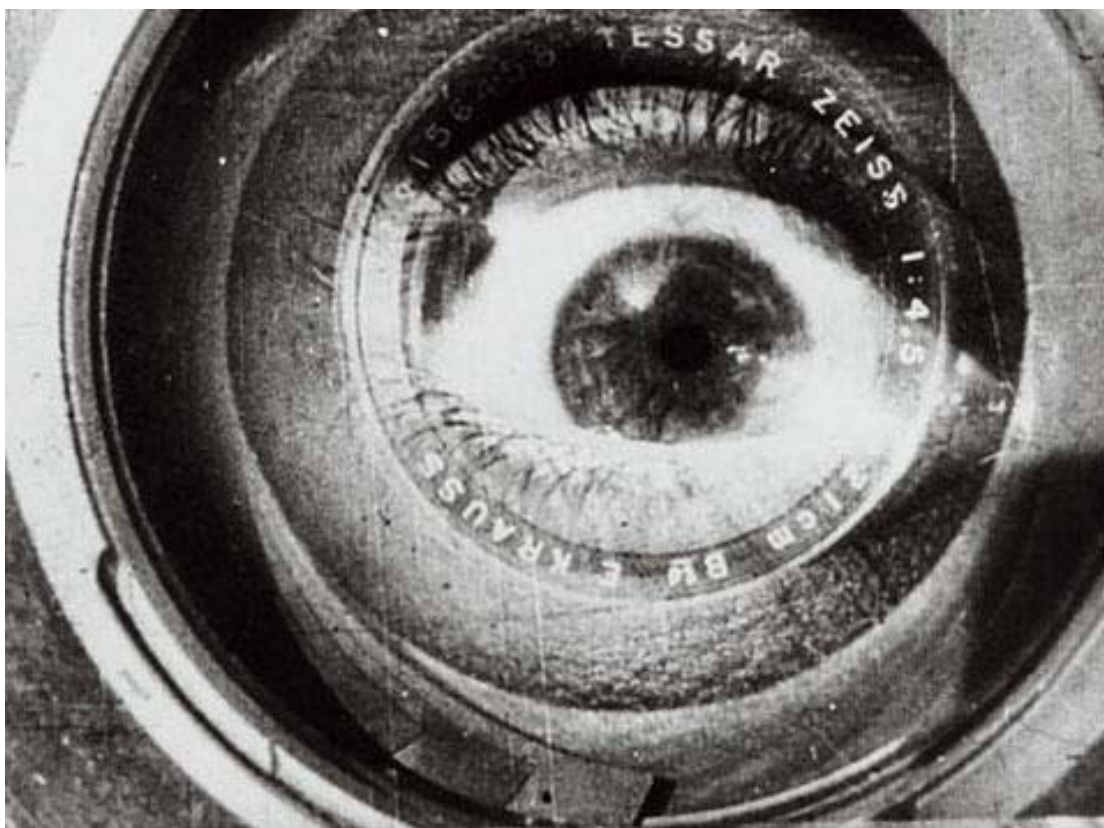
*Teorije, ki dojemajo tehnologijo kot ideološko nenevtralno, bi v grobem lahko razdelili na tiste s pozitivno afirmacijo glede družbenega učinka tehnologij in tiste z negativno.* K prvi skupini prištevamo tiste, kjer novo razvita tehnologija pomeni na splošno »bolje«. Sem prištevamo teorije proponentov tehnoprogresivističnih vidikov, kot so transhumanizem, singularitarianizem, *scientizem*, matematični fetišizem ali tehno-utopizem. V teh ideologijah je tehnološki razvoj moralno nesporen, nekaj splošno dobrega za družbo in človeško blaginjo. *Tehnoprogresivizem* je stališče aktivne podpore za tehnološki razvoj na splošno in za človekove prakse genetskih, protetskih in kognitivnih modifikacij. Tehnoprogresivisti verjamejo, da lahko tehnološki razvoji globoko osamosvojijo in ojačajo posameznika, če so regulirani z legitimnimi demokratičnimi in pooblaščenimi avtoritetami, ki lahko zagotovijo, da se stroški, tveganja in prednosti tehnologij pošteno porazdelijo med dejanskimi deležniki teh razvojev. *Tehno-utopistična ideologija* se je razširila v 90. letih z razcvetom t. i. kulture *dot-com*. Osrednja ideja je prepričanje da tehnološke spremembe revolucionarizirajo človeške odnose in da bo še posebej digitalna tehnologija z internetom povečala osebno svobodo z osvoboditvijo individualne oblike od rigidnih spon velikih birokratskih vlad. Tehno-utopistične ideologije so za moje diplomsko delo zelo pomembne, saj se cela vrsta del medijskih umetnosti črpa iz teh idej.

*K drugi skupini prištevamo tiste, kjer novo razvito v povezavi s tehnologijo ne vzbuja nujno pozitivnih konotacij.* Bolj zmerni koncepti tehnologije vrednotijo previdno, kot na primer pojem *primerne tehnologije*, ki je bil razvit v 20. stoletju. Primerna tehnologija je termin, ki se nanaša na rabo preprostih in najbolj začetnih ravni tehnologije, ki lahko dovolj učinkovito doseže zelen namen. K primerni tehnologiji se prištevajo na primer vetrna energija, ekološko zasnovana bivališča, včasih pa tudi telefon, radio in televizija, ki zmanjšajo potrebo po potovanju in nadomestijo tisk. Bolj ekstremni pristop k izrazu primerne tehnologije so glasniki prostovoljne preprostosti, včasih poimenovani ludisti, ki menijo, da je primerna tehnologija tista, katere tveganje/cena/izgubljene vrednote so dovolj prepričljive da upravičijo nadaljno rabo. Tak primer je *biokonzervativizem*, stališče oklevanja glede tehnološkega razvoja na sploh in predvsem močna opozicija specifično proti genetski, protetski ali kognitivni modifikaciji človeških bitij. Biokonzervativistične pozicije nasprotujejo medicinskim in drugim tehnološkim intervencijam v splošno sprejete človeške in kulturne meje v imenu obrambe „naravnega“ kot moralne kategorije. Biokonzervativisti izhajajo iz vrst konvencionalno političnih ali religioznih konzervativcev ali pa prav nasprotno iz konvencionalno levega krila okoljskih politik. Skrajna oblika biokonzervativizma je bioludizem.

*Pa vendar obstajajo srednje teorije*, ki koncipirajo tehnologije kot družbeno nenevtralne, pa vendar razumno vrednotijo njihove pozitivne in negativne učinke. Zgled srednje poti oziroma konsenza med tehno-utopizmom in neo-ludizmom je *tehnorealizem*. Družbene in politične implikacije tehnologij vrednoti tako, da imajo ljudje več nadzora nad

obliko svoje prihodnosti. Tehnorealistični pristop vključuje kontinuiran kritični pregled kako lahko tehnologije pomagajo ali zavirajo ljudi v boju za kvaliteto lastnih življenj, skupnosti in njihovih ekonomskih, družbenih in političnih struktur. Tako so tehnorealisti kritiki posledic novih tehnologij, neomejeni na optimizem ali skepso, saj hočejo tehnologijo razumeti in jo uporabljati na način, ki je bolj konsistenten s človeškimi vrednotami. **Tehnorealisti** menijo, da tehnologije niso nevtralne, saj so polne namernih in nenamernih družbenih, političnih in ekonomskih podlag. Zavzemajo se tudi za vladno in zakonsko intervencijo v prilagajanje kibernetkega prostora družbi in ne prepuščanje vsega tržnim principom. Ukvarjajo se tudi z zelo pomembnim področjem za moje diplomsko delo in za obravnavani primer v poglavju 9. Makrolab, saj se zavzemajo za to, da bi bili radijski valovi last javnosti in da bi morala le ta imeti od njih korist. Navajajo, da je koncesijsko oddajanje spektra oddajnim hišam podcenjujoče koruptirana in neučinkovita zloraba javnih resursov na področju tehnologije. Državljanji naj bi imeli korist in profit od uporabe javnih frekvenc, država pa bi morala zadržati del spektra za potrebe izobraževanja, kulture in javnega dostopa. Menijo, da bi morala javnost zahtevati več javne lasti za avtonomno zasebno rabo. Prav tako so mnenja, da bi morala javnost globalnega prebivalstva bolje razumeti tehnologijo ([www.technorealism.org](http://www.technorealism.org)).

Psiholog Abraham Maslow je nekoč dejal, da nekdo, ki ima le kladivo, svet dojema kot žebelj. Neil Postman doda, da “človek s svinčnikom vse dojema kot papir. Človek s kamero dojema vse kot podobo. Človeku z računalnikom se zdi vse kot podatek,” (Postman 1993: 14). Te metafore se med drugim likovno loteva tudi avtor Dziga Vertov v eksperimentalnem filmu *Človek z videokamero* (1928), ki ga štejemo k predhodnikom medijske umetnosti (glej sliko 2.1).



Slika 2.1: Dziga Vertov, *Man with a Movie Camera*, (1929)

(Vir: [www.medienkunst.de](http://www.medienkunst.de))

*Vendar pa z raziskovanjem klasičnih interpretacij tehnologije dobimo številne vidike, ki vsi skupaj le površno karakterizirajo večnivojski fenomen sodobnega tehnološkega ali sociotehnološkega razvoja. Zato mora biti filozofija tehnologije pluralistična disciplina (Lenk, 1998). Novejše discipline in predznanosti tako poskušajo povzeti inerdisciplinarne vidike tehnologij. Nasprotna ideji unilateralnega odnosa, kjer samo tehnologija vpliva na družbo ali vice versa, je ideja koprodukcije, kjer družba vpliva na tehnologijo in tehnologija nazaj na družbo. K takšnemu raziskovanju prištevamo študij znanosti, medijsko ekologijo.*

*Študije znanosti, včasih poimenovane tudi študije znanosti in tehnologije, zajemajo številne pristope, posvečene študiju znanosti kot discipline. Kljub širini tega področja je prevladujoči cilj razumevanje, kako deluje in se vzdržuje znanstveno znanje. O tem zapiše Bruno Latour:*

»Že dvajset let študiramo nenavadne situacije, ki jih intelektualna kultura, v kateri živimo, ne zna kategorizirati. Zaradi pomanjkanja boljših terminov sami sebi rečemo sociologi, zgodovinarji, ekonomisti, politični znanstveniki, filozofi ali antropologi. Vendar tem cenjenim disciplinarnim oznakam vedno dodamo kvalifikator: »znanosti in tehnologije«, »študije znanosti«, kot jih imenujejo angloameričani ali »znanost, tehnologija in družba« (Latour, 1993: 3).

**Tehnološke študije** privlačijo področja študij znanosti, dodatno pa tudi ekonomijo, geografijo, etiko, študije legalnosti (npr. zakon informacijske tehnologije, internetne regulacije). Medtem ko so se zgodnje tehnološke študije osredotočale na tehnologijo kot gonilo spremembe, se kasnejša dela poslužujejo idej družbenega konstruktivizma in družbeno konstrukcijo tehnologije. Tehnološke študije se ukvarjajo s človeškimi produkti, ki z uporabnostjo sodelujejo v transformacijah materialnega sveta. Ukvarjajo se z vednostnimi trditvami, ki so v znanosti pogosto interpretirane kot trditve resnice. Tako je tudi Foucault naslavljal teme resnice s konceptom, da ima vsaka družba režim resnice, ki determinira katere trditve vedenja se dojemajo kot resnične. Ena od glavnih vej zanimanja študij znanosti in tehnologije je raziskovanje odnosov med tehnologijo in družbo. To področje je znano kot sodelovanje znanosti in tehnologije: družbeni vplivi na razvoj in novo tehnologijo ter vpliv tehnologij nazaj na družbo in družbeno vedenje. Sem spada analiza spreminjanja družbene percepcije in družbe same zaradi tehnološkega napredka ter kako se tehnološki napredek odvija v družbi tj. družbeno oblikovanje tehnologije. Dve glavni področji tehnološkega napredka, ki jih obravnavajo študije znanosti in tehnologij sta razvoj komunikacijskih medijev in medijev za shranjevanje podatkov. Sem spada vse od neposrednih pogovorov do sms sporočil, od knjig do e-knjig, od izuma tiska do blogov.

**Medijsko ekologijo** lahko definiramo kot študij kompleksnega nabora (med)odnosov med simboli, mediji in kulturo. Leta 1977 Marshall McLuhan zapiše, da pomeni medijska ekologija

“urejanje različnih medijev, tako da so v pomoč drug drugemu, da se ne izključujejo in tako da so si v medsebojno oporo. Lahko rečemo na primer, radio je v večjo pomoč pismenosti kot televizija, vendar je lahko televizija čudovit pripomoček za učenje jezikov. In tako lahko narediš neke stvari na enem mediju, ki jih ne moreš na drugem. In zato, če opazujemo celotno polje, lahko preprečimo to zapravljanje, do katerega pride zaradi izključevanja” (McLuhan, 2004).

Medijsko ekologijo so razvili znanstveniki na torontski in newyorški šoli. Sem spadajo nekatere McLuhanove študije, oralno-literarne študije, ameriške kulturne študije. Ena od posledic integracije fizičnih in družbenih znanosti so nova polja raziskovanja, ki so tako široka v svojem raziskovanju, da beseda “disciplina” ni več dovolj. Bolje jih je imenovati perspektive, ki se premikajo v smeri metadisciplin. Ena od takih nastajajočih metadisciplin je medijska ekologija, ki jo široko definirajo kot študij kompleksnih komunikacijskih sistemov kot okolij. Medijska ekologija vključuje študij informacijskih okolij. V študiju medijskih okolij prevladuje ideja, da tehnologije in tehnike, informacijski stili in komunikacijske kode igrajo glavno vlogo v človeških zadevah (Strate, 1999). Medijska ekologija je tehnološki determinizem in tehnološka evolucija. Je medijska logika, medijska teorija, mediologija. Je slovnica in retorika, semiotika in sistemska teorija, zgodovina in filozofija tehnologije (Strate, 1999). Medijska ekologija raziskuje načine na katere komunikacijski mediji učinkujejo na človeško percepcijo, razumevanje, občutke in vrednote ter kako naša interakcija z mediji

olajšuje naše možnosti za preživetje (Postman, 1980).

***K pionirjem študij medijske ekologije prištevamo tudi Marshalla McLuhana, čeprav ga nekateri prištevajo k tehnološkemu determinizmu oziroma medijskemu determinizmu.*** Ne glede na umeščenost pa so McLuhanove ideje izjemnega pomena za medijske umetnosti. V knjigi *Understanding Media: The Extensions of Man* McLuhan predlaga, da bi morali v fokus študij postaviti medije same, ne vsebine, ki jo prenašajo, kar je popularno citirano kot “medij je sporočilo”. McLuhan celo poudarja, da ima vsebina majhen učinek na družbo - z drugimi besedami, vseeno je če na primer televizija prenaša otroške oddaje ali nasilne programe – učinek televizije bo identičen. McLuhan trdi, da so novi elektronski mediji spremenili načine na katere ljudje razmišljajo, delujejo in čutijo. Evolucija v komunikaciji ima neposredni vpliv na obstoječo družbo. Vsak komunikacijski izum v zgodovini je spremenil človeško dožemanje samega sebe in sveta okrog. McLuhan navaja, da živimo v svetu tehnologije. McLuhan opiše štiri točke ravnotežja v zgodovini. Prva je tribalna doba oziroma t. i. akustični prostor zgodovine, V tej družbi prevladujejo čuti sluha, dotika, okusa in vonja. Uho je kralj, saj slišati pomeni verjeti. McLuhan meni, da so imeli ljudje tudi bogatejše življenje, saj uho ne more selekcionirati tako kot oko in so prejeli več dražljajev. Druga je doba pismenosti oziroma doba vizualnega gledišča, ki se začne z izumom fonetične abecede, saj v ospredje stopi oko. Tretja je doba tiska, predhodnika industrijske revolucije, saj tisk omogoča množično produkcijo kopij in človekov osebni stik z resnico. Četrta je današnja elektronska doba z vzponom globalne vasi. McLuhan tako trdi, da smo se danes vrnil nazaj k kulturi sluha in dotika, saj živimo v globalni vasi povezani preko komunikacijskih naprav. McLuhan torej verjame, da je nepredvidena posledica tiska fragmentacija in alienacija družbe, elektronski mediji pa bi naj povrnili kolektivni način dožemanja sveta, unifikacijo in ponovno tribalizacijo človeške rase. Prav ta njegova teorija “globalne vasi” je zavzela številne umetniške interpretacije.

***Umetniki sodobne in medijske umetnosti in umetnostni kritiki tehnologijam pripisujejo še druge pomene tehnologij.*** Delo Inke Arns z razpravo *Družbene tehnologije (Soziale Technologien)* poskuša uokviriti ambivalentne pomene novih medijev in tehnologij, ki jih naslavljajo umetniki v praksi. Ti pomeni se raztezajo od uporabe novih medijev v družbeno pogojenem svetu, ki so izraženi v omejitvah, prepovedih, nadzoru in dostopu, do raziskav uporabe novih medijev za ustvarjanje novih občinstev in družbenih struktur ter se lahko obrnejo v svoje nasprotje. Problematizirajo in uporabljajo televizijo, še bolj pa alternativne kanale, ki so neodvisni od množičnih medijev (Arns, 2004: 201). Dekonstrucija, subverzija in razvoj alternativne produkcije in distribucijskih kanalov so pomembne taktike, ki so jih uporabljali medijski umetniki od 60. let naprej. Te pristope lahko poimenujemo postutopijske v tem, da ne postulirajo več drugačnih rab množičnih medijev televizije in filma, ampak delujejo nasproti trdno uveljavljenim medijem. Istočasno pa lahko v njih opazimo avtentično utopični element: v obeh gibanjih v zgodnjih 70. in 90. letih sprožijo novi



mediji (video, javna televizija, internet) evforične vizije demokratične komunikacije zaradi večjega dostopa in širše distribucije – v močnem kontrastu z uveljavljenimi in centraliziranimi množičnimi mediji (Arns, 2004: 22). Primer dela, ki z montažo prilagaja množično razširjene televizijske vsebine (namreč ameriške televizijske nanizanke) v namene politične in analitične dekonstrukcije je video delo Dare Birnbaum *Technology/Transformation: Wonder Woman* (1978) (Arns, 2004: 205-206).



Slika 2.2: Dara Birnbaum, *Technology / Transformation: Wonder Woman*, posnetek ekrana (1976),  
(Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

Po mnenju Arnsove so novi mediji v nasprotju s starimi, množičnimi mediji, vsi brez družbenega hendikepa, zato so primerni za zelo osebne, subjektivne načine rabe. (Arns, 2004: 22). Kljub temu pa novi mediji niso uporabljeni samo kot orodja oziroma umetniški medij v tradicionalnem pomenu temveč tudi kot predstavljeni motiv oziroma objekt. Tako je na primer računalnik več kot medij, saj deluje kot dobavitelj informacij in kot intelektualni instrument za doseg multisenzornega prostora virtualnih realnosti (Popper, 1993: 179).

Dober zgled umetniškega dela, ki obravnava odnos družbe in tehnologij je spletno in (anti)tržno delo Daniela Garcíe Andújarja *Technologies To The People* (1996). To je kombinacija sistema čitalcev, posebne kreditne kartice in javnega spletnega dostopa do e-

trgovine, ki omogoča brezdomcem in drugim marginaliziranim skupnostim, da vstopijo v svet kreditnih kartic in e-poslovanja. Tako naslavlja strukture izključenih družbenih skupin zaradi rabe tehnologije in kritizira diskurz tehno-utopij in kiber-evforij (www.medienkunstnetz.de)



Slika 2.3. *Technologies To The People* Daniel García Andújar (1996), posnetek računalniškega ekrana (Vir: www.medienkunstnetz.de)

*Neposredni odnos med tehnologijo in samo umetnostjo obravnava tudi Walter Benjamin*, ki sicer v nekaterih konceptih izhaja tudi iz Marxa. Eseg Walterja Benjamina *Umetniško delo v dobi mehanske reprodukcije* še danes vpliva na sodobne razprave o novi medijski umetnosti. Benjamin je razdelal ontološki in funkcionalni premik umetnosti v dobi tehnološke reprodukcije. Umetnost je doživela popolno metamorfozo – izgubila je status unikatnega objekta vezanega na določen prostor in čas. Koncepte Walterja Benjamina podrobneje obravnavam pod točko 5.1 poglavja *Umetnostni diskurz in estetika medijskih umetnosti*.

## 2.2 Značilnosti novih tehnologij

V konvencionalnih terminih so bila umetniška orodja: čopič, platno in stojalo, zaradi sodobne tehnologije pa so: računalnik, sintetizator in ekran, ki so združeni v en terminal (Lischka, Gerhard, 1999: 185). Novi mediji so odvisni od konvencij starih medijev, kot so pravokotni okvir in premični fokus, ustvarjanje iluzije realnosti in naslavljanja gledalca ter

reprezentacije prostorske. Nekatere kategorije pa so povsem lastne novim medijem, kot na primer vmesnik in podatkovne baze.

**Najbolj vidna značilnost novih tehnologij in medijev je zagotovo digitalizacija<sup>2</sup>**, oziroma numerična reprezentacija po Manovichu. Preko 500 let je svet moderne dobe zaznamovala tehnologija knjige. Kljub temu, da knjiga ne bo nehala obstajati, jo bodo kot primarni mediji zamenjali digitalni mediji in njihove mreže. Zato termin digitalizacija označuje to transformacijo med obdobjema na prelomu tisočletja. (Leopoldseder, 1999: 2). Večina elektronskih medijev postaja digitalna. Telefon, radio, televizija, posneta glasba so začeli svoje življenje kot analogni mediji – vendar je vsak izmed njih postopoma vstopil v proces digitalizacije, se pravi računalniškega procesiranja. Novi mediji po Manovichu predstavljajo zlitje dveh ločenih zgodovinskih tokov: računalništva in medijske tehnologije. Sinteza obeh tehnoloških zgodovin je omogočila prevajanje vseh obstoječih medijev v numerične podatke dostopne računalnikom (Manovich, 2001a: 44). Digitalizacija omogoča »preprosto medsebojno prevajanje med mediji – računalniški biti srečno združujejo – in se s tem izogne tradicionalnim sredstvom transmisije« (Brand, 1987: 18). Prav zaradi te integracijske vloge oziroma numerične reprezentacije Manovich računalnik poimenuje metamedij (Manovich, 2001a: 33).

**Koncept interaktivnosti** je s stališča medijev, baziranih na računalniški tehnologiji, tavnologija. Sodobni vmesnik med računalnikom in človekom (*human-computer interface* ali HCI) je interaktiven po svoji definiciji. V nasprotju z zgodnjimi vmesniki, kot je npr. paketno procesiranje, sodobni vmesniki omogočajo uporabniku nadzorovati računalnik v realnem času z manipuliranjem informacij, vidnih na ekranu. Ko je objekt enkrat vzpostavljen v računalniku, postane avtomatsko interaktiven. Zato je brez pomena označevati računalniške medije kot interaktivne (Manovich, 2001b: 3).

**Termin multimedij** je po svojem nastanku trženjski koncept, ki je bil namenjen pripravljanju terena za vstop osebnih računalnikov in z njimi povezane interaktivne aplikacije na trg množične potrošnje. Za multimedije je značilno, da združujejo tekst, zvok, sliko in video, ki se usklajeno predvajajo v določenem programu s pomočjo računalnika. Interaktivni multimediji so bili na začetku prisotni predvsem v poslovnem svetu, z zabavnimi igrami, simulacijskimi treningi in info-kioski pa je termin zaživel tudi med širšo populacijo. Remec in Vehovar (Vehovar, 1998: 82) opozarjata na nekonsistentno rabo izrazov za poimenovanje najosnovnejših orodij v Internetu.

Kot bolj ustrezni opis principov novih medijev kot sta interaktivnost in hipermedijskost Manovich vpeljuje principe numerične reprezentacije, modularnosti, avtomatizacije, variabilnosti in kulturnega prekodiranja (Manovich, 2001a: 44). **Princip modularnosti** pomeni "fraktalno strukturo novih medijev" (Manovich, 2001a: 51). To

---

<sup>2</sup> Nasprotno digitizacija pomeni pretvarjanje kontinuiranih podatkov v numerično reprezentacijo, npr. starih filmskih posnetkov na trakovih v digitalni zapis (glej Manovich, 2001a: 49).

pomeni, da so vsi objekti novih medijev neodvisni vendar imajo enako strukturo. Da se jih poljubno kombinirati, ne da bi izgubile izvorno podobo/pomen. Tako je na primer spletna stran HTML dokument, sestavljen iz različnih neodvisnih delov (slike, filmi, animacije), ki delujejo kot celota. Numerično kodiranje medijev in modularna struktura medijskih objektov omogočata *avtomatizacijo* operacij medijskega ustvarjanja, manipulacije in dostopa. Tako v določenih delih človek lahko izstopi iz procesa, v skrajnem primeru ga nadomesti program umetne inteligence (Manovich, 2001a: 53-54). Princip *variabilnosti*, včasih poimenovan tudi likvidnost ali mutacija pomeni to, da objekt novih medijev ni nekaj enkratno fiksiranega, temveč lahko obstaja v različnih, potencialno neskončnih različicah. Manovich k primerom variabilnosti prišteva tudi menijsko interaktivnost, hipertekstualnost in personalizacijo spletnih storitev (Manovich, 2001a: 55-61). *Prekodiranje* je po Manovichevem mnenju najpomembnejša posledica digitalizacije medijev. Tako se na primer podoba računalniško zapiše kot zaporedje števil, ki predstavljajo barvne vrednosti pik na ekranu, kompresijo, format datoteke itn. Tak zapis lahko kasneje prebere in modificira katerikoli digitalni medij z ustreznim programjem in "na tem nivoju vstopi v dialog z ostalimi računalniškimi datotekami" (Manovich, 2001a: 63).

### 2.3 Vrste novih tehnologij in medijev

Mediji se med seboj razlikujejo v več pogledih. Tako jih lahko primerjamo po dimenziji časa, prostora, gibljivosti medija v času in prostoru, dinamičnosti medija, stopnji potrebnega znanja za uporabo, vpletenosti, možnosti interakcije itd. Če povzamem navajanja v obravnavani literaturi lahko naštejemo več kot ducat poimenovanj različnih vrst novih tehnologij kot so npr.: radijska tehnologija, televizijska tehnologija, interaktivna televizija, video tehnologija, računalniška tehnologija, kibernetika, robotika, vesoljska tehnologija, mobilna telefonija, multimedija, navidezna resničnost (virtual reality), internet, hipertekst in hipertekstualni jeziki (sgml, html), svetovni splet (world wide web, www), elektronska pošta (e-mail), internetne klepetalnice (IRC, MUD, MOO idr.), spletne programske tehnologije (*java, flash, shockwave*), digitalna fotografija in film, tridimenzionalna grafika, umetna inteligenca (*artificial intelligence*) in umetno življenje, prosto programje, mobilna tehnologija, elektronska glasbena tehnologija, teleprezenca, laser in holografija, pretočna tehnologija (*streaming*) idr.

*Za moje diplomsko delo so še posebej zanimive komunikacijske tehnologije.* Začetki komunikacijske tehnologije naj bi segali vse do starega Rima, kjer je bil vzpostavljen prvi pravi poštni sistem za centralizacijo imperija. Začetki sodobne komunikacijske tehnologije pa segajo v leto 1920, ko je bila vzpostavljena prva preprosta prekoatlantska dvosmerna radijska povezava. Z razvojem tehnologije se je razvijal tudi komunikacijski protokol. Tudi človeško dožemanje komunikacije se spreminja s tem, ko nove tehnologije spreminjajo način in

organizacijo komunikacije. Pravzaprav je ravno spreminjajoča se tehnologija komunikacij tista, ki najbolj pogosto ustvari in razširi spremembe v družbi, npr. razmah klepeta preko spletne kamere in drugi spletni vizualni komunikacijski procesi ter *smartmobbing* (Rheingold, 2003).

## 2.4 Pomen novih tehnologij za umetnost

»*Tisočletja dolgo sta znanost in tehnologija konstituirala dve ločeni aktivnosti*, vendar sta v 19. stoletju stopili v dosti bolj intenzivno razmerje. To je močno sovpadalo s skupnim zlivanjem z umetnostjo in ta razvoj je postopoma vodil v to, kar v poznem 20. stoletju imenujemo tehnološka ali elektronska umetnost« (Popper, 1993: 7). Začetki tehnološke umetnosti kot mednarodnega pojava segajo v konec 19. stoletja, ko je na podlagi učinkov industrijske revolucije prišlo do zblizanja med umetnostjo in tehnologijo (Srehovec, 1994). Wilson pa navaja, da sta bila že prej znanost in umetnost - dva velika motorja kulture - pred obdobjem renesanse zlita v eno področje, naravno filozofijo. Potem, ko je renesansa začela z ločevanjem in specializacijo, je »naposled postalo prava redkost, da je izobražen človek obvladal obe sferi hkrati« (Wilson, 2002: 5).

»Kljub temu, da sta bili umetnostna zgodovina in zgodovina medijev vedno medsebojno odvisni, in je umetnost vedno pojasnjevala, povzemala ali celo promovirala medijski razvoj, je pogled na umetnostno zgodovino kot zgodovino tega medsebojno prepletajočega se odnosa, ki vključuje vlogo umetniških vizij v vzponu novih medijev iluzije, še vedno nerazvit. Vendar pa se tesno razmerje umetnosti /.../ s tehnologijo na splošno, /.../ razteza skozi vsa obdobja od klasične antike do danes« (Grau, 2003: 4).

Stephen Wilson analizira številne razlike in podobnosti med znanostjo in umetnostjo, ki ustvarjajo točke inspiracije za medijske umetnosti. Tako med podobnostmi navaja, da znanost in umetnost cenita podrobno opazovanje svojih okolij za zbiranje informacij s pomočjo čutov. Obe področji cenita kreativnost, spremembo, inovacijo, izboljšanje. Obe področji uporabljata abstraktne modele za razumevanje sveta in si prizadevata za ustvarjanje del z univerzalno relevantnostjo (Wilson, 2004: 18). Vibeke Sorensen poimenuje medijskega umetnika celo kot »organizatorja velike količine podatkov« in »kreativnega interdisciplinarca« (Sorensen v Wilson, 2004: 19).

*Digitalne tehnologije in telekomunikacijski mediji povzročajo radikalne spremembe na področju umetnosti, percepcije in estetike*, na katerih se razvijajo nove interdisciplinarne teorije (Daniels, Frieling: 2004). Obseg vpliva novih medijev in tehnologije na način dela je veliko večji kot v katerikoli znani dobi in je povzročil ogromno sprememb v umetnosti (glej Grau, 2003: 3). V zadnjih 150. letih so avdiovizualni mediji (fotografija, film, radio, televizija, multimediji) osvojili področja človeške percepcije, ki so bila pred tem rezervirana le za klasično umetnost in njene številne žanre (slikarstvo, glasba, gledališče) (Daniels,

Frieling: 2004). Novi mediji imajo povsem unikatni estetski potencial ustvarjanja vizualnih in zvočnih izkustev, ki ni bil mogoč nikoli poprej. Omogočajo umetniške oblike, ki presegajo vsakršen žanrski okvir (glej Daniels, Frieling: 2004). Tako je zavedanje o potencialih, ki jih prinašajo svetovne komunikacije v realnem času in različne komunikacijske tehnologije (telefon, teleks, telefaks, računalniška omrežja, telekonferenčni sistemi, satelitska tehnologija, mobilna tehnologija), postalo vsestranski vir umetniške inspiracije (Arns, 2004: 322). Popper tako sklepa, da »znanstveno osnovana tehnologija pomaga pri osvobajanju umetnikove kreativne moči, kakor tudi kapacitete občinstva za spoštovanje in interaktivno vpletenost« (Popper, 1993: 158). Sicer so šele v sredini dvajsetih let umetniki šole Bauhaus vzpostavili prva sodelovanja s tehnologijo in industrijo, prej je bil umetnik obenem tudi izumitelj in rokodelc. (Daniels, 2004: 20).

V razmerju tehnologija – umetnost, se na sinhroni osi vedno znova postavlja vprašanje, ali medij/tehnologija povzroči nastanek novega žanra umetnosti ali umetnost sama poišče oziroma razvije medij/tehnologijo. tako ima tudi medijska umetnost Aristotlovo vprašanje vzroka in posledice, torej vprašanje, kaj nastane prej: nova tehnologija ali posamezna medijska umetnost. Čeprav je videti odgovor precej enoznačen, temu vendar ni tako.

*K pogledu, da se najprej razvije tehnologija in šele nato umetniški izrazi*, ki jo izkoriščajo, navaja Daniels pogled, da so tehnični in konceptualni predhodniki medijskih umetnosti obstajali že na samem začetku 20. stoletja. Vsaka izmed avdiovizualnih multimedijskih tehnologij namreč postavlja nova estetska vprašanja. Prva estetska razlika je torej vsebovana v samemu mediju (npr. različne oblike montaže v fotografiji, filmu in digitalnih medijih); šele druga je v celotnem kulturnem kontekstu, torej v kakšnem razmerju je medij glede na obstoječe umetniške oblike in gibanja (Daniels, Frieling: 2004). Daniels kot posamezne očitne zglede razvoja medijske umetnosti zaradi razvoja tehnologij navaja: fotografija, film in spletna umetnost. Fotografija, izumljena leta 1839, bliskovito pridobi množični status, ki ga drugi polovici 19. stoletja še pospeši nova tehnologija - tisk. Tudi film hitro postane industrija s širokim vplivom po vsem svetu v začetku dvajsetega stoletja in radio dobesedno eksplodira v dvajsetih letih. V šestdesetih letih postane televizija množični medij – takrat se tudi skuje ta izraz. Šele v 90ih začne dobivati prvega družbenega tekmeca – Internet in z njim povezane multimedijske platforme (Daniels, Frieling: 2004).

Daniels opisuje tudi nasprotno stališče, ki zagovarja stališče, *da umetnost sama razvija tehnologije in medije ter ji v skrajnih primerih sledi celo sama industrija*. Tako Daniels navaja, da številni zgledi prikazujejo, da so umetniki ustvarjali z elektronskimi televizijskimi podobami dolgo preden je industrija na trg lansirala prvo dostopno video opremo sredi 60. let. Zato lahko zaključimo tudi tako, da umetnost ne čaka na napredovanje medijske tehnologije, saj se zanaša na lastne vire da vzpostavi razmerje s trenutnimi dominantnimi množičnimi mediji (glej Daniels; 2004). Tudi Wilson dodaja primer iz

računalniške umetnosti, kjer umetniki eksperimentirajo z razvojem tehnologije skupaj z raziskovalci in razvijalci, zato »umetniki ne uporabljajo rezultatov tujih raziskav, temveč so dejansko sami udeleženi kot raziskovalci« (Wilson, 2002: 36).

Smiselni sta seveda obe interpretaciji, zato Wilson meni,

»da je mistifikacija in ločitev znanosti neupravičena, saj sta tehnološka domišljija in znanstveno raziskovanje v bistvu vrsta poezije – revolucionarno valovanje idej in čista skulptura kreiranja novih možnosti. Znanost in tehnologijo bi morali ceniti in ustvarjati na enak način kot literaturo, glasbo in umetnosti, saj sta del kulturnega jedra naše dobe in morata postati del splošnega javnega diskurza« (Wilson, 2002: XXIII).

Wilson opisuje idealno stanje v družbi tako, da bi moralo biti napajanje obojestransko: »umetniki bi morali biti lačni vedenja o tem kar počno raziskovalci in znanstveniki in tehnologi neskončno radovedni o umetniškem eksperimentiranju« (Wilson, 2002: 3). Wilson nadalje dodaja, da bi »na znanstveno in tehnološko raziskovanje morali gledati veliko širše kot v preteklosti: ne kot specializirano tehnično preiskovanje, temveč kot kulturno kreativno in interpretativno, podobno kot umetnost« (Wilson, 2002: 3). Provokativno dodaja še spekulativno misel Paula Browna, ki je zelo zanimiva za vrednotenje moje teze o združenih poljih znanosti in umetnosti:

»Verjamem, da bodo umetnostni zgodovinarji prihodnosti gledali nazaj na to obdobje in videli, da so pomembnejši estetski vnosi prihajali iz znanosti in ne iz umetnosti... Mogoče se znanost razvija v novo znanost imenovano umetnost, v ponovni vsevedni subjekt.« (Brown v Wilson, 2002: 28).

### 3. MEDIJSKE UMETNOSTI

#### 3.1 Definicije medijskih umetnosti

Medijska umetnost je generični izraz za umetnost, ustvarjeno s tehnologijo, izumljeno ali širše dostopno od sredine 20. stoletja naprej. Izraz se razlikuje glede na končne kulturne objekte, ki jih lahko gledamo v opoziciji »starih« oziroma klasičnih umetnosti (npr. tradicionalno upodobitveno umetnost). Za medijsko umetnost so zanimiva predvsem umetniška raziskovanja telekomunikacij, množičnih medijev in digitalnih načinov predstavitve umetniških del, ki se raztezajo od konceptualne do virtualne umetnosti, od performansa do inštalacij. Glede poimenovanja tega področja obstajajo številni bolj ali manj ustrezni predlogi: informacijska umetnost, tehnologija oblikovanja, umetnost čipov, računalniška in kibernetična umetnost, elektronska umetnost (Strehovec, 1994: 73), tehnološka umetnost (glej Popper, 1993). Popper »umetnost elektronske dobe« definira kot tehnološko umetnost, čeprav se zaveda, da »lahko izraz *tehnološka umetnost* v določenih kontekstih dobi pejorativno konotacijo skozi asociacijo z enostransko idejo, da je tehnologija nedvomno faktor odtujitve« (Popper, 1993: 7). Sodobni teoretik na področju medijskih umetnosti Stephen Wilson, to področje poimenuje informacijske umetnosti. Izhaja iz tega, »da živimo v informacijski družbi, kjer konstituirajo znanstvene in tehnološke informacije njeno bistveno jedro. Zato mora umetnost take dobe naslavlјati prav to informacijsko jedro.« (Wilson, 2002: 3).

V literaturi se pojavlja tudi *razlika med medijsko umetnostjo in novo medijsko umetnostjo*. Medijska umetnost naj bi bila je umetnost, ki za prikaz uporablja »stare« medije (Glej 2.1), torej je televizija, radio in tisk. Še vedno pa je precej nejasno, kako so razmejene oziroma povezane nove medijske umetnosti in medijske umetnosti. Po Christiane Paul od šestdesetih let naprej uporabljamo termin medijska umetnost za tisto umetnost, ki kot medij uporablja predvsem množične medije kot so radio, tisk, kino in televizija. Ob koncu osemdesetih postane glavni medij predstavitve digitalna tehnologija in takrat nekateri teoretiki to poimenujejo nova medijska umetnost (Paul, 2005). *Ena od predlaganih rešitev za poimenovanje je nedefinicija*, ki jo je uporabil nemški festival medijske umetnosti Transmediale v letu 2005. Na konferenci *Basics of Media Art* je v razpravi o definiciji in poimenovanju medijskih umetnosti prevladal konsenz, da je področje široko in izmuzljivo kategorizacijam. Najbolj ekstremno teorijo postavi Gunalan Nadarajan, ki utemeljuje, da je prav to bistvena značilnost medijskih umetnosti, in je zato nadvse koristno ter bi le-to morali vzpodbujati. Polje medijskih umetnosti opiše kot "večno razvijajočo se hibridno pošast" (glej Nadarajan; 2005).



Glede na obravnavano literaturo lahko povzamem, da ni enotne definicije o tem kaj je medijska umetnost. Avtorja Daniels in Frieling celo trdita, da je “vsa sodobna umetnost medijska umetnost” (Daniels, Frieling: 2004).

### 3.1.1 Značilnosti medijskih umetnosti

Strehovec navaja, da nas zgledi usmerjajo k nekaterim splošnim značilnostim medijskih umetnosti, med katerimi posebej opozarja na *interaktivnost*. Ostale pomembne značilnosti tovrstnih del so *procesualnost*, torej zavezanost dela časovni razsežnosti, *instantnost in nematerialnost*, vpetost v širše koncepte sodobnih znanosti in tehnologij oziroma *interdisciplinarnost* in tudi *prednost simulacije nad realizacijo* (Strehovec 1994: 77-78). Tukaj lahko dodamo še pojem *digitalne reprodukcije*, v smislu razvite Benjaminove mehanske reprodukcije in Manovicheve variabilnosti.

**Interaktivnost** navaja Strehovec kot prvo splošno značilnost medijskih umetnosti. Interaktivnost je predmet številnih interpretacij, pri vseh pa gre za določeno mero vpliva gledalca na umetniško delo. Pri interaktivnosti je gledalec dejansko uporabnik dela, saj mora praviloma vključiti oziroma aktivirati delo, »to pomeni, da je v funkciji sooblikovalca dela« (Strehovec, 1995: 77-78). Umetniško oblikovani svet uporabnik prevzame, ne kot pasivni gledalec, temveč kot aktivni pregledovalec (Frankle, 86; 79). Manovich opozarja, da interaktivnost ni nova značilnost umetniških del, saj so bila že klasična in moderna dela “interaktivna” na različne načine, na primer s figuro elipse v literarni naraciji, manjkajočimi predmeti v vizualni umetnosti itd. (Manovich, 2001a: 71). Interaktivnost in interaktivno umetnost podrobneje obravnavam pod točko 5.4.

**Instantnost in nematerialnost** sta naslednji distinktivni značilnosti medijskih umetnosti. Časovno-prostorska ekspanzija novih medijev in širša raba materialov je pripeljala do globljega pomena instantnosti, to je možnosti biti prisoten na več prostorih naenkrat ali simultano in dematerializacije, se pravi neodvisnosti od fizično-materialnega obstoja objekta (Gianetti, 2004). Gianettijeva navaja, da so vsi telekomunikacijski projekti, razviti od 70. let naprej, v svojem bistvu poskusi transformacije medija v meta-medij, ki bi umetnosti omogočal prostorsko in časovno instantnost. Tako Nam June Paik leta 1961 ustvari delo *Do it yourself* z idejo, da bi ga ustvarjal na številnih različnih krajih naenkrat in leta 1997 delo satelitske umetnosti *Nine Minutes live*. **Nematerialnost** so poudarjali številni teoretiki, od Baudrillarda s konceptom hiperrealnosti, kjer simulacija nadomesti realno in materialno, do Harrawayeve, ki prekine pomembnost fizičnega telesa. Dematerializacija v medijski umetnosti je zgolj kulminacija procesa, ki so ga začeli Duchamp in umetniki konceptualnega gibanja kot npr. Joseph Kosuth (Kac, 1992: 47). Umetniška dela z računalniki in elektronskimi mrežami težijo k dematerializaciji objekta, saj vsi procesi v elektronskem področju bazirajo na nematerialnih informacijah.

»Ti »nemateriali« po naravi bazirajo na procesu in, podobno kot performans, za sabo ne puščajo niti sledov, kaj šele unikatnih artefaktov. Produkti ali objekti, ki izvirajo iz telekomunikacijskih projektov, so le dokumentarne relikvije aktivnosti, ki se je odvijala v elektronski sferi.« (Adrian v Arns, 2004: 322).

Popper navaja, da se komunikacijska estetika prvotno ne ukvarja z izmenjavo vsebin, temveč z mrežo, ki se pri tem aktivira in funkcionalnimi pogoji menjave. Tako je estetski objekt nadomeščen z »nematerialnostjo, napetostjo polja, z vitalno, organsko, umetno ali mehansko energijo, ki transformira običajni občutek časa osredotočen na objekt« (Popper, 1993: 126). Na tendenco k nematerialnosti, tako značilno za tehnološko dobo, morajo ljudje reagirati z drugo občutljivostjo in prenovljeno percepcijo, ki reflektira spremembe v našem znanju in okolju (Popper, 1993: 161).

Medijska umetnost namreč že od vsega začetka – v raznolikih oblikah od avdiovizualnih instalacij do interaktivnih sistemov, od hipermedijev do umetne resničnosti, od mreže do kibernetnega prostora – uveljavlja idejo *interdisciplinarnosti*, ki seže veliko dlje kot običajna dojemanja odnosa med umetnostjo in tehnologijo (Giannetti, 2004). Pri interdisciplinarnosti medijske umetnosti je za našo temo najbolj zanimiv presek umetnosti in znanosti. V sredini dvajsetih let so umetniki šole Bauhaus vzpostavili prva sodelovanja s tehnologijo in industrijo (Daniels, 2004: 20). Pri raziskovanju tega preseka, so nastali tudi posebni žanri medijske umetnosti, ki jih Popper poimenuje umetnost narave (Popper 140-157). V kontekstu interdisciplinarnosti, se intersekcije tehnologij in umetnosti, nanašajo na proces konvergence, interference, apropiacije in interpretacije vsebin (Gianetti, 2004). Lepa ponazoritev simbioze znanosti in umetnosti je *Leopoldsederjeva metafora z delovanjem človeških možganov*. Leopoldseder navaja, da so »znanstveniki in umetniki razvili diametralno nasprotni razumevanji svojih vlog: znanstvenik kot predstavnik leve cerebralne hemisfere, umetnik kot predstavnik desne /.../. Vendar je perfekcija človeškega uma mogoča le ob integraciji obeh hemisfer preko skupka živcev *corpusa callosuma*, čigar funkcija plodovita interakcija obeh možganskih hemisfer.« (Leopoldseder, 1999: 6). Računalniške umetnosti, so perfektni zgled te dualnosti, saj znotraj njih znanstvenik sreča umetnika (Leopoldseder, 1999: 6-7). Tudi Grau meni, da sta umetnost in znanost danes najmočnejša zaveznika v služenju najkompleksnejšim metodam produciranja podob (Grau, 2003: 4). Malcolm McCullough zapiše, da so končno tudi kulturni kritiki sprejeli dejstvo, da tehnologija v umetniški praksi nič več ne pomeni zgolj avtoritarne opozicije (McCullough, 2001).

*Simulacija* se v kontekstu novih tehnologij večinoma pomeni konstrukcijo modela, ki poskuša najbolj možno nadomestiti realnosti (Popper, 1993: 175). Eden prvih takih vidnih modelov je umetniški projekt *The Legible City* (1988-1991) Jaffreya Shawa, kjer gledalci kolesarijo po projiciranem virtualnih ulicah Manhattna, Amsterdama in Karlsruhea, ki jih s črkami ponazarjajo kar imena ulic.



Slika 3.1: Jeffrey Shaw, *The Legible City*, 1988 – 1991 (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

Teoretiki so obravnavali simulacijo iz različnih vidikov. Jean Baudrillard povezuje simulacijo z opustitvijo realnega in jo tradicionalno povezanega z zemljevidom, dvojnikom oziroma ogledalom realnosti, ki ima realni učinek. V Baudrillardovi simulaciji je torej simulirano realno (Popper, 1993: 175), tako pa nastane hiperrealnost. Nasprotno pa vidi Philippe Queau simulacijo kot novo orodje za pisanje, saj odpira nova področja za ustvarjanje in znanje. Ker lahko delujejo matematiki tudi na področju simbolne manipulacije v umetnosti, lahko simulirajo sam umetniški vir. Umetnik Nicole Stenger navaja tri primere rabe simulacije v medijski umetnosti: simulacijo tradicionalnih tehnik, simulacija kot reprodukcija realnega sveta in simulacija kot ustvarjanje popolnoma novih virtualnih svetov (Stenger v Popper, 1993: 175). Pri simulaciji je za umetnost najbolj pomembna možnost medsebojne igre s podobami in virtualnimi objekti ter ustvarjanje človeškega vmesnika s podatkovnimi oblačili (*dataware*). Umetniško izkoriščanje teh novih perceptivnih, kognitivnih in interaktivnih možnosti simulacije, se je po mnenju Franka Popperja šele začelo (Popper, 1993: 180).

**Procesualnost** umetniške kreacije in estetskega raziskovanja je postalo osrednjega pomena za umetniške obravnave, bolj kot sama produkcija končnih umetniških del. Umetniki težijo k ustvarjanju novih del z odprtim koncem in z novimi materiali. Včasih tako raje ustvarijo nek trajajoč dogodek kakor materialno obliko ali opus (Popper, 1993: 180). Procesualnost oziroma različne poti zavedanja časa, njegove trenutnosti in trajanja, poskušajo

umetniki ustvariti z rabo povratne zanke in časovnega zaostanka; s stimuliranjem prostorske domišljije in zavedanja pa manipulacijo prostora (Popper, 1993: 180).

Tudi pojem **reprodukcije** je z digitalizacijo, agensom nove estetke svobode, pridobil številne značilnosti, ki jih je napovedal že Walter Benjamin s pojmom mehanska reprodukcija. Digitalni zapis omogoča tudi združevanje možnosti slikanja (subjektivnost, svoboda, irealnost) in fotografije (objektivnost, mehaničnost, realnost). Kot pravi Peter Weibel »Reprodukcija in domišljija, dve skregani sestri, sta pobotani v digitalni podobi« (Weibel, 1999; 53). Umetnost, ki je bila nekoč problematična s stališča materialov, je v času elektronske dobe postala digitalni problem (Popper, 1993: 177). Manovich pri reprodukciji razlaga o konceptu variabilnosti. V "podatkih" umetniškega dela je zapisana naracija, ikona, karakter in zvezdniški status – to se v medijski industriji imenuje "lastnina". Tako so na primer vsi kulturni projekti, ki jih ustvari Madonna avtomatsko združeni z njenim imenom, ki deluje kot *prototip*. Zaradi digitalnega zapisa lahko ustvarimo različne verzije prototipa, vse verzije ustvarjene v istem mediju kot izvorna "lastnina" pa so obravnavane kot vir oziroma izvorni objekt (Manovich, 2001a: 61).

### 3.2 Razvoj medijskih umetnosti

»**Korenine tehnološke umetnosti**<sup>3</sup> segajo na konec 19. stoletja, ko so se učinki industrijske revolucije začeli čutiti v vsakdanjem življenju in je bila dosežena sprava med umetnostjo, obrtjo in tehnologijo.« (glej Popper, 1993: 10). Prvo stopnjo razvoja medijske umetnosti predstavljajo industrijska umetnost, t. i. *maschinenstil* in *Art Nouveau* poznega 19. stoletja. Takoj sledi še razvoj svetlobne, kinetične in zgodnje elektronska, okoljske ter participatorne umetnosti 50. in 60. let 19. stoletja. Popper navaja, da se na drugi stopnji umetnost elektronske dobe razvija po dveh poteh: po eni strani iz futurizma, dadaizma, konstruktivizma in umetnosti Bauhauusa; po drugi strani pa iz fotografije, filma, konceptualne in zgodnje kibernetične umetnosti (Popper, 1993: 9).

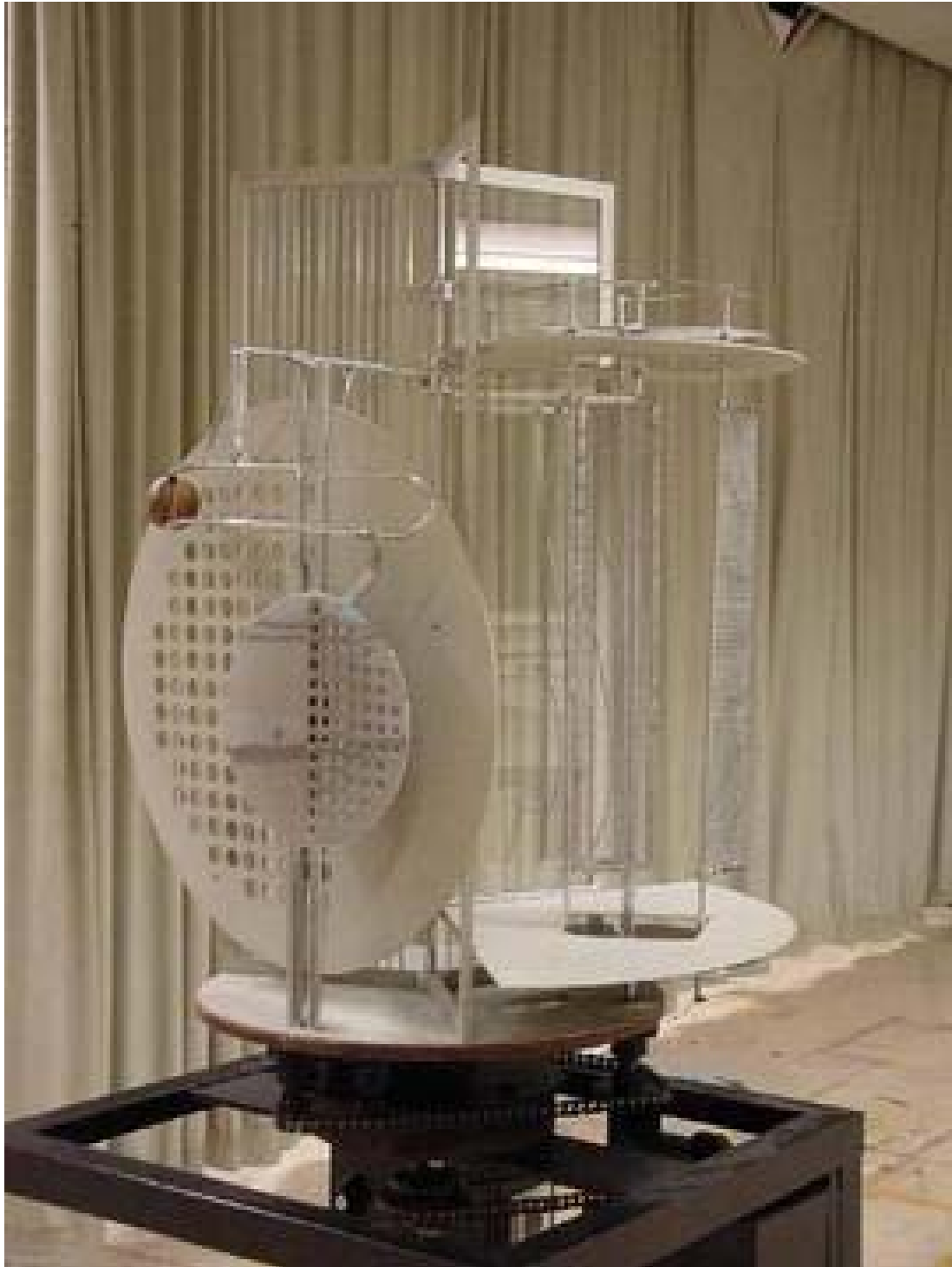
**Prominentne figure konteksta prvega obdobja, poznega 19. stoletja, so po Poppru:** William Morris, Henry van de Velde in Hermann Muthesius. Morris je pionir na področju funkcijske vloge umetnosti, saj leta 1861 ustanovi skupino umetnikov delujočo na modelu obrtniške delavnice in izpostavi razmerje triade stroj-obrtnik-umetnost. Njegovo filozofijo nadaljuje belgijski arhitekt *Henry van de Velde*, ki skozi teoretična in praktična dela poskuša artikulirati družbeno predano, znanstveno estetik. Kot vodja tudi reorganizira weimarsko *School of Arts and Crafts*, ki leta 1919 postane Bauhaus. Nemški državnik in oblikovalec Muthesius je še bolj radikalen, saj je pionir uporabe novih industrijskih materialov in

---

<sup>3</sup> Popper govori o tehnološki umetnosti, oziroma umetnosti elektronske dobe (v Popper, 1993: 8-9).

principov racionalizirane industrijsko-tehnološke družbe v umetnosti. S svojim krogom sodelavcev propagira ideje objektivnosti, uporabne umetnosti, *machinenstila* ter estetike strojev (Popper, 1993: 10-11).

***Gibanja druge stopnje, prve četrtine 20. stoletja***, ki so vplivala na rojstvo umetnosti v naši elektronski dobi so: futurizem s čaščenjem dinamičnosti in hitrosti, abstraktnosti ter fuzije umetnosti in znanosti; dadaizem s kinetično umetnostjo, umetnostjo strojev, optično umetnostjo in kritiko industrijske družbe (Picabia, Duchamp); konstruktivizem z avtonomnim umetnikom in tehnično-inženirsko treniranim umetnikom (Malevich, Tatlin). za to obdobje je značilna kinetična in lumino-kinetična umetnost (Duchamp, Tatlin, Gabo, Malina idr.), umetnost *mobilov* (Rodchenko, Tatlin, Mans Ray), svetlobno-gibalna umetnost Bauhauasa (Moholy-Nagy, Calder), umetnost mehničnega gibanja (Tinguely, Schöffer, Bury, Kramer) (Popper, 1993). Tudi Daniels se strinja, da so bili prvi poskusi medijskih umetnosti z veliko mero predanosti izvedeni že v letu 1920. Kot prve medijske umetnike Daniels izpostavi prva dela svetlobne umetnosti Ludwiga Hirschfeld-Macka in Kurta Schwerdtfegera v okviru šole Bauhaus (Daniels, 2004: 20). Pri slednjem so mehanizme svetlobne inštalacije ročno poganjali kar študentje, medtem ko so *Svetlobno-prostorski modulator* Lászlója Moholy-Nagyija upravljali že električni motorji, ki jih izkoristi še v estetske namene.



Slika 3.2: László Moholy-Nagy, *Svetlobno-prostorski modulator* (1930), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

Po letu 1930 sledi obdobje zatišja, ki ga Daniels razlaga kot posledico druge svetovne vojne, po kateri si je medijska umetnost zares opomogla šele v 50. letih.

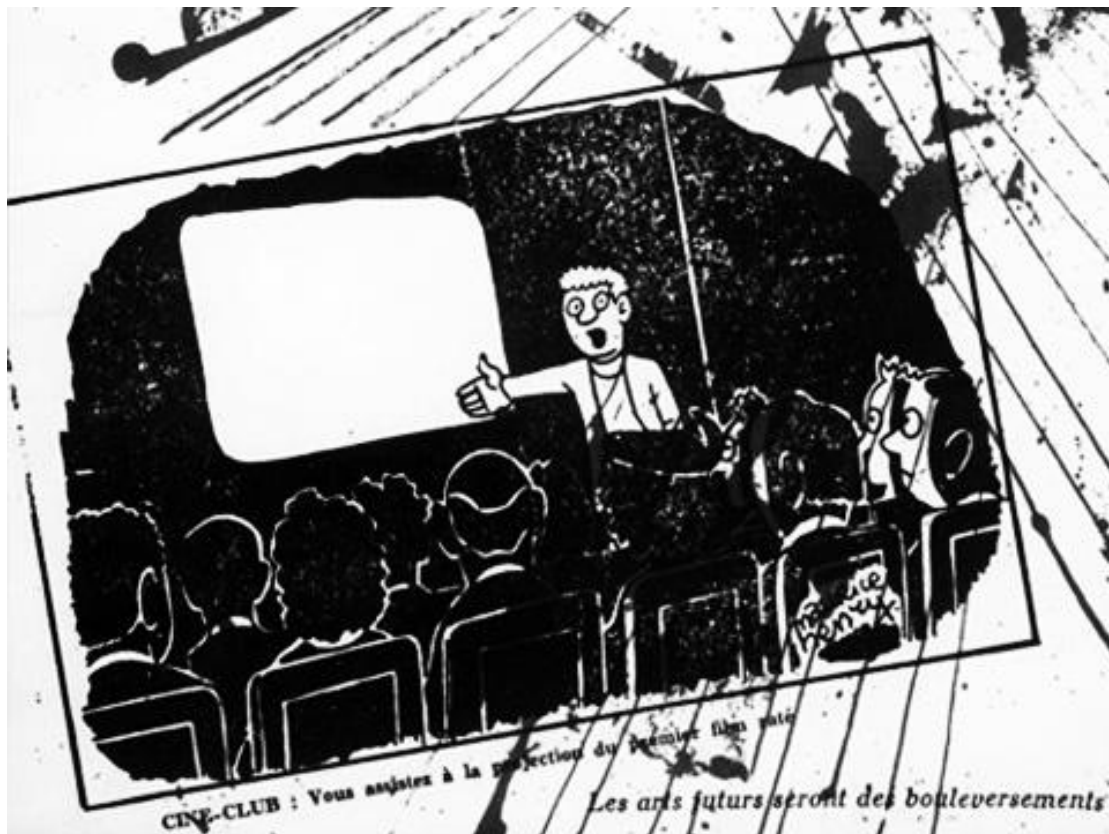
Nov val razcveta in zagona prinesejo *petdeseta leta*, ki danes veljajo za začetno obdobje medijske umetnosti (Daniels, 2004). V primerjavi z predhodnimi koncipirani, zdaj množičnih medijev niso videli kot potenciala za razvoj umetniških oblik in nadaljevanja

naravnega toka zgodovine medijev. Medije so zaradi komercializacije in politizacije začeli pojmovati kot izgubljeno možnost za platformo kulture. Umetniki so bili namreč soočeni s trdno vsidranim medijskim sistemom, čigar tehnični resursi so se razvijali hitreje kot ustrezna medijska estetika. Komercialni sistem, ki je puščal zgolj malo prostora za eksperiment, je povzročil, da so umetniki obravnavali medije, predvsem radio, televizijo in fim, kot nasprotje umetnosti. Teza "vsa moderna umetnost je medijska umetnost" se je radikalno in ostro preoblikovala v "vsa medijska umetnost je anti-medijska umetnost" (Daniels, Frieling: 2004).

Pri umetniških delih tega obdobja je posebej izstopala simultanost in nearhivacija. Tako ni arhivirano niti eno izmed najznamenitejših del medijske umetnosti 50. let: Debordov film *Howling for Sade* se ni ohranil; televizijska oddaja Lucie Fontane ni posneta; John Cage pa posnetka svojih radijskih umetniških del niti ni dovolil zaradi načela momentalnosti.

Leta 1951 v ZDA John Cage opiše radijsko delo, ki ga ustvarjajo prejemniki in ne samo oddajniki, ter tako vpelje **koncept repetitivno-analitske strategije**. Cage je tako realiziral enega prvih popolnoma "odprtih umetniških del", ki umetniško izkoriščajo tehnična naključja in komunikacijski šum medijev kljub temu, da ta izraz skuje in utemelji Umberto Eco šele kasneje (glej Daniels, Frieling: 2004). V radijskem delu, ki ga je predvajalo 20 različnih radijskih postaj, Cage obrne obstoječe umetniške koncepte na glavo: medij ostane nespremenjen, le naša percepcija se spreminja. Tako napove znan komunikološki termin, moč prejemnika, ki se kasneje najmočneje izrazi skozi oblikovanje lastnega programskega toka na internetu (Daniels, Frieling: 2004).

**Kritično-destruktivno strategijo v 50. letih, vzpostavijo dela režiserja, video umetnika in teoretika Guya Deborda.** Njegovo prvo delo *Hurlements en faveur de Sade* (1952) je bilo prekinjeno po dvajsetih minutah zaradi protesta publike v Parizu, ker ni vsebovalo nobene podobe, temveč le sekvenco menjav med belim, svetlim in črnim ekranom, s fragmenti dialogov. Na kasnejši predstavi Debord občinstvo zadrži z obljubami in grožnjami, na poldrugo uro trajajoči projekciji, ki se je končala z 24-minutno črnino in tišino. S tem delom utemelji svoje gibanje – situacionizem - z vodilom: »umetnosti prihodnosti bodo nasilni situacijski prevrati ali nič«. Debordova umetniška dela so postala temelj za radikalno kritiko medijske družbe in povzetek v knjigi *Družba spektakla*, predstavlja temelj gibanja leta 1968. Že takrat je Debord skozi filmsko delo jasno napovedal svoj cilj "poškodovati družbo spektakla", ki jo je razglašal še štirideset let kasneje (Daniels, Frieling: 2004).



Slika 3.3: Guy Debord, *Howling for Sade* (1952), sodobna karikatura za premiero (Vir: [www.medienkustnetz.de](http://www.medienkustnetz.de))

V nasprotju s prevladujočim kritičnim odnosom do medijev v 50. letih, se v Italiji razvijejo **utopično-empatične strategije, ki so vodilni motivi televizijskih umetniških del Lucie Fontane**. Fontana leta 1952 prvič umetniško uporabi medij televizije s programom *Spazialismo*, ki predvaja *Spacialistični manifest za televizijo*, dobrodošlico novemu instrumentu televizije v duhu takratnega futurizma. Fontanini koncepti so utopični, saj televizijo razglasi kot novi instrument v rokah umetnikov. To je bilo možno zaradi širšega družbeno-političnega okolja italijanskega medijskega sistema, ki je bil takrat še pretežno nerazvit. »Kaj takšnega bi bilo popolnoma nemogoče v ZDA, kjer je že potekala krvava kompeticija za prihodnje tržne deleže v množičnih medijih.« (glej Daniels, Frieling: 2004).

**V šestdesetih letih se razvije še video umetnost**, katere začetke po Popperju kronološko zaznamujejo dela Nama Junea Paika in Wolfa Vostella. Že takrat se vzpostavita dve vodilni smeri, ki sta še danes vidni v video umetnosti: uporaba videokamer kot preprostih snemalnih naprav in eksperimentalnega raziskovanja specifičnih elektronskih sistemov (Popper, 1993: 54). V to obdobje sodijo tudi **začetki računalniške umetnosti**, kamor Popper šteje delo Bena F. Laposkyga, ki za kompozicijo *Electronic Abstractions* (1952) uporabi analogni računalnik in katodni oscilograf, leta 1956 pa ustvari prvo barvno elektronsko podobo. Leta 1965 sledijo prva dela, ustvarjena z digitalnim računalnikom, ki so jih



neodvisno hkrati izvedli: nemška umetnika Frieder Nake, Georg Nees in ameriški umetniki A. Michael Noll, K.C. Knowlton, B. Julesz (Popper, 1993: 78).

Tukaj se zgodovinski medijske umetnosti konča, saj se v 70. letih medijska umetnost značilno razvije: pridobi prve predstavitvene redne festivale, študijske programe in revije.

### 3.3 Kategorizacije medijskih umetnosti

Področje kategorizacij vrst in žanrov medijskih umetnosti je najmanj transparentno, saj vsak avtor podaja svoje razvrstitve in kriterije.

Popper pod pojmom »sodobna tehnološka umetnost« razločuje lasersko, holografsko, video, računalniško in telekomunikacijsko umetnost (ki vključuje umetnost kserokriranja, telematike, interaktivnih mrež in satelitskih komunikacij). Kljub temu, da dopušča močno variiranje estetskega namena med umetniki, kot skupni kriterij uveljavlja – poleg unifikacijske prisotnosti specifične tehnologije – dovolj skupnih faktorjev in skupnih tem umetniškim področjem (Popper, 1993: 7). »Kasneje navaja še umetnost, ki jo navdihujejo naravni pojavi in njihove znanstvene interpretacije /.../ Omeni še ekološko, pokrajinsko, nebesno in solarno umetnost« (Popper v Strehovec, 1994: 71). Jurgen Claus v t. i. »elektronsko obdobje umetnosti« uvrsti elektronsko-tehnološko umetnost in medijsko umetnost (predlaga skupno ime »tehnologija oblikovanja«), digitalno umetnost, svetlobno-lasersko in holografsko umetnost, kibernetične strukture (od glasbenih interakcij do umetnosti v solarnem obdobju) (Claus v Strehovec, 1994: 72). Linda Jaccobson v področje tehnoumetnosti zajame vsa področja integracij računalniške tehnologije in umetnosti. Tako vanj uvrsti: multimedialne umetniške inštalacije, računalniško nadzorovane predstave in virtualne resničnosti (Jacobson v Strehovec, 1994: 72). Grau navaja, da medijska umetnost zaobjema video, računalniško grafiko, animacijo, spletno umetnost in interaktivno umetnost, ki je v svoji najbolj razviti obliki znana kot virtualna umetnost, s podžanri teleprisotnosti in genske umetnosti (Grau, 2003: 3).

***Glede na različne obravnavane literature, lahko povzamem več kot ducat bolj ali manj ustreznih kategorij in vrst medijskih umetnosti:*** umetnost multimedije, umetnost navidezne resničnosti, spletna umetnost, kinetična umetnost, hipertekstualna umetnost, umetnost umetne inteligence, elektronska glasba, interaktivna elektronska glasba, vesoljska umetnost, nebesna umetnost, javna umetnost, mobilna umetnost, zvočna umetnost, računalniška umetnost, digitalna umetnost, elektronska umetnost, generativna umetnost, hektivizem, interaktivna umetnost, spletna umetnost, umetnost performansa, robotska umetnost, umetnost programja, video umetnost, umetnost video igrice, okoljska umetnost, komunikacijska umetnost, telematska umetnost idr.

***Zaradi nekompatibilnih kategorizacij in nejasnosti na področju kategorizacije medijskih umetnosti se pojavljajo novi predlogi za (ne)razvrščanje.*** Velika večina tipologij

kot razločevalni kriterij uporablja nosilec, material oziroma medij, kar je po mnenju Leva Manovicha neprimerno. S tem se strinja tudi Youngblood, saj meni, da je umetnost vedno neodvisna od medija, preko katerega jo izvajamo. »Področje na katerem se nekaj zdi umetnost, nima ničesar skupnega s tem, kje je bilo proizvedeno.« (Youngblood, 1984: 43). Manovich ostro obsoja, da namesto opustitve tipologizacije glede na medije, dodajamo več in več kategorij. Problem novih kategorij je, da sledijo stari tradiciji identificiranja različnih umetniških praks na podlagi uporabljenega materiala, s tem da sedaj nadomeščamo različne materiale z različnimi novimi tehnologijami. Za zgled izraz spletna umetnost, kamor je v eno kategorijo stlačena vsa umetnost, ki uporablja tehnologijo interneta. Manovich zato predlaga novo tipologijo, ki jo podrobneje obravnavam v poglavju z naslovom Manovicheva postmedijska umetnost (Manovich, 2001b). V zadnjem času se tudi med drugimi teoretiki medijskih umetnosti in festivalskih selektorjih pojavlja potreba po ukinitvi kategorij medijskih umetnosti. Strokovna komisija festivala Transmediale leta 2005 tako ukine festivalske in tekmovalne kategorije medijskih umetnosti.

## 4. UMETNOSTNI DISKURZ IN ESTETIKA MEDIJSKIH UMETNOSTI

Medijske umetnosti imajo značilno izrazno moč in prepoznavnost estetskih elementov, vendar pa je ob pregledu literature moč ugotoviti zaostanek umetnostnega diskurza na več področjih.

*Estetske značilnosti* medijske umetnosti je moč dokaj jasno prepoznati tudi nestrokovnemu opazovalcu, kakor hitro pozna njihov opis. Popper dodaja, da je kljub relativni novosti umetniške oblike, »moč vzpostaviti tako koherenco in kontinuiteto, kot estetsko, sociološko in kulturno vrednost. Je internacionalni fenomen in njenemu izvoru lahko sledimo vse do antike.« (Popper, 1993: 8).

*Na področju umetnostnega diskurza medijskih umetnosti kot celote pa vlada precejšnja zmeda*, saj stroka ni enotnega mnenja niti o podležečih zakonitostih. Umetnikova percepcija, umetnostna teorija in estetika, se še vedno razhajajo, namesto da bi se razvijale sinhrono in kongruentno. Claudia Gianetti v svojem delu *Aesthetics of the Digital* napove celo konec umetnosti zaradi prepada med teorijo in umetniško prakso (Gianetti, 2004). Medtem so nekatera posamezna področja medijskih umetnosti (na primer kibernetična umetnost) *v tesni povezavi s teorijo*, »ki jih ne le spremlja, ampak je tudi v funkciji anticipiranja novih del« (Strehovec, 1994: 85). Manjka torej sinteza ali vsaj dialog med različnimi diskurzi posameznih področij medijskih umetnosti, ki bi jih povezala v enotno teoretsko polje.

### 4.1 Umetniška gibanja

*Med umetniškimi obdobji, ki so pomembna za razvoj medijskih umetnosti, je najpomembnejši vsekakor široki okvir postmoderne dobe.* Pojem postmodernizem v širokem pomenu zaobjema širok razpon sprememb v kritični teoriji, filozofiji, arhitekturi, umetnosti, literaturi, veri, ekonomiji in kulturi. V družboslovju je postmodernizem opisan kot ekonomska, kulturna in demografska sprememba, v kateri je večji pomen dobila storitvena ekonomija, množični mediji, postindustrijska družba in globalizacija. V umetnosti in literaturi je to pojem za številne stilistične reakcije po in proti modernizmu. Stephen Wilson v knjigi *Information Arts* zapiše, da:

»lahko znotraj trenutnega polja prevladovanja kritične teorije in postmoderne analize v diskurzu umetniškega sveta, umetniki zakoličijo svoje lastne teoretske drže; morajo se odločiti katera ocenjevanja in teoretske trditve bodo sprejeli ali zavrnili. Umetniki, ki ustvarjajo z nastajajočimi tehnologijami, imajo na voljo nekaj stališč: (1) nadaljevanje modernistične prakse umetnosti v povezavi s prilagoditvami na sodobno dobo; (2) razvijanje unikatne postmodernistične umetnosti, zgrajene okrog ideje dekonstrukcije; (3) razviti prakso, osredotočeno na izboljšanje možnosti novih tehnologij. V realnosti umetnikovo delo prepleta vse te tri pristope.« (Wilson, 2002: 25-26).

Za obdobje postmoderne je značilno drastično nezaupanje do t. i. velikih pripovedi, poglobljenje estetike, medijsko posredovanje izkušenj, prepletanje visoke in popularne kulture, ter umetnosti in vsakdanjega življenja (Bulc, 2004). Mike Featherstone navaja, da postmodernizem ukinja tradicionalne hierarhije in obravnava vse umetniške prakse kot legitimne. Favorizirano je mešanje visokega in nizkega stila umetnosti, lepih umetnosti in komercialnih estetik kiča (Popper, 1993: 181). Featherstone govori še o družbenem procesu estetizacije vsakdanjega življenja.

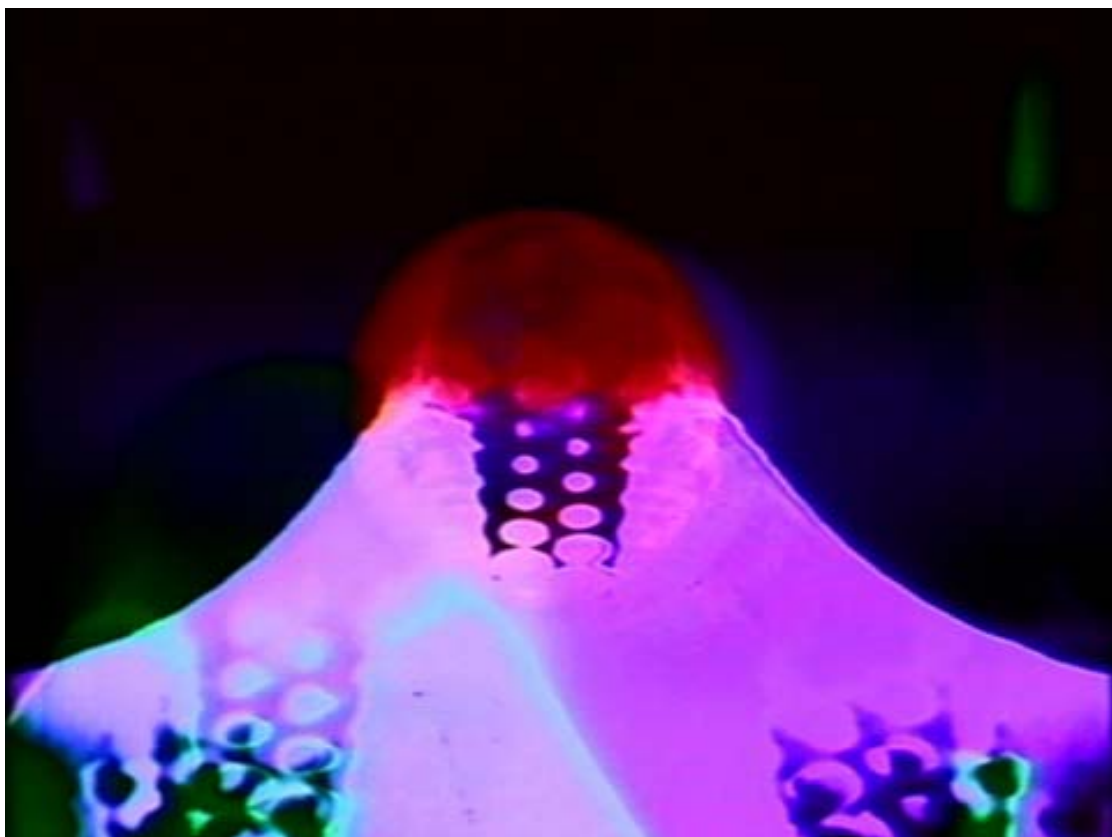
V duhu postmoderne nastajajo umetniške subkulture, ki podirajo meje med tradicionalnimi pomeni umetnosti in vsakodnevnim življenjem: *dadaizem, surrealizem, pop art in konceptualizem* (Featherstone, 1991). Popper k umetnostnim gibanjem postmodernizma dodaja še *dekonstruktivizem, magični realizem* (v literaturi), *maksimalizem* in *neoromanticizem*.

*Za moje diplomsko delo so pomembne predvsem naslednje značilnosti postmodernizma:* maksimiziranje in obračanje uveljavljenih sistemov, kot je npr. vloga umetnika nasproti občinstvom, resnost proti igrivosti, visoka kultura proti kiču in uveljavljanje legitimnosti vseh umetniških praks. Temeljno zame pa je »ukvarjanje postmodernistov s pomeni – umetnost, arhitekturo in oblikovanje obravnavajo kot jezik, ki ga uporabljamo za konstrukcijo vseh vrst različnih izjav« (Popper, 1993: 181). Vpliv postmoderne teorije, ki poudarja družbeno konstruirano naravo realnosti, se odraža skozi kritiko v delih komunikacijske umetnosti. Tako dela predstavljajo »novo, kompleksno, multiprikazno obliko kulturnega dialoga, ki zahteva dinamično intervencijo, prilagajanje in modificiranje z vpletenimi udeleženci« (Popper, 1993: 134).

Kot sem že omenila, *postmodernizem zavrača razliko med t. i. nizko umetnostjo in visoko umetnostjo, kar izjemno vpliva na medijsko umetnost*. Od pojava avantgarde v poznem 19. stoletju in s prihodom abstrakcije ter kubizma v zgodnjem 20. stoletju, je napredna umetnost prenehala biti dovzetna za populacijski estetski »common sense«. Raba novih tehnologij, kot sta film in radio, ki sta izvorno množična medija, je povezana z upanjem, da bo avantgarda osvobodena samoimponirane izolacije in se bodo »umetnost in ljudje pobotali med seboj«, kot je zapisal Guillaume Apollinaire leta 1912 (Daniels, Frieling, 2004). Tudi Walter Benjamin v eseju *Umetniško delo v dobi mehanske reprodukcije* (1936), trdi, da bi morala umetnost s pomočjo tehnologije preseči omejenost kvalitete ročne produkcije originalov in tako doseči nova občinstva ter jih družbeno mobilizirati. Težnje k popularizaciji, ki so jih v 60. letih objavljali avtorji od Marshalla McLuhana do Hansa Magnusa Enzensbergerja, so močno vplivale na razvoj medijske umetnosti. Uporabljene so bile predvsem pionirskih dneh video umetnosti, eksperimentalnega filma in zvočne umetnosti (glej Daniels, Frieling: 2004).

*Nadalje so za moje diplomsko delo pomembna družbeno angažirana umetniška gibanja*. Izhajajo iz temeljne predpostavke, da umetnost ni zgolj materialni artefakt, temveč

ima predvsem družbene posledice. *V 60. letih poznamo utopijske pristope obravnave medijev*, kot na primer Beuyseva ideja povezovanja umetnosti z družbeno-političnimi dejavnostmi. Joseph Beuys razvije koncept “socialne skulpture”, ki vključuje “tisto vrsto človeške dejavnosti, ki je usmerjena k strukturiranju in oblikovanju družbe – Beuys jo imenuje družbeni organizem“ (Arns, 2004: 201). Številni umetniki po 1960. letu so začeli vključevati medije in jih uporabljati za doseganje konkretnih družbeno-političnih ciljev. Verjeli so, da mediji vedno bolj vplivajo na družbo, umetniška manipulacija medijskih vsebin ali medijskih struktur pa lahko pomembno doprinese k demokratizaciji družbe. Zgled utopičnega umetniškega del, ki problematizira družbeno funkcijo medijev, je televizijsko delo Nama Junea Paika *Global Groove* (Arns, 2004: 201).



Slika 4.1 Nam June Paik, *Global Groove*, 1973 (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

Bertolt Brecht leta 1930 napiše *Radio Theory*, kjer prvič zasledimo cilj projekta medijske umetnosti po transformiranju oddajno-sprejemne strukture v obliki utopije izvirnega “komunikacijskega aparata”, kar v veliki meri uspe video umetnosti v 70. letih, saj je novi medij, neobremenjen z rigidnimi pravili in tradicijami, ter kasneje v 90. letih novim medijem v obliki interneta in digitalnih medijev (Arns, 2004: 202).

*V 70. letih prevladujejo postutopijske strategije: analitična dekonstrukcija, subverzija in razvoj alternativnih produkcijskih in distribucijskih kanalov.* Politično umetnost 70. let zaznamuje situacionistična internacionala z Burroughsom in Gysinom na

čelu ter gibanje Fluxus. »Cut-up« tehnike Briona Gysina in Williama Burroughsa, ki ustvarijo zabavne nesmiselne tekste s kodiranimi pomeni (Arns, 2004: 204), so zelo pomembne za politizirane oblike medijskih umetnosti po 70. letih, ki jih ustvarjajo člani gibanja Fluxus. Situacionistična Internacionala je prisvajala zgodovinske tehnike in cilje avantgardnega gibanja (dadaizem in surrealizem). V tem času je še vedno eden najpomembnejših teoretikov že obravnavani Guy Debord, ki je formuliral radikalno družbeno kritiko in radikalno kritiko medijske družbe. Zavračal je ustvarjanje estetskih objektov za družbeno konstruktivne situacije, ki ne ciljajo na umetnost, temveč na življenje. V tem času so bili politično pomembni tudi filmski umetniki Chris Marker, Alain Resnais in Jean-Luc Godard. Izdelovali so anonimne filmske letake *CINEtracts*, ki so interpretirali takojšnje dnevne dogodke v kratkih filmskih montažah s podnapisi, kasneje pa v obliki video spotov in reklam (Arns, 2004: 203).



Slika 4.2: Godard, Jean-Luc, *Histoire(s) du cinéma* (1988 – 1998), posnetek ekrana kratkega video dela  
(Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

***Video in medijski aktivizem v 70. in 80. letih vpeljeta koncept alternativne javne kvalitete.*** Številne video skupine so vzpostavile aktivnosti na kabelskih televizijah, ki so bile osrednji up demokracije v nasprotju z državnimi javnimi kanali, zato se je tudi video gibanje imenovalo CATV. Verjeli so, da video lahko demokratizira oddajniške strukture televizije ter tako – na ulici, na kabelski televiziji, na razstavnih prostorih – osvobodi informacijo.

Obravnavali so pomembnost povratne informacije za demokratizacijo komercialnih televizij, saj je pomenila pristen dvosmerni komunikacijski tok in obenem namerno motnjo povratnega šuma (Arns, 2004: 209). Video umetnost je zaradi nezavezanosti družbenim in institucionalnim pravilom postala medij emancipacije in feminističnega gibanja v 70. letih z umetnicami, kot so Ulrike Rosenbach, Friederike Pezold, Martha Rosler.



Slika 4.3: Ulrike Rosenbach, *The Image of Woman in Postwar Times*, 1994 (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

***Umetniški spletni aktivizem, tehnoludizem in kiberpank prevladajo v 90. letih.*** Izjemno izraziti so zaradi globalnega dosega, ki je postal mogoč zaradi internetne komunikacije (Arns, 2004: 201-202). Umetniško-ideološke strategije se raztezajo od vzpostavljanja alternativnih komunikacijskih in informacijskih kanalov do izvajanja “elektronske družbene nepokorščine” (Arns, 2004: 218). V zgodnjih 90. letih se v umetnosti pojavijo tudi virtualni svetovi, ki pomenijo novi politično neobremenjen prostor, ki briše meje vloge biološkega spola in seksualnih vlog ter tako preprečuje diskriminacijo. Kiberfeministično gibanje pod vplivom Donne Harraway ustanovi Sadie Plant in avstralske umetnice VNS Matrix (Arns, 2004: 213).

## **4.2 Razlike med klasično in medijsko umetnostjo**

Kot prvo razliko med medijsko in klasično umetnostjo Strehovec navaja razliko v estetskem izkustvu. Strehovec intenziviranje čutnega izkustva pri medijski umetnosti označuje s terminom *raba druge tehnike*. To pomeni vpeljavo take tehnike, ki naredi umetniški dogodek ali situacijo še bolj estetska, s tem da; intenzivno stimulira različne čute (vid, sluh, otip) in polno zaposli domišljijo (simulira popolno izključitev iz danega sveta in vpeljavo v alternativne svetove). Strehovec nadalje tudi problematizira, ali raba druge tehnike spremeni status umetnosti:

»Problem, ki se tu pojavlja, pa je, ali je druga tehnika kompatibilna z recimo kar prvo umetnostjo, namreč umetnostjo v svoji tradicionalni razsežnosti. Ali ni druga tehnika dejansko neka alternativna praksa, ki tudi od umetnosti zahteva, da opusti nekatere svoje postopke, da uresniči neki »manj«, če želi sodelovati z njo pri modeliranju novega izkustva?« (Strehovec, 1994: 81-82).

**Druga razlika med medijsko je način oziroma faza**, v kateri je umetniško delo, ko je predstavljeno. Tako je na primer klasična umetnost vedno predstavljena s končnim izdelkom, medijska umetnost pa v večini primerov predstavlja proces nastajanja dela. Kot zapiše Strehovec: »medijska umetnost je vedno izraziteje postavljena v neke, recimo kar laboratorijsko-eksperimentalne situacije, in v svetu, ki je tako povnanjil kot ponotranjil estetsko načelo<sup>4</sup>, je estetskost umetnosti postala vedno manj pomenljiva in presodna, poudarek se zato seli edinole k načelu *poiesis*, ki pomeni moč oblikovanja in ustvarjalnost.« (Strehovec, 1994:82).

Naslednja pomembna razlika med tradicionalno (tj. analogno) in digitalno podobo v tem, da prva temelji na *principih podobnosti, kongruence in kontinuitete, slednja pa uporablja najmanjše, diskontinuirane in nehomogene elemente*. Tako določimo tisti trenutek na začetku tisočletja, v katerem umetnost napreduje in preseka s tradicionalnim konceptom podobe, z uporom proti abstraktnemu s kinetično umetnostjo. "Digitalna umetnost se razvije dialektično glede na koncept analogne umetnosti", ki po definiciji označuje klasično umetnost (Weibel, 1999: 51).

Wilson dodaja še razliko v *spremembi brezčasnega statusa klasične umetnosti*, ki pri medijski umetnosti izgine zaradi "hitrega ritma raziskovanja industrijske dobe, ki podre upanja o brezčasni umetnosti" (Wilson, 2002: 30). O tem govori tudi že večkrat omenjeni Benjamin, ki zapiše, da je umetniško delo v dobi tehnološke reprodukcije izgubilo auro. Wilson nadaljuje, da medijska umetnost<sup>5</sup> izgubi svojo pomembnost, ko se tehnologija razvije naprej. Za primer dodaja tudi lastno bolečo izkušnjo "ko so nekatera njegova eksperimentalna računalniška dela čez 15 let postala starinska in arhaična" (Wilson, 2002: 30-31). Zato Wilson poziva k redefiniciji brezčasnosti umetniškega dela in klasičnega pojma mojstrovine. Te niso

<sup>4</sup> Tukaj avtor navaja estetsko načelo t. i. površinske, globinske in epistemološke estetizacije v smislu teorije Wolfganga Welscha (Strehovec, 1994: 82).

<sup>5</sup> Wilson govori o informacijski umetnosti (Wilson, 2002)



več večne kot klasične stvaritve, temveč imajo status v kulturnem momentu in ustvarijo razvojni ter raziskovalni korak v času. To vzporeja s statusom mejnikov v znanosti, ki so najprej revolucionarni, kasneje pa koncipirani zgolj kot pomembni koraki v razvoju zgodovine (Wilson, 2002: 31).

Wilson torej navaja, da se je danes umetnosti spremenil status glede na klasično umetnost. Tudi Daniels in Frieling zavračata mnenja, da medijska umetnost pomeni konec klasične umetnosti. Pomeni le transformacijo in razvoj. Navajata, da so konec slikarstva razglasili že od izumu fotografije, ponovno obsodbo je bilo slišati kasneje tudi za film, ki naj bi ga uničila televizija. Pa vendar ljudje še vedno slikajo in snemajo filme (Daniels, Frieling: 2004).

### 4.3 Institucije in prenosniki medijskih umetnosti

Wilson navaja, da je bila klasična umetnost producirana v zgodovinsko cenjenih medijih, predstavljena v izbranih konvencionalnih kontekstih za določene namene. Vendar medijska umetnost in združevanje umetnosti z znanostjo kličeta po novi vrsti predstavitve, saj »tradicionalni muzeji, šole, umetniške predstavitve, žurnali in organizacije ne morejo zadovoljiti potrebe brez pomembne inovacije« (Wilson, 2002: 873). V zadnjih letih so tudi mnogi klasični muzeji začeli predstavljati »novo« umetnost. Vendar je po mnenju Wilsona to povsem neprimerna umestitev, saj so »poskušajo asimilirati nove oblike starim paradigmam« in »vidijo računalnik le kot novi medij« (Wilson, 2002: 856). Claus meni, da je za muzej medijske umetnosti bolj kot kolosalna palača, primerna funkcionalna, fleksibilna konstrukcija iz lahkih, modernih materialov (Claus, 1999: 180). Tudi sama notranjost medijskega muzeja vključuje mrežo novih tehnologij – radio, tv, izobraževalne institucije, knjižnice, mediateke itd. Zato Wilson navaja, da

»bi morali muzeji prihodnosti razširiti svoje definicije relevantnosti, saj se umetnosti in tehno-znanstvenega raziskovanja ne da ločiti tako zlahka. /.../ Nadalje bodo morali razčistiti s pravim pomenom fizične prisotnosti, saj kibernetični prostor postavlja vprašanje o tem kje je muzej – tako njegove razstave kot obiskovalci. Ker je tehnološko-znanstvena umetnost odvisna od infrastrukture, ki se hitro spreminja, se morajo muzeji soočiti s spreminjajočimi se realnostmi ohranitve, kar Cohen in jaz imenujemo »variabilni mediji«« (Wilson, 2002: 856).

Strehovec navaja, da ima umetniška ustanova danes tudi kar se da izdelane (in prestižno vrednotene) aparate osmišljanja in muzealizacije, tako da je tudi za njihove ustvarjalce, ki pogosto prihajajo iz neumetniških poklicev, ugodneje, da umestijo svoja dela pod obnebo umetnosti. Umetnostnih muzejev je namreč neprimerno več od znanstvenih, umetnostna kritika je daleč obsežnejša od znanstvene, medijska pozornost, ki privede tudi do konstitucije umetnikov-imen, je izrazitejša pri umetnosti kot na področjih znanosti in tehnike (Strehovec, 1994: 85). Po izločitvi umetnosti iz konvencionalnih predstavitvenih prostorov,

kot so muzeji in galerije, je medijska umetnost najprej osvojila javne prostore, ulice, mesta in pokrajine.

Kljub temu pa so se sčasoma vzpostavili tudi muzeji medijske umetnosti kot Ars Electronica Center v Avstriji (glej sliko 4.4), Intercommunication Center na Japonskem, ZKM Media Museum v Nemčiji, Exploratorium v ZDA in drugi (Wilson, 2002: 851-856)



Slika 4.4: Ars Electronica Center, Linz, muzej sodobne umetnosti (Vir: [www.aec.at](http://www.aec.at))

*Paradoks mediacije medijskih umetnosti* je termin, ki označuje prepozni začetek diskusij o medijskih umetnostih v umetnostnih študijah in umetnostni zgodovini. Na področju umetnosti in kulture je akademsko-kulturna kompetenca še vedno nekompatibilna z mrežnimi mediji informacijskega sveta. Medtem ko naravoslovne znanosti in poslovni svet danes že dojemajo internet kot samoumevno platformo, na večini področij umetnostne zgodovine ali kulturnih študij knjige in žurnali še vedno ostajajo dominantni mediji. Tam še vedno ostaja skepticizem, da lahko pravo znanje najdemo le v knjigah in da internet vsebuje le površne in nezanesljive informacije (glej Daniels, Frieling: 2004). Nobeno področje umetnosti ne trpi takega razkoraka med medijsko pismenostjo in kulturno kompetenco kot medijska umetnost. Tekst in tiskane oblike reprezentacije pa ponujajo le neadekvatne načine komuniciranja medijskih umetnosti, saj brez izkustva njihovih lastnih multimedijskih značilnosti ne moremo dojeti značilnosti medijskih umetnosti. To vodi do paradoksa: prav tiste multimedijske umetnostne oblike, ki nastajajo z digitalnimi tehnologijami, skorajda ne uporabljajo potenciala popularnosti, ki jo nudijo te medijske tehnologije. Kljub temu, da prevladujoči

tiskani umetnostnozgodovinski mediji in kulturni prenosi ne morejo adekvatno predstaviti specifičnih karakteristik multimedijskih umetnosti, pa še ni bila ustanovljena širša predstavitev na medmrežju. Tradicionalni distribucijski mediji, kot so knjiga in televizija, so se izkazali za neprimerne ali nezmožne za zagotavljanje trajnih in primernih oblik za projekte medijskih umetnosti. Medijske umetnosti so pogosto razvile protiinstitucionalno držo v odnosu do množičnih medijev in si ustvarile lastne forume in prizorišča za insajderje (Daniels, Frieling, 2004).

Vendar pa se pojavlja naraščajoča potreba po konkretnem umetnostnem materialu, ki deluje medijih in z njimi. Vprašanja avdiovizualne estetike se lahko konkretnije obravnavajo le, če so relevantni materiali dostopni še kje drugje kot na redkih specializiranih arhivih in začasnih festivalih. Zgledi medijskih umetnosti, ki skozi umetniško delo skušajo ustvariti tak diskurz, so: nemški projekt *Media Art Net* – sinteza teorije in znanstvene vizualizacije v kulturnih študijah, ki je nastal v sodelovanju Inštituta Goethe in Centra za umetnostno in medijsko tehnologijo iz Karlsruhea. Obstoječi poskusi razvijanja posebnega diskurza o medijskih umetnostih pa doprinesejo še dodatno dimenzijo paradoksu mediacije medijske umetnosti: še vedno jim manjka razumljiva predstavitev in uvod v ta pojem (glej Daniels, Frieling: 2004).

#### 4. 4 Estetika medijske umetnosti

**Estetika** (iz grške besede *aisthtikos*, ki pomeni sprejemnika oziroma občutljiv) je veja filozofije, ki se ukvarja z naravo lepega. Besedo je prvi uporabil nemški filozof in ustanovitelj študij estetike Alexander Gottlieb Baumgarten v 18. stoletju (Palmer; 1995, 438). Nanaša se na samostalniki, ki pomeni “ta, ki apelira na čute”, je vse, kar poživlja ali povzdigne posameznika. Estetike posameznih umetnostnih področij imajo lastne zakonitosti in poudarjajo različne likovne prvine oziroma estetske principe. Tako estetika vizualnih umetnosti za doseg specifičnih estetskih učinkov uporablja naslednje likovne elemente: ton, ponavljanje, simetrija, dojemanje teže, subliminalna struktura, linearna dinamika, napetost, vzorec, kontrast, perspektiva, tridimenzionalnost, gibanje, ritem, itn. Estetika umetnosti performansa poudarja estetske elemente, kot so: pripoved zgodbe, gracilnost, uravnoveženost, časovna naravnost, moč, šok, humor, kostumi, ironija, senzualnost itn. tako bi lahko tudi medijski umetnosti pripisali estetske značilnosti, na primer **atraktivno in fascinantno estetsko izkušanje** oziroma že omenjena druga tehnika. Raba druge tehnike pomeni vpeljavo take tehnike, ki naredi umetniški dogodek ali situacijo še bolj estetska, intenzivno stimulira različne čute in polno zaposli domišljijo (Strehovec, 1995: 81). »Kar se tiče estetskih faktorjev, o katerih lahko govorimo na splošno v zvezi z medijsko umetnostjo, bi bilo nepotrebno pretvarjati se, da imajo dela te umetniške kategorije en skupni faktor ali izkazujejo skupni stil. Vsekakor lahko med te značilnosti prištevamo interaktivnost, multisenzornost,

sam kreativni proces nastajanja dela in manipulacija časovno-prostorskih dimenzij ter emocionalno-mentalnih stanj (Popper, 1993: 180).

Lev Manovich pa je nasprotnega mnenja, da je klasične besede kot estetika in poetika v študiju novih medijev bolje opustiti in namesto njih uporabljati ustrežnejši izraz - jezik: "Estetika implicira nabor opozicij, ki bi se jih rad izognil – med umetnostjo in množično kulturo, med lepim in grdima, med vrednim in nepomembnim" (Manovich, 2001a: 38). Večina študij novih medijev se namreč osredotoča na sociološke, ekonomske in politične dimenzij in ne zgolj estetske.

Wilson meni, da je medijsko umetnost najlažje razumeti v okviru premika meja pojma: umetnost v zadnjem stoletju (Wilson, 2002: 16). Medtem ko je klasična umetnost iskala lepoto, religiozno glorifikacijo in reprezentacijo oseb ter krajev, so medijski umetniki z rabo novih medijev, novih kontekstov in novih namenov presegli aspekte klasičnih umetnosti. Tako so presegli realistično reprezentacijo. V umetnost so začeli vključevati najdene, nerabljenе predmete, ustvarjati v neumetniških postavitvah in intervenirati v vsakodnevne kontekste. Značilna je raba industrijskih materialov, produktov in samih industrijskih procesov, za produkcijo ter seveda izkoriščanje novih tehnologij. Wilson dodaja še pojav novih vrst umetnosti, kot so konceptualna umetnost, interaktivna umetnost (glej poglavje 4. 4), zemeljska umetnost, performans in happening, javna umetnost (glej poglavje 4. 2). »Nove medijske umetnosti imajo daljnosežni vpliv na teorijo umetnosti in podobe.« (Grau, 2003: 4).

Zaradi posebne narave medijske umetnosti in predvsem digitalnosti zapisa oziroma prehodirnih možnosti digitalne tehnologije se v medijski umetnosti pojavljajo poleg opuščanja estetike in umetnostne kritike še pozitivistične težnje po *racionalizaciji, formalizaciji in evaluaciji vrednotenja umetniškega procesa*. Ti pristopi so se osredotočili na pojem sporočila in tako uporabili informacijsko teorijo v estetiki. Prvo tako teorijo je razvil že ameriški matematik George David Birkhoff v študiji *Estetsko merilo* (1933). Tukaj je iskal zanesljiva, objektivna pravila estetskega vrednotenja umetniških del. Vzpostavi formulo, kjer je spremenljivka O meri red in spremenljivka C raba materiala, iz česar sledi, da je estetska mera  $M=O/C$ . Birkhoff vpelje čisto statistične metode v svojo estetsko teorijo, da bi kvantificiral analizo umetniških del. Gianetti zapiše, da za Birkhoffa kvantiteta informacij indicira kompleksnost sporočila.

Filozof Max Bense nadalje razvije Birkhoffov model, tako da vanj vključi nova odkritja iz področja informacijske teorije, semiotike in filozofije v tesni povezavi s kibernetiko. Mero reda (O) je definiral kot redundanco in rabo materiala (C) kot entropijo, izraza, ki ju vpelje že Norbert Wiener. Max Bense zapiše, da umetnost – in posebej moderna umetnost – ne moreta biti več vrednotena z izrazi kot razmerja, simetrija ali harmonija. Njegova teorija skuša sistematizirati osnovne estetske principe in izdelati "programiranje

lepote". Bense kasneje začne uporabljati izraz generativna estetika in ločuje štiri metode znotraj estetske sinteze: semiotska, metrična, statistična in topološka.

**Značilnosti estetike medijske umetnosti so dejansko problematične za obravnavo,** »spričo svoje posebne in delne »umetniškosti« kot tudi spričo vrste socialnih implikacij, ki zadevajo njeno avtorstvo.« (Strehovec, 1995: 81). Največji problem teoretično predstavlja odnos med samo tehnično materialno osnovo in vsebino umetniških del oziroma po Strehovcu »tehniškimi sestavinami umetniških elektronskih instalacij in med njihovo umetniško nadgradnjo« (Strehovec, 1995: 81). Tudi Popper se strinja, da je »vzporejanje rezultatov umetniške domišljije in tehnološko-znanstvenih izumov obenem, zahtevalo veliko pomembnih in težavnih estetskih odločitev« (Popper, 1993: 158). Strehovec nadaljuje z vprašanjem:

»Je motiviranost sprejemnikov (uporabnikov) teh naprav in njihovo tudi v estetskem smislu silovito izkušanje (spričo »zadetosti«, vrtoglavice, »tehnostimulacije«) sploh rezultat kake domiselne umetniške rešitve ali pa je vse bolj ali manj učinek sofisticirane tehnike, tako da umetnik, /.../, le v skromnem obsegu aranžira nekaj umetniških vsebin na ravni ikonografije? Atraktivno in fascinantno estetsko izkušanje je potem bolj ali manj povezano le s tisto čarobnostjo, ki jo stimulira sama tehnika, in sicer t. i. druga tehnika.« (Strehovec, 1994: 81).

**Splošni estetski faktor v tehnološki umetnosti,** ki se tiče vizualnosti in multisenzornosti, je novi način, na katerega je stimulirana človeška percepcija z ustvarjanjem razmer, v katerih metamorfoza forme in barve, nematerialnost objektov, paradoks podobe in realnosti v iluzionizmu in predvsem nevidni aspekti našega univerzuma postanejo perceptivni (Popper, 1993: 180). Poskusi medijskih umetnikov, da estetsko intervenirajo v delovanje uma, segajo od izzivanja in vzpodbujanja, dvigovanja zavesti, vpeljevanja intuitivnega znanja s konceptualnimi procesi, razvijanja mentalne predstavnosti, stimuliranja spomina, razmišljanja in ostalih miselnih procesov (Popper, 1993: 180-181).

**Za medijsko umetnost je značilna tudi igrivost,** ena tipičnih značilnosti postmoderne. Smo pri učenju skozi igro, primernem po ustaljenih predstavah in navadah majhnih otrok, /.../, toda tovrstno učenje je smiselno tudi za odrasle, še posebno, ker pri kibernetični umetnosti ne gre za učenje kakih racionalnih znanj, ampak gre za znanja, ki se dejansko tičejo estetskega področja. Mislimo na čutno izkušanje, navajanje in spoznavanje ekstremnih estetskih kvalitet, razpetih med opojem in ekstazo ter uspešnostjo oblike in igro z oblikami (Strehovec, 1994: 84). Za kibernetično umetnost je značilna interaktivna recepcija z naravo igre, vpetost v postmoderne povezave z znanstvenim in tehnološkim področjem, konektivistični značaj (omogočanja mrežnih povezav), instantni, nematerialni in procesualni ontološki status. (glej Strehovec, 1994: 84).

Dela medijske umetnosti z vpetostjo v širše koncepte sodobnih znanosti in tehnologij vedno tudi nekaj demonstrirajo in usmerjajo k sodobnim pogledom na status in oblike slikovnega, zvočnega in taktilnega (Strehovec 1994: 77-78). Tako je velika novost pri tovrstni

(op.avt. kibernetični) umetnosti prav na področju estetike recepcije, njenim zahtevam pa se mora prilagajati tudi poetika in estetika ustvarjalnega akta; umetnik elektronskih interaktivnih umetnin je namreč konstruktor posebnih okolij, ki jih mora aranžirati tako, da bodo omogočili kar se da veliko uporabnikovo aktivnost. »Ni več dovolj, da se umetnikovo delo pokaže, ampak ga mora umetnik pripraviti tudi za uporabnikovo naselitev v njem; mišljena je naselitev v smislu učečega se tripa, iskanja, izkušanja in doživljanja.« (Strehovec, 1994: 83).

***Estetiko kibernetične umetnosti spremlja še en velik obrat – »prehod od simulacije k stimulaciji in k simulaciji za stimulacijo«*** (Strehovec, 1994: 84-85). V družbi, kjer prevladuje elektronska komunikacija, je realnost definirana kot nekaj, čemur je možno dodati ekvivalentno reprodukcijo in nekaj, kar je že reproducirano. Pri produkciji, ki reproducira sama sebe, so umetnije oz. simulakri in umetnost kot hiperrealnost povsod in zato nikjer. Po vsem tem sledeč, glede na to, da sta »metafora in metonimija pri digitalnem opuščenju« se zdi, da drži Heglova prerokba – umetnost je mrtva (Baudrillard v Druckery, 1999: 190). Pa vendar je ideja ene same hiperrealnosti, ki bi nadomestila realnost, preveč enostavna. Pravzaprav smo obkroženi s raznovrstnim univerzumom različnih hiperrealnosti, oziroma z multiverzumom. Tako da lahko z besedami Michaela Philipsona rečemo, da skozi odnos drobca z razkropljenim oz. fragmentacijo, umetniško delo danes označuje pomanjkanje celote in stoji kot metafora za celoto.

»Računalniška kultura označuje novo stopnjo v kulturi. /.../ Zahteve računalniške kulture so višje od t. i. »četrtne kulturne tehnike« tj. računalniške kompetence, sposobnosti uporabe računalnika. Peta kulturna tehnika je človekova sposobnost sožitja z računalnikom, uporabljanjem svojega humanoma, high-toucha.« (Leopoldseider, 1999: 6).

***Po Krieschu je cilj vse umetnosti narediti cel svet kot umetniško delo.*** Danes umetnost nima več svoje lastne specifične funkcije. Vse funkcije, ki so bile nekoč pripisane umetnosti – kot vpogled, odkritje, katarza, ekspresija in reprezentacija – so danes veliko bolj izražene v kinu, televiziji in psihoterapiji (Popper, 1993: 177). Družbeno pomembnost in vlogo medijske umetnosti je najti v kontekstu z digitalnim procesiranjem podob (v shranjevanju, procesiranju in prenašanju informacij). Končno stopnjo oziroma paradigmatični zasuk v umetnosti predstavlja umetnost umetne inteligence v odgovoru na fenomen univerzalne digitalizacije. Umetnost ne pomeni več produkcije artefaktov slikarske ali elektronske narave, temveč odkrivanje notranje logike digitalnega pogleda na svet (Popper, 1993: 177).

Umetnost danes ni ne učenje ne percepcija, temveč proces kodiranja, ki je analogno načinu nevronske vzorcev, kot jih opisujejo Flanagan, Buglariello, Karl Popper in Pribram. V kontekstu naravne in umetne inteligence, umetnost postane proces, kodiran v »umetniški jezik«, ki povezuje notranje in zunanje svetove, medij in umetniško delo (Popper, 1993: 178).

*Postmedijska estetika Leva Manovicha* je poskus orisa smernic za postavitev novega konceptualnega sistema, ki bi nadomestil stari diskurz o medijih in bi bil sposoben ustrezneje opisati postdigitalno, postspletno kulturo. Manovich meni, da bi morala biti postmedijska estetika radikalno drugačna, saj potrebuje kategorije, ki bi lahko opisale, kako kulturni objekti urejajo podatke in strukturirajo uporabnikove izkušnje s temi podatki. Kategorije postmedijskih estetik se ne bi smele navezovati na noben določen shranjevalni ali komunikacijski medij. Npr. raje kot razmišljanje o naključni pristopu kot lastnost, specifični za računalniški medij, je treba razmišljati kot o generalni strategiji urejanja podatkov (ki se nanaša na tradicionalne knjige, arhitekture) in, ločeno, kot strategijo uporabnikovega ravnanja. Postmedijska estetika bi morala posvojiti nove koncepte, metafore in operacije računalniškega in spletnega obdobja kot so: informacije, podatki, vmesnik, pasovna širina, prenos, shranjevanje, snemanje (*rip*), kompresija itd. Te koncepte lahko uporabimo, ko govorimo o naši lastni postdigitalni, postspletni kulturi in tudi takrat, ko govorimo o pretekli kulturi. To je etična nuja, da lahko vidimo staro in novo kulturo kot en kontinuum. Tako novo kulturo obogatimo skozi uporabo estetskih tehnik stare kulture in naredimo staro kulturo bolj razumljivo novim generacijam, ki poznajo koncepte, metafore in tehnike računalniške in spletne dobe (Manovich, 2001b).

Tradicionalni koncept medija poudarja fizične lastnosti določenega materiala in njegovih reprezentacijskih kapacitet (npr. odnos med znakom in referentom). Kot tradicionalna estetika na splošno, nas ta koncept vzpodbuja k razmišljanju o avtorjevih namerah, vsebini in obliki umetniškega dela – ne pa k samemu uporabniku. Nasprotno – razmišljanje o kulturi, medijih in individualnih kulturnih delih kot o programu nam omogoči, da se osredotočimo na operacije (ki jih v dejanskih programskih aplikacijah imenujemo ukazi), ki so na razpolago uporabniku. Poudarek se preseli na uporabnikove zmožnosti in vedenje. Bolje kot uporabljati koncept medija, je uporabiti koncept programa za govorjenje o preteklih medijih, to pomeni spraševati se o tem, kakšne vrste operacij uporabniških informacij določeni medij omogoča.

Kulturni kritiki in načrtovalci programov so skupaj zarisali mejo med idealnim bralcem/uporabnikom posvečenim v tekstu/programju in med dejanskimi strategijami branja/uporabe/ponovne rabe dejanskih uporabnikov.

»Postmedijske estetike morajo zarisati podobno mejo v odnosu do vseh kulturnih medijev oz. kulturnega programja. Razpoložljive operacije in "pravilni" način rabe danega kulturnega objekta so različni od dejanskih slehernikovih uporab. Pravzaprav, osnovni mehanizem nedavne kulture je sistematična "zlo-raba" kulturnega programja, kot npr. *scratchanje* plošč v didžejski kulturi in *remiksanje* starih plošč« (Manovich, 2001b).

Termin *informacijsko obnašanje* Leva Manovicha opisuje značilne poti dostopanja in obdelovanja razpoložljivih informacij v dani kulturi. Ne smemo a priori domnevati, da je dano informacijsko vedenje subverzivno; lahko namreč visoko korelira z idealnim vedenjem,

predlaganim s strani programja, ali se od njega razlikuje preprosto samo zato, ker je določeni uporabnik začetnik in še ni osvojil najboljših načinov rabe tega programja (Manovich, 2001b, 4).

Leta 1965 ameriški umetniški kritik Harold Rosenberg razglasi: »Umetnostna kritika danes je umetnostna zgodovina, čeprav ne nujno umetnostna zgodovina umetnostnih zgodovinarjev.« V tem eseju se naslavlja na vprašanje odnosa med umetnostno kritiko in filozofijo. Bolj specifično, ponuja povzetek kritične strukture zgodovinsko reflektivne romantične filozofije umetnosti. Filozofski kriticizem zagotavlja primerni okvir, ki obsega postkonceptualni (in antiestetški) položaj sodobne umetnosti. Umetnostna kritika danes bi morala biti umetnostna zgodovina zgodovinsko reflektivne filozofije umetnosti (Osborne, 2004).

#### 4.5 Subjekti medijskih umetnosti: avtor in občinstvo

Postmoderna misel nasploh preverja smisel pojma avtorja in prejemnika. Gianetti navaja: »Smrt avtorja, ki ga razglasi najmlajši dedič hegeljanske misli, je polemična, pa vendar jo je mogoče razumeti okviru širšega konteksta raziskovanja funkcije avtorja in prejemnika v 20. stoletju.« (Gianetti, 2004). ***Prva dela, ki so podvomila v nedotakljivost koncepta avtorstva***, so dela ruskega literarnega teoretika in jezikoslovca Mikhaila M. Bakhtina, ki je sicer prezrt do leta 1970, danes smatran za enega najbolj reprezentativnih literarnih teoretikov. Trdi, da sta avtor in prejemnik enako pomembna. Njegovi prispevki se sicer nanašajo na literaturo, vendar jih lahko uporabimo za druga področja umetnosti (Gianetti, 2004). Bakhtin zagovarja tezo, da pisatelj ne ustvarja znotraj jezika, temveč ga le uporablja, kar razgrinja kritični odnos do središčne pomembnosti objekte in transgresijo materiala in predhodne teze informacijske teorije ter zanimanja za znak (Gianetti, 2004). Bakhtin trdi, da je potrebno redefinirati vlogo avtorja in recipienta ter vpelje vprašanje krize avtorstva. Reševati ga je treba znotraj dejanskega mesta umetnosti, znotraj kulture in ne zgolj v okviru individuuma in njegovega kreativnega področja. Bakhtin meni, da je kriza povezana z zavrnitvijo kulturnega determinizma in s tega stališča ga lahko povežemo z idejo "umetnost preko umetnosti" (Gianetti, 2004). Avtor je notranja komponenta umetniškega dela, ki se reflektira v procesu recepcije s strani občinstva. Delo nastane šele v trenutku, ko prispe k prejemniku, zato je slednji tudi sodelavec (Gianetti, 2004).

***Barthes govori o "smrti avtorja" in jo obravnava v okviru semiotike.*** Ukvarja se s pisateljem kot avtorjem, njegovo obravnavano umetniško delo pa je pisni izdelek. Barthes zapiše, da je lingvistika omogočila destrukcijo avtorja z ustreznim analitičnim orodjem tako, da je pokazala, da vsa dikcija funkcionira odlično brez potrebe, da bi jo dopolnili s kakršnokoli osebnostjo. Njegove ugotovitve so kasneje prenesli tudi na druga umetniška področja preko semioloških zakonitostih vsakega umetniškega dela. Barthes prepoznava



“smrt avtorja” že v času francoske revolucije, ko je bil avtorski jezik uporabljen v politične namene in se je ustvaril “prestiž individuuma”. Foucault se osredotoča na “singularni odnos med avtorjem in tekstom” (Foucault, 1998: 307), ki ga definira kot del zgodovinskega kontinuuma. Barthes zapiše, da v literarni zgodovini, biografiji, intervjujih in revijah avtor še vedno ostaja zaradi želje združevanja avtorjeve osebnosti z njegovim delom preko dnevnikov in spominov. Podobna avtorja v običajni kulturi je tiransko osredotočena na avtorja, njegovo osebnost, njegovo življenje, njegove okuse, njegove strasti. Odstranitev avtorja docela transformira sodobne tekste (oziroma teksti so narejeni in brani tako, da je avtor odsoten). Tako se spremeni tudi časovnost dela. Prisotnost avtorja je namreč vedno razumljena kot preteklost (ozadje) njegove knjige. Barthes navaja da je tekst tkivo iz citatov neštevilnih kulturnih središč. Pisateljeva edina moč je, da meša pisanje, da jih vzporeja enega z drugim (Barthes, 1978: 146).

***Idejo “smrti avtorja” delno nadaljuje Foucault na poststrukturalističnem nivoju obravnave.*** S tezo “smrti avtorja” Foucault, prav tako kot Barthes, misli na njegovo decentralizirano vlogo, saj je avtor le del strukture, subjekt in ne več središče. Foucault dekonstruira idejo avtorja kot izvora originalnosti. Foucault širše designira avtorja na funkcijo diskurza samega: “V tem pomenu, je funkcija avtorja ta, da karakterizira obstoj, kroženje in operacije določenih diskurzov znotraj družbe.” Zanj pisanje ni namenjeno komunikaciji avtorja z bralcem, ampak je pisanje kroženje jezika samega, ne glede na individualni obstoj avtorja ali bralca: “na prvem mestu se ukvarja z ustvarjanjem odprtosti v kateri pišoči subjekt dokončno izgine” (Foucault, 1998: 307). Foucault navaja, da je avtorja ubilo njegovo lastno delo. “Kjer je imelo delo dolžnost ustvarjanja nesmrtnosti, zdaj dobiva pravico za ubijanje, da bi postalo avtorjev morilec” (Foucault, 1998: 308).

Barthes opisuje obstoj pisnega dela: tekst je sestavljen iz številnih pisanj, povzet iz mnogih kultur in postavljen v medsebojne odnose dialogov, parodije, tekmovanja. Vendar obstaja le en prostor, kjer je ta raznovrstnost osrediščena in ta prostor je bralec, in ne avtor. Če hočemo dati pisnemu delu prihodnost, je nujno zavreči mit: za ceno smrti avtorja se mora priti do rojstva bralca (Barthes, 1978: 148). “Očitno je neučinkovito ponavljati prazne slogane: avtor je izginil ali Bog in človek sta umrla skupne smrti. Bolje bi bilo ponovno pregledati prazen prostor, ki ga je pustilo avtorjevo izginotje.” (Foucault, 1998: 310).

***Prazen prostor avtorja v novi umetnostni teoriji ponekod zapolni kolektivno avtorstvo.*** Že pred eksplozijo interneta v devetdesetih letih, so umetniki eksperimentirali s kompleksnimi komunikacijskimi strukturami in spletnimi kolaborativnimi avtorskimi procesi v tekstovnih sistemih. Z zgodovinskimi koreninami, ki sežejo vse tja do surrealizma in eksperimentov »cadavre exuis«, kolektivno pisanje radikalno problematizira odnos avtor-bralec. To razmerje odgovarja dekonstruktivističnim pojmom teksta kot blaga Jacquesa Derridaja, teorijam intertekstualnosti Julie Kristeve in postmoderni »smrti avtorja« Rolanda Barthesa (Arns, 2004: 326). Prvi mrežni umetniški projekti, ki vključujejo kolaborativne

avtorske procese, so: *The World in 24 Hours* (1982) Roberta Adriana X-a, *La plissure du texte* (1983) Roya Ascotta, *Hearsay* (1984) Normana Whitea, kolaborativni pisateljski projekt Minitel za razstavo *Les Immatériaux* (1985) (kjer sodelujejo Jacques Derrida, Michel Butor, Daniel Buren in dvajset drugih francoskih intelektualcev), *The First Meeting of the Satie Society* (1986) Johna Cagea, *Planetary Network* Roya Ascotta in sodelavcev (glej slika 4.5), hipertekstualni projekt *Pool Processing* (od 1988 naprej) Heika Idensena in Matthiasa Krohna. V devetdesetih letih smo zaradi narasle rabe e-poštnih seznamov in tekstualno strukturiranih virtualnih okolij (MOO, MUD idr.) priča popolnoma novi fazi kolektivnih mrežnih »avtorskih projektov«.



Slika 4.5: Ascott, Roy; Foresta, Don; Sherman, Tom; Trini, Tomaso; Mattei, Maria Grazia; Adrian X, Robert, *Planetary Network*, (1986), kolektivno delo

***Delo nastane šele v trenutku, ko prispe k prejemniku***, zato je slednji tudi sodelavec. Idejo aktivnega recipienta, ki ima delež pri ustvarjanju dela, sposobnost, da dopolni delo. Po Bakhtinu se imenuje dejanje branja kreativna kolaboracija. Tako Bakhtin anticipira kasnejše teorije, ki proces poimenujejo interakcija. Umetnost se recipientu razkrije s pomočjo interaktivnega procesa, ki se vzpostavi med so-kreativnem procesu recepcije umetniškega dela (Gianetti, 2004). Uporabniki interaktivnega medija so aktivni udeleženci v komunikacijskem procesu, zato Bretz pravi, da »interaktivni mediji nimajo občinstva« (Bretz, Schmidbauer, 1983: 171). Tudi kulturne študije v 70. letih so preusmerile pozornost od avtorja in teksta na strategije/prakse branja. Kritiki so poudarjali, da si vsak bralec ustvari lastni tekst in pri tem uporabi različne strategije branja/interpretiranja kulturnih tekstov. Nov tip sprejemnika umetniškega dela se bistveno loči od tradicionalnega kontemplativnega uživalca umetnin na podlagi recepcije iz distance (Strehovec, 1995: 83). Z aktivnim bralcem,

denotiranim avtorjem in interaktivnim procesom, pa smo že prešli od širših pojmov umetnostne teorije in estetike h komunikacijskim značilnostim medijske umetnosti.

## 5. KOMUNIKACIJSKI ASPEKTI MEDIJSKE UMETNOSTI

Poglavje o komunikacijskih aspektih medijske umetnosti, ki jih izpostavljajo oziroma jih razpirajo medijske umetnosti. Tako bom najprej osvetlila družboslovno polje kritične teorije, kulturnih študij, komunikologije in informacijske teorije, medijskih študij, informacijske teorije, semiologije.

Za mojo obravnavo so zanimive predvsem obravnave medijev skozi prizmo kritične teorije in kulturnih študij, do prevrednotenja/estetizacije pojmov javnosti v medijskih umetnosti, do samega komunikacijskega in interaktivnega procesa umetnika z občinstvom. Medijska umetnost je pravcata študija medijev, predvsem pa njihovo najustreznejše razpiranje in raziskovanje njihovih vprašanj.

**Komunikologija** obravnava osnovne modele množičnega komuniciranja, funkcije množičnih medijev, analizo medijskih učinkov in analizo občinstva, osnovne elemente komunikacijskih procesov in sistemov, informacijske procese in sisteme, javnost in javno mnenje. Po Richardu L. Laniganu številna poglavja komunikologije pokrivajo teme kot so umetnost proti znanosti, kultura proti komunikaciji, moderna proti postmoderni, feminizem proti humanizmu in raziskovalno metodologijo. Dejanski zgledi raziskovanja estetike slikarstva in kiparstva, radia in televizije in retorične kritike ustnih in pisnih tekstov, pa uporabljajo pristop semiološke fenomenologije (Lanigan, 1991).

Posebni žanri medijske umetnosti, ki so osredotočeni na komunikacijske procese in vidike v družbi, so komunikacijska umetnost, javna umetnost in interaktivna umetnost (Popper, 1993). Ker večina del komunikacijske, javne in interaktivne umetnosti izhaja iz podrobne obravnave postulatov kritične teorije in kulturnih študij, jih bom na tem mestu podrobneje obravnavala.

### 5.1 Medijske umetnosti in kritična teorija

Wilson navaja, da so danes kritične teorije in kulturne študije postale dominantni diskurz v analizi funkcije umetnosti v tehnološko determiniranem svetu. Predstavljajo namreč provokativni vir razmišljanja o medsebojnem učinkovanju umetnosti, medijev in tehnologije (Wilson, 2002: 11, 20).

Kritična teorija je v humanistiki in družboslovju splošni termin za teoretski razvoj od 60. let naprej, na številnih vzporednih področjih, na katere je vplival predvsem razvoj strukturalizma, poststrukturalizma, dekonstrukcije in marksistične teorije. Razvoj kritične teorije vključuje številne vzporednice z razvojem literarne teorije in kulturnih študij, estetike, teoretske sociologije, socialne teorije ter kontinentalne filozofije. Sam izraz kritična teorija se je najprej uporabljal za poimenovanje del članov frankfurtske šole. Kasneje je postal širši pojem z nejasno definiranimi mejami.

*Pomembne teme za kritično teorijo v sodobni umetnosti* po Wilsonu so: zavrnitev zavrnitev modernistične ideje o enem dominantnem kulturnem toku; vpliv posredovanih podob in reprezentacij na ideologije in vedenje; poudarek na dekonstrukciji jezikovnih sistemov in metanaracij, ki oblikujejo kulturo; kritike naprednih naracij; izzivi trditvi znanosti o univerzalni resnici in trditvi umetnosti o privzdignjeni, privilegirani, avantgardni viziji (Wilson, 2004: 20). Kritična teorija se sicer osredotoča na mehanike procesa privilegiranja in marginalizacije ter oblikuje politično nasprotovanje, z osrednjimi misleci, kot so o Derrida, Foucault in predstavniki frankfurtske šole. Nadalje kritično obravnavajo *kulturno industrijo*, kot obliko političnega totalitarizma. Tako so izpeljave kritične teorije radikalne in predpostavko o množičnih medijih, kot sredstvih manipulacije z množicami avtorji, razvijajo do danes, od Herberta Marcuseja (sistematično poneumljanje) in Hansa Magnusa Enzensbergerja (industrija zavesti) do Guya Deborda (družba spektakla), Neila Postmana (zabava do smrti), Jeana Baudrillarda (simulaker simulakra) in Paula Virilioja (ne čutimo, temveč trpimo).

### 5.1.1 Medijske umetnosti in televizija

Množični mediji, predvsem televizija, so ena od osrednjih tem kritične teorije, ki so prikazane tudi skozi dela medijske umetnosti. Daniels navaja štiri postutopijske strategije odnosa medijskih umetnosti do množičnih medijev. Najmlajša generacija video artistov je navajena na televizijo že od mladih nog in ni razvila nobenih utopičnih čustev. Razvili so bolj fatalistični odnos kot do nespremenljive sile narave. Tako so se v poznih sedemdesetih razvile številne vzporedne strategije odnosa do množičnih medijev. Vse te strategije so post-utopijske, nekatere pa tudi postmoderne.

Prva strategija je analitična dekonstrukcija množičnih medijev s pomočjo umetnosti (Dan Graham, Dara Birnbaum, Klaus vom Bruch, Marcel Odenbach). Druga strategija predstavlja pristop k televiziji, ki do določene mere opušča ekskluzivnost umetniškega purizma (Laurie Anderson, John Sanborn, Robert Wilson, Zbigniew Rybczynski). Subverzivna strategija umetniške okupacije niš, ki jih iščejo v širokih poljih množičnih medijev (Rabotnik TV, Paul Garrin, Kanal X, Brian Springer). V drugih primerih pa neposredno sodelujejo s televizijo, da bi znotraj nje razvili inovativne medijske tehnike, kot na primer skupina Van Gogh TV in Douglas Davis (glej Daniels, 2004).



Slika 5.1: Ponton/Van Gogh TV, *Piazza virtuale* (1992), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

**Televizija in medijske umetnosti.** V 60. letih dvajsetega stoletja postane televizija dominantni množični medij na svetu z najmočnejšim vplivom na oblikovanje javnega mnenja. Takrat nastane tudi termin množični medij, ki takoj pridobi negativne konotacije, popolnoma nasprotne entuziazmu, ki je pozdravil radio v 20. letih. Televizija je v hipu najbolj brezupen medij za umetnost, saj se razvije po že ustaljenih pravilih za množične medije. Skorajda ni bilo odprte faze, ki bi omogočala kreativno raziskovanje za definiranje medija. Televizija je najbolj učinkovit medij za reprodukcijo in distribucijo v zgodovini človeštva, vendar skorajda ni proizvedel lastne umetniške oblike. Na področju televizije ni nikoli prišlo razcepa med visoko in nizko kulturo, niti nobene umetniške oblike, ki bi se kot kulturna dediščina ohranila za prihodnje generacije. Edina izjema je žanr glasbenega oziroma video spota, ki se pojavi v 80. letih, saj so izbrani zgledi poželi visoka priznanja na področju umetnosti in celo postali del muzejskih zbirk. Zaradi vseh zgoraj navedenih razlogov je medij televizije vzbudil manj utopističnih kulturnih ali umetniških vizij kot radio in film.

Edina utopistična stališča so razvili italijanski futuristi s Fontano v začetni fazi uvajanja televizije. Tudi Umberto Eco je kasneje posvetil zaključek svojega dela o odprtem umetniškem delu izkušnji televizijskega prenosa v živo, v katerem je videl edino možnost za odprto strukturo umetniškega dela. Daniels kot edino možno alternativo navaja ravnotežje med tržnimi principi ameriške filmske in radijske industrije in državno vodenim evropskim modelom javnega radia. Kakor se razlikujeta ameriški in evropski medijski sistem, tudi ti dve teoriji: za McLuhana ima napredek medijskih tehnologij bistveni učinek na umetniški razvoj

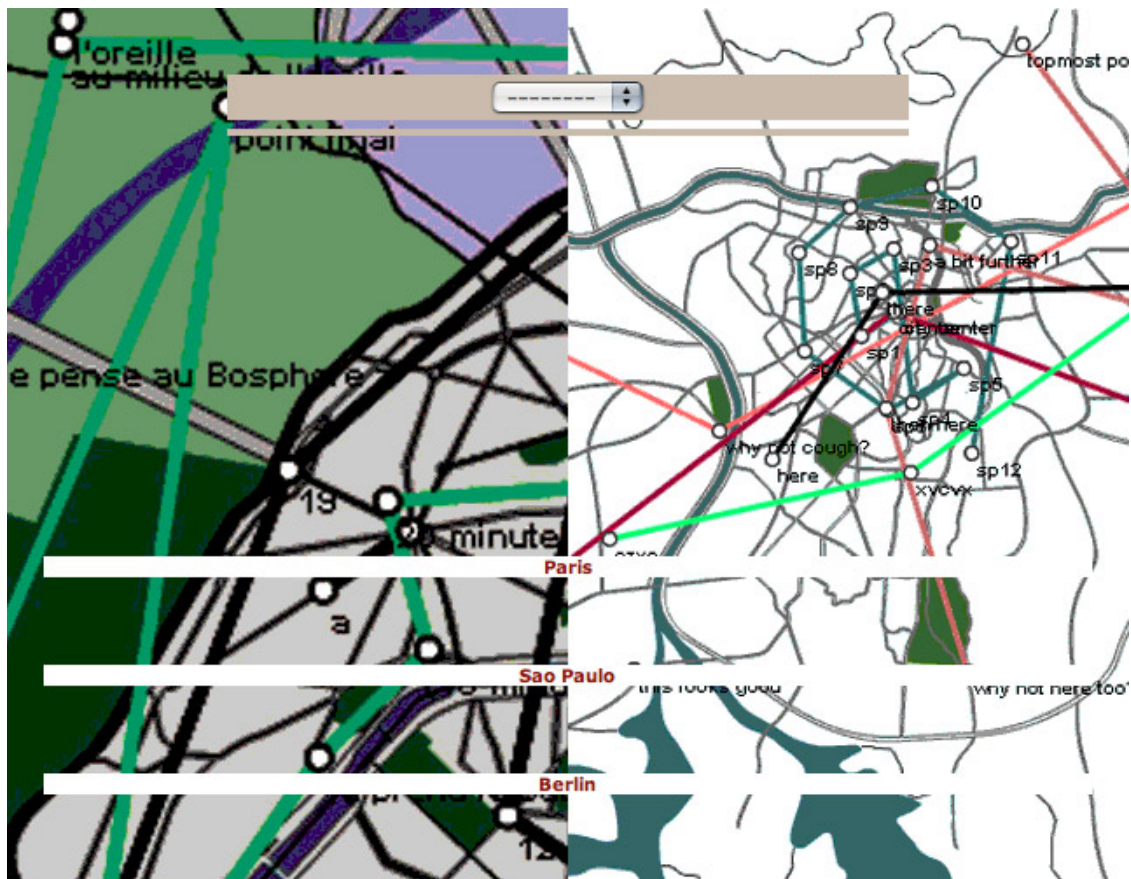
in omogoča utelešenje umetnostnih form, ki so prej obstajale samo v umetnikovi glavi. Eco ponuja model samodeterminirane alternative nelastni determinaciji medijske moči (Daniels, 2004). Danes je le **interaktivna televizija** glavna alternativna značaja množičnega medija. Poznamo štiri kategorije interaktivne televizije: video na zahtevo, kjer uporabnik izbira med vsebinami in jih tudi manipulira; razširjena televizija, ki omogoča dostop do različnih informacij na določenem kanalu; virtualni kanal (virtual channel), ki omogoča dostop do različnih informacij in celo operacij (npr. plačevanja); sodelovanje gledalcev, ki omogoča interakcijo v realnem času.

### 5.1.2 Kulturne študije

**Kulturne študije** skušajo povezati umetnost, literaturo, medijske študije, politiko, psihologijo, sociologijo, antropologijo, filozofijo in tehnologijo v interdisciplinarnem iskanju relevantnih konceptov in okvirjev za razumevanje sodobnega sveta (Wilson, 2004: 20). Raziskovalci kulturnih študij se pogosto osredotočajo na splošne teme razreda, rase in spola (Popper, 1993: 136). Kulturne študije se ukvarjajo s pomeni in vsakodnevnimi življenjskimi praksami in pomeni v danih kulturah. Predane so predvsem moralnemu vrednotenju moderne družbe in radikalnim potezam političnih akcij (Sardar, 2001).

V Ameriki in Evropi so razvili različne verzije kulturnih študij v poznih 70. letih. Na medijsko umetnost je vplivala predvsem britanska različica, ki se ukvarja s kritiko popularne kulture kot kapitalistične množične kulture, pod vplivom frankfurtske šole in marksističnih konceptov produkcije pomenov. Britanske kulturne študije izvirajo iz uveljavljenih programov Birminghamske univerze v sredi 60. let, sprejetje pa so pridobile predvsem z interdisciplinarnim pristopom k humanistiki (Popper, 1993: 136). Najvidnejši predstavniki teoretikov britanskih kulturnih študij so Raymond Williams, Stuart Hall in Paul Gilroy.

**Tipični zgled umetniškega dela komunikacijske umetnosti, ki osvetljuje stališča kulturnih študij** je Karen O'Rourke s telematskim projektom *City Portraits* (1986), mednarodni in transnacionalni fenomen, saj vključuje številne vrste kulturnih vložkov in aspektov sicer diskriminirane urbane komunikacije (Popper, 1993: 136) in drugimi deli, na primer *A Map larger than the Territory* (glej sliko 5.2). Ostali umetniki kot so Robert Adrian X, Roy Ascott, Norman White, Norbert Hinterberger, Kit Galloway in Sherrie Rabinowitz, so s svojimi deli izražali kritiko stališč pasivne potrošniške družbe, ki jo je razvila pozna kapitalistična družba (Popper, 1993: 134).



Slika 5.2: Karen O'Rourke *A Map larger than the Territory* (Vir: <http://www.ichim.org>)

Za mojo obravnavano temo je pomembna predvsem kritika tradicionalnega pogleda, ki predvideva pasivnega potrošnika. Kulturne študije namreč opisujejo občinstva, ki berejo, sprejemajo in interpretirajo kulturne tekste. Manovich navaja, da so že kulturni kritiki 70. let preusmerili pozornost od avtorja in teksta na strategije/prakse branja. Poudarjali, so da vsak bralec konstruira lastni tekst in da bralci uporabljajo različne strategije branja/interpretiranja/ponovne rabe kulturnih tekstov. »Vzporedno, so oblikovalci uporabniških vmesnikov in programja na splošno začeli študirati dejanske načine uporabniškega ravnanja s programjem in ostalo informacijsko tehnologijo« (Manovich, 2001b). Za medijsko umetnost, predvsem pa interaktivnost, je pomemben razvoj te ideje, **model kodiranja-dekodiranja je razvil angleški teoretik kulturnih študij in antropolog Stuart Hall**, ki predstavi model komuniciranja na množični ravni. Hall uporablja raziskuje uporabo jezika znotraj okvirjev moči, institucij, političnih in ekonomskih sistemov. Vzporedno z drugimi kulturnimi študijami pride do zaključka, da ni uniformnega homogenega občinstva, vsak posameznik osmišlja medijska besedila na različne načine, glede na izkušnje, družbeni položaj, kapital. Interpretacija ni odvisna samo od medijskega kodiranja, temveč ima tudi prejemnik enako pomembno vlogo kot sporočevalec. *Hall navaja tri načine dekodiranja tekstov*, dominantno oziroma preferirano branje, pogojeno branje in opozicijsko branje (Hall, 1997).



## 5.2 Komunikacijska umetnost

Popper navaja razvoj *posebne vrste umetnosti – komunikacijske umetnosti*. Eden od izvorov komunikacijske umetnosti po Poppru je umetnost elektronske fotografije in umetnost kopiranja (*copy art*), ki se kasneje preko telematike, interaktivnih mrež in satelitske umetnosti razvije v komunikacijsko umetnost, kot jo poznamo danes. Zraven umeščamo tudi t. i. *estetiko komunikacije*, ki se je razvila okrog mednarodne skupine umetnikov *Aesthetics of Communication Group* ter akademskim področjem, znanim pod imenom kulturne študije (Popper, 1993: 9, 123-125). Specifiko komunikacijske umetnosti je možno razumeti s podrobnim pregledom njene evolucije (Popper, 1993: 136), zato pred opisom značilnosti sledi podrobnejši pregled razvoja in obdobj medijske umetnosti. Komunikacijska estetika se ne ukvarja prvotno z izmenjavo vsebin, temveč z mrežo, ki se pri tem aktivira in funkcionalnimi pogoji menjave (Popper, 1993: 126).

*Za zgodnje obdobje komunikacijske umetnosti* so značilne umetniške prakse elektrostatičnih, fotokemičnih in termografskih procesov. Popper navaja tudi tri glavne estetske usmeritve zgodnje komunikacijske umetnosti. Prva je tehnično najbližje fotografski umetnosti, saj umetniška dimenzija izhaja iz neposredne intervencije umetnika v prostor stroja. Iz te umetnosti se kasneje razvije umetnost kopiranja. Sem prištevamo dela Patti Hill in Jamesa Duranda. Druga tendenca je bližje tehnikam tiskanja, saj se ukvarja transformacijo in kombiniranjem že obstoječih podob. Sem spadajo dela fotokopije fotokopij Gurduna von Maltzana. Tretja tendenca vsebuje grafični slovar, ki omogoča umetniku, da fotokopirani objekti izgubijo svojo identiteto ter se izrazijo v svojih formalnih plastičnih komponentah (barva, prostornina, struktura) (Popper, 1993: 124).

*Kasnejše obdobje komunikacijske umetnosti, v poznih 80. letih* zaznamujejo dela Davida Hockneya, Roya Ascotta, skupine umetnikov *Aesthetics of Communication Group*. Za umetnost kopiranja in laserskega tiska David Hockney uporablja kamero, fotokopirni stroj, laserski tiskalnik in telefaks. Leta 1987 skujejo tudi izraz *telematika*, ki pomeni zlitje računalniških in komunikacijskih sistemov, vključujoč telefon, teleks, telefaks. Najpomembnejši teoretik in umetnik na področju telematike je Roy Ascott. Njegovi projekti vključujejo telematske medije, participatorno interakcijo in apliciranjem medosebne interakcije premagujejo tradicionalne ovire umetniškega dela, kot so prostor in čas. Njegovi najpomembnejši deli sta projekt razpršenega kolektivnega avtorstva *La plissure du texte* (1983) (posvečena Rolandu Barthesu in njegovemu delu *Le plaisir du texte*) ter kompleksni multimedijski vmesnik za spletno-interaktivno inštalacijo *Aspects of Gaia: Digital Pathways Across the Whole Earth* (1989). Slednja je reprezentirala zemeljsko komunikacijo iz znanstvenega, kulturnega, spiritualnega in mitološkega stališča znotraj tradicije *Gesamtkunstwerk* (Popper, 1993: 124-125).



Slika 5.3: Roy Ascott, *La plissure du texte* (1983) (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

V 80. letih začne delovati tudi skupina umetnikov *Aesthetics of Communication Group*, ki so posvečeni komunikacijski estetiki na več nivojih in jih vodita umetnika Derrick de Kerckhove in Mario Costa. Razvijajo estetsko in socialnopsihološko teorijo novih komunikacijskih tehnologij ter povezujejo zainteresirane umetnike in študente po vsem svetu (Popper, 1993: 125). Pomembna dela članov te skupine so: *Image of the Valley* (1988) Jeana-Claudea Angladea, satelitsko-komunikacijsko delo *Celestial Wheel* (1981) Jeana-Marca Philippea, satelitska umetnost komunikacije z vesoljem *Earth Signature* (1979-80) Pierra Comtea, urbani multimedijski komunikacijski projekt *Art Planet* (1989) Natana Karczmarja, serije video inštalacij *Face-to-Face* (1989) Mita Mitropoulosa, geografsko-komunikacijski performans *Lines* (1989) Stephana Barrona, komunikacijski in družbenokritični projekt *City Portraits* (1968) Karen O'Rourke, projekta umetnikov Sherrie Rabinowitz in Kita Gallowaya *Hole in Space* (1980) ter olimpijska kiberkavarna *Electronic Cafe* (1984), (glej sliko 5.4), satelitsko-aktivistično delo *The Last Nine Minutes* (1977) Douglasa Davisa, satelitsko delo, ki poveže dve mesti *Send/Receive* (1977) Lize Bear, elektronska interaktivna instalacija *Video Communication Games* (1972) Jacquesa Polierija (Popper, 1993: 131-139).



Slika 5.4: Galloway, Kit; Rabinowitz, Sherrie, *Electronic Café* (1984)

*Danes je za komunikacijske medijske umetnosti značilno*, da refleksije ne stimulirajo tehnološke značilnosti mreže kot sistema distribucije informacij. »Elektronske mreže namreč pojmujejo kot podlage za simbolni red, ki odpira vrata novim oblikam prostora, drugi percepciji časa, in novo področje domišljije.« (Popper, 1993: 127). Projekti komunikacijske umetnosti so pomembni zaradi možnosti odprave normalnih političnih omejitev umetniške izmenjave med državami, s čimer so omogočene mednarodne kolaborativne kreativne raziskave. Druga značilnost komunikacijske medijske umetnosti je **kolektivna kreacija**. Tudi Eduardo Kac zapiše, da

»v telekomunikacijskih delih, ali bolje "dogodkih«, podobe in grafike niso ustvarjene kot končni cilj ali končni izdelek, kar je sicer običajno za lepe umetnosti. Z vključevanjem računalnikov, videa, modemov in ostalih naprav, uporabljajo ti umetniki vizualno kot del dosti večjega interaktivnega, dvosmernega komunikacijskega konteksta. Podobe in grafike niso ustvarjene, da bi jih umetniki preprosto prenašali naokoli, temveč da bi zanteli večsmerni vizualni dialog z drugimi umetniki in udeleženci, tudi na oddaljenih lokacijah.« (Kac, 1992: 47).

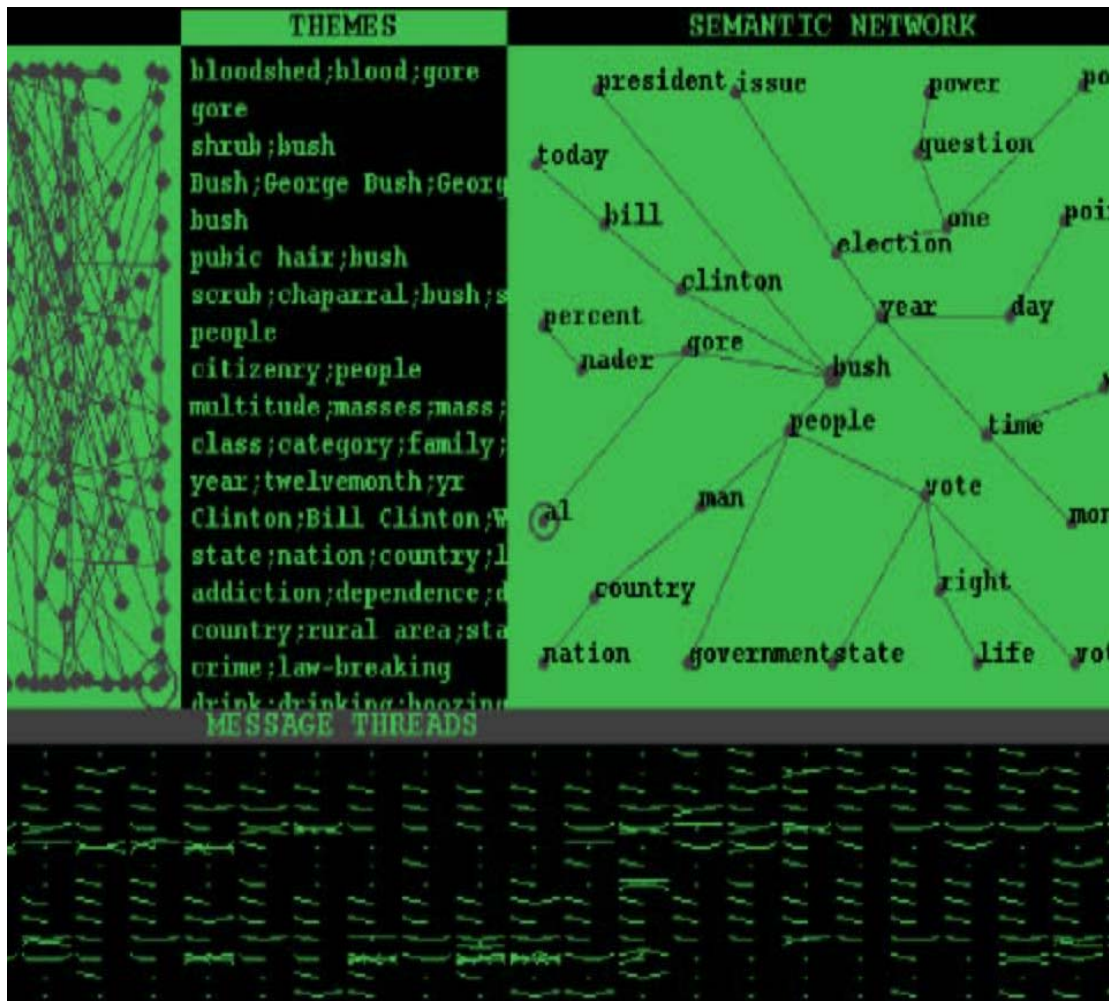
Gianettijeva zapiše, da so se dela telekomunikacijske umetnosti manj ukvarjala z estetskimi rezultati in bolj z ustvarjanjem inovativnih predlogov za razvoj različnih in kreativnih družbenih oblik odnosa do novih medijev (glej Gianetti, 2004).

### 5.3 Javna umetnost

*Medijske umetnosti vključujejo umetniška dela, ki jih imenujemo dela javne umetnosti (public art).* Sem spadajo tudi umetniška dela, ki namerno vključujejo zgodovinske, razširjene, nove in ogrožene pojme javnosti. Izražajo jih preko različnih sfer: estetike, prava, ekonomije, politike, komunikacij, skupnostnega aktivizma in osebne identitete.

*Komunikologija obravnava javnost* kot področje družbenega življenja, kot socialno kategorijo in kot značaj dejavnosti. Številne koncepcije javnosti poznamo že od antike naprej. Javnost je bila vedno intimno povezana z vzporednim pojmom javnega prostora, tako pri Sokratovi konfrontaciji Calliclesa o vladanju, kot pri javni sferi Jürgena Habermasa, "celostni sliki" Walterja Lippmanna in agonistiki Mouffejeve. Z javnostjo po Habermasu razumemo tisto področje družbenega življenja, ki je načelno dostopno vsem občanom, v katerem se lahko razvije neke vrste javno mnenje. To področje je načelno dostopno vsem občanom, saj »diskurz naredi javen predvsem občinstvo« (Dietz, 2004: 255). S *prihodnjimi javnimi sferami* in okolji digitalnih medijev se povezujejo vprašanja, kot so: javna sfera, digitalno skupno dobro, skupnost (*digital commons*), *creative commons*, prosto programje, odprta koda, *copyleft*, mrežna družba, informacijska ekonomija (Dietz, 2004: 255). Fizični javni prostor danes postaja hibriden, reaktiven, virtualiziran. To se dogaja vsem tradicionalnim javnim prostorom od trgov do preddverij, od posameznih stavb do mest samih (Dietz, 2004: 260). Za mojo temo so zanimive predvsem naslednje teme povezane s koncepcijo javnosti in javnega prostora v medijski umetnosti: zgodovinski pregled razvoja javnosti in zasebnosti, postmoderna tematizacija javnega in zasebnega.

Zgled medijske umetnosti javnega prostora je umetnik programja in medijski teoretik Warren Sack, ki raziskuje nove prostore za pogovarjanje, ki jih omogoča internet, kot na primer VLSC (*very large-scale conversations*). VLSC-ji pomenijo korenito spremembo vsem obstoječim metodologijam družbenih znanosti, ker ustvarjajo drugačna razmerja pogovorne interakcije, ki jih družboslovje prej ni raziskovalo. Ta novi prostor obravnava predvsem instantno mapiranje komunikacije na internetu *Conversation Map* (2001) avtorja Warrena Sacka (glej sliko 5.5) in računalniška igrice s političnimi vlogami v pogovorni mapi *Agonistics: A Language Game* (2004).

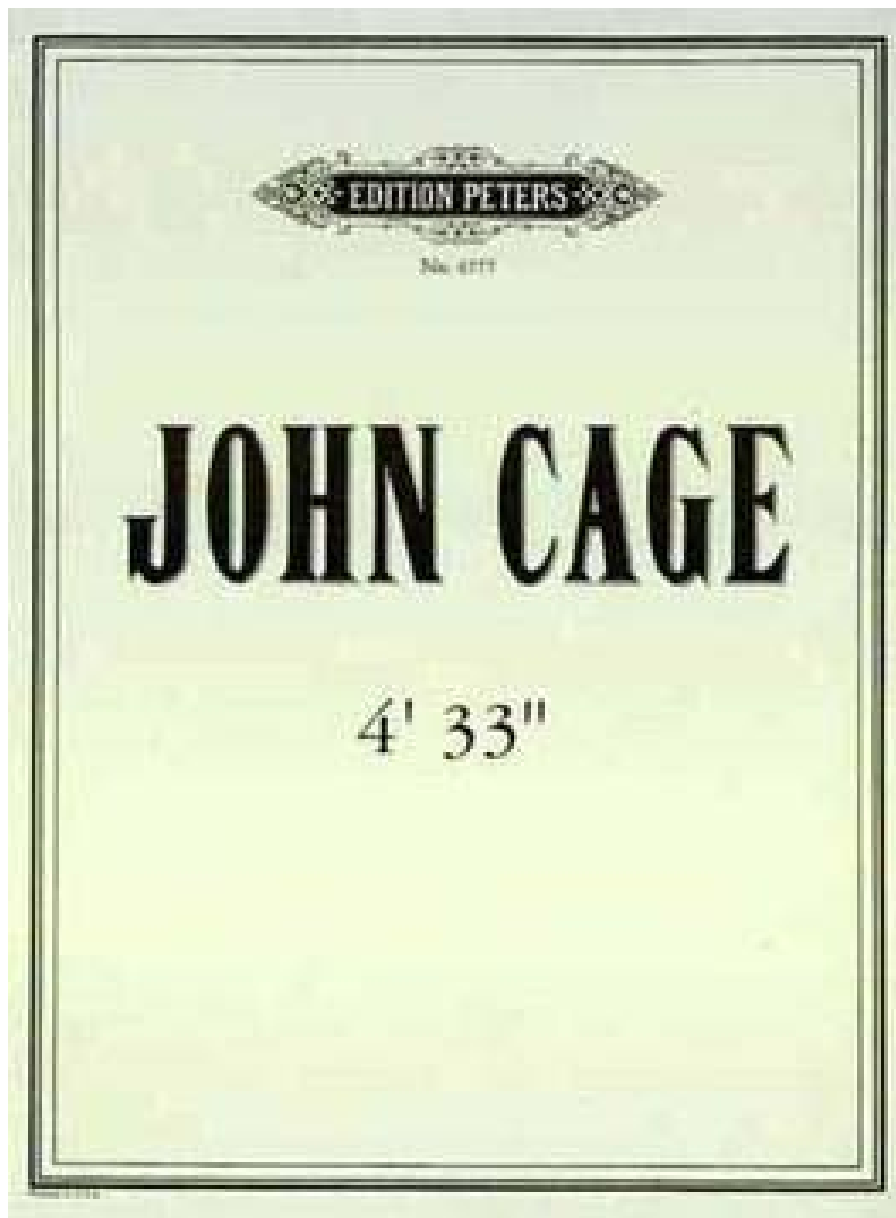


Slika 5.5: Warren Sack, *Conversation Map*, (1997 – 2000), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

Vzporedno s teorijo o javnostih so **medijski umetniki sami izzvali konsenz o javnosti**. Kot izpostavi Allan Kaprow: „Japonski gutai, okolja (*Environments*), happeningi, *nouveau* realizem, Fluxus, dogodki, glasba hrupa - *noise*, naključna umetnost, gledališče v živo, *found actions*, umestnost telesa, umetnost zemlje (*earthworks*), konceptualna umetnost, informacijska umetnost – seznam bi se lahko še nadaljeval – so soočila javne in umetnostne profesionalce z nenavadnimi pojavi, ki imajo malo podobnosti z znanimi umetnostmi.“ (Kaprow v Dietz 2004: 257). Pomembna je tudi formulacija socialne skulpture kot »umetnosti, ki sprošča energijo v ljudeh, s tem ko jih vodi k splošni razpravi o dejanskih problemih, ki bi pomenila kultivacijo odnosov med ljudmi, skoraj dejanje življenja« (Beuys v Dietz, 2004: 257).

V knjigi *Odprto delo Umberto Eco* piše “Kako pogosto so novi kreativni načini spremenili pomen forme, človeških pričakovanj in načina na katerega ljudje dojemajo realnost?” Poetika odprtega dela je izraz takšne zgodovinske možnosti.” Delo *4'33"* Johna Cagea je po mnenju Dietza klasični primer odprtega dela, ki je spremenil pomen forme s predstavitvijo tišine kot kompozicije. Delo *Imaginary Landscape No. 4* razširja kompozicijske

elemente preko ambienta z vpeljavo javne sfere radijske transmisije v koncertno dvorano (Dietz, 2004: 257). V obeh primerih John Cage prepušča občinstvu, da interpretira, kar v informacijski teoriji poimenujemo hrup, kot nameren, kot signal. Z uporabo hrupa kot kompozicijskega elementa, Cage potiska zunanji dialog med umetniško obliko in javnim sprejemanjem naprej, še dlje od pojma odprtega dela za interpretacijo do pojma poslušalca kot soustvarjalca odprtega dela (Dietz, 2004: 257-258).



Slika 5.6: John Cage, *4'33* (1952), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

Odrpoto delo postane odprta platforma. Dobesedna participacija v umetniškem delu je naraščajoče običajna oblika javne umetnosti in raste iz pojma odprtega dela Umberta Eca (Dietz, 2004: 258).

Patricija Phillips zapiše:

“Naraščajoče število umetnikov in agencij verjame, da odgovornost javnih umetnikov in agencij ni v kreiranju stalnih objektov za predstavljanje na tradicionalno sprejetih javnih prostorih, ampak **v ustvarjanju javnosti** – vzpodbujanje skozi akcije, ideje, intervencije – participatornega občinstva, kjer se je poprej zdelo, da ne obstaja.” (Phillips v Dietz, 2004: 258).

Tukaj se postavlja vprašanje ali smo priča procesom oblikovanja nove javnosti medijskih umetnosti.

**K javnim umetnostim spadajo** tudi umetnosti, kot so umetnost skupnosti (*community art*); dela, ki za vmesnik uporabljajo mesto samo; umetnost, ki uporablja javne oglaševalske površine; umetnost, ki obravnavajo komunikacijske in avtorske pravice; umetnosti nadzora.

Zgled t. i. **umetnosti skupnosti** (*community art*). Zgledi so freske Judy Bac, ki jih soustvarja skupnost in spletni kolektivni projekti Tima Rollinsa ter K.O.S.

**K javni umetnosti prištevamo tudi dela, ki uporabljajo mesto kot vmesnik.** Zgled umetniškega dela, ki naslavlja mesto kot celoto, s tem da ga virtualno ustvarja, je projekt povezovanja lokalnih in globalnih dogodkov *IO\_dencies* (1997) priznane skupine Knowbotic Research, kjer skupine strokovnjakov (od arhitektov, urbanistov, antropologov) in laikov ustvarjajo virtualno mesto preko toka podatkov. Prav nasprotno pa delo *D-Tower* (2004) Q. S. Serafijna in skupine Nox Architects, zbira podatke z internetnim vprašalnikom o osebnih počutjih prebivalcev nemškega mesta Doetinchem. Ti podatki se nato seštejejo in obarvajo svetlobni stolp v središču mesta, pri čemer pomeni npr. zelena barva stolpa, da prebivalci v povprečju čutijo strah in sovražstvo (Dietz, 2004: 263-264), (glej sliko 5.7).

**K javni umetnosti spada tudi umetnost, ki za predstavitev uporablja javne oglaševalske površine** kot so plakati in letaki, kjer se umetniki ukvarjajo predvsem z razliko med umetnostjo in oglaševanjem. Zgled takega dela je plakatno delo *Aim, Race, Take, Steal* (1982-1983) umetnika Lesa Levina v Los Angelesu in Minneapolisu. Najbolj znana umetnica tega področja je Jenny Holzer, ki je ustvarila različne zunanje projekte elektronskih znakov, signalov in izveskov (Dietz, 2004: 264).



Slika 5.7: Q. S. Serafijn in Nox Architects delo, *D-Tower* (2004), posnetek s spletne kamere (Vir: [www.archined.nl](http://www.archined.nl))



*K javni umetnosti prištevamo tudi dela, ki se ukvarjajo s komunikacijskimi in avtorskimi pravicami*, natančneje s svobodo sporočanja, odprto kodo in programjem in avtorskimi pravicami. Tak zgled je radijski projekt *r a d i o q u a l i a* umetnikov Honorja Hargerja in Adama Hydea, ki je predvajal avtomatsko branje Linuxove izvorne kode jedra operacijskega sistema preko radia *Free Radio Linux*. Predhodniki takšnih del so bila seveda radijska predvajanja programov za računalnike Spectrum, ki so si jih poslušalci snemali na kasete in uporabljali (Dietz, 2004: 266). Na tem področju so posebej aktivne organizacije, ki zagotavljajo alternativo zaščitenim avtorskim pravicam, kot so delno zaščitene pravice po principu *copyleft* organizacije Creative Commons idr.

*Pomembno področje obravnave javne umetnosti je področje nadzora: video nadzora in nadzora podatkov*. Klasične umetniške obravnave orodij družbenega nazora vključujejo avtorji: Vito Acconci, Bruce Nauman, Dan Graham, Michael Klier, Julia Scher in Harun Farockis. Nekateri umetniki so kreativno preobražali nadzorne in varnostne sisteme, ki so danes že vseprisotni na javnih prostorih od srede 90. let. To se da storiti skozi spreminjanje zabavne elektronike v (samo)nadzorne tehnologije ali z nenavadno rabo in redesignacijo obstoječih nadzornih sistemov. Bureau of Inverse Technology razvije projekt *Bit Plane* (1997-1999), predelan model vohunskega letala na daljinsko vodenje, opremljen z videokamerami, ki lahko poleti na sovražnikov teritorij in tam fotografira. Prvi nadzorni let so izvedli na Silikonsko dolino kalifornijskega »bleščečega srca informacijske dobe« v letu 1997.

V drugi polovici devetdesetih let – najkasneje leta 1998 po objavi Campbellovega poročila *ECHELON* Evropskemu parlamentu - postane jasno, da danes poleg video nadzora obstajajo še številne druge oblike nadzora. Najpomembnejši je vsekakor nadzor podatkov t. i. *dataveillance*, ki se izvaja predvsem na internetu, in raba biometričnih nadzornih tehnik. Mnogi umetniški projekti so proučevali te nove »postvizualne« nadzorne možnosti: obravnavajo strukture moči v sferi elektronske komunikacije. Idealni zgled takšnega dela je moj obravnavani projekt Makrolab umetnika Marka Peljhana, ki ga obravnavam v zadnjem poglavju. Naslednji zgled je njegov psiho-geografski performans *UCOG-144 (Urban Colonization and Orientation Gear-144)* (1996), ki je podprt s tehnologijo GPS (glej sliko 5.8). Tukaj se Peljhan neposredno nanaša na situacionistični koncept *dérive* (Arns, 2004: 221). Ostala umetniška dela so še projekt nadzora e-poštnega prometa *Insert\_coin* (2000–2001) Dragana Espenschieda in Alvarja Freudea, samonadzornega projekta *VOPOS* (2002) italijanskega spletnega dueta *zero one dot org*, ki skozi ves dan nosi GPS oddajnike, ki poročajo in nadzirajo njegovo življenje.



Slika 5.8: Marko Peljhan, *UCOG-144* (1996), (Vir: [www.videodokument.org](http://www.videodokument.org))

#### 5.4 Interaktivna umetnost

Pojmi in različni koncepti interakcije, participacije in dvosmernih komunikacij so osrednji za razvoj medijske umetnosti. Čeprav po drugi strani Jean-Louis Boissier trdi, da interaktivnost ni glavni faktor za razvoj nove forme umetnosti, temveč obratno - je »le eden izmed najbolj pomembnih rezultatov medijske umetnosti« (Boissier v Popper, 1993: 173). Sam izraz je predmet številnih interpretacij, ki se raztezajo od družboslovnega pomena medsebojno povezanih družbenih akcij, do tehnološke komunikacije med človekom in strojem. Za medijsko umetnost je interaktivnost še posebej pomembna zaradi tega, ker v enaki meri obravnavajo vlogo in status samega umetniškega dela, prejemnika oziroma gledalca in umetnika (Arns, 2004: 315). Koncept interaktivnosti ne prihaja zgolj iz računalniške znanosti in njenih naslednikov, ki so sposobne le simulacije dialoga, temveč tudi iz novega razumevanja komunikacije (Popper, 1993: 174).

*Zgodovinsko je pomen izraza interakcija prešel številne faze transformacije:* od družboslovnega pomena interakcije participatornih dogodkov in akcij Fluxusa v 50. in 60. letih, do tehnološkega pomena interaktivnosti kasnejših obdobj v 80. in 90. letih. Dieter Daniels povezuje ta paradigmski premik z naslednjo teorijo. V 60. letih so bili mediji smatrani kot sredstva za doseganje družbeno-kulturne utopije preoblikovane družbe. V 90.

letih, pa se je to spremenilo, ker je medijska tehnologija postala osrednji motiv, iz katerega izvirajo vse družbene, kulturne in ekonomske transformacije. Tako je tehnološka interaktivnost popolnoma prevladala nad pomenom družbene interakcije. Vendar pa Arnsova dodaja, da je internet v 90. letih obnovil družbeni pomen interakcije, ki je »danes povezana z ideali (inter)medijske umetnosti« (Arns, 2004: 314). Marie-Helene Tramus navaja, da se interakcija nanaša na posameznikove odnose z naravnimi in umetnimi realnostmi, interaktivnost pa se nanaša na odnose z virtualnimi (navideznimi) realnostmi (Tramus v Popper, 1993: 174-175).

***Nekateri avtorji v današnjih umetniških delih navajajo različne stopnje interaktivnosti.*** Pri stopnjah interaktivnosti je najprej treba spomniti na razliko med participacijo in interaktivnostjo (Strehovec, 1994: 81). V umetniškem kontekstu je *participacija* v 60. letih pridobila pomen vpletenosti na kontemplativnem (intelektualnem) in vedenjskem nivoju. S tem dvojnimi povabilom se je razlikovala od tradicionalnih stališč do gledalca, kakor tudi po političnih in socialnih implikacijah. Poleg tega, da je bil gledalec povabljen k sodelovanju skozi naprave specifične za plastično umetnost, je bil tudi pogosto vzpodbujan, da se udeleži dogodkov podobnih ritualnim ceremonijam ali plemenskim praznovanjem (Popper, 1993: 8). Zaradi nizkega nivoja penetracije novih tehnologij, pri zgodnjih telekomunikacijskih projektih govorimo o participaciji, ki je omejena na manjše število kolegov umetnikov. Vloga splošne publike je bila v glavnem omejena na branje in gledanje – brez možnosti aktivne intervencije (Ascott v Arns, 2004: 322).

Izraz *interakcija* ima mnogo krajšo zgodovino v umetniškem diskurzu in se nanaša na vpletenost z razumevanjem. Tukaj umetnik poskuša simulirati dvosmerno interakcijo med svojim delom in gledalcem. Tak proces je možen šele zaradi novih tehnoloških naprav, ki omogočijo ustvariti situacijo, v katerih na vprašanja uporabnika/gledalca odgovarja umetniško delo (Popper, 1993: 8). Tudi ta dela imajo pomembne družbene implikacije, čeprav so manj neposredno politična kot dela iz 60. let. Naslavljajo se na takojšnje vsakodnevne probleme ali okoljske teme in imajo značilen “znanstveni priokus”. Termin participacija se v kontekstu sodobne umetnosti nanaša na odnos med gledalcem in obstoječim umetniškim delom z odprtim koncem, medtem ko interakcija implicira dvosmerno medsebojno igro med individuumom in sistemom umetne inteligence.

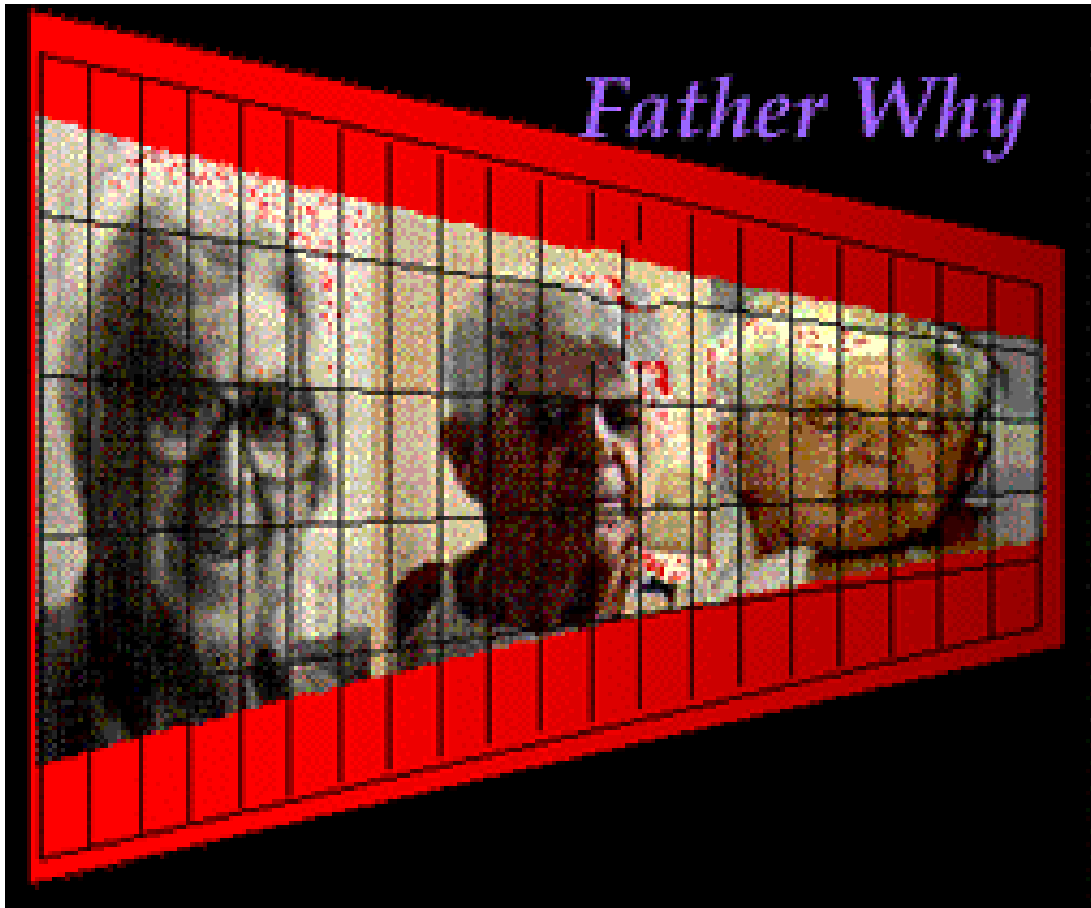
***Popper navaja, da je izraz interaktivna umetnost prešel v rabo na začetku devetdesetih let,*** ko je začel označevati

»širok razpon eksperimentiranja in inovacij v različnih medijih. Interaktivna umetnost danes predstavlja tok podatkov (podob, tekstov, zvoka) v kibernetičnih, prilagodljivih in inteligentnih strukturah, okoljih in mrežah na tak način, da opazovalec lahko vpliva na tok, spreminja strukturo, interagira z okoljem ali navigira mrežo ter s tem postane neposredno vpleten v dejanje transformacije in kreacije« (Popper, 1993: 172).

Ultimativno bistvo spremembe je postavitvev kanala za izmenjavo informacij med umetniškimi delom, gledalcem in kontekstom. Ta kanal mora biti sposoben zgraditi mrežo za dialog, ki je dovolj odprt, da omogoči komunikacijo in ne le cirkulacijo podatkov (Gianetti, 2004). Medijska umetnost je po naravi reflektivna in interaktivna (neposredno ali posredno). Zato v primerjavi z enosmernim komunikacijskim tokom t. i. klasične umetnosti vzpostavlja dvosmerni komunikacijski tok. Interaktivna umetnost prelomi z zahodnoevropskim prevladujočim konceptom stabilnega, objektivno orientiranega sistema, ki ga oblikuje izključno umetnik.

Za Roya Ascotta je umetnost našega časa umetnost procesa, participacije in interakcije. Ker so naše vrednote relativistične, naša kultura pluralistična, naše podobe in oblike bežne, je proces interakcije med človeškimi bitji tisti, ki ustvarja pomen in posledično kulture. Zato so sistemi in procesi, ki pospešujejo in ojačujejo interakcijo tisti, ki jih bodo uporabljali umetniki, da bi zaobjeli svetovno občinstvo, s pomočjo telematskih sistemov, računalniško posredovanih informacij in satelitskih povezav (glej Ascott v Popper, 1993: 125).

V diplomskem delu me zanima predvsem družbena in po Inke Arns tudi družabna interakcija, zato se bom posvetila očrtu razvoja prvega pomena interakcije v medijski umetnosti od 60. let naprej ter komunikacijskim projektom in procesom, v katerih so razvite posebne oblike konceptov interakcije in interaktivnosti. Dober zgled interaktivne umetnosti je projekt *Father Why* Stephena Wilsona, ki gledalcem omogoča, da s svojim glasom manipulirajo simuliran sprehod po multikulturni mestni četrti Mission District San Francisca (glej sliko 5.9). Računalnik pa prepoznava čustva iz frekvence gledalčevega glasu (Popper, 1993: 125).



QuickTime™ and a  
TIFF (Uncompressed) decompressor  
are needed to see this picture.

QuickTime™ and a  
TIFF (Uncompressed) decompressor  
are needed to see this picture.

Slika 5.9: Stephen Wilson, *Father Why*, (Vir: <http://userwww.sfsu.edu/%7Eswilson>)

*Prve vzorce interaktivnosti v medijskih umetnostih* zaznamo že na začetku stoletja, ko nekateri umetniki v svoja zvočna dela vključijo tudi poslušalce, saj tako poskušajo ustvariti dvosmerni tok komunikacije med umetniškim delom in občinstvom – t. i. zametki interaktivne umetnosti. Samo idejo, da sprejem umetniškega dela zahteva participacijo opazovalca, je slutiti že v poznem 19. stoletju v Mallarmejevem pojmu procesne umetnosti, ki obsega permutabilne in aleatorne elemente. Podobno tudi Marchel Duchamp v letu 1957 zagovarja, da vsaka estetska izkušnja pripiše konstitutivno vlogo gledalcu, ki v procesu gledanja »dodaja svoj prispevek kreativnemu dejanju«. Duchamp je celo trdil, da je »delo v celoti ustvarjeno s strani tistih, ki ga gledajo, berejo in mu omogočajo preživetje s svojimi pohvalami ali celo s svojo grajo« (Duchamp v Arns, 2004: 315).

Leta 1929, Bertolt Brecht, Paul Hindemith in Kurt Weill ustvarijo radijsko opero Lindberghflug, ki je bila ustvarjena tako, da je vključila tudi poslušalce, kar prištevamo k

začetkom interaktivnosti ter dvosmernega komuniciranja v medijski umetnosti. Brecht ni toliko ciljalo na estetski ustroj temveč na družbeno osveščevalne vrednote, ki jih med drugimi kritizira tudi Theodor Adorno. Brecht pa kritizira Adornovo pozicijo, da je zgolj izraz arogantne elite, ki varuje svojo integriteto (tudi skozi glasbo), s tem ko se očitajoče – leno ozira na ideološko zaslepljene množice glasbenih poslušalcev pod strogo kontrolo kulturne industrije. Vendar pa je radio že postal množični medij in je strukturno preprečeval dvosmerno komunikacijo, ki jo je utopično želel vzpostaviti Brecht. Max Neuhaus je poskušal skozi delo *Public Supply I* v New Yorku leta 1996, tako da v živo premešal zvoke desetih telefonskih klicev v studio.



Slika 5.7: Bertolt Brecht, *Lindberghflug* (192), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

**50. in 60. leta prinesejo razvoj pojma participacije od »odprtega dela« v gibanjih happeninga in Fluxusa (1960. leta) do pogojnega gledalca.** Prvi korak k aktivni participaciji in interakciji so dela Johna Cagea, Allana Kaprowa, Georgea Brechta idr. Slavne kompozicije Johna Cagea *4'33"* (1952) in *Imaginary Landscape No. 4* (1951) lahko navajamo kot idealnotipske zglede t. i. odprtega dela. V poznih 50. umetnost *happeninga* Allana Kaprowa preobrazi gledalce v udeležence, izvajalce in igralce umetniškega procesa. V 60. letih postane interakcija med občinstvom, delom in umetnikom glavni element estetike naravnane zunaj

ustaljenih žanrov, kategorij in institucij in je splošno označena z izrazom »intermedijska umetnost« (Arns, 2004: 316).

*V sedemdesetih letih dobi koncept participacije drugačne pomene* predvsem zaradi tranzicije od happeningov k performansom. Popper to obdobje označi celo kot neke vrste izginotja oziroma »delnega mrka razvoja koncepta participacije« (Popper, 1993: 172). V tem času umetniki Dan Graham, Peter Campus in Peter Weibel vzpostavijo širšemu občinstvu omejene inštalacije, ki soočijo gledalce z lastnimi posredovanimi podobami oziroma pri Bruceu Naumanu celo radikalno pogojnimi. Udeležba gledalcev izgubi na pomenu in zaupanju ter v ospredje stopi refleksija situacijskega odnosa gledalca z medijem. Glavna telekomunikacijska umetniška dela proti kocu 70. in na začetku 80. let ponovno vključujejo participacijo, vendar tokrat manjšega in vodenega občinstva (Arns, 2004: 317).



Slika 5.10: Bruce Nauman, *Live-Taped Video Corridor* (1970), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

**80. in 90. leta so prinesla bolj računalniško in tehnološko orientirano raziskovanje interaktivnosti v medijskih umetnostih** zaradi ideološkega paradigatskega premika od

družbene estetike k tehnični interaktivnosti človek-računalnik. Emancipatorni pristopi in medijske kritike so bile redki (Arns, 2004: 318). V tej inštalacij gledalec ni več le prejemnik, temveč tudi agent.

Vzpon Interneta v 90. letih je obnovil teme interaktivnosti iz intermedijskih umetniških konceptov 60. let. Kljub temu pa je ta »vzorčni gledalec« nastopal samostojno in interakcija zaradi oblikovanja virtualne narave redko vključevala interpersonalno komunikacijo.

**Pojma telematike in teleprezence** začneta na koncu 80. let v interaktivni medijski umetnosti pridobivati na pomembnosti. *Teleprezenca* omogoča gledalcu vzporedne izkušnje na treh krajih hkrati: najprej v realnem prostoru, kjer je locirano gledalčevo fizično telo, nato v tele-percepciji v virtualnem, vizualno simuliranem prostoru, ki reproducira fiktivno ali realno oddaljeno vizualno sfero in tretjič v teleakciji na fizični lokaciji podatkovnega dela ali celo robotsko vodeno preko uporabnikovega gibanja oziroma senzorno vodeno. Do določene mere je teleprezenca – in primarno akt vplivanja na daljavo – reflektirana v interaktivni medijski umetnosti. Na tem področju so najbolj reprezentativni projekti: *Hole in the Space* Kita Gallowaya in Sherrie Rabinowitz (1980), znamenite telematske skulpture Richarda Kriescheja (80. in 90. leta) in *Telematic Dreaming* Paula Sermona (1992) (Arns, 2004: 320).

**Razvoj interaktivnega umetniškega dela** sega od zaprtega do »odprtega« umetniškega dela, od statičnega objekta do dinamičnega procesa, od kontemplativne recepcije do aktivne participacije. Wilson kot glavno značilnost interaktivne umetnosti opiše odpravo meje med občinstvom in umetnikom. Razvoj interaktivne umetnosti je pomenil premik od koncepta avtorja, preko »avtorja kot producenta« (Benjamin) in »smrti avtorja« (Barthes) do distribuiranega ali kolektivnega avtorstva. Kakor se je približevalo 21. stoletje, tako se je umetnik-genij 19. stoletja preobrazil v iniciatorja komunikativnih, družbenih in političnih procesov izmenjave. V tem procesu »gibanja proti odpiranju« igra pojem interakcije pomembno vlogo (Arns, 2004: 315).

#### **5.4.5 Mediji z vidika sporočevalca in prejemnika**

Z vidika komunikatorja večkrat zasledimo delitev medijev na tradicionalne, kamor sodijo sredstva javnega obveščanja, denimo televizija, radio, časopis, revije, in netradicionalne, med katere sodijo ambientalni mediji, razglednice ipd. Interaktivni mediji pa so umeščeni nekje med obema omenjenima skupinama.

»V interakciji gre za odzive (reakcije kot povratna delovanja) akterjev na komunikativna ali nekomunikativna dejanja drug na drugega v tem smislu, da se vsaka naslednja komunikacija ali dejanje navezuje na prejšnjo komunikacijo ali dejanje, zato med udeleženci nastanejo soodvisnosti /.../« (Škerlep, 1997: 81). Ascott trdi, da ljudi, ki so udeleženi v elektronskem prostoru, ne moremo jasno deliti na umetnike in gledalce, na



producente in potrošnike: »Človek ne more več stati pred oknom in gledati sceno, ki jo je nekdo drug ustvaril; bolje, nekdo je povabljen da stopi skozi vrata v svet, v katerem interakcija pomeni vse.« (Ascott v Arns, 2004: 322).

### 5.4.3 Proces interakcije pri medijski umetnosti

Večina teorij, ki se ukvarja s konceptom avtorja in recipienta bazira na dveh domnevah: najprej na domnevni osrednji pomembnosti diskurza o definiranem objektu; drugič pa na domnevi, da je objekt nosilec pomena ali da mu lahko prejemnik dopušča določen pomen (Gianetti, 2004).

Phelps (Jones, 1999: 270) razlikuje medije tudi glede na možnost, ki jo ponujajo uporabniku, da stopi v interakcijo z medijem. Ta razsežnost naj bi kazala na sodobni trend pridobivanja moči medijskih uporabnikov. Uporabniki glede na svojo izbiro iščejo informacije in podatke ali razvedrilo, torej interakcijo. Avtor pri tem ni jasno opredelil, kakšno interakcijo ima v mislih. Najverjetneje je imel v mislih možnosti posameznika za interakcijo s komunikacijsko tehnologijo. V tem primeru bi za interaktiven medij šteli svetovni splet, interaktivne kioske, interaktivno televizijo ipd. Med neinteraktivne pa bi šteli časopis, televizijo, film itd.

Nove interpretacije zanikajo preproste postavke interakcije in se osredotočajo specifično na interaktivna in telematska področja na sinhroni osi medijske umetnosti. Vpeljujejo pojme, kot so *meta-avtor in interaktor*. Participativna umetniška dela torej gledalcu vendarle ne zagotavljajo samo dostopa do kreativnega izkustva preko kognitivne poti – kot predlaga prejemniška estetika – temveč tudi preko akcije. Kibernetična umetnost predlaga redefinicijo gledalčevega pasivnega stališča do dela na podlagi dvosmernega komunikacijskega toka. Participatorna umetnost si primarno prizadeva, da bi odprla delo gledalčevi intervenciji. Interaktivni digitalni sistemi so še bolj radikalni, saj je v teh kompleksnih, odprtih in večdimenzionalnih sistemih prejemnik poimenovan “interaktor”, ki znotraj umetniškega dela igra praktično in aktivacijsko vlogo in ne zgolj mentalno aktivni (Gianetti, 2004).

Radikalna razširitev konceptualnega okvirja, ki jo zahteva medijska umetnost, ima za posledico, da se je oblika percepcije, ki jo povzročijo take vrste umetnosti, pomembno spremenila.

“Zato je nujno, da podredimo tradicionalno, zgolj estetsko zanimanje za kreacijo, interaktivnemu odnosu med delom in interaktorjem. To obenem zahteva redefinicijo treh temeljnih področij: percepcije, načina prezentacije in strukture. Percepcija je redefinirana: delo mora reagirati na človeško obnašanje in pravilno interpretirati interaktorjevo početje, pa tudi občinstvo se mora zavedati tehnoloških možnosti dela. Zato je sistemu avtorja in prejemnika dodana nova dimenzija:

računalniška tehnologija uporabljena v delu, ki mora snemati, prejemati, procesirati in primerno vračati komunicirana sporočila občinstvu “ (Gianetti, 2004).

Gledalec vstopa v neposredni kontakt z umetniškim delom in ga spreminja s svojimi dejanji. Odločitve so običajno neposredne, intuitivne in funkcionalne v nasprotju z intelektualnimi dimenzijami kritiziranega modela ali implicitnega prejemnika (Gianetti, 2004). Tako so začeli številni teoretiki, med njimi tudi Douglas Hofstadter, govoriti o “meta-avtorju” kot avtorju avtorja rezultata. Tak zgled je torej meta-umetnik Cohen, ki je ustvaril program umetne inteligence *Aaron* (Gianetti, 2004).

## 6. ŠTUDIJ PRIMERA: PROJEKT MAKROLAB AVTORJA MARKA PELJHANA

Za zgled, ki ponazarja obravnavano teorijo in postavljene teze sem izbrala projekt Makrolab, enega svetovno najbolj priznanih slovenskih medijskih umetnikov, Marka Peljhana. Projekt namreč po mojem mnenju združuje kar največ komunikacijskih aspektov medijskih umetnosti in družbeno-političnih implikacij, med katerimi bom najbolj reprezentativne podrobneje obravnavala v tem poglavju. V krogih umetnostnih kritikov je vzbudil tudi večslojne in večpomenske interpretacije. Za projekt Makrolab je Peljhan prejel tudi drugo nagrado na svetovnem tekmovanju *UNESCO Digital Arts competition of 2004*. Mednarodna žirija je obrazložila, da je izbrala projekt Makrolab, saj predstavlja “ravnotežje umetniške domišljije, inovativnega raziskovanja, družbenega in kulturnega kriticisma, družbene interakcije in povezave z javnim prostorom” ([portal.unesco.org](http://portal.unesco.org)).

Eden od mojih razlogov za izbiro je tudi ta, da projekt še traja v času zaključevanja mojega diplomskega dela, kar poudarja posebno estetsko značilnost medijske umetnosti, procesualnost. Projekt Makrolab je dolgoročen in se odvija na več krajih, kar odraža naslednjo estetsko edinstvenost medijskih del, problematiziranje časovne in prostorske komponente. Johannes Birringer zapiše, da je Makrolab prototip performansa in eden najbolj kvalitetnih projektov, saj v nasprotju z ostalimi projekti niti ne parodira niti estetsko kritizira globalnih komunikacijskih mrež, temveč znanstveno raziskuje globalizacijo s konkretnimi političnimi dimenzijami.



Slika 6.1: Prva izvedba projekta *Makrolab* (1997), (Vir: [www.medienkunstnetz.de/works/makrolab](http://www.medienkunstnetz.de/works/makrolab))

**Avtor Marko Peljhan** je slovenski medijski umetnik, ki je študiral gledališko in radijsko režijo na Univerzi v Ljubljani. Leta 1992 je ustanovil neprofitni zavod Projekt Atol, ki se ukvarja z raziskovanjem medijskih umetnosti in umetniških intervencij. Zavod zajema dejavnosti od umetniške produkcije, do znanstvenega raziskovanja, razvoja in produkcije tehnoloških prototipov. Znotraj Projekta Atol delujeta tudi tehnološki oddelek *PACT Systems (Projekt Atol Communication Technologies)* in veja za operacije poletov *Projekt Atol Flight Operations*. Projekt Atol je institucionalna, finančna in logistična podpora za številne projekte in iniciative, poleg Makrolaba so to še: serija projektov *Resolution*, serija projektov *Trust-Systems*, mednarodni projekt *INSULAR Technologies*, Slovenska vesoljska agencija *Transhub*, glasbena založba *rx:tx*, publikacije o performansih kozmokinetičnega kabineta *Noordung*. Peljhan je tudi soustanovitelj ljubljanskega digitalnega medijskega laboratorija *Ljudmila* (1996). Marko Peljhan je ustvaril še naslednje projekte: *UCOG-144: Urban, Colonization, Orientation Gear-144* in z zlato Niko festivala Ars Electronica nagrajeno delo *Polar* (2002), ki ga ustvarita skupaj z umetnikom Carstenom Nicolaiem (glej sliko 6.2). Marko Peljhan je tudi predavatelj umetnostne zgodovine na oddelku za umetnost ameriške univerze *University of California Santa Barbara*.



Slika 6.2: Nicolai/Peljhan, polar (2000), (Vir: [www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de))

**Makrolab** je visokotehnološka, mednarodna, umetniško-znanstvena postaja, zasnovana s strani slovenskega umetnika Marka Peljhana. »Je začasni, vendar dolgoročni

laboratorij za podporo dela in bivanja štirih do šestih umetnikom in znanstvenikom, ki živijo skupaj v izolaciji za obdobje štirih mesecev.« ([www.artscatalyst.org](http://www.artscatalyst.org)). Projekt Makrolab traja od leta 1997 in bo končan leta 2007 s stalno postavitvijo na Antarktiki.

Prva izvedba projekta Makrolab, z imenom *Mark I* in konceptom *Ladimir*, je bila postavljena na deželo nekaj kilometrov zunaj Kassla, prizorišča mednarodnega festivala Dokumenta X. Drugič je bil, z imenom *Mark II*, postavljen na avstralskem otoku Rottneest leta 2000 v nadgrajeni izvedbi. Tretjič je pod imenom *Mark IIx* prdtavljen na Škotskem in sicer na področju otočja Blair leta 2002, četrtič pa na osamljen otok Campalto v sklopu Beneškega bienala leta 2003 pod imenom *Mark IIex*.

Zato je **Makrolab futuristično in funkcionalno oblikovan laboratorij**, ki od daleč zgloda kot NLP, ki je pristal na robu mesta (Birringer, 1998). Na kovinskem ogrodju je osrednje telo, ki zgloda kot šotor, razdeljeno na dva dela. Prvi del je namenjen spanju, bivanju in osebni higieni, drugi pa tehnološkemu in znanstvenemu raziskovanju. Laboratorij je predviden kot avtonomno modularno komunikacijsko in življenjsko okolje, ki ga poganjajo obnovljivi viri energije (moč sončne svetlobe in vetra) in oblikovan za dolgi obstoj v izolaciji v oddaljenem okolju. Čeprav je bil Makrolab neviden svetu umetnosti, je bil povezan s svetom preko hipermodernih satelitskih, radijskih in računalniških tehnologij, ki oblikujejo operacijsko bazo za njegove »raziskovalne in izkustvene cilje«. Imel je tudi antene in satelitske krožnike usmerjene proti ekvatorju. »Umetnost« opazovanja informacijskih tokov, s samostojnim statusom in omejenimi viri, je dolgotrajni projekt, ki zahteva mobilnost in stalno kopičenje izkušenj v izmenjavi ter interpretaciji podatkov (Birringer, 1998).



Slika 6.3: Makrolab 3, 2002, otočje Blair, Škotska (Vir: [www.radioqualia.net](http://www.radioqualia.net))

Postavitev na oddaljeno lokacijo ima visok vpliv na umetniško in znanstveno informacijo ter izobraževanje. Obenem pa je nizko profilirana v fizičnem okolju, saj se nahaja

v kontejnerju. Po postavitvi je vključena v komunikacijske mreže in satelitske povezave. Producira lastno energijo z vetrnimi turbinami in solarnimi panelami (www.artscatalyst.org).

**Teoretsko ozadje Makrolaba** izvira med drugim tudi iz izjemnega zanimanja Peljhana za futuristično vizijo ruskega poeta Velimirja Khlebnikovega (1885-1922). Makrolab namreč predstavlja četrto fazo v ciklu Lodomir Faktura, povzetem po Khlebnikovi futuristični pesmi *Lodomir* iz začetka 20. stoletja. V pesmi je opisana univerzalna pokrajina prihodnosti, ki je zrasla iz ostankov vojne in uničenja starega sveta in sinteze novega. Khlebnikova »znanost posameznika« je zamišljena kot neke vrste sinestetična povezava med znanstvenimi in senzornimi procesi dotika ter kot taka vadbeni prostor za senzorne povezave z okoljem. Glede na pesnika brezžični prenosi in komunikacija igrata pomembno vlogo v raziskovanju novih konceptov časa in prostora na našem planetu. Posameznik mora študirati izkušnjo v novem času-prostoru in znanstveno reflektirati na spreminjajočo se razvrstitev harmonije (*lad*) in miru (*mir*). Kljub temu, da se zdijo Khlebnikove projekcije prihodnosti patetične na koncu stoletja padlih utopij in demantiranih revolucij, Peljhan zagotavlja, da je projekcija poezije inspirativna. Predvsem pa ga je navdahnila kreacija metod in tehnik (faktura) za posamezno, avtonomno človeško bitje (Peljhan v Birringer, 1998).

## 6.1 Tehnologija in Makrolab

Makrolab temelji na rabi številnih novih tehnologij, predvsem komunikacijskih in nadzornih. Tehnologije, uporabljene v projektu Makrolab, so pretežno digitalne, čeprav so vključeni tudi analogni sistemi kot so npr. radijski signali. Informacij pa, v nasprotju z značilnostmi novih medijev, zaradi ogromne količine nima prikazanih v preprosti obliki, tako da bi jih človek razumel brez zapletenih postopkov. Makrolab uporablja tehnologije kot so: radijska tehnologija, video tehnologija, računalniška tehnologija, vesoljska tehnologija, satelitska tehnologija, internet, hipertekst in hipertekstualni jeziki, svetovni splet (world wide web, www), elektronska pošta, internetne klepetalnice, videokonferenčna tehnologija, spletne programske tehnologije, digitalna fotografija in film, tridimenzionalna grafika, prosto programje, mobilna tehnologija, elektronska glasbena tehnologija, pretočna (streaming) tehnologija, okoljska tehnologija.

Tehnološko se osredotoča na aspekte evolucije človeških komunikacijskih sistemov, s sofisticiranimi tehnologijami za procesiranje informacij in zbiranje podatkov. Laboratorij se uporablja za prisluškovanje oziroma sledenje komunikacijskim prenosom podatkov, izhajajočih iz virov od policijskih radijev do satelitskih telefonov. To v enaki meri vznemirja sumničavost uradnih teles in radovednost profesionalnih nadzornih institucij. Uporabljena sredstva pa so vendar striktno legalna, zato zagotavljajo nadaljnje dokaze ranljivosti domnevno nedostopnih telekomunikacijskih mrež. V odnosu do stopnje permanentnega podatkovnega rudarjenja (data mining), ki jih razkrivajo aktualne publikacije o ameriškem,

britanskem in avstralskem nadzornem sistemu *ECHELON*, je tema danes izjemno aktualna ([www.medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de)). Makrolab tako problematizira tezo o nevtralnosti tehnologije in pomene tehnologij, ki so izraženi v omejitvah, prepovedih, nadzoru in dostopu. Menim, da je bližje vidikom socialnega konstruktivizma, saj opozarja ravno na pomen družbene rabe tehnologij, še več, celo zavzema se za liberatorno vlogo tehnologij v rokah javnosti oziroma civilne družbe.

Na področju tehnologije, njenih družbenih implikacij in posledicah digitalizacije ter informacijske industrije odpira delo Makrolab številna zanimiva vprašanja. Peljhan govori o času nove »sinteze«, ki se je pravkar začela z implementacijo široke globalne telekomunikacijske mreže in informacijskih industrij. Odprta okna analognih medijev, kot je kratkovalovni radio se zmanjšujejo hitro. Ker jih izpodriva bliskovito širjenje digitalnih podatkovnih prenosov, je »zdaj unikatna priložnost za zadnji pogled na vijuge analognega spektra, preden se za vedno zapre.« (Peljhan v Birringer, 1998).



Slika 6.4: Satelitska tehnologija na Makrolabu (Vir: [makrolab.ljudmila.org](http://makrolab.ljudmila.org))

Če *Makrolab pogledamo s tehničnega vidika*, ima značilnosti znanstvenega laboratorija. Znanstveniki imajo dostop do širokega spektra kratkovalovnih, L-pasovnih in mobilnih radio frekvenc, sistemi teleprinterjev in satelitskih telefonov (INMARSAT), internetne in satelitske video transmisije. Lahko komunicirajo z radioamaterji po svetu, obenem pa jim oprema daje dostop do elektromagnetnega spektra transnacionalnega radijskega in podatkovnega prometa. To pomeni, da se lahko približajo načinu nadzora in



vojnškega zbiranja podatkov, ki je običajno rezerviran za vojsko, državo in velike zasebne korporacije ali medijske konglomerate.

Glede na aspekte delne inspiracije z naravnimi elementi (živalske migracije, vremenski sistemi, ekološke tehnologije) in njihovimi znanstvenimi interpretacijami, lahko Makrolab po Poppru umeščamo med okoljske umetnosti, ki so podžanr tehnološke umetnosti po Poppru (glej Popper, 1993:179).



Slika 6.5: Vetna elektrarna pred Makrolabom (Vir: makrolab.ljudmila.org)

## 6.2 Makrolab kot medijska umetnost

Glede na definicije, da med medijske umetnosti uvrščamo dela ustvarjena s tehnologijo izumljeno ali splošno dostopno od sredine 20. stoletja naprej, lahko Makrolab z gotovostjo uvrstimo mednje.

*Med splošnimi značilnostmi medijskih umetnosti*, ki jih navaja Strehovec (Strehovec 1994: 77-78) v Makrolabu prepoznavam elemente interdisciplinarnosti, interaktivnosti,



izrazite procesualnosti, instantnosti in nematerialnosti končnega produkta umetniškega dela. Morda najbolj izrazita značilnost je *interdisciplinarnost projekta Makrolaba*, oziroma vpetost v širše koncepte sodobnih znanosti in tehnologij. Makrolab v svojem razvoju vključuje delo mnogih ljudi različnih disciplin in kultur. Znotraj Makrolaba namreč raziskovalci proučujejo telekomunikacije, okolje, migracije in vremenske vzorce. Peljhan vidi te multidinamične globalne sisteme kot vire razumevanja, kako naš planet deluje na nivojih družbe, tehnologije in narave ([www.artscatalyst.org](http://www.artscatalyst.org)). Makrolab zaseda neurbane lokacije, oddaljene od tipičnega mestnega podatkovnega smoga in idealne za preciznejši pogled na topografijo signalov, ki krožijo med komunikacijskimi centri. Radij novega perceptualnega horizonta, ki ga odpira ta projekt, se razteza od urbanega do orbitalnega (<http://makrolab.ljudmila.org>). Makrolab tako ponazarja novo vrsto dejavnosti, ki se zoperstavlja tradicionalnim disciplinarnim razdelitvam.

*Interaktivnost v projektu Makrolab je zgolj participatorna*, saj je Peljhan uporabil zgodnji princip interaktivnosti v umetniških delih, značilen predvsem za 80. in 90. leta. Takrat so v umetniškem delu gledalci sicer sodelovali v funkciji sooblikovalca dela, vendar pa je bilo omejeno zgolj na manjšo skupino sodelujočih umetnikov oziroma znanstvenikov. *Procesualnost Makrolaba*, se pravi zavezanost dela časovni razsežnosti, je v primeru Makrolaba razvita do maksimuma. Makrolab je namreč dolgoročni laboratorij zasnovan za podporo dela umetnikom in znanstvenikom, ki bivajo v njem v obdobju štirih mesecev. Še večji pomen procesualnosti se razkrije, če zaobjamemo celotno časovno os trajanja projekta Makrolab, ki je evolucijski projekt, saj je načrtovan za trajanje desetih let. Predvidoma se bo končal leta 2007, ko bo *Makrolab mark IV* postavljen na Antarktiki, kjer bo deloval kot stalna neodvisna umetniško-znanstvena raziskovalna postaja ([www.artscatalyst.org](http://www.artscatalyst.org)).

Makrolab je v svojem večinskem delu tudi *instantni projekt*, se pravi poseduje možnosti biti prisoten na vseh prostorih naenkrat ali simultano, predvsem z občasnimi videokonferencami, postprodukcijsko umetniško obdelavo podatkov zbranih med delovanjem Makrolaba. Pravzaprav, kot zapiše Popper, so bili vsi telekomunikacijski projekti razviti od 1970 naprej, vključno s satelitsko umetnostjo, v svojem bistvu poskusi transformacije medija v meta-medij, ki bi umetnosti omogočal prostorsko in časovno instantnost. Prav tako je delno *dematerializiran projekt*, torej izkazuje neodvisnost od fizično-materialnega obstoja objekta. Makrolab z računalniki in elektronskimi mrežami kulminira v »dematerializacijo objekta«, ki ga je poudarjala Lippardova, saj ultimativno vsi procesi, ki so izvedeni v elektronskem področju bazirajo na nematerialnih informacijah. Makrolab namreč po naravi bazira na elektronskem procesu in za sabo ne pušča sledov in unikatnih artefaktov. Makrolab ustreza opisu Adriana: »Produkti ali objekti, ki izvirajo iz telekomunikacijskih projektov, so le dokumentarne relikvije aktivnosti, ki se je odvijala v elektronski sferi.« (Adrian v Arns, 2004: 322). Estetski objekt je tako nadomeščen z nematerialnostjo, napetostjo polja in z vitalno ter mehansko energijo, ki transformira običajni občutek časa osredotočen na objekt (Popper, 1993: 126).

### 6.3 Estetika medijskih umetnosti in Makrolab

Umetniško nepodkovanemu očesu se ob pogledu na Makrolab takoj zastavi vprašanje, kaj je estetskega na Makrolabu. Tudi Peljhan v intervjuju opisuje, da naključni obiskovalci projekt razpoznavajo kot vremensko postajo, raziskovalni laboratorij ali celo NLP igralo za otroke. Kot sem zapisala že v svoji tezi, je medijska umetnost radikalno spremenila družbeno dožemanje in vlogo umetnosti. Tako je treba tudi pri projektu Makrolab zavreči zahteve po klasičnih estetskih elementih in umetnostnih teorijah.

Kot je značilno za umetniška dela medijske umetnosti, tudi Makrolab ni bil nikoli postavljen v muzejskem ali galerijskem okolju, še več, avtor ga je vedno postavil na čimbolj oddaljena in deprivilegirana območja. Čeprav je bil vedno postavljen v okviru festivalov (Dokumenta X, Perth Festival, Beneški bienale idr.), je bila njegova osrednja pozicija namenoma izbrana izven festivalskih okolij. Kot umetniška inštalacija Makrolab s svojo eksperimentalno postavitvijo izpostavlja tudi to dimenzijo, saj se sam namerno izloči iz festivalskega okolja, tako da ne razstavi nobenega umetniškega dela. Tam je postavljena le majhna uporabniška konzola, opremljena z napravo za pregledovanje mikrofilmov, dvema majhnima videomonitorjema z mikrovalovno povezavo do Makrolaba, internet in radijski telefon. Konzola nudi podrobne poglede v konstrukcijo, koncept, ozadje, financiranje, cilje, metode in kolaborativno naravo Peljhanovega projekta. Kot pripoveduje Peljhan, večina obiskovalcev ne ve, kaj početi s konzolo, postavljeno na festivalu, saj pričakujejo običajno estetsko izkušnjo. »Kljub temu, da je konzola popolnoma funkcionalen element in dokončno orodje, ga obiskovalci ne znajo uporabljati,« (Peljhan v Birringer, 1998).

V sam Makrolab zaradi oddaljenosti, lahko poleg delujočih znanstvenikov vstopijo le redki. Peljhan razume proces Makrolaba kot eksperimentalno raziskavo, ki ni namenjena festivalskemu ali umetniškemu trgu.

*V medijskem umetniškem delu Makrolab je razpoznati tudi nekatere značilnosti umetniškega obdobja postmoderne*, predvsem skozi obravnavanja postulatov postindustrijske družbe, globalizacije (globalna postavitvev umetniškega dela, globalni tok podatkov, svetovna umetniška udeležba) in nezaupanja do velikih pripovedi (v primeru Makrolaba do zaupanja v tajnost podatkov) ter po estetizaciji vsakdanjega življenja (pretok podatkov kot umetnost, migracije živali kot umetnost, vreme kot umetnost).

*Performativna dimenzija laboratorija* zahteva učenja tehnik gradnje izoliranega/ločenega okolja kot eksperimenta preživetja v ozkem, koncentriranem delovnem prostoru, ki obenem funkcionira kot neodvisni komunikacijski organizem oblikovan za sprejemanje in oddajanje informacij (Birringer, 1998).

## 6.4 Komunikacijskih aspekti umetnosti in Makrolab

Kot že povedano, sem izbrala zgled projekta Makrolab predvsem zaradi tega, ker dobro ponazarja značilnosti medijskih umetnosti, ki obravnavajo komunikacijske aspekte komunikacijske, javne, interaktivne umetnosti.

*Najprej se bom dotaknila družbenokritičnih ciljev projekta Makrolab.* V obsežni arhiv teoretičnega ozadja in inspirativnih konceptov Makrolaba so namreč vključena tudi občutljiva gradiva (npr. dokument *Poveljevanje, komunikacije in nadzor v vzhodni Evropi*), ki pregledujejo vojaške in logistične strategije na postkomunističnem vzhodu.

Samoorganizacija skupine, ki je delovala na Makrolabu predstavlja poskus razvoja empiričnega in operativnega šolanja za uporabo znanstveno-tehničnih orodij, znanj in sistemov, z namenom rabe na družbenem področju umetnosti. »Sistem umetnosti« je po Peljhanu uporabljen za prepis nevidnih in mikrookoljskih dejavnosti, za obdelavo in dokumentacijo najdenih podatkov, ki jih je moč zaznati v abstraktnih področjih elektromagnetnega spektra le s pomočjo primernih vmesnikov in specializiranega znanja. Istočasno je elektromagnetni spekter del globalnega družbeno-političnega prostora. Nove oblike komunikacijskih dejanj med posamezniki in korporacijami ustvarjajo spremenjene parametre za naše definicije politike, javnega prostora, regulativnih avtoritet in participatorne demokracije. Umetniki se na Makrolabu približajo načinu nadzora in vohunskega zbiranja podatkov, ki je običajno rezerviran za vojsko, državo in velike zasebne korporacije ali medijske konglomerate.

*Makrolab ima tako emancipatorno dimenzijo, ki se dotika elektronske meje kot novega družbenega prostora.* Z raziskovanjem avtonomije in prostega dostopa, laboratorij vlaga svoj delež v prihodnost decentraliziranega interneta in odprtih, nenadzorovanih vmesnikov, ki dovoljujejo delitev informacij. Peljhanova ekipa nima nobenih iluzij o privilegiranih institucionalnih, vladnih in korporativnih interesih, ki se potegujejo za prerazporeditev telekomunikacijskih infrastruktur in vlagajo v neizprosno komodifikacijo, splošni ali omejeni dostop, šifriranje in cenzura.

Z lansiranjem umetniškega procesa, ki razkriva znanje in vpogled v evolucijo elektronske javne sfere, Makrolab intervenira v radijske in telekomunikacijske kroge tako, da testira razmere v katerih delujejo tehnologije prenosa in kakšni odnosi se vzpostavljajo med komunicirajočimi posamezniki. Z intervencijo tukaj Berringer misli na opazovanje in komunikacijo, vendar lahko to pomeni tudi prekinitev, reprodukcijo in rekombinacijo.

Z opazovanjem radijskih in satelitskih povezav, projekt premika meje legalnosti in linijami moči, ki obstajajo med regulatornimi režimi različnih javnih in privatnih mrež za prenos podatkov.

Projekt Makrolab ima tudi značilnosti komunikacijskega umetniškega dela po Poppru, predvsem kolektivno kolaboracijo avtorstva in razumevanje elektronske mreže kot »

podlage za simbolni red, ki odpira vrata novim oblikam prostora, drugi percepciji časa, in novo področje domišljije.« (Popper, 1993: 127). Zaradi kolaborativne narave dela, je Makrolab pomemben tudi zaradi možnosti odprave normalnih političnih omejitev umetniške izmenjave med državami.



Slika 6.6: Makrolab, zemljevid telekomunikacij (Vir: makrolab.ljudmila.org)

*Makrolab izmed vseh področij, ki jih obravnavajo javne umetnosti najbolj problematizira področje nadzora, predvsem nadzora podatkov.* Kot idealni zgled umetnosti, ki se ukvarja z nadzorom podatkov ga navaja tudi Inke Arns v svojem delu *Soziale Technologien. Dekonstruktion, Subversion und die Utopie einer demokratischen Kommunikation*. Ideje Makrolaba je mogoče prepoznati v duhu časa sredine 90. let naprej, ko so se mednarodni video in medijski umetniki začeli pogosto naslavljanje na subjekte nadzora in kontrole. Nekateri umetniki so kreativno preobražali obstoječe nadzorne in varnostne sisteme, drugi so ustvarjali nove lastne probleme nadzora. Največji vpliv na to je imela objava poročila *ECHELON*, ki ga je Duncan Campbell leta 1998 predstavil Evropskemu parlamentu.

Makrolab se manj ukvarja z videonadzorom, najpomembnejši je nadzor podatkov. Makrolab namreč lovi vse vrste podatkovnih tokov, opremljen z oddajnimi in sprejemnim antenami, ki lovijo signale preko številnih frekvenc in snemajo njihove podatkovne tokove. Inke Arns zapiše, da »Makrolab deluje kot vrsta zasebnega sistema ECHELON, saj uporablja

vse vrste tehničnih aparatov za topografsko mapiranje signalov v elektromagnetnem spektru« (Arns, 2004: 221).

Drugo veliko področje tehnorealizma, ki spada tudi k poglavju o družbah in tehnologijah, se ukvarja s temo nenevtralnosti tehnologij in njihovih družbenih, političnih in ekonomskih podlagah. Zavzemajo se za to, da so radijski valovi last javnosti in da bi morale le ta imeti od njih korist. Prav to točko tehnorealizma problematizira Makrolab s svojim pregledovanjem in snemanjem radijskih spektrov in javno rabo zbranih podatkov.



Slika 6.7: Notranjost Makrolaba (Vir: makrolab.ljudmila.org)

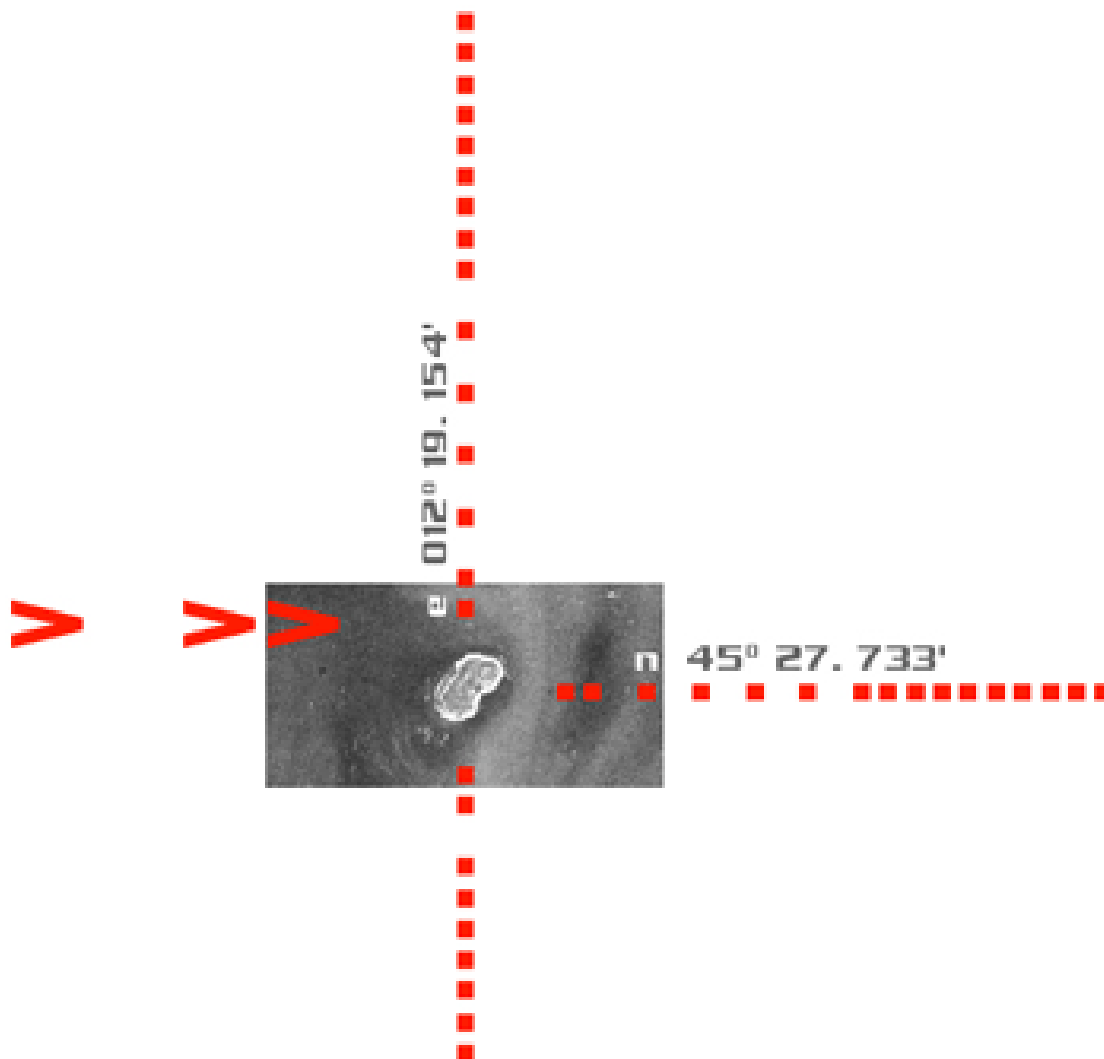
Ob vzporejanju obravnavane literature o *interaktivni medijski umetnosti* in umetniškega dela, sem ugotovila, da je v umetniškem delu Makrolab vpletena zgolj participatorna stopnja interaktivnosti glede na razliko med med participacijo in interaktivnostjo, ki jo navaja Strehovec (glej Strehovec, 1994: 81). Gre torej za koncept participacije, ki je v 60. letih pridobil pomen vpletenosti v umetniškem delu na kontemplativnem (intelektualnem) in vedenjskem nivoju. V Makrolabu je participacija omejena na manjše število kolegov umetnikov. Vloga splošne publike je v glavnem omejena na branje in gledanje - brez možnosti aktivne intervencije; natanko tako opiše Ascott participatorno umetniško delo (Ascott v Arns, 2004: 322).

Do polne interaktivnosti Makrolabu manjka stimulirana dvosmerna interakcija z gledalcem oziroma dvosmerna medsebojna igra med individuumom in sistemom umetne inteligence po Poppru. Interaktivna umetnost danes namreč predstavlja tok podatkov (podob, tekstov, zvoka) na tak način, da opazovalec lahko vpliva na tok, spreminja strukturo,

interagira z okoljem ali navigira mrežo ter s tem postane neposredno vpleten v dejanje transformacije in kreacije (glej Popper, 1993: 172).

***Peljhan v svojih interpretacijah problematizira tudi koncepte informacijske družbe.***

Za raziskovanje evolucijskih družbenih razmer v svetu naraščajoče kompleksnosti vohunskih sistemov, se mora posameznik fizično, psihično in materialno pripraviti za preživetje v postteritorialnih in brezvladnih informacijskih družbah. »Potrebna bodo popolnoma nova znanja« (Peljhan v Birringer, 1998).



Slika 6.8: Koordinate Makrolaba na Beneškem bienalu (Vir: makrolab.ljudmila.org)

## 7. SKLEP

V začetni nameri naloge sem zaznala potrebo po večji transparentnosti znanj in branj o medijskih umetnostih. V široki obravnavi in vzporejanju različnih gledišč na posamezna področja medijskih umetnosti si tako lahko bralec na koncu z malce razmisleka izdelava svoje videnje in področje interesa medijskih umetnosti. Dobra arhitektura področja namreč privede do naseljevanja prostorov s pomeni osnovne teze in iz nje razvitih pričakovanj.

Preko vzporejanja literature in redkih kritičnih zapisov o posameznih delih medijske umetnosti sem preverjala tezo mojega diplomskega dela: medijske umetnosti radikalno spreminjajo družbeno dožemanje in vlogo umetnosti. Prizmo sem osvetlila s tehnološkimi, estetskimi in komunikacijskimi predpostavkami ter s študijem primera projekta Makrolab.

Družbeni aspekti tehnologij razkrijejo, da je medijska umetnost radikalno spremenila sam proces produkcije oziroma nastajanja umetniškega dela. Tako se klasični stereotip umetnika z inspirativnim momentom v ateljeju radikalno razlikuje od medijskega umetnika s tehnološkimi znanji in delujočega v znanstvenem laboratoriju. Medijska umetnost je simbioza tradicionalno nezdružljivih področij znanosti in umetnosti, saj zahteva interdisciplinarno estetizacijo objekta ter umetniški subjekt, ki je obenem umetnik in znanstvenik. Še več, ob pregledu literature se razkrije celo, da so bila ta področja v zgodovini že združena in medijska umetnost predstavlja točko ponovnega celostnega stika. V duhu današnje dobe interdisciplinarni kolaborativni umetniški kolektiv sinergijsko ustvarja več, kot je sposoben izoliran posameznik. Še več, kot navajajo Manovich, Wilson in Davis, se znanstveniki napajajo iz umetniških idej zaradi njihove svobode. Umetniški vehementni *nonsense* ali t. i. umetnost zaradi umetnosti, pretenta racionalni nabor možnosti iskanja skozi nepredvidene rešitve in umetniško svobodo od funkcionalnosti in utilitarnosti. Tukaj se razkrije tudi Leopoldsederjeva primera *corpus callosum*, čigar funkcija v človeških možganih je plodovita interakcija obeh možganskih hemisfer, v družbi pa je vloga interakcije med disciplinami, prevzela medijska umetnost.

Estetska razsežnost je tista, ki zahteva največjo razgradnjo klasičnega dožemanja umetnosti in estetike nasploh. Namesto harmonije, lepote, katarze in drugih čutno/čustvenih doživetij, je lepota medijske umetnosti v tem, da sprašuje, odkriva in razpira nova področja kognicije in novih dimenzij senzornosti. Medijske umetnosti v duhu postmodernizma medijsko estetizirajo vsakdanje prakse, metaforizirajo komunikacijo v družbi. Tudi Makrolab raziskuje evolucijo družbenih razmer v svetu naraščajoče kompleksnosti vohunskih sistemov, za katera so potrebna popolnoma nova znanja.

Medijska umetnost torej potrebuje nove definicije, še več, medijska umetnost ne potrebuje definicij in kategorij, saj je prav to ideja iz katere je izšla. Le redki avtorji se teoretično primerno lotevajo diskurza in estetike medijskih umetnosti, po mojem mnenju je

ena redkih primernih teorij Manovicheva postmedijska estetika z metaforami o kulturnem programu. Teorija je tudi edina, ki najde kontinuiteto s klasično umetnostjo.

Medijske umetnosti namreč skozi estetske vidike razpirajo vprašanja medijske komunikacije v družbi. V nasprotju s klasično umetnostjo medijska umetnost s svojim interaktivnim značajem vzpostavlja dvosmerno komunikacijo med umetniškim delom in gledalcem, torej uporabnikom. To možnost podari razvoj koncepta polne interaktivnosti v 90. letih, z dostopnostjo in zmogljivostjo informacijske tehnologije. Sistemi Makrolaba delujejo kot univerzalni sprejemniki signalov, te signale znanstveno in umetniško obdelajo in jih povrnejo v okolje, od koder jih zopet črpajo. Skozi komunikacijske aspekte medijske umetnosti, posebej skozi javno medijsko umetnost, se potrди teza, da ima medijska umetnost vplivne in spremenjene družbene vloge.

Kot je videti, posamezna poglavja razkrijejo tudi mnoge zaključke, ki jih v izhodišču nisem predvidevala. Vzvodi presenečenja, inovativnosti in igrive narave vmesnikov namreč človeka osvobodijo družbeno pričakovanih vlog in in pričakovanih branj vsebin in form medijskih umetnosti. Kot take so poglobljene kognitivne in senzorne igre za odrasle. Dela medijske umetnosti imajo povsem drugačno vlogo od klasične umetnosti, saj ne pripovedujejo niti velikih zgodb niti osebnih izpovedi, temveč sprašujejo. Sprašujejo tudi o vprašanih in tako puščajo tudi vso kreativno svobodo in umetniški navdih na strani gledalca. Tudi Makrolab ne ponuja rešitev ali ultimativnih trditev. Ponuja le poti in potenciale, ki se jih ne zavedamo, saj so skriti našim čutom in prikriti našemu družbenemu dojemanju. Avtor v klasičnem smislu, postane meta-avtor, ki ustvarja le razmere in izrazne možnosti, v katerih se delo samo ustvari in razvije lastna sporočila. Tako se po mojem mnenju dela medijskih umetnosti razkrijejo kot zgled meta-komunikacije med posameznikom in družbenimi pomeni, ki se s pomočjo interakcije napajajo v obeh smereh.



## 8. LITERATURA

### 8.1 Knjige in članki

1. Arns, Inke, (2004): »Soziale Technologien. Dekonstruktion, Subversion und die Utopie einer demokratischen Kommunikation«. V: Daniels, Dieter in Frieling, Rudolf (ur.): Medien Kunst Netz 1. Medienkunst im Überblick. Goethe-Institut, ZKM Center for Art and Media Karlsruhe, Springer Vienna/New York, str. 200-237.
2. Barrett, Edward (1992): Sociomedia - multimedia,hypermedia, and the social construction of knowledge. MIT Press, Massachusetts, Cambridge.
3. Barrett, Edward (1997): Contextual media : multimedia and interpretation. MIT Press, Massachusetts, Cambridge.
4. Barthes, Roland (1978) "The Death of the Author" v Image, Music, Text. New York : Hill and Wang.
5. Benjamin, Andrew (1997): "Zaton umetnosti. Benjaminova aura..« Likovne besede, 39-40, str. 148-153.
6. Brand, Stewart (1987): The Media Lab. Penguin Books, New York, ZDA.
7. Bray, Anne (2002): "The Community Is Watching, and Replying: Art in Public Places and Spaces". Leonardo, 35, 1, 15-21.
8. Breslau, Karen (2002): »Paint by numbers«. Newsweek, 139, 19, str. 48.
9. Bulc, Gregor (2004): Proizvodnja kulture. Vloga in pomen kulturnih posrednikov. Frontier, Subkulturni azil, Maribor.
10. Daniels, Dieter (2004): »Medien --> Kunst/ Kunst --> Medien. Vorformen der Medienkunst« v Medien Kunst Netz 1. Medienkunst im Überblick. Springer, Wien, 2004.
11. Daniels, Dieter in Frieling, Rudolf, (2004): »Einführung. medienkunst muss multimedial vermittelt werden" v Medien Kunst Netz 1. Medienkunst im Überblick. Springer, Wien, 2004.
12. Dieter, Daniels, Frieling, Rudolf (2005): »Medien Kunst Netz 2: Einführung«. v Medien Kunst Netz 2. Thematische Schwerpunkte. Springer Wien/New York 2005.
13. Dorin, Alan (2003): "Artifact & Artifice: Views on Life". Artificial Life, 9 1, 79-87.
14. Drescher, Peter (2000): »Music for new media«. Electronic Musician, 16, 12
15. Druckrey, Timothy (1999): Ars Electronica - Facing the future : A survey of two decades. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
16. Featherstone, Mike (1991) Consumer culture and postmodernism. Theory, culture & society. Sage, London.
17. Foucault, Michel (1998, 1969) "What is an author?" v The Art of Art History. Oxford University Press. Str 299-314.

18. Fraser, Jenny (2003): "Indigenous new media arts". *Australian Screen Education*, 30, 68 – 70.
19. Giannetti, Claudia (2004): *Ästhetiken des Digitalen – Ein intermediärer Beitrag zu Wissenschaft, Medien- und Kunstsystemen*. ZKM Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe, Springer Wien/New York 2004.
20. Gibbs, Michael (2004): »Media Art«. *Art Monthly*, 278, 45,
21. Grau, Oliver (2003, 2001): *Virtual art: from illusion to immersion*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
22. Greenfield, Gary R. (2002): »Simulated Aesthetics and Evolving Artworks: A Coevolutionary Approach. *Leonardo*, 35, 3, str. 283.
23. Haenni, Sabine (2002): "Virtualities". *Quarterly Review of Film & Video*, 19, 1, str. 101-106.
24. Hall, Stuart (1997): *Representation : cultural representations and signifying practice*. Sagem London, Thousand Oaks, New Delhi. 1997.
25. Hansen, Mark B.N. ( ): *New Philosophy for New Media*. MIT Press, Massachusetts, Cambridge.
26. Hentz, Mike A. (1992): "Elektronska umetnost". *Časopis za kritiko znanosti*, 20, 150-51, str. 93-98.
27. Jurgen (1999): »Expansion of Media Art: What will Remain of the Electronic Age?« v *Ars Electronica. Facing the Future. A Survey of two decades*. Cambridge, Massachusetts, London MIT Press.
28. Kac, Eduardo (1992): "Aspects Of The Aesthetics Of Telecommunications" v *Siggraph Visual Proceedings*,. Gray. New York, ACM, str. 47-57.
29. Lunenfeld, Peter (1999): *From The Digital Dialectic*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
30. Manovich, Lev (2001a): *The language of new media*. Leonardo, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
31. Manovich, Lev (2001b): "Post-media Aesthetics". *Dislocations*, ZKM, Karlsruhe, Hatje Cantz, Germany.
32. McCullough, Malcolm (1996): *Abstracting Craft - The Practiced Digital Hand*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
33. McLuhan, Marshall (1964): *Understanding media: the extensions of man*. Routledge, London, New York.
34. McLuhan, Marshall (1967, 1996): *The medium is the message: an inventory of effects*. Media/Popular culture, HardWired.
35. McLuhan, Marshall (2004): *Understanding Me: Lectures and Interview*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

36. Mignonneau, Laurent, Sommerer, Christa (2001): »Creating Artificial Life for interactive art and entertainment« . Leonardo, 34, 4, str. 303-307
37. Negrotti, Massimo (1999): »From the Artificial to the Art: A Short Introduction to a Theory and Its Applications«. Leonardo, 32, 3, str. 183 – 189.
- Roush, Wade (1999): “Unbottled lightning”. 102, 4.
38. Osborne, Peter (2004): »Art beyond aesthetics: philosophical criticism, art history and contemporary art« v Art History, 27, 4, str. 695
39. Popper, Frank (1993, 1983): Art of the Electronic Age. Thames and Hudson Ltd, London.
40. Postman, Neil: “The Reformed English Curriculum.” in A.C. Eurich, ed., High School 1980: The Shape of the Future in American Secondary Education (1970).
41. Postman, Neil: Technopoly: the surrender of culture to technology. New York : Vintage Books, 1993.
42. Reyes, Damaso (2004): »DJ Spooky at Lincoln Center«. New York Amsterdam News, 95, 30, str. 19.
43. Rheingold, Howard; Smart Mobs: The next social revolution. Cambridge : Perseus Publishing, 2003.
44. Sardar, Ziauddin (2001): Introducing cultural studies. Totem Books, Cambridge, 2001.
45. Smith, Merritt Roe (1994): “Technological Determinism in American Culture” v Does technology drive history?: The dilemma of technological determinism. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
46. Strate, Lance “Understanding MEA,” *In Medias Res I* (1), 1999.
47. Strehovec, Janez (1992): “Umetnost virtualnih strojev”. Časopis za kritiko znanosti, 20, 150-51, str. 43-58
48. Strehovec, Janez (1994): “Kibernetična umetnost, druga tehnika in igre”. Časopis za kritiko znanosti, 22, 166-167, str. 65-85.
49. Škerlep, Andrej: Komunikacija v družbi, družba v komunikaciji. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 1997.
50. Usselman, Rainer (2003): “The Dilemma of Media Art: Cybernetic Serendipity at the ICA” Leonardo, 36 5, str. 389 – 396.
51. Wilson, Stephen (2002): Information arts. Intersections of art, science, and technology. MIT Press, Massachusetts, Cambridge.
52. Youngblood, Gene (1984) “A Medium Matures. Video and the Cinematic Enterprise.” V Ars Electronica. Facing the Future. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
53. Zajc, Melita (2000): Tehnologije in družbe. ISH, Ljubljana.

## 8.2 Viri

1. Chandler, Daniel (1995): Technological or media determinism, [www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet](http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet)
2. Norman, Sally Jane: Transmediale 05, "Basics of media art", Haus der Kulturen der Welt, Berlin, Nemčija. 4. 2. 2005.
3. Nadarajan, Gunalan: Transmediale 05, "Basics of media art", Haus der Kulturen der Welt, Berlin, Nemčija. 4. 2. 2005.
4. Paul, Christiane: Transmediale 05, "Basics of media art", Haus der Kulturen der Welt, Berlin, Nemčija. 4. 2. 2005.
5. Imagine Radio, [URL: <http://www.imagineradio.com>], 17.7.2001
6. Internet Radio, [URL: <http://www.cpb.org/digital/radio/#satellite>], 14.6.2002.
7. Mednarodni forum v Londonu na temo: Interactive Kiosks for Retail, 17 in 18.5.2001.
8. Rain Radio, [URL: <http://www.kurthanson.com>], 15.12.2001.
9. Summit Research Associates Inc.: Internet Kiosks-Best Practices, 2001.
10. The New York Times: The Menu Isn't Always the Same - (Interactive Television),
11. [www.nytimes.com/200](http://www.nytimes.com/200)