

SAVREMENA ČITANJA TEHNOLOGIJE

Tekstovi i radovi

NAUKA, **kultura**, društvo, UMETNOST, **privatnost**,
TEHNOLOGIJE, novi mediji, **ISTRAŽIVANJE**, teorija, meta podaci,
posthumanizam, TEHNO EKOLOGIJA, algoritmi, MREŽE
ubrzanje, **internet**

Uvodna reč

Savremena čitanja tehnologije ----- 1

TEKSTOVI

Share Fondacija

Nevidljiva infrastruktura: Uzbudljiv život internet paketa ----- 2

Miloš Miladinov

Društvene mreže i transformacija konzumenta ----- 10

Isidora Todorović

Politička mreža: Relacije moći i strategije otpora ----- 14

Marija Jevtić

Da li je moguća opšta ekologija? ----- 22

Milijana Rajčić

Potencijalne promene kod dece izazvane upotrebom IKT ----- 26

Vladimir Milenković

Kiber-prostor kao vrhunac matematizacije fizičkog prostora ----- 30

UMETNIČKI RADOVI

Srđan Šarović

Digitalna kiselina ----- 35

Darija Medić

Identifikuj me ----- 38

Milijana Rajčić

Digitalizacija detinjstva ----- 44

Napon tim

Program škole ----- 45

SAVREMENA ČITANJA TEHNOLOGIJE

U današnjem javnom diskursu je sve prisutniji kontekst autonomnih mašina, privatnosti, vladavine algoritama, internet bezbednosti, socijalnih i ekoloških uticaja novih tehnologija. U ubrzanom tehnološkom razvoju čovek se susreće sa tehničkim i društvenim izazovima i pojavljuje se potreba za preispitivanjem međuodnosa društva i tehnologije.

Rolan Bart (Roland Barthes) je rekao: „Čitanje je sprovodnik želje za pisanjem“. *Savremena čitanja tehnologije* je publikacija koja objedinjuje istraživanja, analize i radove proisteklih iz istoimenog eksperimentalnog edukativnog formata, održanog tokom jeseni/zime 2015 u prostorijama Akademije umetnosti u Novom Sadu. Nastala iz potrebe da stvori prostor za analizu i promišljanje korpusa tekstova iz oblasti humanistike, slabije zastupljenog u zvaničnim kurikulumima fakulteta, “škola” je okupila studente različitih disciplina radi promišljanja uslova i prostora tehnološkog društva današnjice.

Program *Otvorene škole* je funkcionisao kao čitajuća grupa u okviru koje su se analizirali tekstovi iz oblasti teorije medija, studija kulture i filozofije tehnologije, pokrivajući aspekte kao što su algoritamska budućnost, big data, privatnost, tehnički protokoli internet komunikacije. Teme pokrenute i istražene tokom škole predstavljaju vrh ledenog brega oblasti koja svakodnevno raste u obimu i značaju. Na narednim stranama se nalaze promišljanja i čitanja učesnika o međuodnosima čoveka i tehnokologije, sakupljenih tokom intenzivnog perioda iščitavanja i analize različitih tekstova. Oni pokreću i otvaraju diskusije unutar i između disciplina, o značaju i mogućim čitanjima tehnologije danas.

1. Rolan Bart (1975), *O čitanju*. Sa francuskog prevela Iva Milić.

NEVIDLJIVA INFRASTRUKTURA:

UZBUDLJIV ŽIVOT INTERNET PAKETA

Adrese, podaci i metapodaci

Pre nego što uronimo dublje u uzbudljiv život internet paketa, treba da zastanemo na kratko i pokušamo da razumemo neke osnovne tehničke aspekte internet komunikacije i infrasktrukture. Internet je globalna mreža kompjutera, a svaki kompjuter koji je povezan na internet ima jedinstvenu adresu. Ta adresa je poznatija kao **IP adresa** (na primer 24.135.245.173)

Sve informacije koje se prenose putem interneta, između rutera, servera i drugih hostova dele se na malje komadiće podataka, poznate kao paketi. Svaki paket se sastoji od zaglavlja i sadržaja. Kada bi imalo potrebe da ovo objasnimo pomoću analogije, trebalo bi razmišljati o internet paketima kao i klasičnoj papirnoj koverti, gde pismo unutar nje predstavlja sadržaj, a markice i adresa sa spoljašnje strane predstavljaju zaglavlja. Bez adrese ispisane na koverti pismo nikada ne bi stiglo na željeno odredište. Slično kao poštanska služba, ISP-ov ruter utvrđuje adresu odredišta svakog paketa i određuje gde da ga pošalje. Kao što smo rekli, te „adrese ispisane na koverti“ se zovu zaglavlja, i predstavljaju jedan tip metapodataka.

Jednog sunčanog jutra u 7:45:03, rođen je jedan internet paket, težak 60 bajtova, i sa samo jednom jednostavnom životnom misijom – da stigne do mesta zvanog 173.252.120.6. Iako ovo ne zvuči kao naročito uzbudljiva životna misija, stvari koje se dešavaju tokom naredne 1 sekunde su poprilično zanimljive. Njegovo putovanje počinje brzim skokom od 7 ms, u 5 metara udaljenu kutiju koja se zove kućni ruter. Preko tavana, gde prolazi kroz priključak gde se sreću svi kablovi iz zgrade, skače na ulicu pa u podzemni kabl koji ga vodi do glavnog gradskog rutera u Novom sadu. Brzinom od 30.600.000 km/h, on juri za 10ms do Beograda, u zgradu SBB TelePark-a.

Skakuće između nekoliko rutera unutar zgrade, a potom napušta zemlju, putujući 0,05s kroz tunel u pravcu Frankfurta u Nemačkoj. U današnje vreme Frankfurt je

veoma popularna destinacija za mlade internet pakete u Srbiji. Skoro 50% njih u nekom trenutku tokom njihovog izrazito kratkog života prođe kroz DeCIX, najveću tačku razmene na internetu (IXP – Internet Exchange Point) na svetu¹ sa protokom od prosečno 2523 gigabita po sekundi.² Ovo je mesto, u kom se preko 600 ISP-ova iz preko 60 zemalja susreće i spaja, je nešto poput aerodroma za Internet.

U svom dugom putovanju, naš internet paket će skočiti sa jedne „raskrsnice“ interneta na drugu, prolazeći kroz razne države, nevidljive granice, posećujući velike, sive, dehumanizovane zgrade u predgrađu gradova. Evropska IXP scena ³ se danas sastoji od oko 150 IXP-ova i predstavlja impresivan spektar učesnika, počevši od najvećeg svetskog IXP-a do IXP-ova u povelju i glavnih regionalnih učesnika, pa sve do malih lokalnih IXP-ova koji se mogu sresti širom Evrope.⁴

Posle posete najvećem IXP-u na svetu, naš paket produžava put Dablina u Irskoj, prolazeći kroz TelecityGroup-ov nosač – neutralni centar za podatke koji je specijalizovan za aplikacije i sadržaje sa velikim protokom (bandwidth intensive applications) i internet hosting.



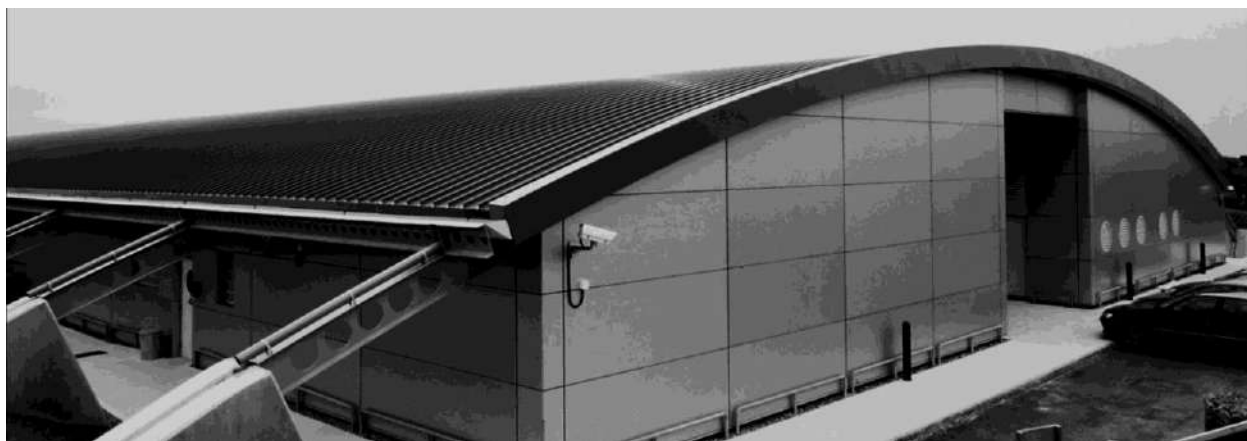
31.13.30.211 telecitygroup, dublin, ir (photo: google streetview)

Neka odredišta na putu našeg internet paketa su za nas skrivena. Brojna ponavljanja, mrežna oprema i ruteri posrednici na tom putu ne otkrivaju svoje postojanje na našim rezultatima pretrage rute. Većina te nevidljive opreme je tu da bi omogućila ovaj put, održavajući brzinu paketa konstantnom ili samo povezujući dva kabla, ali neka od opreme na tom putu je skrivena od nas iz drugih razloga.

Godine 1970, Skjudžek farma (Skewjack farm) u zapadnom Kornvolu (Cornwall) u Engleskoj, na obali Atlantskog okeana, bila je poznata kao kultno mesto za zaljubljenike u surfovanje – Skjudžek surfersko selo. Nažalost, surfersko selo je

1986. zatvoreno, i ovo mesto je postalo poznato po drugoj vrsti surfovanja, veb surfovanju, ili da budemo precizniji – proširenoj verziji veb voajerizma i masovnog prikupljanja i skladštenja. Ova farma je samo nekoliko kilometara udaljena od jednog veoma važnog mesta kada je internet u pitanju, Vajdmaut zaliva (Widemouth Bay), južno od Buda, dolazne tačke za neke od najvećih i najopterećenijih prekoatlantskih optičkih kablova, povezujući Evropu SAD, jedna od stubova današnjeg interneta. Pre nego što internet paket zaroni duboko ispod okeana, on će najverovatnije uskočiti u zgradu na **Skjudžek** farmi koja podseća na bunker.

Godine 2014. je otkriveno da je na ovoj farmi locirano mesto na kom Vladin komunikacioni štab presreće i kopira podatke u GCHQ (Government Communications Headquarters) u Budu, vizualno još uzbudljiviju farmu, nastanjenu desetinama ogromnih satelitskih tanjira koji služe kao zemaljska satelitska stanica i centar za prisluškivanje. Postoji pretpostavka da 25% ukupnog internet saobraćaja prolazi kroz ovu tačku.[5](#).



Skewjack, uk [map](#) (photo: google maps)

Posle brzog obilaska, naš paket ulazi u polaznu tačku prekoatlantskog kabla, koje se nalazi na 10 km od Vajdmaut zaliva, nedaleko od malog priobalnog grada Buda, mesta sa jednom od najvećom koncentracijom mesta na koje pristižu podaci putem transatlantskog optičkog kabla na svetskom nivou.

Pre 1866. godine informacije su putovale sa jedne na drugu stranu Atlantika samo putem broda, a za to su ponekad bile potrebne nedelje. Prvi pokušaj postavljanja bakarnog kabla dugačkog 3000 km duž okeanskog dna 1858. godine je bio uspešan ali je bio funkcionalan samo tokom 3 nedelje, kada je obustavljena usled

mnogih poteškoća tehničke prirode. Bilo je potrebno devet godina i pet pokušaja da bi se uspelo u postavljanju prekoatlantskog telegrafskog kabla, takozvanog „osmog svetskog čuda“, tehnologije koja će ubrzo iz korena izmeniti komunikaciju između kontinenata i stvoriti prvu globalnu komunikacionu mrežu.

Prekoatlantski telegrafski kabal iz 1866, postavljen između ostrva Valensije u Irskoj i Heart's Content Njufauldland, SAD, je mogao da prenosi 8 reči u minuti i u početku je koštalo \$100[/note]da se pošalje 10 reči.[6](#) .Oblik i topologija telegrafske mreže 1900.[7](#) koju imamo danas.[8](#) . Glavne dolazne tačke ove mreže od hiljada kilometara optičkih kablova, su oblikovane geografskim uslovima, kao i političkom i ekonomskom moći – moći pristupanja, prenosa i skladištenja podataka, učestvovanja u industrijskoj eksploataciji podataka i metapodataka, kao i idustriji sistema za elektronski nadzor.

Teško je ne biti očaran tim maleckim tokovima podataka dok putuju brzinom svetlosti po okeanskom dnu. Različiti tokovi podataka su razdvojeni u različite frekvencije svetlosti, omogućavajući prenos ogromne količine podata, u slučaju našeg internet paketa, putujući brzinom od 50.000.000 m/s. Brzina transokeanske komunikacije je za 150 godina napredovala sa pitanja nedelja do delica sekunde, daleko izvan ljudskog poimanja, čineći proces transfera informacija apstraktnim i nevidljivim. Međutim, za visokofrekventne algoritme trgovanja, odgovorne za trgovinu akcijama dobrog dela EU i SAD, svaka milisekunda izgubljena u prenosu podataka je od krucijalnog značaja, što dalje stimuliše razvoj još bržih i sofisticiranijih rešenja.

Postoji nekoliko glavnih tačaka na kojima se transokeanski kablovi spajaju sa kopnom na drugoj strani okeana. Uglavnom se nalaze na istočnoj strani Long Ajlanda (Long Island, Brookhaven), Manaskuana i Tukertona u Nju Džersiju (Manasquan, Tuckerton, New Jersey), udaljeni kolima sat ipo vremena od Nju Jorka.

Naš internet paket sada putuje južno, ka još jednoj internet prestonici – Ašburnu, Virdžiniji (Ashburn, Virginia), 50km severo-zapadno od Vašingtona (Washington, D.C.).

U početku je arhitekturu (backbone) interneta održavala vlast SAD-a, upravljala njom Nacionalna fondacija za nauku (National Science Foundation), a koristile je akademske i naučne zajednice i institucije. Njihova inicijativa za superkompjuting je

pokrenuta 1984. sa idejom da se kompjuteri visokih performansi učine dostupnim istraživačima širom SAD-a⁹ i 1986. ova 56 kbit/s struktura je zaista povezivala naučne centre u Americi. Ali prema NSFNET uslovima korišćenja¹⁰ rastućem broju komercijalnih internet provajdera je bila zabranjena upotreba ove strukture. Početkom 90-ih, komercijalni internet provajderi su morali da nađu način kako da se fizički međusobno povežu, da bi razmenjivali saobraćaj preko svoje privatne infrastrukture, zaobilazeći osnovnu strukturu koja je bila u vlasništvu države. Saradnja je uspostavljena i određena je zajednička, neutralna fizička lokacija na kojoj će se mreže spojiti, stvarajući svojevrsan informacioni kružni tok. Jedna od prvih takvih lokacija je bio Ašburn (Ashburn), periferija Vašngtona, sedište mnogih tehnoloških startup-ova, vojnih i državnih podizvođača.

Metropolitan zona razmene (Metropolitan Area Exchange – MAE), stvorena 1992, brzo je postala jedna od najvećih raskrsnica u istoriji interneta. Kroz nju prolazi najveća količina internet saobraćaja, na neki način stvarajući od nje crnu rupu, a 5. sprat zgrade na Uglu Tison (Tysons Corner) uskim grlom interneta.

Otvarajući tačke pristupa mreži (network access points) takođe predstavlja i značajnu filozofsku promenu, promenu koja će imati posledice i po fizičku strukturu mreže. U jasnom odvajanju od svojih prvobitnih korena, Internet više nije umršene (mesh) strukture, već potpuno zavisi od malog broja centara.¹¹

Iako više nije značajan koliko je bio početkom 90-ih, Ašburn je i dalje jedna od prestonica interneta, domaćin velikom broj data centara, strateški komunikacioni centar za istočne zemlje SAD-a, veliki komunikacijski prolaz ka Evropi i najveća [Internet peering point](#) u Severnoj Americi.

Nakon posete bivše prestonice Interneta, naš internet paket odlazi dalje 700 km jugozapadno, do svoje konačne destinacije – Forist Sitija u Severnoj Karolini (Forest City, North Carolina).

Forist Siti – grad sa 7.500 stanovnika i stotina miliona korisničkih profila. Fizičko oličenje Facebook-a. Ovo je najveća svetska baza ličnih podataka, privatnih i javnih podataka, intimnih četova, misli i emocija upakovanih u 2 masivna objekta od 28.000 kvadratnih metara, napunjenih hard drajvovima, ruterima, kablovima i sistemima za rashlađivanje.



31.13.29.232 facebook data center, [forest city](#), north carolina, us (photo: google streetview)

Da bi ove 2 ogromne sive građevine funkcionisale potrebno je samo 80 zaposlenih, koji rade puno radno vreme u tri smene. Zahvaljujući automatskim sistemima¹², jedan tehničar može da održava 25.000 servera koji rade u potpunom mraku, sa svetlima koja se pale samo kada senzori detektuju kretanje.

Nedaleko odatle, u Lenoru (Lenoir) i Mejden (Maiden) nalazi se još objekata sličnih veličina, čija je svrha ista, samo u vlasništvu Google-a i Apple-a.

*To su lokacije na kojima naši podaci zapravo postoje. Data centri su monopoli zajedničkih podataka, akumulatori informacija o informacijama.*¹³

To su mesta na kojima društvo metapodataka akumulira bogatstvo, sačinjeno od ogromnih količina informacija, kreiranih od strane nas, analiziranih od strane njih.

Ovo je poslednja tačka putovanja, cilj jednosekundnog života našeg internet paketa. Za samo jednu sekundu, on je proputovao 9000 km, prolazeći brojne granice, prebacujući se sa jednog internet provajdera na drugi, koji rade pod različitim pravnim regulativama i komercijalnim interesima, skačući sa jedne internet raskrsnice na drugu i ostavljajući trag svog postojanja na svakoj tački puta. Životna misija ovog paketa je bila jednostavna: dopremi informaciju do facebook.com da je korisnik, negde u Srbiji, ukucao www.facebook.com u svoj pretraživač. Jednom kada se nađe na svojoj suđenoj destinaciji, on će uzrokovati rođenje novih paketa i poslati ih na put sa informacijama koje će putovati u suprotnom pravcu, od Facebook data centra do korisnikovog kompjutera, što će sve dovesti do toga da se Facebook stranica otvori u deliću sekunde.



Duhovi i život posle smrti podataka

Na svojoj konačnoj destinaciji, naš internet paket će biti skladišten, sahranjen da počiva u mračnoj, hladnoj sobi data centra, zajedno sa milijardu drugih paketa, čekajući život posle smrti, čekajući da bude predmet analize nekih algoritama. Ali on neće biti skladišten samo na ovom mestu. Tokom svog putovanja on je na više mesta bio kloniran i skladišten, u nekim drugim data centrima, serverima za zadržavanje podataka internet provajdera, u različitim zemljama i od strane različitih državnih agencija ili privatnih kompanija. Na kraju, biće korišćen na više načina, kao delić velike slagalice ponašanja, preferencija i interesovanja korisnika, ili mali deo koji će te obeležiti kao potencijalnog teroristu ili razlikovati od njega u oku jednog algoritma. Sa druge strane, naš mali internet paket će doprineti razvoju brzom razvoju industrije prikupljanja, obrade i prodaje ličnih podataka. Procenjena vrednost podataka EU građanina je 2011. bila €315bn i ima potencijal da poraste €1tn na godišnjem nivou do 2020.godine. [14](#).

1. http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Internet_exchange_points_by_size
2. <http://www.de-cix.net/>
3. Netnod, UA-IX, ESPANIX, PLIX, France-IX, ECIX, VIX, SOX
4. On the importance of Internet eXchange Points for today's Internet ecosystem <http://cryptome.org/2013/07/ixp-importance.pdf>
5. GCHQ Bude was featured extensively in the September 11, 2014, BBC2 Horizon television programme: Inside the Dark Web. This programme estimated that 25% of all internet traffic travels through Cornwall, England.
6. <http://royal.pingdom.com/2008/03/05/transatlantic-cable-handled-8-words-a-minute-in-1866/>
7. <https://raoulpop.files.wordpress.com/2009/02/1901-telegraph-cable-map1.jpg>
8. <http://www.submarinecablemap.com/>
9. <https://www.nsf.gov/about/history/nsf0050/internet/launch.htm>
10. <http://www.cybertelexcom.org/notes/nsfnet.htm#aup>
11. Tubes, Andrew Blum
12. <http://www.enterprisetech.com/2014/04/22/open-compute-full-bloom-facebook-north-carolina-datacenter/>
13. Matteo Pasquinelli – [Anomaly Detection: The Mathematization of the Abnormal in the Metadata Society](#)
14. Boston Consulting Group, “The Value of our Digital Identity”, November 2012

***Tekst preuzet sa:**

<https://labs.rs/sr/nevidljiva-infrastruktura-uzbudljiv-zivot-internet-paketa/>

DRUŠTVENE MREŽE I TRANSFORMACIJA KONZUMENTA

Korišćenje interneta predstavlja deo svakodnevice čoveka u 21. veku. Internet se može koristiti kao platforma za sticanje informacija, marketing, posao, dopisivanje sa porodicom i prijateljima i slično. Otuda, opravdano je reći da internet predstavlja najdominantniji medij našeg vremena.

Neke od najposećenijih internet stranica jesu tzv. društvene mreže kao što su Fejsbuk (*Facebook*) i Tviter (*Twitter*). Razlozi za to leže u mogućnostima koje ove mreže pružaju svojim korisnicima – informisanje o događajima, dopisivanje sa prijateljima, postavljanje fotografija itd. Takođe, korišćenje društvenih mreža je naizgled besplatno, svako ko je povezan na internet može da napravi vlastiti profil na istim bez ikakve novčane nadoknade. Na osnovu toga može se steći utisak da društvene mreže predstavljaju nešto što se u potpunosti odupire vladajućoj ideologiji neoliberalizma jer, na prvi pogled, deluje da zbog nenaplaćivanja svojih usluga društvene mreže ne učestvuju u ostvarivanju profita. U predstojećoj analizi pokušaćemo da pokažemo upravo suprotno, tj. da društvene mreže nisu ništa drugo do mesto reprodukcije neoliberalne ideologije, odnosno mesto protoka kapitala.

Luj Altiser (Louis Althusser) u spisu *Ideologija i državni ideološki aparati* razlikuje tzv. državne ideološke aparate od državnih represivnih aparata.¹ Dok se u državne represivne aparate ubrajaju vojska, policija, sudstvo i slično, u državne ideološke aparate spadaju institucije prevashodno vezane za obrazovanje, religiju, informisanost, kulturu itd. Razlozi za ovakvu podelu državnih aparata, između ostalog, počivaju na tome što državni represivni aparati primarno funkcionišu putem nasilja, dok se delotvornost ideoloških državnih aparata ostvaruje reprodukcijom postojećeg ideološkog poretka.²

Ako se prihvati ova Altiserova analiza, nužna posledica koja iz nje sledi jeste da internet, kao medij za informisanje³, takođe predstavlja mesto reprodukcije trenutnog poretka nametnutog od vladajuće klase. Otuda, možemo zaključiti da internet ni u kom slučaju nije nekakav *vanideološki* prostor. Štaviše, internet se pokazuje kao odgovarajuća platforma na kojoj se može odvijati borba na slobodnom tržištu. Slobodno tržište, pak, nije ništa drugo do jedan od uslova mogućnosti neoliberalnog društvenog poretka.

Istraživajući problematiku radnog procesa s obzirom na visok tehnološki razvoj u prethodnih nekoliko decenija, Lacarato (Maurizio Lazzarato) koncipira nov pojam rada, tzv. *nematerijalnog rada*, koji se prevashodno odnosi na proizvodnju kulturnog i informacionog sadržaja.⁴ Ono što karakteriše ovako osmišljen pojam nematerijalnog rada jeste veliki upliv kibernetike i prerada velike količine informacija. Takođe, proizvodnja kulturnog sadržaja jeste jedan, s obzirom na povest radnih odnosa, netipičan oblik rada. Naime, pod proizvodnjom kulturnih sadržaja Lacarato podrazumeva oblikovanje umetničkih standarda, mode, kreiranje ukusa, tj. jedno specifično formiranje javnog mnjenja.⁵ Drugim rečima, proizvodnja kulturnih sadržaja nije ništa drugo do proizvodnja svojevrsnih ideoloških obrazaca.

Posledice ovakve transformacije rada uočljive su na makroekonomskom planu, u načinu funkcionisanja velikih korporacija i njihovim ostvarivanjem profita. Kako Lacarato primećuje, ekonomski odnosi u prethodnih nekoliko decenija bivaju utemeljeni na prikupljanju i preradi informacija, odnosno osnova robne proizvodnje u prethodnih 40 godina počiva na relaciji između korporacija i potrošača.⁶ Otuda, segment nematerijalnog rada koji se odnosi na preradu informacija jeste jedan od fundamenata ekonomskih odnosa.

Ranije pomenuti, drugi oblik nematerijalnog rada – proizvodnja kulturnih sadržaja – jeste svojevrsna proizvodnja javnog mnjenja. Ono što je specifično za ovaj oblik rada jeste što se u njemu ne proizvodi roba u klasičnom smislu. Oblikovanjem mode, kreiranjem ukusa i sličnim delatnostima zapravo dolazi do stvaranja potreba kod konzumenata, što nije ništa drugo do jedan od uslova mogućnosti za optimalnu proizvodnju robe. Preciznije, ovako koncipirana proizvodnja kulturnih normi nije tipičan oblik rada zato što ne proizvodi konkretne robne proizvode, već bismo pre mogli reći da proizvodi socijalne obrasce. To znači da se ovakav vid rada ogleda u proizvodnji same proizvodnje.⁷

Proizvođenje potreba i formiranje javnog mnjenja odvija se na relaciji između proizvođača i konzumenata. Ono što u toj relaciji posreduje između ove dve instance jeste oglašavanje, odnosno marketing. Upravo prisustvo reklama jeste jedna od karakteristika društvenih mreža, te se sledeći zadatak ovog istraživanja sastoji u ispitivanju marketinga na ovakvim platformama.

Kako Fuks (Christian Fuchs) primećuje, socijalne mreže učestvuju u akumulaciji kapitala putem ciljanog oglašavanja.⁸ Ovakva vrsta marketinga je omogućena praćenjem aktivnosti korisnika na društvenim mrežama. Drugim rečima, usled ispoljavanja različitih interesovanja korisnika na svojim nalogima, društvenim mrežama je omogućeno da određenim korisnicima plasiraju reklame koje se podudaraju upravo sa njihovim afinitetima. Ovakva vrsta oglašavanja je u

mnogome efikasnija od, na primer, televizijskih reklama jer je moguće istovremeno emitovanje različitih reklama različitim korisnicima.[9](#)

Praćenjem aktivnosti svojih korisnika, kao i preradom tako dobijenih informacija o njihovim interesovanjima, društvene mreže te podatke prodaju marketing kompanijama čime ostvaraju profit. Na taj način, društvene mreže i njihovi korisnici aktivno učestvuju u formiranju ciljnih grupa koje karakterišu ovakav vid reklamiranja.[10](#)

Posledica ovakvog prisustva reklama na društvenim mrežama jeste uključivanje korisnika u radni proces. U tom smislu, radnici na društvenim mrežama se mogu podeliti u dve grupe. Prvu bi činili radnici zvanično zaposleni od strane korporacije, koji dobijaju nadoknadu za vlastiti rad. Drugu grupu, pak, čine korisnici društvenih mreža koji nisu plaćeni za doprinos pri ostvarivanju profita društvenih mreža, a u kojem, kao što smo videli, aktivno učestvuju. To znači da korisnici zapravo bivaju eksploatisani od strane društvenih mreža, jer se na osnovu njihovog delanja ostvaruje profit, a da pritom za svoje delatnosti ne dobijaju nikakvu naknadu.[11](#) U tom kontekstu, lako je uočiti da sa fenomenom društvenih mreža dolazi do transformacije konzumenta. Konzument više nije samo konzument, već u ovom slučaju i neplaćeni radnik.

S obzirom na ovakav način funkcionisanja društvenih mreža, možemo zaključiti da one nisu ništa drugo do jedno od mesta gde dolazi do reprodukcije trenutne, vladajuće ideologije. Takođe, kao što smo videli u prethodnoj analizi, i sam fenomen interneta jeste nešto što je već zahvaćeno ideologijom. U tom smislu, uslov mogućnosti za promene u načinu funkcionisanja interneta, a samim tim i društvenih mreža, jeste promena vladajuće ideologije.

1. Altiser, L., *Ideologija i državni ideološki aparati*, Karpos, 2009., str. 27.
2. Isto, str.31.
3. Dakako, internet ne mora nužno pripadati isključivo sferi informisanja, već on može imati i druge funkcije. No, za potrebe ovog istraživanja, nije neophodno mapirati sve te moguće funkcije.
4. Lazzarato, M., „Immaterial labour“, <http://www.generation-online.org/c/fcimmateriallabour3.htm>, 17.12.2015
5. Isto
6. Isto
7. Isto
8. Fuchs, C., *Digital labour and Karl Marx*, Routledge, New York, 2014., str. 98.
9. Isto str. 99.
10. Isto str. 102.
11. Isto

POLITIČKA MREŽA: RELACIJE MOĆI I STRATEGIJE OTPORA

...Mreže nisu metafore¹

*Mreže nisu mesta za definisanje koncepata interkonektivnosti. One su stvarne materijalne tehnologije, mesta razolikih praksi, akcija, i pokreta.*²

Formulišući tezu o migraciji društva kontrole u virtualni svet, tačnije u prostor interneta Aleksandar Galovej (Alexander R. Galloway) konstatuje da je protokol taj koji definiše prirodu novonastalih društvenopolitičkih praksi. Galovej proglašava određene protokole demokratičnijim od drugih.³ Upoređujući model organizacije jednog tehnološkog sistema (protokol) sa modelom organizacije jednog društvenog sistema (demokratija), Galovej, kao suštinski problem prirode interneta, formuliše svojevrsni paradoks – protokol (kao konstitutivni deo interneta) jeste tehnologija ali i politička akcija, odnosno oružje političke ekonomije. Na koncept interneta shvaćen kroz paradigmu društvenog sistema, takođe, nailazimo i u knjizi *Reformatting politics* gde je internet opisan kao mreža političke prirode. U knjizi internet se opisuje uz pomoć Fukoovog (Michael Foucault) koncepta državnosti/državne vladavine (governmentality): “Koristimo se fukoovskim konceptom državnosti da bismo odredili interakcije kodeksa ponašanja, strategije moći, i forme znanja koje formiraju subjekte i objekte politika mreže.”⁴ Povezujući pravni tj. socio/ekonomski koncept vladavine sa jednim tehnološkim fenomenom, kontekstualizuje se paradoks dualne prirode interneta. Internet shvaćen na ovaj način izmiče definiciji između nezavisnog agensa tehnologije i sociopolitičkog agregata iste.

U kontekstu ovog paradoksa možemo se pitati da li je internet tehničko/tehnološki ili društveni sistem? Dalje, da li je upravljanje internetom nezavisna tehnička praksa u rukama moderacionih tela kao što su *Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) i *Internet Governance Forum* (IGF), ili se internet može shvatiti kao društvo koje zahteva određene zakone izvan zahteva tehnologije a u domenu pravnih akata? I na posletku, ukoliko je internet društvo da li je ono demokratsko ili društvo biopolitičke kontrole shvaćeno fukoovsko–delezovskom paradigmom?

Istorijat, arhitektura, topologija i stukture moći

*Internet je globalno distribuisana kompjuterska mreža.*⁵ Pre pojave *World wide web*-a devedesetih godina progres interneta bio je uslovljen razvojem pojedinačnih tehnologija, tačnije razvojem hardvera (kao što je pojava kućnog kompjutera) i razvojem protokolarnih softvera (DNS, TCP/IP, itd.) koji su imali funkciju standardizacije informacija radi uspostavljanja i omogućavanja komunikacije.

Ako krenemo od pretpostavke da internet “nikada nije bio potpuno javan ili privatn; migrirao je između vlade, akademika i korporativnih sektora, ne zato što je bio unitarna tehnologija već akumulacija nekoliko već postojećih, svake sa pojedinačnim telom eksperata i njihovih pojedinačnih kultura rada, odgovornosti, i legitimnosti”⁶, još jednom ćemo potvrditi poziciju da je internet nastao između kontrole i slobode vojnih, građanskih i korporativnih interesa. Neke od formalnih definicija opisuju internet kao pojavu sastavljenu od slojeva (layers).⁷ Pokušavajući da odredi strukturu interneta u kontekstu njegove fizičke pojavnosti (resursi koje internet zahteva su veoma stvarni: fizički prostor, el. energija itd.) ali i virtualne, Aleksandar Galovej govori o socijalnoj topologiji (razmena fajlova), ekonomskoj topologiji (distribucija robe) i zakonskoj topologiji (digitalna zaštita autorskih prava).⁸ Njegova podela mogla bi da se veže za ono što bi Manovič (Lev Manovich) nazvao kulturološki sloj interneta, a Berners Li (Tim Berners-Lee) i Lesing (Lawrence Lessing) formulisali kao sadržajni sloj interneta. Međutim, u ovako stratifikovanoj definiciji interneta nailazimo na pitanje da li je formulacija interneta kao medija sa dva, tri ili četiri jasno određena sloja zaista održivi koncept i možemo li kulturološki i tehnološki sloj zaista odvojiti kao dva koegzistirajuća sloja koji funkcionišu paralelno i nezavisno? Kao pojavu koja povezuje slojeve interneta, i sistemski omogućava komunikaciju između njih Galovej pozicionira protokol. Protokol, za njega, nastaje između logistike komunikacije određenih softverskih platformi i logike ljudske komunikacije. Kao i ljudski govor protokol interneta je posledica određenih političkih ustupaka, standardizacija i usklađivanja. Shvaćen kao takav jezik protokola postaje podložan poststrukturalističkoj dekonstrukciji. Internet postaje, na ovaj način, još jedno moguće mesto za migraciju praksi koje inače egzistiraju u nevirtuelnom prostoru.

Internet kao društvo kontrole – biopolitičkog subjekta

*Kao i mreža, Imperija ne može da se redukuje na pojedinačnu državnu moć, niti dozvoljava arhitekturu piramidalne hijerarhije. Imperija je fluidna, fleksibilna, dinamična, i dalekosežna. Na taj način, koncept imperije nam pomaže da počnemo da razmišljamo o političkim organizacijama u mrežama.*⁹

Ispitujući genezu termina *informaciono društvo*, Manuel Kastels (Manuel Castells) primećuje pojavu migracije socioekonomskih praksi u virtualni prostor prelaskom na informacijske tehnologije. Po Kastelsu promena se dešava prelaskom iz vertikalnih birokratija u horizontalnu korporaciju.¹⁰ Opisujući ovom paradigmatičnu promenu u poslovnom svetu koja zamenjuje robusne državne ekonomije „fleksibilnim“ umreženim ekonomijama¹¹ Kastels, između ostalog, zaključuje i to da je tehnološki razvoj usko povezan sa društvenom politikom i njenom klimom. Nadovezujući se na Kastelsove ideje Aleksandar Galovej postavlja svoju tezu da u umreženom društvu horizontalni model distribucije informacija postaje dominantni model organizacije kako društva tako i institucija u fizičkom i virtualnom prostoru. Kao dominantan princip formulisanja ove organizacije Galovej navodi biopolitiku. Ako krenemo od Galovejevog zaključka u kom je: “Osnovni princip interneta kontrola, ne sloboda”¹², dolazimo do pitanja: *Kakva je priroda te kontrole?*

Gradeći tezu o nastanku pojma biopolitika Mišel Fuko zaključuje da se početkom devetnaestog veka ekonomske prakse po prvi put posmatraju kroz prizmu politike, formirajući pri tome nov način racionalizacije ideologije, nov “rezon države” – političku ekonomiju. Po prvi put na ovaj način nastaje svest o neophodnosti organizovanja i ograničavanja društvene moći.¹³ Fuko svoju ideju postavlja uz pomoć paradigme subjektiviteta. Na formiranje subjektiviteta više ne utiče suveren metodologijom korporalne kazne (u vidu isključivanja – zatvor, škola, ili bolnica, i na posletku smrtna kazna) već sam subjektivitet svojevrsnom autokorekcijom. Praksa stvaranja subjektiviteta formuliše se kroz pojam biopolitika, pojam usko povezan sa nastankom političke ekonomije. Na Fukoovu tezu o društvu biopolitičkog subjekta nadovezuje se njegov savremenik Žil Delez (Gilles Deleuze) koji u kratkom tekstu *Poskript društvu kontrole* uvodi termin *dividua*. Delez zaključuje da: “Dok su disciplinarno društvo formirali masa i individua, način kontrole i disciplinovanja bio je potpis, međutim, društvo kontrole, obeležavaju uzorci, podaci i tržište, a način kontrole postaje kod.”¹⁴ Primećujući promenu u društvenom ustrojstvu i migraciju iz disciplinarnog u društvo kontrole Delez ne zaobilazi činjenicu da je tehnologija ta koja određuje formiranje subjektiviteta u novom društvenom poredku. U društvu decentralizovanog mnoštva (Paulo Virno) Delez autokorekciju subjektiviteta pozicionira u konstantnim korporativnim naticanjima za bolju platu ili viši položaj.

U ovakvom okruženju tehnologija igra ključnu ulogu u formiranju društvenog ustrojstva, dok vrsta mašine definiše tip ovog ograničenja.¹⁵

Pozicionirajući pojam biopolitike u kontekstu nasleđa Deleza i Fukoa, Aleksandar Galovej zaključuje: “Metodologija biopolitike postaje informatika. (...) U savremenoj biopolitici telo je baza, a informatika (tj. metodologija) je brauzer.”¹⁶ Pojavu migracije biopolitičkih praksi u virtualni prostor primećujemo u formulaciji novih teoretskih koncepata kao što su nematerijalni rad (Lazarato, Negri, Hart) ili internet sigurnosti kao oružja biopolitičkih praksi (Galovej). U kontekstu ovakvih svatanja manifestacije biopolitičke nadmoći se mogu formulirati uz pomoć fukoovske paradigme odnosa moći gde primećujemo dualitet između dve sukobljene strane, pozicije statusa manje i veće moći. Fuko ovaj dualitet objašnjava uz pomoć konflikta gde dominantna strana ima potrebu da ostane u poziciji dominacije, dok ugnjetavana strana ima potrebu da dođe u poziciju dominacije. U kontekstu svoje teorije o konfliktu Fuko konstruiše i potencijalnu metodologiju subjektivizacije ugnjetavanog – otpor.¹⁷

Priroda opiranja i Elektronska građanska neposlušnost

*Jedna esencijalna karakteristika koja izdvaja kasni kapitalizam od drugih političkih i ekonomskih formi je način na koji se reprezentuje moć: Ono što je nekada bila konkretna masa sada postaje nomadski elektronski tok.*¹⁸

U jednoj od razrada problema biopolitičkih relacija moći Fuko utvrđuje razliku između relacija moći shvaćenih kao strateške igre između sloboda i stanja dominacije (moć).¹⁹ Dominacija se manifestuje kroz konstantnu borbu između struktura moći (power relations), dok je otpor konstitutivni deo tih borbi: “Bez otpora, nema ni odnosa moći. Postojala bi samo poslušnost.”²⁰

Ukoliko, otpor shvatimo fukoovski kao preraspodelu balansa moći u odnosu moći (power relations) otpor postaje dinamična kategorija koja se suprotstavlja statusu kvo (poslušnosti). Na ovaj način manifestacije otpora možemo da nađemo u raznim političkim, socijalnim i kulturološkim arena. Jedna od pragmatičnih materijalizacija otpora, u kontekstu nasleđa biopolitičke teorije postaje građanska neposlušnost, dok je njena virtualna manifestacija elektronska građanska neposlušnost.

Koncept elektronske građanske neposlušnosti uvodi umetnički kolektiv *Critical art ensemble* (CAE) devedesetih godina pokušavajući da konceptualizuju promenu koja se desila migracijom društva u neoliberalizam: “Što se tiče moći ulice su mrtav kapital.”²¹ Ideja ovog umetničkog kolektiva je da prelaskom društva u neoliberalizam građanska neposlušnost postaje efektivna tek opstrukcijom protoka informacije, te da sa migracijom moći u virtualni prostor treba da migrira i građanski otpor.

Razrađujući svoju tezu CAE definiše nekoliko oblika otpora: kompjuterski kriminal (kao otpor radi ekonomske dobiti), hakovanje (otpor radi statusa) i elektronsku građansku neposlušnost (otpor radi postizanja većih socijalnih sloboda). Ukoliko internet shvatimo kao društvo kontole, a korisnike kao biopolitičke subjekte, strategije otpora postaju legitimni principi virtualne egzistencije.

Fenomen Vikiliks (wikileaks) kao model elektronske građanske neposlušnosti

U jednoj od najdoslednijih analiza *Dvanaest teza o Vikiliks*²², Gert Lovnik (Geert Lovink) između ostalog primećuje određene paradokse vezane za ovaj fenomen. Naime, *Vikiliks* uprkos prefiksu *wiki*²³, nije ni otvorena ni transparentna organizacija, kao ni organizacija sa jasno definisanom idejom i funkcijom. Naime, nije poznato da li je *Vikiliks* proizvođač sadržaja ili samo kanal za “curenje” informacija, da li je novinska organizacija, organizacija za internet aktivizam, haktivizam ili taktičke medije. Hibridnost ove organizacije korespondira sa hibridnošću samog interneta kao fenomena. Kao što definicija *Vikiliks* klizi između termina novinarska organizacija, hakersko–aktivistički kolektiv, portal za alternativne informacije tako i definicija samog prostora na kojem *Vikiliks* kao fenomen postoji (internet) fluktuiraju između tehnoutopističkih poimanja sa jedne strane i socioekonomskih sa druge.²⁴

Jedno od mogućih shvatanja fenomena *Vikiliks* jeste upravo kroz koncept Elektronske građanske neposlušnosti umetničkog kolektiva CAE. Obelodanjivanjem poverljivih informacija *Vikiliks* postaje oružje otpora biopolitičkim praksama u virtualnom prostoru. U knjizi *Imperija* autorski duo Negri/Hart upravo opisuje takav fenomen: “Činjenje javnim takvih istina postaje prosvetiteljski projekat modernističke politike, dok bi kritika ovih koncepata služila mistifikaciji i represivnim moćima napadnutog režima.”²⁵ Neki od “iscurelih” dokumenata govore o formiranju inostrane politike i fabrikovanju vesti.²⁶ Reakcije na dokumenta koje su *Vikiliks* plasirali na internet su dokaz da su koncepti biopolitike i biomoći zaista migrirali na mrežu.²⁷ *Vikiliks* možda ima više odjeka nego što je inicijalno očekivano upravo zato što je eksternalizovao određene strukture moći i formalizovao običnog građanina kao biopolitičkog subjekta, bez obzira da li postoji u fizičkom ili virtuelnom prostoru.

Virtuelna moć i otpor – epilog

*Kada moć uzme život onda se otpor moći stavlja na stranu života i okreće život protiv moći*²⁸

Od kraja osamnaestog veka može se primetiti ustoličenje fenomena društvo kontrole i formiranje subjektiviteta. Dok je disciplinarno društvo kontrolu vršilo uz pomoć restrikcije, izolacije, zatvorenih prostora (spaces of enclosure), društvo kontrole dominira svojevrsnom autokorekcijom, učeći subjekte da disciplinuju sami sebe. Na kraju dvadesetog veka kada diskurs o društvu sve više insistira na paradigmatiskim pojmovima liberalni kapitalizam i tehnološki utopizam primećujemo da moć pojedinca polako slabi. Tehnoutopističke teorije sa kraja devedesetih godina nude internet kao mesto oslobođeno od praksi liberalizma i biopolitike, mesto infinite slobode pojedinca. Međutim, teoretičari medija (Galovej, Fuller/Fuller/, Remens/Riemens/), internet pozicioniraju upravo u domen društva kontrole – biopolitičkog subjekta. Ukoliko prihvatimo ideju da internet nije delezovsko/gatarijevska rizomatična struktura već visokohijerarhizovana politička mreža, a njen konstituent protokol još jedna diskurzivna praksa, možemo analizirati načine na koje se formuliše dominacija, hijerarhizacija, pasivnost i podređivanje. Na ovaj način fukoovskom paradigmatom veće moći i manje moći na internetu nailazimo na ustrojstvo liberalnog kapitalizma sa jedne strane (u vidu korporativnih, privatnih i državnih interesa) i građanstva sa druge (u vidu korisnika i kreatora sadržaja, tačnije „malih“ korisnika). Pozivajući se na Fukoovu tezu o konfliktu kao konstituentu društva dolazimo do pojma građanskog otpora.²⁹ Kako društvo kontrole migrira u elektronski prostor (Delez) građanska neposlušnost dobija novu definiciju u vidu elektronskog građanskog otpora. Potezi pozicija manje moći (bilo to „curenje“ informacija na Wikiliksu, twitterovanje o iranskoj revoluciji ili protesti Piratske partije) postaju kumulativni u odnosu na poziciju veće moći. Otpor formulisan kao kumulativno dejstvo elektronske građanske neposlušnosti može, na ovaj način, formulisati promenu u odnosima moći dominantne hijerarhijske strukture.

1. Alexander R. Galloway, *Protocol, How Control Exists after Decentralization*, Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2004,14.
2. Isto.
3. Dns (domain name system) je za njega visokohijerarhizovan model sa strukturom drveta i kao takav nedemokratski način distribucije informacija za razliku od TCP_IP i P2P protokola koji su istinski distributivni, necentralizovani, skoro rizomatični i samim tim demokratičniji modeli distribucije sadržaja.
4. Jodi Dean, Jon W. Anderson, Geert Lovnik, "The Postdemocratic Governmentality of Networked Societies", *Reformatting Politics*, New York, London, Routledge, 2006.
5. Alexander R. Galloway, *Protocol, How Control Exists after Decentralization*, Cambridge, Massachusetts, London, England, The MIT Press, 2004,31.
6. Jodi Dean, Jon W. Anderson, Geert Lovnik, "The Postdemocratic Governmentality of Networked Societies", *Reformatting Politics*, New York, London, Routledge, 2006.
7. Više o ovim kategorizacijama u knjizi: *The Exploit*; Alexander R. Galloway, Eugene Thacker, *The Exploit, A Theory of Networks*, Electronic Mediations, Volume 21, Minneapolis, London, University of Minnesota Press, 2007.
8. Isto,34.
9. Alexander R. Galloway, Eugene Thacker, *The Exploit, A Theory of Networks*, Electronic Mediations, Volume 21, University of Minnesota Press, Minneapolis, London, 2007,27.
10. Manuel Castells, *The Information Age: Economy, Society and Culture: Volume 1—The Rise of the Network Society*, Oxford, Blackwell, 1996, 164.
11. Alexander R. Galloway, *Protocol, How Control Exists after Decentralization*, Massachusetts London, England, The MIT Press Cambridge, 2004,51.
12. Alexander R. Galloway, *Protocol, How Control Exists after Decentralization*, Massachusetts London, England, The MIT Press Cambridge, 2004,169.
13. Mišel Fuko, *Istorija seksualnosti, Volja za znanjem*, Beograd, Prosveta, 1982.
Gilles Deleuze, *Postscript on the Societies of Control*,
<http://pdflibrary.files.wordpress.com/2008/02/deleuzecontrol.pdf>, 26.09.2011, 12:00h.
15. Prema Delezu disciplinarno društvo se koristi mašinama koje stvaraju energiju, a društvo kontrole – kompjuterima; Isto.
16. Alexander R. Galloway, Eugene Thacker, *The Exploit, A Theory of Networks*, Electronic Mediations, Volume 21, Minneapolis, London, University of Minnesota Press,
17. U knjizi *The Essential Works of Michael Foucault*, ove teze su između ostalog iznete u tekstovima: Security, Territory, Population, The Punitive Society, Society Must Be Defended; Paul Rabinow, *The Essential Works of Michael Foucault 1954–1984*, The New Press, 1997.
18. Critical Art Ensemble, *Electronic Civil Disobedience*,
<http://www.critical-art.net/books/ecd/ecd2.pdf>, 26.09.2011, 12:00h.
19. Paul Rabinow, *The Essential Works of Michael Foucault 1954–1984*, The New Press, 1997, uvodni tekst.
20. Paul Rabinow, *The Essential Works of Michael Foucault 1954–1984*, The New Press, 1997, 167.
21. Critical Art Ensemble, *Digitalni Partizani*, Beograd, Centar za savremenu umetnost Beograd, 2000,20.
22. Geert Lovnik, Ten Theses on Wikileaks,
<http://networkcultures.org/wpmu/geert/2010/08/30/ten-theses-on-wikileaks/>, 26.09.2011, 12:00h.
23. Wiki nastala od kompjuterskog jezika WYSIWYG u prevodu: "What you see is what you get" je

- tehnologija koja omogućava korisnicima veliku kontrolu u promeni i manipulaciji sadržajem na web strani.
24. Pojedini kritičari *Vikiliksa* opisuju ovaj fenomen kao sajberpank utopizam koji umesto da širi građanske slobode na internetu formira reakcionarnu politiku restrikcije od strane državnih aparata. Sa druge strane postoji i polemika nediskriminacijskom pristupu objavljivanja svih dobijenih podataka. Više o ovome *The Net Delusion*, knjiga Evgenija Morozova (Evgeny Morozov) kritikuje preterano veličanje uloge socijalnih medija i interneta u socijalnim promenama. Kao i na nettime mejling listi:
<http://mail.kein.org/pipermail/nettime-l/2011-January/002666.html>, 26.09.2011, 12:00h.
 25. Michael Hardt, Antonio Negri, *Empire*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, England 2000, 156.
 26. Neki od "iscurelih" dokumenata govore o mešanju američke vlade u donošenje regulative o genetski modifikovanoj hrani u Francuskoj, više o ovome:
<http://www.rawstory.com/rs/2010/12/us-retaliation-list-gm-crops-cablegate/>, 26.09.2011, 12:00h.
 27. Neke od posledica su i ukidanje domena sajta; ukidanje računa od strane bankarskih giganta mastercard, paypal, BOA; takođe i visoko restriktivni zakoni o "regulaciji" interneta (Italija, Britanija, Francuska, USA).
 28. Gilles Deleuze, *Foucault*, edicija Seab Hand, Minneapolis, London, University of Minnesota Press, 1988, 92.
 29. Ovde je zgodno pomenuti Fukoovo tumačenje ženskog pokreta za jednakost. Fuko pozivajući na teoretičarku Lillian Faderman govori o tome da nije jedna akcija proizvela promenu u borbi za jednakost, nego kumulativno nezadovoljstvo i podređeni položaj- status manje moći. " Michael Foucault, "Sex, Power, and the politics of identity", *The Essential Works of Michael Foucault 1954-1984*, The New Press, 1997.

DA LI JE MOGUĆA OPŠTA EKOLOGIJA?

U svom tekstu „Hiljadu ekologija: Proces kibernetizacije i opšte ekologije“, Hurl (Erich Hurl) postavlja pitanje: Gde su počeci naše **ekološke svesti**? Koliki je njen obim? Šta ekološka svest može da zahvati? Hurlova ideja jeste da je moguće zasnovati jednu **opštu ekologiju**. Ekologija je nauka o čovekovom okruženju, a samo jedna oblast ove nauke se bavi zaštitom životne sredine. Međutim često se u javnosti poistovećuju pojam ekologije sa pojmom zaštite životne sredine, što je pogrešno. Hurlova ideja jeste zasnivanje opšte ekologije kao **enciklopedijskog znanja**. Mogućnost za zasnivanje jednog ovakvog znanja prema Hurlu otvara se upravo procesom **kibernetizacije**. Sa druge strane svet je došao do tačke kada je jedno takvo **znanje** neophodno jer čovek ugrožava svoju životnu sredinu čime biva i sam ugrožen unutar te životne sredine. Pojam **enciklopedije** nastaje u doba prosvetiteljstva u 18. veku kao želja da se celokupna populacija obrazuje u svrhu izjednačavanja prava na obrazovanje. Sama enciklopedija treba da bude uredno sortiran i arhiviran spisak otkrića čovečanstva u dotadašnjoj istoriji. Simondon kaže da je enciklopedizam povezan sa istorijom tehničkih stvari, što u sebi podrazumeva povezanost tih tehničkih stvari i ljudskih otkrića uopšte. Ako bismo želeli da odemo još dalje mogli bismo da tvrdimo da Simondon znanje svodi na **istoriju tehničkih stvari**. Upravo na ovom mestu moramo da uvedemo Hajdegera čije razumevanje odnosa **čovek–priroda–tehnika** Hurl uvodi na samom početku teksta.

Hajdeger smatra da je zapadna **metafizika** doživela svoje dovršenje u **tehnicu**. Metafizika predstavlja teorijsko znanje o prvim načelima stvarnosti ili o prvim uzrocima stvarnosti. Dakle, metafizika je znanje o tome šta je uzrok i osnov same stvarnosti. Prema Hajdegeru, Aristotel je napravio jednu grešku poistovetivši pojam **bića i bitka**. Poistovetivši pojam same stvarnosti i njenog smisla, što se prenelo kroz čitavu istoriju filozofije i prouzrokovalo ono što Hajdeger naziva „zaboravom bivstvovanja“, odnosno zaborav pitanja o smislu stvarnosti. Na taj način se istorija filozofije nije bavila smislom stvarnosti već je pojam smisla videla u samoj stvarnosti, a ne obrnuto, da stvarnost leži u vlastitom smislu. Čovek tako treba da bude biće koje brine o smislu stvarnosti, čovek je jedino biće koje se bavi ovim pitanjem, ali s' obzirom da je zaboravio kako se postavlja ovo pitanje i odgovor mu izmiče. Tako ne baveći se smislom stvarnosti već samom stvarnošću i to bavljenje samom stvarnošću nazivamo metafizikom, došli smo do jedinog mogućeg načina razumevanja stvarnosti, a to je da je **opredmetimo**. Opredmetiti znači staviti pred. Pred sebe staviti stvarnost čiji smisao nemamo je jednako tome stvoriti drugu

stvarnost koja će funkcionisati, a da se pri tome ne pitamo šta ona jeste. Inženjeri, kada naprave novi izum, se ne pitaju o tome šta je to, već je isključivo važno da ono ima svrhu. Na ovaj način opredmećivanjem stvarnosti kroz **tehne**, čovek je razvio tehničku stvarnost koja je danas postala paralelni svet u odnosu na **organsku** stvarnost. Međutim više se ne govori o paralelnim svetovima, već o jedinstvenoj smisaonoj celini, jednoj novoj vrsti **ekologije**.

Ako Aristotel deli znanje na teorijsko, praktičko i poetičko, gde se ovo poslednje smatra najmanje vrednim i poistovećuje se sa manufakturnim delatnostima, a njegovo svojstvo jeste tehne, onda možemo da smatramo da je ovaj oblik znanja postao dominantan u savremenom svetu, a da je teorija postala deplasirana. Hajdeger, u želji da ponovo postavi pitanje o smislu postojanja, zasniva fundamentalnu ontologiju, a metafizika doživljava svoj dovršetak u tehnici, jer u želji da razume sebe, stvarnost je morala da se opredmeti, i na taj način stvorivši svoju paralelnu stvarnost, što bi bio razvijeni svet tehnologije, veštačke inteligencije i kibernetike. Hajdeger kaže da će dovršetak metafizike trajati duže od njene istorije, što znači da ulaskom u digitalno doba, ulazimo u jedan svet kibernetičkih procesa čija istorija tek predstoji. Sam Hajdeger odbacuje svaku vrstu tehnologije želeći da se vrati izvornom tehneu. Hajdeger nema problem sa oruđem i instrumentima za obradu zemlje, što je već prvi korak ka otuđenju čoveka od prirode i organske stvarnosti, već on ima problem sa dominacijom tehnološkog nad celokupnom stvarnošću. Međutim Hurl na ovom mestu kritikuje Hajdegera govoreći da on nije rasvetlio sebi karakter kibernetike i digitalne tehnologije uopšte, naspram onoga što je alat i instrument, i postavlja dve različite vrste tehničkog sveta (prvi je instrument/alat, a drugi kibernetika).

Hurlova ideja opšte ekologije može da se poistoveti sa Hajdegerovom idejom o brizi za „bivstovanje“, to jest o brizi za **smisao postojanja**. Čovek mora biti onaj koji brine za stvarnost, odnosno organsku prirodu. Samo što za razliku od Hajdegera, Hurl ne smatra da nas tehnička stvarnost sputava u tome, već da nam ona pruža jednu novu sliku mišljenja koja bi mogla da nam potpomogne u toj brizi. Simondon kaže da kibernetika čoveku daje novu vrstu zrelosti. Ta zrelost, o kojoj govori Simondon, treba da se oslika u brizi za životnu sredinu. Osnovno pitanje je na koji način kibernetika može da doprinese stvaranju opšte ekologije?

Kibernetika mora da bude polazišna tačka razumevanja savremenog sveta u 21. veku. Pre svega zbog razvoja računarskih tehnologija i **sveta mreže** u kojem sazrevaju nove generacije. Jedan od ključnih momenata tog sveta jeste pojam **medijacije** (posredovanja). Naravno da ovaj pojam nije nastao u 21. veku, ali razvojem kibernetike on postaje važan i postaje drugačiji nego što je bio do tada.

Jedna nova vrsta posredovanja je omogućena hiper–produkcijom i distribucijom protoka informacija. Subjekt više nije privilegovano mesto događanja znanja, događanje znanja je preselilo svoje težište na objekat. Kada Liotar (Jean–François Lyotard) određuje postmodernu kao stanje u kulturi, koje se pre svega ogleda kroz razumevanje znanja, on suprotstavlja znanje koje je u modernosti predstavljalo obrazovanost novom viđenju znanja koje imamo u postmodernosti kao raspolaganje velikim brojem informacija. Upravo te informacije nam stižu sa internet mreže gde je svako u privilegiji da posedovanjem telefona dođe do znanja o skoro bilo čemu. Dakle subjekt gubi na taj način svoj unutrašnji razvoj u smislu da ne mora više ništa da poseduje već se znanje sadrži u objektu koji vrši transfer znanja na subjekat. Ovde je veoma važan termin koji Hurl uvodi, a to je *environmentality* ¹. Ovaj pojam predstavlja uticaj okruženja na pojedinca i njegov razvoj. Pojam environmentalnosti shvaćen u ovom kontekstu predstavlja ideju uticaja tehnološkog razvoja na subjekat u smislu njegovog posredovanja sa drugim subjektima preko objekata informisanja i kibernetских tehnologija. Transcendentalni subjekat postao je prazna forma koja ne proizvodi znanje već se u njega učitavaju modeli znanja iz jedne mreže koja sadrži upisanu i arhiviranu istoriju sveta. Polazeći od environmentalnosti, koja više nije ista kao pre pojave kibernetских tehnologija, ideja ekologije prema Hurlu mora biti shvaćena u jednom širem obimu nego što je to bila ranije.

U skladu sa time Hurl želi da postavi **ograničenu ekologiju** naspram **opšte ekologije**. Hurl sada iz sveta koji je sazdan na temelju tehničkog znanja želi da uvede dimenziju političkog time što ponovo uvodi Aristotelovo praktičko znanje. Značenje ove intervencije jeste činjenica da nije dovoljno da sedimo kod kuće pred računarnom i govorimo o tome kako je ugrožena životna sredina, već je neophodno i učiniti nešto kako bi se ona spasila od propasti. Međutim ukoliko dozvolimo dalju ekspanziju tehnologije nećemo više imati organsku prirodu već samo neogransku i tada više neće biti potrebe za bilo kakvom ekologijom. Tako da najozbiljnije pitanje jeste da li je moguća opšta ekologija i na koji način? Kao i to šta bi nam ona doprinela? Ako već imamo razvijeni svet informacija u kojem možemo da budemo ekološki svesni, to znanje nam ništa neće koristiti ukoliko ne budemo mogli da ga na adekvatan način upotrebimo.

Ovde opšta ekologija treba da predstavlja sveobuhvatnost kako organske, tako i neorganske prirode. Jer se na taj način uspostavlja jedna sveobuhvatnost sveta u kojem čovek živi. Jedinka koja je deo organskog sveta (mislimo na čoveka) je stvorila paralelni svet sa vlastitim poretkom koji mi danas nazivamo svet kibernetских tehnologija. Taj paralelni svet kibernetских tehnologija takođe treba da

bude zahvaćen pojmom opšte ekologije, jer je on u izvesnom smislu produkt jedinke organskog sveta.

1. Ne postoji adekvatan prevod ove reči na naš jezik. Njeno značenje jeste da uticaj na razvoj jedinke ima životna okolina, a ne genetska determinisanost

POTENCIJALNE PROMENE KOD DECE IZAZVANE UPOTREBOM INFORMACIONO – KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA

Veoma brz razvoj nauke, unapređenje i širenje novih tehnologija, imaju veliki uticaj na gotovo sve sfere ljudskog života. Tehnički pronalasci i tehnička znanja u poslednjih pedesetak godina iz osnova menjaju ne samo čovekovo okruženje već i načine čovekovog saznanja pri čemu i sama suština ljudskog bića biva uzdrmana. Budući da ulazimo u fazu demistifikacije novih tehnologija, jasno vidimo kako se one konzumiraju na različite načine od različitih, visokofragmentiranih segmenata populacije različite starosne dobi. Tako nadolazeće generacije dece, okružene vizuelnim medijima, odrastaju prestimulisane brzinom promene zvuka i slika sa mnogobrojnih ekrana koji ih okružuju. Bilo da smo tehnofili ili pak tehnofobi, svejedno, moramo priznati da nove tehnologije, u ovakvoj raspodeli kakva je svima poznata, unose latentne promene na polju odrastanja i formiranja dece. Pitanje je o kojim promenama je reč i koliko duboko one dosežu?

Po rečima Doris Lesing (Doris Lessing), engleske nobelovke, “svako dete danas u zapadnoj kulturi je odgajano na poluminutnom obrascu pažnje”. Prebrzo prelaženje sa jednog nivoa na drugi, u vidu menjanja TV kanala, zatim, munjevito smenjivanje kadrova i zvuka u filmovima, kako igranim tako i crtanim, dovodi do nemogućnosti praćenja radnje. Odsustvo radnje, fabule, ne dopušta detetu da izvuče zaključak, to jest, da saznaje o svetu i sebi iz programa koji prati. Iako je televizija ostala dominantni medij zabave, poslednjih godina, zbog vrlo jednostavne upotrebe, uređaji poput pametnih mobilnih telefona i tableta postaju sve zastupljeniji kod vrlo male dece pa i beba. Kakve će promene izazvati njihova upotreba, ostaje otvoreno pitanje na koje će se u budućnosti tražiti odgovor.

Kada je reč o pomenutim promenama u sferi pažnje, njih za sada možemo sagledati u svetlu jednog šireg konteksta – fenomena ubrzanja vremena. Franko Berardi (Franco Bifo Berardi) kaže da je problem u tome što naša pažnja nije u stanju da sledi beskonačno ubrzanje vremena, jer pažnju nije moguće beskonačno

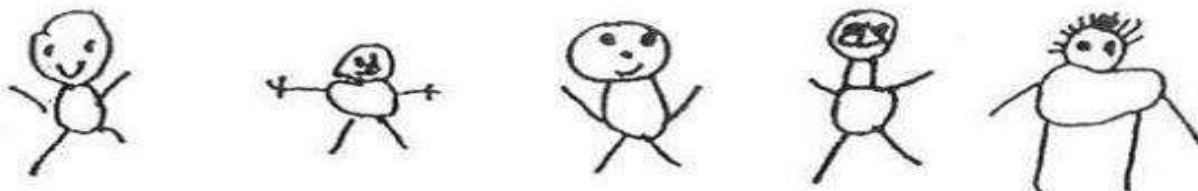
ubrzati kao vreme. Od perioda industrijske revolucije, kada je uvedeno mehaničko računanje vremena, čovek je raskinuo svoje viševjekovne veze sa prirodom i krenuo putem zadivljujućeg progressa. Danas se govori o ubrzanju vremena koje se jedva meri nanosekundama. Takvo ubrzanje, na jednoj strani podstiče neverovatan progres tehnologije, i baštineći tehnički um kvantitativno uvećava materijalno bogatstvo, ali na drugoj strani, modifikuje neke od osnovnih funkcija čoveka, među kojima je i pažnja. Čovekovom umu je potrebno vreme da obradi određene informacije. Ukoliko to vreme prerade informacija iščezne, ljudski um će biti primoran da prati nelinearni ritam mašina što će prouzrokovati određene promene na polju pažnje. Vreme je, dobro upozorava autor, čovekov glavni resurs, jer u hermeneutici vremena leži ključ za promene bilo u negativnom kontekstu njegovog ubrzavanja i povećanja profita, bilo u pozitivnom gde se očuvanjem vremena postiže i očuvanje osnovnih funkcija individue.

Takođe, možemo se zapitati i kakve lingvističke i afektivne konsekvence može ostaviti na decu prerano izlaganje ekranima? Da li ona zaista počinju usvajati osnovne emocije i jezik od mašina a ne od majki, kako je to sedamdesetih godina prošlog veka zapazila Rouz Goldsen (Rose Kohn Goldsen) američki antropolog? "Ljudsko telo i ljudski glas su baza za učenje jezika. A poslednjih dvadeset godina deca više reči nauče od mašina nego od sopstvene majke. Jedinstvenost glasa svakog pojedinca nestaje iz sfere učenja jezika. Ako se ta jedinstvenost prekine i jezik učite preko mašine, on postaje obična operativna alatka."¹ Zaista, ukoliko bolje pogledamo javne prostore, čekaonice i druga mesta na kojima se mogu sresti roditelji sa malom decom, videćemo da nisu retki slučajevi gde mališani, iz kojih vrca život na sve strane, bespomoćno zure u ekrane tehničkih uređaja koji su im doslovno ugurani u ruke kako bi ih pasivizirali u periodu čekanja. Da li ovi roditelji razmišljaju o mogućnosti izbora ili po inerciji prihvataju ono što se nameće kao najlakši put za "obuzdavanje" deteta? Pevanje uspavanki bebama postaje pravi raritet pred najezdom crtanih filmova i video klipova sa Interneta. Neprimetno po najintimnijim delovima naših stanova i kuća gasimo dečije glasove bez da se upitamo: Šta je zaista važno u životu? Ne vidimo ili ne želimo videti znakove samopovređivanja dece dok gledaju, po mišljenju mnogih roditelja, "kreativne" sadržaje sa ekrana (deca grizu delove šaka, uvrću tela u nemoći da se otrgnu hipnozi koju proizvodi brzina slika i fabule koju ne uspevaju ispratiti).

Aktuelna naučna istraživanja pokazuju da viščasovno izlaganje dece ekranima u velikoj meri utiče na osiromašenje mašte i intelektualnih sposobnosti. Dokaz za to je studija koju je sproveo Mišel Desmurget (Michel Desmurget), doktor neurologije na Nacionalnom institutu za zdravlje i medicinska istraživanja u Francuskoj (Inserm).



Crteži dece uzrasta 5-6 godina koji su izloženi televiziji manje od sat vremena dnevno



Crteži dece uzrasta-6 godina koji su izloženi televiziji više od tri sata dnevno

Jedan od crteža sprovedene studije (preuzeto i prevedeno sa portala Bktvnews)

Ovo je upravo razlog zašto je važno pristupiti upotrebi tehnologije svesno i rezonski, to jest, odrediti koliko se vremena sme potrošiti na njenu upotrebu kako bi se iskoristili svi raspoloživi potencijali koje nudi, ali isto tako i zaštitile tradicionalne mogućnosti oblikovanja života koje destruiše, kako to napominje Vilhelm Šmid (Wilhelm Schmid). Tako se danas u izvesnom smislu, kako on to dalje navodi: "između onih, koji su u različitom pogledu "ovladali" tehnologijom, i onih kojima vlada tehnologija, odnosno kojima se vlada pomoću tehnologije, stvara kulturni jaz."²

Dalje, prodor IKT u svakodnevni život, kod dece, stvara svojevrsan pritisak i na sferu privatnosti. "Dok tradicionalna kultura s jedne strane počiva na poštovanju ličnosti, na slobodi i dostojanstvu pojedinca i na nepovredivosti njegove privatnosti, danas se promovise kultura koja propagira vrednosti gde se prezire privatnost"³ Tako se od dana rođenja bebe svaki njen pokret prati kroz objektiv, bilo da se slika ili snima, kamere perzistiraju u njenom najintimnijem ambijentu. Ali u svemu tome, nije samo bitno da se zabeleže izvesni momenti već da se oni objave na društvenim mrežama i tako podele sa širim socijalnim okruženjem. Upravo na taj način se vrši potencijalno navikavanje deteta na odsustvo privatnosti. Deca su latentno izložena svojevrsnom pritisku jer njihovi životi postaju javni. Posledica toga

su kasnije moguće promene koje nastupaju jer većina nije u stanju da preradi utiske koje permanentna izloženost u medijima stvara. Ovde govorimo o ličnostima u fazi formiranja, gde se po svemu sudeći ne ostavlja izbor kao ni prostor za izgradnju mehanizma zaštite ličnosti. Upravo ovde postaje jasno zato Bifo opominje da: "Problem nije u tehnologiji. Problem je u upotrebi tehnologije protiv čovečje sposobnosti izbora."⁴ To je ključna stvar o kojoj moramo misliti kako bismo sopstvenoj deci omogućili da izgrade optimalan odnos prema informaciono– komunikacionim tehnologijama, to jest, da koriste njene raspoložive potencijale, ali i da im se omogući da, nezavisno od nje, formiraju identitet, a potom i da ga znaju sačuvati. Neophodno je misliti šta su izvorne potrebe, zatim korisititi pravo na izbor i ispravno raspolagati sa vremenom kako bi se, u svetu u kojem tehnologija uzima primat, zaštitile lične potrebe.

U cilju preduzimanja mera zaštite i izgradnje balansiranog odnosa između tehnologije i dece, potrebno je raditi na praćenju njene uloge i promena koje prouzrokuje kod dece. Dosadašnja istraživanja su nekompletna i nedovršena budući da se radi o relativno novom fenomenu. Takođe, pokušaj opisivanja i razumevanja promena koje prate decu u digitalnoj eri, otežan je ubrzanim menjanjem novih tehnologija, širenjem spektra njihovog delovanja i upotrebe. Iako je stanje stvari takvo kakvo jeste, činjenica je da se i u ovoj oblasti, kao i u svim drugim oblastima današnjeg modernog sveta, moraju sprovoditi istraživanja kako bi se došlo do određenih relevantnih podataka.

1. Franko Bifo Berardi, Politika, 5.12.2015.
2. Vilhelm Šmid, Lep Zivot?Uvod u životnu umetnost, Svetovi, 2001
3. Zoran L. Kovačević, Susret i skukob sa naukom, Akademska knjiga, 2015
4. Franko Bifo Berardi, Politika, 5.12.2015. i Zoran L. Kovačević, Susret i skukob sa naukom, Akademska knjiga, 2015

KIBER-PROSTOR KAO VRHUNAC MATEMATIZACIJE FIZIČKOG PROSTORA

Promišljanje o kiber–prostoru kao prostoru javlja se u isti mah kao samorazumljivo i kao začudno. Uključujući se u njega putem računarskih uređaja suočeni smo sa slikama koje isijavaju iz ekrana odajući utisak rasprostiranja unutar koga se možemo kretati, dok, sa druge strane taj prostor nije nimalo nalik onome što iskušavamo kao fizički prostor. Upravo ova samorazumljiva začudnost prostornosti kiber–prostora jeste ono što uvodi neophodnost filozofskog preispitivanja ovoga termina, i sa njim povezanog koncepta. Moguće je da začudnost termina kiber–prostor poizilazi iz njegovog porekla. Termin kiber–prostor svoje poreklo ima u naučnoj fantastici. Naime, termin “kiber–prostor” svoju popularnost duguje Vilijemu Gibsonu (William Gibson), sajber–pank piscu, koji ga je početkom i sredinom osamdesetih razradio u svojim romanima “Neuromancer” i “Ground Zero”.¹ U Gibsonovoj distopijskoj viziji bliske budućnosti, kiber–prostor jeste jedan paralelni univerzum, zajednička halucinacija u koju se čovek uključuje putem implanata u neuralnom sistemu.

Iako Gibsonove distopijske vizije neposredne integracije tela i tehnologije u polju kiber–prostora još ne dolaze do svoje realizacije, ipak, mreža protoka komunikacije u digitalnom medijumu sve radikalnije menja ljudsku kulturu. Kiber–prostor iz svoga mesta u diskursu naučne fantastike premešta se u realni prostor, fundamentalno menjajući način na koji se on iskušava. On se realizuje i održava u giganstskom sistemu elektro–magnetnih impulsa kodiranih digitalnim zapisom koji pulsirajući između postrojenja informacionih tehnologija obučuju planetu. U poslednje dve decenije postalo je sasvim samorazumljivo da se kroz ekran računara može pristupiti vizuelnim fenomenima kiber–prostora koji potpuno prevazilaze moći razumevanja korisnika svojom kompleksnošću, bezgraničnošću, brzinom i neiscrpivošću. Kretajući se u kiber–prostoru krećemo se kroz interaktivne slike, slike koje komuniciraju sa nama i sa kojima mi komuniciramo, ali čiji princip funkcionisanja ostaje za nas skriven. Utoliko, mreža kiber–prostora, svojom dinamičnošću, neuhvatljivim brzinama kretanja i beskonačnim opsegom, postaje mnogo više od oruđa komunikacije. Ona postaje oruđe grafičkih reprezentacija

podataka zapisanih binarnim kodom u kome se treba orijentisati, ali koje se ne mogu zahvatiti kao totalitet.

Međutim, da li je ova bezgraničnost sistema digitalne komunikacije time dobila karakter prostora – prostora kao nečega u čemu se granice tek mogu postavljati, a koje sam uvek prevazilazi? Da li termin kiber–prostor predstavlja vid prostornosti koji stoji u direktnoj vezi sa fizičkim prostorom ili je to neadekvatna metafora koja tek ilustruje “širinu” oba fenomena?

Zdravorazumski pogled ovo pitanje mogao bi da preispita sa gledišta iskustva o fizičkom prostoru. Prostornost kiber–prostora mogla bi se odmeriti s obzirom na ono što razumevamo kao kategorije fizičkog prostora. Naime, fizički prostor je određen svojom metrikom, a unutar njega možemo prepoznati diskretne entitete i dinamičke procese koje možemo zahvatiti matematičkim veličinama. Međutim, čim ove kriterijume primenimo na kiber–prostor oni se pokazuju kao neadekvatni. Čini se da unutar kiber–postora ne možemo prepoznati određene veličine, da mu ne možemo odrediti metriku, niti možemo definisati jasno odeljene objekte koji u njemu egzistiraju. Rizomatska struktura kiber–prostora u koju se elektronski uređaji uključuju i isključuju, u kojem se informacije nošene elektromagnetnim impulsima nalaze u nezaustavljivom protoku, onemogućuje bilo kakvu postojanost u sistemu kiber–prostora. Stoga, kiber–postor u pogledu svoje prostornosti ostaje samo neadekvatna metafora.

Međutim, ovakva komparacija dotiče tek spoljašnje momente problema prostornosti kiber–prostora. Naime, iako se mora priznati da je iskustvo prostornosti onoga što nazivamo kiber–prostorom fundamentalno drugačija od iskustva fizičkog prostora, jedna dublja veza ova dva prostora se može prepoznati ukoliko se preispita istorijska konstrukcija samog fizičkog prostora.

Naime, samo razumevanje prostornosti prostora svoje korene ima u novovekovnom projektu matematizacije prirode koji otpočinje sa galilejevskom fizikom, a svoj metafizički izraz dobija u kartezijskom određenju prirode kao *res extensa* (protežne stvari/supstancija). Iskustvo prostora modernog čoveka Zapada svoju genezu ima u procesu integracije geometrije i aritmetike koja je omogućila da se prostor zahvati matematički, te da se iz te mogućnosti ustanovi pojam prostora kao kontinuiranog i beskonačnog. Grčko iskustvo prostora, iako kroz idealizaciju geometrijskih formi izgrađuje idealni prostor euklidovske geometrije, ipak nije moglo sebe da podvrgne matematizaciji. Naime, dok su geometrijske figure u idelalnom prostoru geometrije razumevane kao kontinuirani sled, sled koji je deljiv *ad infinitum*, brojevi su razumevani kao diskretni entiteti. Brojevi, kao ono brojivo,

zahtevaju direktne rezove u njihovom sledu, dok se figure u prostoru protežu bez ikakvog prekida. Utoliko, sami brojevi nisu mogli biti primenjeni na geometrijske figure, jer, iako se linija mogla izmeriti nekom arbitrarnom merom, u njoj se nisu mogle prebrojati tačke koje je čine – njih je uvek beskonačan broj.

Geometrijski prostor kroz napor novovekovne nauke na povezivanju geometrije postaje mera određenosti stvari unutar empirijskog prostora. Geometrijska evidencija u svojoj transparentnosti postaje samorazumljiva, te izostaje povratno pitanje o njenom izvoru. U svom čuvenom delu "Križa evropskih nauka", Huserl (Edmund Husserl) piše kako: "Polazeći, dakle, od praktički razumljivog načina na koji geometrija od početka pomaže da se odavno tradiranoj posrednovanoj sferi čulnog okolnog sveta dođe do jednoznačnog određenja, Galilej (Galileo Galilei) je sebi rekao: gde god se afirmisala jedna takva metodika, time smo prevladali relativnost subjektivnih shvatanja, koja je svojstvena empirijski opažajnom svetu"². Na istorijskom iskustvu geometrijske idealizacije prostora, novovekovlje izgrađuje ambiciju da se čitavo zbivanje unutar fizičkog sveta matematički idealizuje, a korifejem ove ambicije Huserl proglašava Galileja.

Međutim, objekti fizičkog sveta opiru se direktnoj idealizaciji kakvu sprovodi geometrija. Iako je svet telesnosti shvaćen kao *res exstensa* već podložan geometrijskoj aproksimaciji, iako se može upoređivati spram invarijantnih idealnih oblika, unutar te *res exstensa* postoje izvesne materijalne punine koje nemaju karakter oblika. Međutim: „mi imamo samo jednu, a ne dve univerzalne forme sveta, samo jednu, da ne dve geometrije, naime, jednu geometriju odlika, a ne i geometriju punina“³. Teškoća koja se javlja u vezi sa materijalnim puninama, koji nisu ništa drugo do kvaliteti fizičkih objekata, jeste da se ne može izdvojiti neki invarijantni granični kvalitet, niti se oni mogu konstruisati unutar neke idealne forme kvaliteta (kao što je to slučaj sa geometrijskim prostorom). Izmicanje kvaliteta fizičkih objekata direktnoj matematizaciji, može biti prevladano jedino indirektnom matematizacijom, odnosno svojevrsnim prevođenjem onoga što percipiramo kao materijalnu puninu u komplementarno zbivanje u svetu oblika. Na primer, prevođenje onoga što u prednaučnom iskustvu doživljavamo kao zvuk u vazdušne talase, koji kao izvesni oblik mogu biti predstavljeni spram graničnih oblika u geometrijskom prostoru, dozvoljava zvuku da bude matematički demonstriran, te jednoznačno utvrđen van ovoga ili onoga subjektivnog doživljaja zvučnosti. Na taj način svako zbivanje unutar prirode može biti shvaćeno kao odnos geometrijskih oblika, a svaki kvalitet može biti utvrđen spram svog

kvantitativnog indeksa, gde taj indeks važi kao objektivni ontos subjektivnog kvaliteta.

Međutim, proces matematizovanja tu još nije završen, jer za izgradnju matematičkog fenomena prirode nije dovoljno samo moći konstruisati oblike na matematički način, već je potrebno imati isto tako matematički uvid u dinamiku njihove kauzalnosti. Sama kauzalnost mora biti shvaćena kao matematička funkcija, te geometrijski oblici moraju biti aritmetizovani kako bi bili podobni za činioce matematičke funkcije. Pravilnosti unutar zbivanja prirode na taj način dobijaju oblik naučnih formula, u kojoj se geometrijski idealiteti transformišu u svoje aritmetičke analogone. “Ovo aritmetizovanje geometrije vodi samo od sebe na izvestan način ka pražnjenju njenog smisla.”⁴, piše Huserl. Aritmetizovanjem geometrije priroda se podiže na još viši stepen apstrakcije, još više se otuđujući od samog iskustva, te sam prednaučno konstituisani smisao nauke biva zatamljen. Aritmetizacija geometrije koja je postala moguća u novovekovnoj nauci ustanovila je iskustvo prostora kao nečega što može biti zapisano jezikom matematičkih formula, i čija se prava priroda tek može iščitati iz matematičkog zapisa. Sama prostornost prostora je utemeljena u njenoj kalkulabilnosti, a iza fenomena prostora krije se matematički indeks koji se može simbolički izraziti. Upravo evidencija matematičkih istina, njihova jednoznačna odredivost u okviru aksiomatskog sistema, i mogućnost njihovog kodiranja u jednoznačne simbole, postavila je čoveka kao onoga ko je u mogućnosti da čita jezik prirode, onoga koji prostor vidi u istini njegove aritmetike. Humanistički ideal moderne u matematizaciji prirode prepoznao je čoveka kao subjekta, a najviši izraz te subjektivnosti jeste naučna zajednica koja čitajući knjigu prirode artikuliše moderno iskustvo prostora kao *res extensa*.

Ukoliko *je res extensa* ispisana jezikom matematike, kiber–prostor svoju čitljivost duguje binarnom zapisu u medijumu elektromagnetnih talasa. Binarni kod, odnosno sekvence 1 i 0 iz kojih se pojavljuju slike kiber–prostora sa kojom korisnik stupa u interakciju, isključuju čoveka sa pozicije interpretatora matematičkog zapisa. Kodirani zapis koji je upisan u elektromagnetni medijum, informacioni osnov iz koga se generiše slika kiber–prostora, za svoje iščitavanje zahteva kompatibilan softver, koji ni sam nije ništa drugo do binarni kod. Ukoliko je matematizacija prirode, koja je izvršena kroz prirodnu nauku, postavila čoveka u centar kao njenog matematičkog interpretatora, digitalizacija prostora dovodi do prostora kao matematike same. Binarni kod koji čita binarni kod, i sam iz sebe produkuje senzaciju prostornosti

nije ništa drugo do destilacija same matematike.⁵ Vizuelni prostor koji je postavljen matematički, kroz jezik binarnih jedinica, funkcija i logaritama, čita sam sebe, postaje u samom sebi zatvoren, postaje autonomni subjekt.

Suštinska veza fizičkog prostora i kiber–prostora koja se ovde pokušala osvetliti počiva u njihovom zajedničkom matematičkom karakteru. I dok je u izgradnji matematičke fizike, fizički prostor razumevan kao otvorena knjiga napisana jezikom matematike, u konstrukciji kiber–prostora se ta knjiga zatvara. Ona postaje čitljiva isključivo za automatizovane matematičke funkcije, za matematiku samu.

1. Benedikt, Michael, *Cyber–space: First Steps*, MIT Press, 1991.
2. Husserl, Edmund, *Kriza evropskih nauka i transcendentalna fenomenologija*, Dečje novine, Gornji Milanovac, 1991, str 31
3. Isto, str. 35
4. Isto, str. 42
5. Eldred, Michael, *The Digital Cast of Being: Metaphysics, Mathematics, Cartesianism, Cybernetics, Capitalism, Communication*, Ontos Verlag, Heusenstamm, 2009.

DIGITALNA KISELINA: UVOĐENJE ORGANSKOG U BINARNI SVET I POSLEDICE



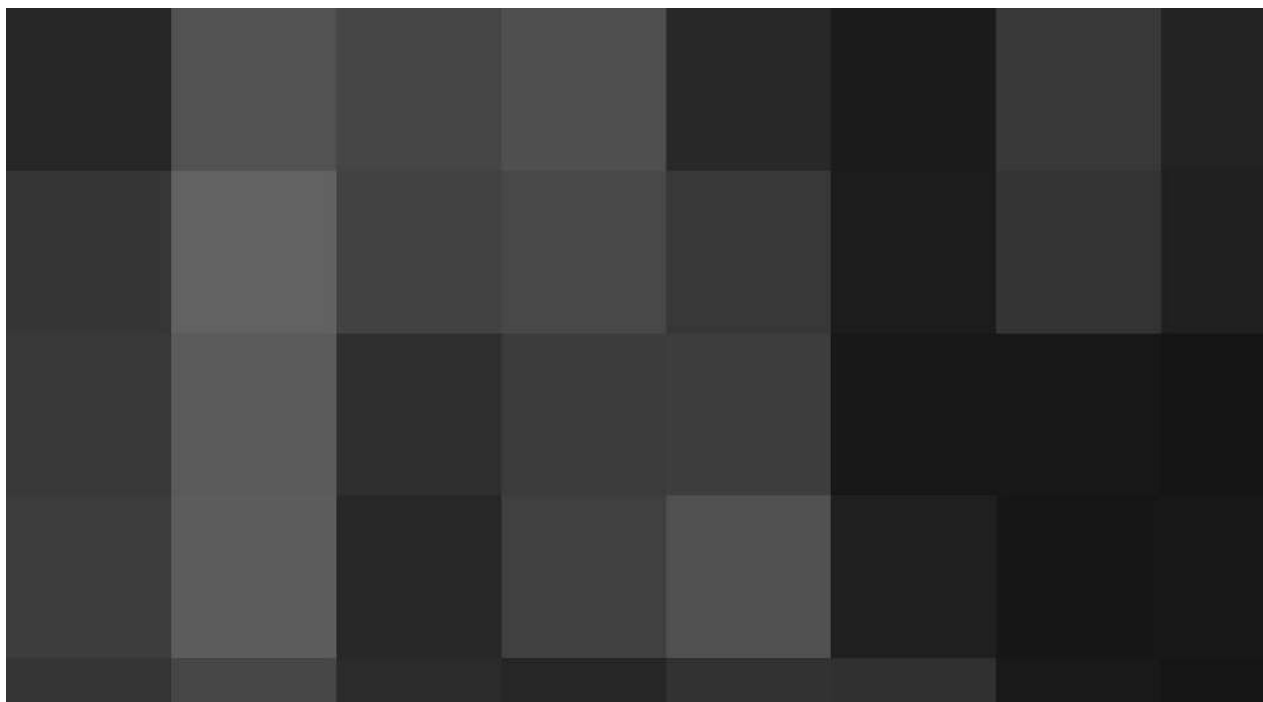
Isečci iz video rada *Digitalna kiselina*

Video rad *Digitalna kiselina – Uvođenje organskog u binarni svet i posledice*, predstavlja psihološki autoportret. Iz medija crteža on biva digitalizovan i kao takav uveden u gugl “search by image” aplikaciju (koja se koristi kao izabrani portal (vrata) za ulazak u internet), te procesiran. U daljem radu vrši se de-konstrukcija, sada digitalnog crteža i ponovo procesira sa gugl endžinom. Na kraju se dolazi do konačne dekonstrukcije gde svi crteži bivaju procesirani u svakom narednom koraku sa “search by image” aplikacijom. Time se stiže do apstrakcije i potpunog ne prepoznavanja forme i sadržaja.

Ovde dolazi do potpune zbunjenosti sistema (internet pretraživača) i nasumičnog izbacivanja nepovezanih predstava (fotografija). Prikupljeni rezultati pokazuju da svakim korakom dalje, internet (algoritam koji je zadužen za prepoznavanje) gubi privid pamćenja i svest o polaznoj tački (nasuprot čoveku).

Ništa nije otporno na destruktivnu (ili re-konstruktivnu) prirodu binarnog sveta koji svaku informaciju (prevedenu iz organskog i duhovnog) kvantizuje u nizove jedinica i nula koje je lako prekomponovati. Ni najsadržajniiji, najdublji, najtemeljniji produkti ljudskog uma nisu otporni na ovo.

Razbijanje, razgradnja DNK koda artefakta i pretvaranje u binarni kod, ostavlja nekontrolisani neomeđen prostor za binarni inženjering. Inženjering skladištenog pamćenja, tvorevina, predstava, informacija, realnosti, vremena (privid kretanja duž vremenske strele), odnosa između veličina, socijalnih odnosa, političkih odnosa.



Isečak iz video rada Digitalna kiselina

Rad pokazuje i ukazuje da je internet svojevrsan rastvarač, kiselina za organsko i duhovno. Privid i prikaz, fatamorgana stvarnih životnih istina, simbola, značenja.

Rad teži da pokrene pitanja o čoveku i njegovom odnosu sa internetom. Da li za internet, čovek i proizvod njegovog duha ne predstavljaju ništa? Sledstveno tome, da li je za čoveka, umesto sabiranja, internet mesto ništavila?

Video rad možete pogledati na:

<https://drive.google.com/file/d/0B5u6xFRBLs4wX3Vzcmh5VXZCVDA/edit?usp=sharing>

IDENTIFIKUJ.ME

Izvođenje identiteta je pitanje koje prati istoriju razvoja informaciono-komunikacionih tehnologija, od telegrafa i telefona, preko radija (Orson Vels/Welles i Ratovi svetova) i televizije (pojave vizuelnih mas medija–pokretne slike), do interneta i aplikacija za razmenu sadržaja i informacija. Devedesetih je za internet bila vezana fraza “Na internetu niko ne zna ako si pas”, potencirajući mogućnosti koje je nov komunikacioni medij nosio za anonimnost/sakrivanje/slobodu izražavanja. Tekstovi kao što su *Rape in Cyberspace* (Silovanje u sajberprostoru) i *Manifest kiborga* Done Haravej (Donna Haraway) nam nude sliku koja u medijsko-arheološkom smislu daje neke osnove za razumevanje tokova razvoja identitetskih praksi tokom razvoja samog interneta.

Tehnopozitivizam vezan za ulogu socijalnih mreža u protestima tokom *Arapskog proleća* u funkciji mobilizacije ljudi, i sa druge strane pojava *Vikiliks-a* i različitih hakerskih grupa nam nude kontroverzne informacije o ulogama ovih mreža u našim životima. Stvaraju se identiteti vezani za onlajn kulturu, kao što je pojava grupe Anonimus (*Anonymous*), koji govore o potrebi za prikrivanjem identiteta radi delovanja u području aktivizma. Sa razvojem komercijalnog interneta se takođe razvija i trgovina samim onlajn identitetima.



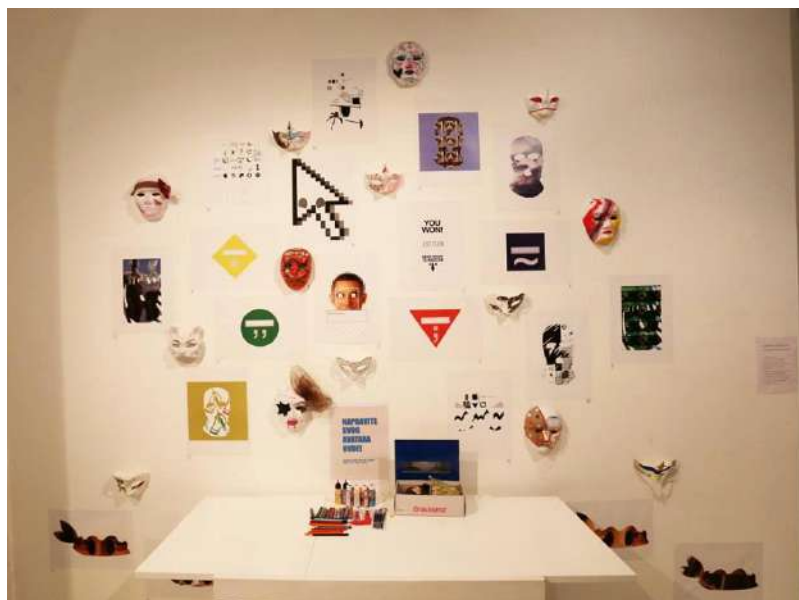
Kako se internet ubrzano upliće u sve aspekte svakodnevnog života svakim danom (uz razvoj tehnologije sve više ljudi svakodnevno ima pristup internetu i aplikacijama za komunikaciju), smatramo da je od izuzetne važnosti raditi pre svega na beleženju, arhiviranju a potom i analiziranju digitalnih praksi, koje bitno utiču na

mogućnosti i prostore ispoljavanja i doživljavanja ličnih i grupnih identiteta. Projekat **Identifikuj me** sakuplja iskustva i rad različitih stručnjaka/inja iz društvenih nauka, umetnosti, tehnologije i aktivizma u interdisciplinarnu izložbu, filmski program i javni razgovor, sa namerom da se ova pitanja javno pokrenu iz različitih konteksta (i takođe kako istorijskih tako i sadašnjih) i osvetle izazove identiteta i privatnosti u tehnološkom društvu današnjice.

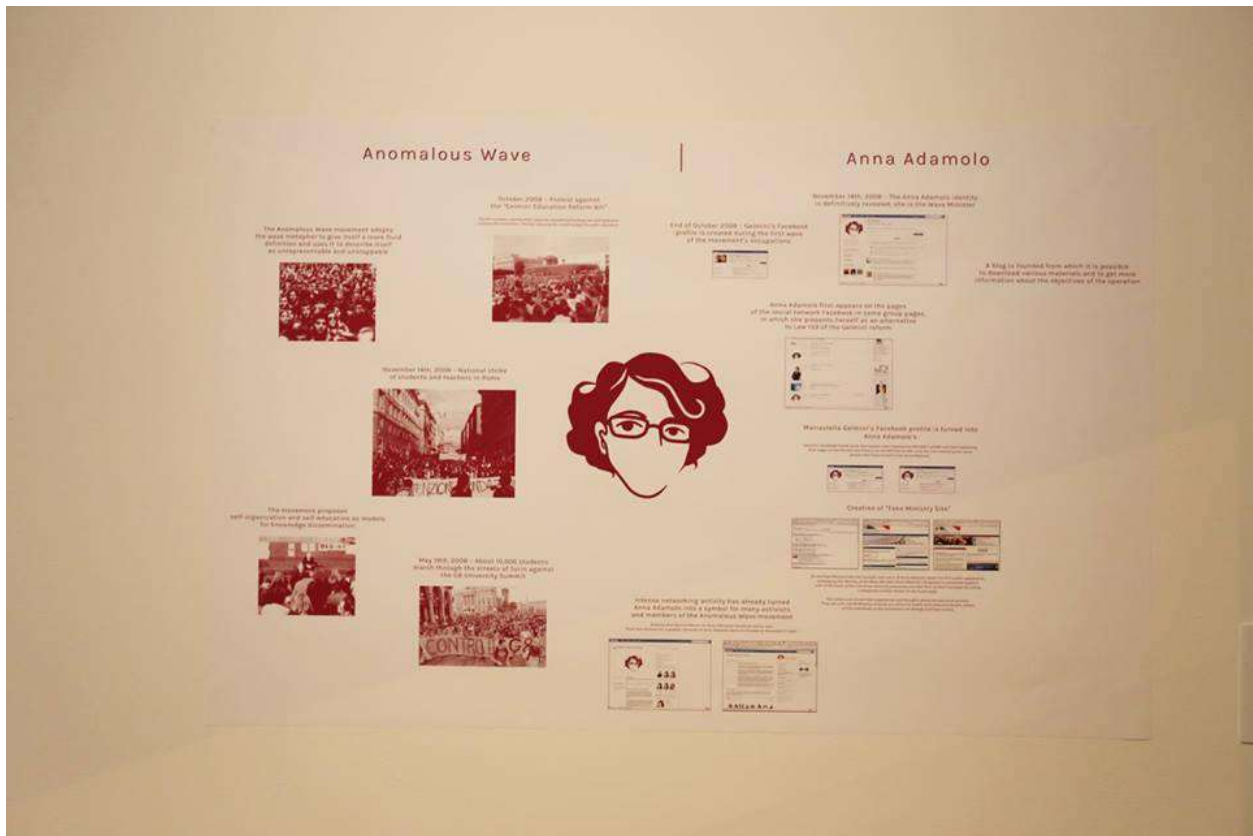


Izložba Identifikuj.me u GitHUB galeriji, Beograd

Dok sama reč **identitet** označava društveni konstrukt, posledice tog konstrukta mogu biti širokog spektra i uticati na individualne i grupne slobode i ograničenja. Izložba *Identifikuj me* se bavi identitetima koji su proizašli kroz upotrebu digitalnih alata i interneta, kao i uticaja datih alata na društvene identitete koji nisu nužno vezani isključivo za tehnologiju.

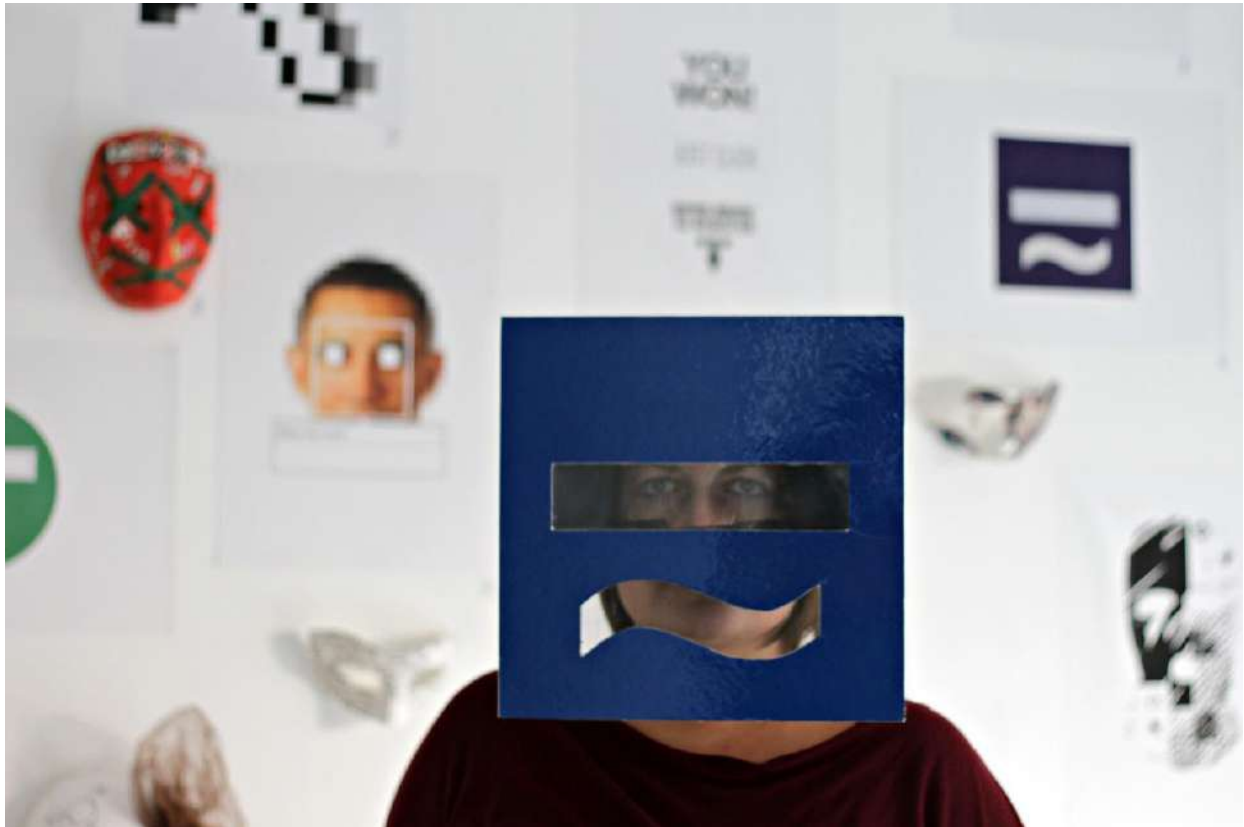


Identifikuj.me – Prikaz maski pristiglih tokom konkursa (desno), kreirane maske tokom izložbe (levo)



Jedan od izloženih radova /Anna Adamalo

Prateći program izložbe čine maske pristigle putem otvorenog poziva, kao i maske napravljene tokom BeFem festivala, održanog 5–6. decembra 2015 u KC Gradu. Sam izložbeni prostor je ujedno bio i radni prostor za kreiranje identiteta, otvoren za posetioce/teljke.



Izložba Identifikuj.me

Javni razgovor

Kako se ispoljavanje identiteta na internetu posmatra iz perspektive prava i policy-a, kako iz perspektive aktivizma i feminizma, a kako iz pozicije teorije medija i umetnosti? Da li i kako možemo pričati o politikama identiteta kroz tehnologiju? Kako ko posmatra pitanje privatnosti i anonimnosti u “post privacy” eri?

O ovim pitanjima raspravljalo se u javnom razgovoru koji se odvio 21.12 u G12HUB sa:

Vladimirom Radunovićem (Diplo fondacija), Milicom Gudović (Žene na delu, Interglider.org), Goranom Krivokapićem (Share fondacija) i Darijom Medić (Identifikuj.me projekat) o tehnološkim uslovima, ili drugačije rečeno, društvenim uslovljavanjem tehnologije za mogućnosti i nemogućnosti upotrebe digitalnih alata.

Filmski program:

17.12. Worldbrain

<http://worldbrain.arte.tv/#/>

18.12. Digital amnesia

<http://laughingsquid.com/digital-amnesia-a-documentary-about-the-limited...>

19.12. BBC documentary Blurred lines between the sexes

<http://www.bbc.co.uk/programmes/b0436qlw>

21.12. The Internet's Own Boy

<http://www.takepart.com/internets-own-boy>

22.12. Citizenfour

<https://en.wikipedia.org/wiki/Citizenfour> i

Public talk by Edward Snowden

<http://www.rwfund.org/2015/04/02/nova-edicija-izvori-epistemologije-krit...>

23.12. The story of the Technoviking

https://thump.vice.com/en_us/article/someone-finally-made-a-documentary-...

24.12. From yu to me

<http://rhizome.org/editorial/2014/may/22/unfinished-business-yugoslav-internet/>

Sa

!Mediengruppe Bitnik – The Random Darknet Shopper

Andre Castro – Data Factory

Annemieke van der Hoek – Epicpedia

Gordan Savičić – Procrastinator

Kara Stone – Cyborg Goddess

Linda Hilfig – A Public Domain

Marina Božić – I Know You Want It

Mihail Bakalov, Judith van der Made i Amy Suo Wu – Benji

Silvio Lorusso – Reblogs (Context is the New Content)

Tatjana Vukelić – Miss Internet

Te Yosh – Dictionary of Online Behavior

Svi radovi, filmovi i dokumentacija izložbe se nalaze na sajtu projekta **Identifikuj me** <http://identifikuj.me/>, koji takođe predstavlja sopstvenu, rastuću arhivu na temu digitalnih identiteta.

DIGITALIZACIJA DETINJSTVA

Digitalizacija detinjstva je interaktivna instalacija koja poziva na izgradnju dobrih navika kod dece prilikom upotrebe IKT kako bi se sprečio gubitak slobodnog, neopterećenog detinjstva u beskonačnom virtualnom tumananju.



Prikaz rada

Mlada, savijena, sadnica breze simbolizuje dete u svom podčinjenom odnosu prema tehnologiji, a olovke put sukoba “dva sveta”.

Tehnologija se ne isključuje! Mi nju ne smemo odbacivati, ali moramo njome ovladati kako se ne bi dogodilo suprotno. Rad pruža mogućnost posmatraču da odluči da li će drvo odvezati i pružiti mu priliku da dominantno stoji iznad tastature kao simboličkog prikaza tehnologije u životu deteta.

PROGRAM

Uvodni dan 23.10.2015.

Predstavljanje projekta i rada Napona

Predstavljanje i obrada tekstova:

Reymond Williams: Keywords

Manuel Castells: The rise of the network society

Čitanje i diskusija 30.10.2015.

Franco Bifo Berardi: Precarious Rhapsody

Vladan Joler - SHARE Fondacija:
Metadata investigation: Inside Hacking team

prpratni tekst:
Matteo Pasquinelli: Anomaly detection:
The mathematization of the abnormal in the
Metadata society

Okt-Nov. Onlajn konsultacije

Čitanje i diskusija 20.11.2015.

Florian Cramer: What is "Post-digital"?

Felix Stalder: Autonomy and control in the era od Post-privacy

Prezentacije draftova i konsultacije

Nov-Dec. Rad na pisanju eseja

Mentorstvo, čitanje i diskusija 28.12.2015.

Erih Hoerl: Thousand ecologies

Alexander Galloway: Protocol

Rad na pisanju eseja i kreiranju radova

Katherine Hayels: Virtual bodies and flickering signifiers

Prezentacija eseja i radova 12.12.2015.

Čitanje nastalih eseja uz konstruktivne kritike

Rad na finalizaciji eseja i radova

Publikacija **Savremena čitanja tehnologije** deo je projekta Otvorena škola - Društvo umetnost i tehnologije

Producent i izdavač: Institut za fleksibilne kulture i tehnologije - Napon

Partner: Akademija umetnosti Novi Sad, Interkultivator Beograd

Urednici: Napon tim

Grafički dizajn: Sunčica Pasuljević Kandić

* Projekat je podržan od strane Pokrajinskog sekretarijata za kulturu i informisanje AP Vojvodine



Institut za fleksibilne



kulture i tehnologije