



časopis
za
kritiko
znanosti

let. XXXVII, 2009, št. 237

DRUŽBENI IZZIVI RAZVOJA
KONVERGENTNIH TEHNOLOGIJ
FRAGMENTI OSEMDESETIH

Časopis za kritiko znanosti, domišljijo
in novo antropologijo
Letnik XXXVII, 2009, številka 237
UDK 3, ISSN 0351-4285

Izdajatelj / Publisher
Študentska založba, Beethovnova 9/1, Ljubljana
www.studentskazalozba.si

Ustanovitelj Študentske založbe je
Študentska organizacija Univerze v Ljubljani

Za založbo
Igor Brlek



Naklada: 500 izvodov

Vršilka dolžnosti odgovornega urednika / Acting editor-in-chief
Barbara Beznec

Uredništvo / Editorial board
Barbara Beznec, Marta Gregorčič, Tatjana Greif, Nikolai Jeffs,
Mirt Komel, Andrej Kurnik, Katarina Majerhold, Mitja Velikonja,
Boris Vezjak, Jelka Zorn

Lektor / Language editor
Milojka Mansoor

Korektor / Proofreader
Jasna Berčon



THE SOCIAL CHALLENGES OF EMERGING TECHNOLOGIES

- 7 **Franc Mali and Toni Pustovrh:** The Social Challenges of Emerging Technologies

First Part

- 13 **Nick Bostrom and Anders Sandberg:** Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges
- 43 **Bernd Beckert, Clemens Blümel and Michael Friedewald:** Where is Technological Convergence Taking Place Today?
- 56 **Toni Pustovrh:** Improving Man: For and Against

Second Part

- 79 **Federica Amistani and Simone Arnaldi:** Representing Converging Technologies in the Italian Daily Press (2002–2006)
- 93 **Franc Mali:** Are there Ethical Borders to the Development of Converging Technologies?
- 107 **Ana Cergol:** Bioethical Dimensions of the New Eugenics

Third Part

- 117 **James J. Hughes:** Global Technology Regulation and Potentially Apocalyptic Technological Threats
- 130 **Damjana Drobne:** The World is Changing in Nanodimensions: Will We Know how to Survive in It?
- 135 **Marjan Grilj:** The School System in the Information Age

FRAGMENTS OF THE 1980s

- 143 **Tatjana Greif:** A Fragment from the 1980s
- 145 **»The Discourse of Christianity is Monstrous«.** Interview with Marina Gržinić
- 155 **Tatjana Greif:** The Void That Was the 1980s: ČKZ Without Homoerotic Colouring
- 166 **Mirt Komel:** The Process Against »The Four« in ČKZ

ARTICLES

- 179 **Karolina Babič:** Mobilization of Workers: History of Internalization of Coercion
- 199 **Cirila Toplak:** The Near East »Question« and a Possible – but not very likely – Answer
- 206 **Janez Kolenc:** Materialistic and Postmaterialistic Values in Slovenia

REVIEWS

- 225 **Tisa Vrečko:** Brave New World of Medicine
- 228 **Tjaša Pureber:** Resistance on a Lonesome Plateau
- 231 **Alem Maksuti:** Price of Success
- 235 **Simona Bezjak:** Why is Capitalism so Attractive?

245 ABSTRACTS

DRUŽBENI IZZIVI RAZVOJA KONVERGENTNIH TEHNOLOGIJ

- 7 **Franc Mali in Toni Pustovrh:** Družbeni izzivi razvoja konvergentnih tehnologij

Prvi sklop

- 13 **Nick Bostrom in Anders Sandberg:** Kognitivno izboljševanje: metode, etika, regulativni izzivi
- 43 **Bernd Beckert, Clemens Blümel, Michael Friedewald:** Kje danes prihaja do tehnološke konvergence?
- 56 **Toni Pustovrh:** Za izboljševanje človeka in proti njemu

Drugi sklop

- 79 **Federica Amistani in Simone Arnaldi:** Predstavljanje konvergentnih tehnologij v italijanskem dnevnem tisku (2002–2006)
- 93 **Franc Mali:** Ali obstajajo etične meje razvoja konvergentnih tehnologij?
- 107 **Ana Cergol:** Bioetične razsežnosti nove evgenike

Tretji sklop

- 117 **James J. Hughes:** Globalna regulacija tehnologije in potencialno apokaliptične tehnološke grožnje
- 130 **Damjana Drobne:** V nanodimenzijah svet spremeni lastnosti: bomo znali v njem preživeti?
- 135 **Marjan Grilj:** Šolski sistem v informacijski dobi

FRAGMENTI OSEMDESETIH

- 143 **Tatjana Greif:** Fragment iz osemdesetih
- 145 **Obscenost krščanskega diskurza je monstrozna.**
Intervju Tatjane Greif z Marino Gržinič
- 155 **Tatjana Greif:** Vrzeli osemdesetih: ČKZ brez homoerotičnega naboja
- 166 **Mirt Komel:** Proces proti četverici v ČKZ

ČLANKI

- 179 **Karolina Babič:** Mobilizacija delavcev: Zgodovina ponotranjanja prisile
- 199 **Cirila Toplak:** Bližnjevzhodno »vprašanje« in mogoč, a malo verjeten odgovor
- 206 **Janez Kolenc:** Materialistične in postmaterialistične vrednote v Sloveniji

RECENZIJE

- 225 **Tisa Vrečko:** Čudoviti novi svet zdravil
- 228 **Tjaša Pureber:** Upor na osamljeni planoti
- 231 **Alem Maksuti:** Cena uspeha
- 235 **Simona Bezjak:** Zakaj je kapitalizem lahko tako privlačen?

241 POVZETKI

**DRUŽBENI IZZIVI RAZVOJA
KONVERGENTNIH TEHNOLOGIJ**



Družbeni izzivi razvoja konvergentnih tehnologij

Uvod k bloku prispevkov

V sodobnem času se vpliv znanstvenih spoznanj in tehnoloških aplikacij kot enega ključnih dejavnikov družbenih sprememb vztrajno povečuje, saj znanost in tehnologija v čedalje večji meri oblikujeta in vplivata na človeške družbe ter življenje posameznikov. Mnenja in ocene o tem, ali so takšni vplivi v večji meri pozitivni ali negativni, se močno razlikujejo, gotovo pa je, da je posledice njihovega uvajanja in širjenja mogoče zaslediti povsod. Pri tem gre lahko za nove zmožnosti pri obdelavi podatkov in pri dostopu do informacij, izgubo delovnih mest, ki so postala avtomatizirana, upočasnjevanje napredovanja degenerativnih starostnih bolezni, razpadanje ustaljenih družbenih struktur, učinkovitejše metode za pridobivanje energije z manjšim vplivom na okolje, ali pa povečano razširjenost kroničnega stresa in izgorelosti zaradi naraščajočih učnih in delovnih zahtev do posameznika.

Na prehodu iz dvajsetega v enaindvajseto stoletje je prišlo do pospešenega razvoja vedno zmogljivejših proizvodov informacijskih in komunikacijskih tehnologij, naglo so napredovale genetske in nevrološke znanosti ter številne pobude za spodbujanje napredka v nanotehnologijah in nanoznanostih. Obenem številne industrijsko visoko razvite države trdijo, da postajajo družbe znanja, saj znanje postaja primarni proizvodni vir, ki se ustvarja, deli in uporablja za blaginjo državljanov, zato je mogoče pričakovati, da bosta znanstveno proučevanje narave in razvoj tehnologij, ki to znanje uporabljajo, zasedala pomembno mesto tudi v prihodnjih desetletjih.

Prispevki v pričujočem tematskem bloku se ukvarjajo z najnovejšimi trendi razvoja znanosti in tehnologije, obenem pa tudi s številnimi tehničnimi, etičnimi, pravnimi in širšimi družbenimi vidiki njihovega (bodočega) vpliva na sodobno družbo in odnose med posamezniki. Ker pa so znanstvena spoznanja in tehnološke aplikacije, ki so del tega razvoja, res številne in čedalje pogostejše nastajajo s prestopanjem meja tradicionalno ločenih disciplin, so lahko že sami poskusi njihove konceptualizacije in klasifikacije velik izziv. Na prelomu tisočletja sta nastala koncepta »emergentnih« in »konvergentnih tehnologij«, ki (trenutno) zajemata široka področja nanotehnologije, biotehnologije, informacijske tehnologije in tehnologij, izvirajočih iz kognitivne znanosti. Emergentne tehnologije v tem pogledu označujejo pomembne tehnološke inovacije, ki odpirajo nove razvojne možnosti,

hkrati pa imajo (potencialno) razdiralne učinke na prejšnje tehnologije in na obstoječe družbene odnose. V zvezi s tem se poraja tudi vrsta etičnih dilem.

Pojem konvergentnih tehnologij pa je bil opredeljen kot skupek procesov prepletanja, združevanja in medsebojnega spodbujanja znanstvenega in tehnološkega razvoja med štirimi obsežnimi domenami nanotehnologije, biotehnologije, informacijske tehnologije in kognitivne znanosti (Roco in Bainbridge, 2002: ix), temelječih na materialni enotnosti narave na nanoravni, integraciji tehnologije z nanoravni navzgor, razvoju ključnih transformativnih orodij ter konceptu realnosti kot tesno povezanih kompleksnih, hierarhičnih sistemov. To so področja znanstvenega raziskovanja, ki že sama po sebi, še bolj pa v njihovi medsebojni povezavi, vodijo do številnih odkritij, ki vnašajo revolucionarne spremembe na vsa področja človekovega življenja ter odpirajo neslutene možnosti za izboljšanje vseh vidikov človekovega stanja oziroma družbe na splošno.

Seveda je mogoče trditi tudi, da takšni procesi v svojem bistvu niso nič temeljno novega, saj znanstveni in tehnološki napredek že dolgo poteka z izmenjavo in združevanjem spoznanj, orodij, metod in vpogledov, ki izvirajo z različnih področij. Kljub temu pa obstajajo določeni vidiki konvergentnih tehnologij, za katere bi lahko trdili, da vsebujejo izjemen transformativni naboj. Napredovanje konvergentnih nano-, bio-, info- in kognotehnologij (mednarodna okrajšava za to je tehnologije NBIC) prinaša orodja za neposredno manipulacijo osnovnih bioloških mehanizmov človeškega razuma in telesa ter tako med drugim omogoča manipulacijo genoma, »načrta«, po katerem se razvija fiziologija posameznika. Manipulacije možganov, ne glede na to, ali zajemajo molekularne intervencije v obliki psihofarmakoloških sredstev ali vsaditev kibernetičnih naprav, lahko omogočijo spremembe različnih kognitivnih funkcij človeškega uma. Odvisno od tega, ali priznavamo veljavnost linearnemu ali pospešujočemu pogledu na znanstveni in tehnološki razvoj, pa je mogoče trditi, da se število inovacij, njihova prefinjenost, moč manipulacije in obseg vpliva, prav tako povečujejo.

Procesi povezovanja v smislu konvergence tehnologij, ki dandanes najhitreje napredujejo, so začeli zbujati zanimanje zlasti po letu 2001. V tem letu je v ZDA ob podpori Nacionalne fundacije za znanost (NSF) potekala prva konferenca o konvergentnih tehnologijah, na kateri je bila podana tudi zgoraj omenjena definicija. Tej so sledile še številne druge konference, seminarji in druga znanstvena srečanja, na primer leta 2003 v Los Angelesu (Roco in Montemagno, 2004), leta 2004 v New Yorku (Bainbridge in Roco, 2005) in leta 2005 na Havajih (Bainbridge in Roco, 2006), če naštejemo le nekatera najpomembnejša srečanja. Tako so znanstveniki in strokovnjaki iz ZDA v sklepnem delu enega svojih zadnjih poročil podali seznam dvajsetih najpomembnejših aplikacij s področja novih tehnologij, ki naj bi nastala v zaporedju prihodnjih štirih desetletij. Omenimo le nekatera njihova najbolj spektakularna predvidevanja: do leta 2015 naj bi za uporabo prijazni in prenosljivi senzorji in računalniki posameznikom omogočali testiranje njihovih psihofizičnih sposobnosti, naravnega okolja, vključno s stopnjo njegove onesnaženosti, dostop do katerekoli vrste podjetniških informacij na lokalni ali svetovni ravni, naravnih virov in podobno. Do leta 2020 naj bi imeli posamezniki zaradi razvoja novih tehnologij možnost, ne glede na svoje poreklo in sposobnosti, pridobivati čim bolj verodostojno in hitro uporabno novo znanje v šolah, službi, doma, do leta 2025 naj bi roboti nudili popolno pomoč človeku, ker naj bi že delovali po principih, povsem usklajenih z zavestnim delovanjem in osebnostnimi lastnostmi vsakega posameznega človeka. In končno, do leta 2050 naj bi bile izpolnjene kolosalne obljube glede prodora v vesolje s pomočjo učinkovitih izstreljevalnih naprav, robotsko konstruiranih postaj zunaj zemeljskega ozračja in izkoriščanja virov iz Lune, Marsa in drugih bližnjih planetov Zemlje. Zgolj utopija ali realna napoved?

Tudi različne skupine znanstvenikov in strokovnjakov v Evropi, ki so prepoznale potencialni vpliv in pomen ideje, so pripravile serijo dokumentov in publikacij, ki analizirajo tehnološko konvergenco,

ter predlagale bolj evropski pristop. Dejavnost strokovnjakov v Evropi je zajeta pod oznako »konvergentne tehnologije za evropsko družbo znanja«. Poročilo evropskih strokovnjakov, kjer so predstavili svoje integralne poglede, nosi naslov »*Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies*«, koncept pa opredeljujejo kot »spodbujevalne tehnologije in sisteme znanja, ki se medsebojno spodbujajo pri doseganju skupnega cilja«, tehnologije NBIC pa bodo v tej zvezi najverjetneje pripomogle k takšni konvergenci [Nordman, 2004: 19].

Ideje, vsebovane tako v ameriških kot evropskih poročilih, so v zadnjem času sprožile tudi kar nekaj tehničnih razprav v ožjih strokovnih krogih. Še vedno pa je koncept konvergentnih tehnologij relativno malo znan v širši znanstveni skupnosti, da ne govorimo o majhni stopnji poznavanja te problematike pri politikih, gospodarstvenikih in javnosti na splošno. Tako se bomo v enem izmed prispevkov, ki je vključen v ta tematski blok, srečali celo z oceno, da je pojem konvergentnih tehnologij tako nov in nereflektiran, da se praktično delujoči raziskovalci večinoma sploh ne zavedajo konvergenca, tudi če delajo v središču katere od teh t. i. konvergentnih disciplin [glej prispevek Beckert in drugi v tej številki].

Tudi raziskovalci s področja družboslovja in humanistike čedalje bolj celovito in poglobljeno pristopajo k proučevanju različnih vidikov razvoja konvergentnih tehnologij. To njihovo zanimanje je več kot upravičeno. Razvoj konvergentnih tehnologij je namreč povezan z velikimi družbenimi pričakovanji na eni strani in številnimi strahovi na drugi. Vprašamo se lahko, ali se nam, rečeno nekoliko karikirano, obeta fikcija znanstveno-tehnološkega napredka in njenih družbenih implikacij, kot si jih je v svojih vizijah že pred nekaj stoletji zamislil Francis Bacon v »Novi Atlantidi«, ali pa smo morda bliže temu, kar nam prikazuje Aldous Huxley v »Krasnem novem svetu«. Danes dokončnega odgovora o tem ne morejo dati niti naravoslovci in tehniki niti družboslovci in humanisti. Je pa njihova dolžnost, da odkrito, javno in objektivno razpravljajo o vseh vidikih razvoja moderne znanosti in tehnologije. Le tako se bodo razprave osvobodile vseh nepotrebnih ideoloških predsodkov, ki se hranijo bodisi iz neupravičenih strahov in zavračanja razvoja znanosti in tehnologije, bodisi iz – kot nasprotje prvemu – nekega povsem apriornega in nekritičnega poveljevanja in zaupanja v vseodrešujočo moč znanosti in tehnologije. Bilo bi namreč naivno podpreti vse prevečkrat prisotna stališča nekaterih »kvazi strokovnjakov«, da v zvezi z nadaljnjim razvojem konvergentnih tehnologij ni nikakršnih družbenih in etičnih tveganj. Seveda pa ravno tako zavračamo vse ideološke poglede, ki v imenu »višjih« ciljev (religioznih, ekoloških in drugih fundamentalizmov) že apriori zavračajo vsak znanstveno-tehnološki in z njim povezan družbeni napredek.

Pri pripravi pričujočega tematskega bloka smo sledili naslednjim osnovnim ciljem: predstaviti vlogo in pomen razvoja konvergentnih tehnologij za današnji družbeni razvoj s poudarkom na izpopolnjevanju človekovih telesnih in mentalnih zmožnosti, s tem povezanih družbenih in etičnih dilem, ter tudi vprašanjem, kako razvoj konvergentnih tehnologij spremljata javnost in navsezadnje tudi politika. V tem zadnjem primeru (politika) gre predvsem za vprašanje družbene regulacije tehnološkega razvoja na nacionalni in – kar je bistveno pomembnejše – na mednarodni ravni. Z vidika družbenih ved so predhodno naštetá vprašanja, seveda ob poznavanju osnovnih spoznavnih niš, kjer se ti znanstveni preboji dogajajo, daleč najbolj zanimiva, saj se navezujejo na širši problem delovanja demokratičnih družb v naraščajočih procesih tehnoglobalizacije. [Ne]vključevanje laične javnosti v procese odločanja glede prihodnjega razvoja znanosti in tehnologije je že danes merilo razvitosti demokratičnih družb. To vprašanje bo postalo še pomembnejše v bližnji prihodnosti, ko bo odnos do novorazvijajočih se tehnologij postal osrednja točka vseh političnih razprav. V zvezi s tem bodo čedalje pomembnejšo vlogo igrali mediji. Da bi prikazali tudi te dileme in odprta vprašanja, smo vključili prispevek, ki na primeru sosednje države govori o javni percepciji konvergentnih tehnologij

v medijih. Na splošno pa je v tematskem bloku predstavljen relativno heterogen spekter pogledov, k čemur vsaj deloma pripomore dejstvo, da so opisani tako primeri iz Slovenije, kot tudi iz drugih delov sveta. K sodelovanju smo namreč pritegnili tudi ugledne znanstvenike iz tujine, ki se v zadnjem času še posebno temeljito ukvarjajo z vprašanji znanstvene in tehnološke konvergence. To so vodilni strokovnjaki v svetu, ki so bili tako ali drugače od začetka povezani z uvajanjem novega koncepta emergentnih in konvergentnih tehnologij bodisi v amerškem (James J. Hughes) bodisi v evropskem prostoru (Bernd Beckert s sodelavci). Nicka Bostroma in njegovega izrednega vpliva na razprave o transhumanizmu in posledicah naprednih tehnologij najbrž ni treba posebej predstavljati. Simone Arnaldi in Federica Amistani z inštituta Jacques Maritain v Trstu ter Bernd Beckert s sodelavci iz Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research v Karlsruheju, so napisali svoje prispevke posebej za to številko Časopisa za kritiko znanosti. James J. Hughes in Nick Bostrom s soavtorjem sta svoje prispevke sicer pred tem objavila že drugje, vendar sta na našo prošnjo prijazno dovolila objavo njihovih prevodov v slovenščino. Vsem sodelavcem iz tujine, ki so omogočili pripravo tematskega bloka o družbenih izzivih konvergentnih tehnologij, se še posebej zahvaljujemo. Pri vključitvi prispevkov avtorjev iz Slovenije obstaja predvsem ravnovesje med pogledi družboslovcev in naravoslovcev, pri čemer je treba reči, da se omenjeni prispevki v večji meri omejujejo na predstavitev razvoja posameznih tehnologij, kot so informacijsko-komunikacijske tehnologije in nanotehnologije. Še posebej bi radi poudarili, da se ravno na tem izrazito transdisciplinarno usmerjenem področju proučevanja prek različnih oblik sodelovanja postopoma plete raziskovalna mreža (projekt med Ljubljano, Trstom in Gradcem), katere osnovni cilj je, da pri znanstveni obravnavi mehanizmov družbene regulacije novih znanosti in tehnologij, njenih potencialov, ter ne nazadnje tudi morebitnih tveganj, preseže ozki lokalni (nacionalni) okvir in doseže višja stopnja mednarodnega povezovanja. Če kje, potem je ravno na področju današnjega in bodočega razvoja konvergentnih tehnologij treba razmišljati globalno.

Na koncu tega uvoda naj na kratko predstavimo še osnovne vsebinske poudarke iz prispevkov, vključenih v tematski blok. Glede na to, katerim vprašanjem posamezni prispevki namenjajo največjo težo, bi jih lahko zelo grobo razdelili v tri sklope.

S temeljnimi konceptualnimi vprašanji razvoja konvergentnih tehnologij se ukvarjajo prispevki Nicka Bostroma/Andersa Sandberga, Bernda Beckerta/Clemensa Blümela/Michaela Friedewalda in Tonija Pustovrha. Nick Bostrom in Anders Sandberg se v članku »Kognitivno izboljševanje: metode, etika, regulativni izzivi« ukvarjata z izboljševanjem človeških kognitivnih zmožnosti, pri čemer opozarjata, da že zaradi širokega razpona in vzajemnega prepletanja metod kognitivnega izboljševanja, ni na mestu pretirano in škodljivo moraliziranje ter zbujanje strahov glede »nekonvencionalnih« metod kognitivnega izboljševanja, h katerim toliko pripomorejo ravno dosežki konvergentnih tehnologij. Bernd Beckert, Clemens Blümel in Michael Friedewald v članku »Kje danes prihaja do tehnološke konvergence? Identifikacija področij, interdisciplinarnih zahtev in vplivov na znanstveni in tehnološki razvoj« predstavljajo področja, na katerih danes najbolj očitno prihaja do tehnološke konvergence. Pri tej analizi kombinirajo različne metodološke prijeme ter ponujajo kategorizacijo številnih obstoječih in pričakovanih aplikacij, ki izvirajo iz konvergence ter nosijo največje transformativne potenciale. Toni Pustovrh v članku »Izboljševanje človeka: argumenti za in proti« obravnava argumente in protiargumente razvoju in uporabi tehnologij na štirih konceptualnih področjih povečevanja človeških zmožnosti, ki segajo od tehničnih, prek moralnih, pa do družbenopolitičnih ugotovitev o morebitnih tveganjih in koristih.

Z nekaterimi bolj specifičnimi družbeno-etičnimi dilemami razvoja in komercializacije biogenetike in nanotehnologije ter njene percepcije v širši javnosti in medijih, se ukvarjajo predvsem prispevki Simona Arnaldija in Federice Amistani, Franca Malija in Ane Cergol. Federica Amistani in Simone Arnaldi v prispevku »Predstavljanje konvergentnih tehnologij v italijanskem tisku (2002–2006)«

ugotavljata, kateri akterji imajo pri oblikovanju in razširjanju družbenih predstav o konvergentnih tehnologijah ključno vlogo. Na primeru Italije analizirata medijsko predstavljanje nano- in bioznosti v dnevnem tisku. Franc Mali se v prispevku »Ali obstajajo etične meje razvoja konvergentnih tehnologij?« sprašuje, ali pretirani procesi komercializacije in privatizacije nekaterih področij razvoja konvergentnih tehnologij, kar je bilo po svoje zelo očitno že v bližnji preteklosti na primerih biogenetike, ne vodijo v vrsto spornih etičnih rešitev, ter poleg tega predstavljajo nevarnost za razvoj znanosti same. Ana Cergol v prispevku »Bioetične razsežnosti nove evgenike« raziskuje potenciale in tveganja, ki jih odpira možnost selekcije in genetskega inženiranja potomcev, predvsem pa etičnost takšnih postopkov glede reproduktivne svobode, pravic otrok in morebitnih posledic za širšo družbo.

Kako vzpostaviti ustrezne mehanizme družbene regulacije konvergentnih tehnologij bodisi na mednarodni bodisi na nacionalni (Slovenija) ravni, pri čemer bi prišlo še posebej do izraza seznanjanje z njenimi pozitivnimi učinki (novi modeli izobraževanja itd.), je predmet zanimanja prispevkov Jamesa J. Hughesa, Damjane Drobne in Marjana Grilja. James J. Hughes v prispevku »Globalna regulacija tehnologije in potencialno apokaliptične tehnološke grožnje« zavrača prizadevanja nekaterih (civilnih) združenj, da bi se vzpostavil splošni moratorij na vse nadaljnje raziskave v zelo obsežnem sklopu naprednih tehnologij, ki zajemajo predvsem nanotehnologijo, biotehnologijo in umetno inteligenco. Bolj kot prepoved ga zanima možnost oblikovanja globalnega režima za regulacijo novih tehnologij, ki bi uspešno nadzoroval gržnje množičnega uničenja, ki jih predstavlja dvojna raba omenjenih tehnologij. Pri tem se v svoji analizi ustavlja tudi pri nekaterih političnih ovirah za izvedbo takšnega režima. Damjana Drobne v svojem prispevku »V nanodimenzijah svet spremeni lastnosti: bomo znali v njem preživeti?« poudarja negotovosti v zvezi z potencialnimi tveganji izdelkov zgodnje razvojne faze nanotehnologije, kakršni so nanodelci, ter opozarja na pomen družbene ozaveščenosti, zakonske ureditve in formalnega izobraževanja o celotnem razponu njihovih pozitivnih in predvsem negativnih vplivov, ki so v veliki meri še neznani. Marjan Grilj v prispevku »Šolski sistem v informacijski dobi« obravnava nekatere transformativne vplive naglega razvoja informacijsko-komunikacijske tehnologije, ki omogočajo nastanek novih in učinkovitejših metod učenja ter širjenja znanja, kakor tudi določene dileme, povezane z njihovim uvajanjem v obstoječi šolski sistem.

V želji, da bi se razprava o potencialih in tveganjih, ter številnih drugih vidikih, povezanih z razvojem konvergentnih tehnologij, nadaljevala tudi v slovenskem prostoru, avtorji vabimo bralce, da obiščejo blog Konvergentne tehnologije (<http://konvergenca.wordpress.com>) ter prispevajo svoja razmišljanja.

Viri

- ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.) (2002): *Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science*. Na: [http://www.wtec.org/Converging Technologies](http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies).
- BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C., (ur.) (2006): *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations. Converging Technologies in Society*. Dordrecht, Springer.
- NORDMAN, A. (ur.) (2004): *Converging Technologies. Shaping the Future of European Societies*. Report of High Level Expert Group »Foresighting the New Technology Wave«, Brussels.
- BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C. (ur.) (2006): *Progress in Convergence: Technologies for Human Wellbeing*. New York: New York Academy of Sciences.
- ROCO, M. C., MONTEMAGNO, C. D. (ur.) (2004): *The CoEvolution of Human Potential and Converging Technologies*. New York, New York Academy of Sciences.

PRVI SKLOP

Kognitivno izboljševanje: metode, etika, regulativni izzivi²

Uvod

Kognitivno izboljševanje je mogoče definirati kot okrepitev ali razširitev osrednjih zmogljivosti uma s pomočjo izboljšanja ali povečanja notranjih ali zunanjih sistemov za obdelavo informacij. Z napredkom kognitivne nevroznanosti se seznam perspektivnih notranjih, bioloških izboljševanj neprekinjeno povečuje (Farah in drugi, 2004). Vendar pa je bil do danes napredek na področju računske in informacijske tehnologije tisti, ki je omogočil najbolj dramatične premike v naši sposobnosti obdelave informacij.³ Različne zunanje oblike strojne in programske podpore človeškemu bitjem dandanes rutinsko podeljujejo učinkovite kognitivne sposobnosti, ki v številnih pogledih daleč presegajo sposobnosti naših bioloških možganov.

Kognicijo je mogoče definirati kot proces, ki ga neki organizem uporablja za organiziranje informacij. To vključuje pridobivanje (zaznavanje), izbiranje (pozornost), reprezentacijo (razumevanje) in ohranjanje (spomin) informacij ter njihovo uporabo pri vedenju obnašanja (sklepanje in koordinacija motoričnih izhodnih signalov). Posege za izboljšanje kognitivnega delovanja je mogoče usmeriti v katero koli izmed teh osrednjih zmožnosti.

Poseg, katerega cilj je popravilo določene patologije ali okvare posameznega kognitivnega podsistema, je mogoče označiti kot *terapevtskega*. *Izboljševanje* je poseg za izboljšanje podsistema na način, ki ni popravilo nečesa, kar je pokvarjeno, in ne ozdravitev določene disfunkcije. V praksi je težko prepoznati razliko med terapijo in izboljševanjem in mogoče je trditi, da je takšno razločevanje tudi vsebinsko pogosto neustrezno. Na primer, tudi

¹ Dr. Nick Bostrom je profesor Uporabne etike na Univerzi v Oxfordu in direktor *Future of Humanity Institute*. Obenem je soustanovitelj *Humanity Plus* (nekdanje Svetovne transhumanistične zveze) in *Institute for Ethics and Emerging Technologies*. Je avtor več kot 150 člankov, knjige *Anthropic Bias* (Routledge, 2002) ter sourednik *Global Catastrophic Risks* (OUP, 2008) in *Enhancing Humans* (OUP, 2009). Njegova dela so bila prevedena v 19 jezikov in objavljena v številnih uglednih revijah, kot sta *Nature* in *Bioethics*. Njegovi raziskovalni interesi so osredinjeni na velika vprašanja človeštva, s poudarkom na temeljih verjetnostne teorije, znanstveni metodologiji in racionalnosti, človeškem izboljševanju, globalnih katastrofičnih tveganjih, moralni filozofiji in posledicah emergentnih in bodočih tehnologij. Deloval je tudi kot strokovni svetovalec pri številnih vladnih agencijah v Združenem kraljestvu, Evropi in ZDA, prav tako pa je pogosto komentator v medijih.

Dr. Anders Sandberg je raziskovalec pri *Future of Humanity Institute*, kjer proučuje družbena in etična vprašanja, povezana s človeškim izboljševanjem in novimi tehnologijami, ter ocenjuje tehnične zmožnosti bodočih tehnologij. Specifična področja njegovega zanimanja obsegajo izboljševanje kognicije, kognitivne pristranosti, nevroetiko in javne politike. Poleg znanstvenih publikacij s področja nevroznanosti, etike in študij prihodnosti je sodeloval pri EU projektu ENHANCE ter mednarodno v javni razpravi o človeškem izboljševanju. Obenem je tudi soustanovitelj miselnega tanka *Eudoxa*.

² Prvotno objavljeno kot BOSTROM, N., SANDBERG, A. »Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges«. *Science and Engineering Ethics*. V pripravi.

³ Napredek v družbeni organizaciji je individualnim razumom prav tako omogočil – skozi interakcije z razumi drugih ljudi –, da so postali veliko učinkovitejši. Izboljšanja v družbeni organizaciji, ki niso neposredno podana s tehnologijo, so zunaj obsega te obravnave.

po izboljševanju ima lahko nekdo, čigar naravni spomin je bil slab, še vedno manjše zmožnosti pomnjenja kot druga oseba, ki je ohranila dokaj dober spomin, čeprav trpi za določeno patologijo (na primer alzheimerjevo boleznijo v zgodnji fazi). Kognitivno izboljšana oseba zato še ni nujno nekdo s posebej visokimi (kaj šele nadčloveškimi) kognitivnimi zmožnostmi. Kognitivno izboljšana oseba je prej nekdo, ki je imel koristi od posega za izboljšanje kakovosti delovanja določenega kognitivnega podsistema, ne da bi poseg pri tem popravil določeno patologijo, ki jo je mogoče identificirati, ali disfunkcijo tega podsistema.

Razpon kognitivnih izboljšav ne zajema samo medicinskih posegov, temveč tudi, kot bomo videli, psihološke intervencije (kakršne so naučeni »triki« ali mentalne strategije), kakor tudi izboljšanja zunanjih tehnoloških in institucionalnih struktur, ki podpirajo kognicijo. Vendar pa je bistvena razločevalna značilnost kognitivnih izboljšav to, da izboljšajo *osrednje kognitivne zmogljivosti*, namesto zgolj določenih, ozko definiranih veščin ali specifičnih domen znanja.

Večina prizadevanj za izboljšanje kognicije je precej vsakdanje narave in nekatera se prakticirajo že na tisoče let. Najboljši primer sta izobraževanje in urjenje, kjer cilj pogosto ni samo podajanje specifičnih veščin ali informacij, temveč tudi izboljšanje splošnih mentalnih zmožnosti, kot so koncentracija, spomin in kritično razmišljanje. Druge oblike mentalnega urjenja, kot so joga, borilne veščine, meditacija in tečaji ustvarjalnosti, so prav tako v splošni uporabi. Kofein se obsežno uporablja za povečanje budnosti. Zeliščni izvlečki, ki imajo sloves izboljševanja spomina, so zelo priljubljeni, samo prodaja *ginko bilobe* v ZDA letno prinese več sto milijonov dolarjev prometa (van Beek, 2002). V vsaki veleblagovnici lahko najdemo vrtoglavo število energijskih napitkov, ki privabljajo potrošnike, željne premakniti svoje možgane v višjo prestavo.

Izobraževanje in urjenje, kakor tudi uporabo zunanjih naprav za obdelovanje informacij, je mogoče označiti kot »konvencionalna« sredstva za izboljševanje kognicije. Pogosto so dobro uveljavljena in kulturno sprejeta. V nasprotju z njimi pa je treba skoraj vse metode izboljševanja kognicije s pomočjo »nekonvencionalnih« sredstev, kot so tista, ki obsegajo namerno ustvarjene nootropične droge, gensko terapijo ali nevalne vsadke, ob tem času obravnavati kot eksperimentalne. Kljub temu si te nekonvencionalne oblike izboljševanja iz več razlogov zaslužijo resno obravnavo:

- so dokaj nove in zato posledično ni velikega skupka »nakopičene modrosti« o njihovi potencialni uporabi, varnosti, učinkovitosti ali družbenih posledicah;
- potencialno imajo lahko velikanski vpliv (razmislite o razmerju med stroški in koristmi za primer poceni pilule, ki varno izboljšuje kognicijo, v primerjavi z leti dodatne izobrazbe);
- včasih so sporne;
- trenutno se soočajo s specifičnimi regulativnimi težavami, ki lahko ovirajo njihov napredek; in
- sčasoma imajo lahko pomembne posledice za družbo ter celo, gledano dolgoročno, za prihodnost človeštva.

Pri preiskavi izzivov za javne politike, povezane s kognitivnim izboljševanjem, je pomembno razmisliti o polnem obsegu različnih možnosti, ki so na voljo, ter njihovih različnih individualnih značilnostih. Iz tako izčrpnega zornega kota postanejo neustreznosti nekaterih vidikov trenutnega regulativnega in javnopolitičnega okvira očitne, saj obravnava različne načine izboljševanja različno, čeprav, tako trdimo, za to ni dobre utemeljitve.

Pred pregledom, ki sledi, je treba postaviti splošno opombo. Številne izmed metod kognitivnega izboljševanja, ki se dandanes proučujejo, ostajajo močno eksperimentalne ali pa delujejo v omejenem obsegu. Zato je obstoječa znanstvena literatura šibak vodnik k njihovi morebitni uporabnosti (Ioannidis, 2005). Izsledke je treba ponoviti v več študijah in v večjih kliničnih preizkusih, preden jim bo mogoče v celoti zaupati. Verjetno je, da se bo veliko tehnik izboljševanja v dolgem roku izkazalo za manj učinkovite, kot trdijo njihovi trenutni promotorji. Hkrati pa sam obseg metod izboljševanja napeljuje na zelo majhno verjetnost, da so vse trenutne metode neučinkovite ali da bodoči napredek ne bo prinašal čedalje bolj zmogljive orodjarne za izboljševanje kognicije.

Metode kognitivnega izboljševanja

Izobrazba, obogatena okolja in splošno zdravje

Izobrazba ima številne koristi, ki segajo onkraj višjega položaja v službi in boljše plače. Daljša izobrazba zmanjšuje tveganja zlorabe substanc, kriminalitete in številnih bolezni, obenem pa izboljšuje kakovost življenja, družbeno povezanost in politično participacijo (Johnston, 2004). Obstaja tudi pozitivna povezanost med kakovostjo opravljanja kognitivnih testov, kakršen je IQ test, in akademskimi dosežki (Winship in Korenman, 1997).

Velik del tega, kar se naučimo v šoli, je »mentalna programska oprema« za upravljanje različnih kognitivnih domen: matematike, kategorij konceptov, jezika in reševanja problemov pri določenih predmetih. Takšna vrsta mentalne programske opreme zmanjšuje našo mentalno obremenitev s spretnim kodiranjem, organizacijo ali obdelavo. Namesto učenja poštevanke na pamet strnemo vzorec aritmetičnih razmerij v preprostejša pravila množenja, ki pa jih je znova (vsaj pri zelo prizadevnih študentih) mogoče organizirati v učinkovite metode mentalnega računanja, kakršna je Trachtenbergov sistem (Trachtenberg, 2000). Takšne specifične metode imajo ožji razpon uporabnosti, vendar pa lahko dramatično izboljšajo učinkovitost delovanja v posamezni domeni. So oblika kristalizirane inteligentnosti, drugačne od fluidne inteligentnosti splošnih kognitivnih zmožnosti in zmogljivosti za reševanje problemov (Cattell, 1987). Ker je izboljšanje kristalizirane inteligentnosti in specifičnih zmožnosti dokaj preprosto in zelo koristno, je postalo priljubljena tarča razvoja notranje in zunanje programske opreme. Izboljševanje fluidne inteligentnosti pa je težavnejše.

Farmakološka sredstva kognitivnega izboljševanja (nootropiki) fiziološko učinkujejo na možgane. Enako velja za izobraževanje in druge konvencionalne posege. Dejstvo je, da konvencionalni posegi pogosto povzročijo trajnejše nevrološke spremembe kot učinkovine. Učenje branja spremeni način obdelave jezika v možganih (Petersson in drugi, 2000). Ugotovljeno je bilo, da obogatena okolja vzgoje povečujejo dendritsko arborizacijo in povzročajo sinaptične spremembe, nevrogenezo in izboljšano kognicijo pri živalih (Walsh in drugi, 1969; Greenough in Volkmar, 1973; Diamond in drugi, 1975; Nilsson in drugi, 1999). Čeprav analognih nadzorovanih poskusov ni mogoče preprosto izvajati na otrocih, je zelo verjetno, da bi bili opaženi podobni učinki. Otroci, ki iščejo stimulacijo, torej zase iščejo in ustvarjajo obogatena okolja, dosegajo boljše rezultate pri IQ testih in jim gre bolje v šoli kot otrokom, ki iščejo stimulacijo v manjši meri (Raine in drugi, 2002). To napeljuje tudi na misel, da bi lahko posegi, naj bodo okoljski ali farmacevtski, ki naredijo raziskovanje in učenje otrokom privlačnejše, izboljšali kognicijo.

Obogatena okolja prav tako povzročajo, da si možgani hitreje opomorejo od stresa in nevrotoksinov (Schneider in drugi, 2001). Zmanjšanje nevrotoksinov in preprečevanje slabih predrojtvenih okolij, so preproste in široko sprejete metode izboljšanja kognitivnega delovanja. Takšne vrste posegov bi prej kot izboljševalne lahko klasificirali kot preventivne ali terapevtske, vendar je razlika zabrisana. Na primer, optimizirano notranjematernično okolje ne pomaga samo pri izogibanju patologijam in deficitom, temveč verjetno tudi spodbuja rast razvijajočega se živčnega sistema na načine, ki izboljšujejo njegove osrednje zmogljivosti.

V možganih, ki so že bili poškodovani, npr. zaradi izpostavljenosti svincu, lahko nootropiki zmanjšajo nekatere kognitivne deficite (Zhou in Suszkiw, 2004). Ni vedno jasno, ali to povzroči tako, da pozdravijo škodo, ali tako, da povečajo (izboljšajo) zmogljivosti, ki kompenzirajo za predhodno izgubo, oziroma, če je to razlikovanje sploh vedno smiselno. Pri primerjavi kronične izpostavljenosti učinkovinam za izboljševanje kognicije ter obogatene okolja vzgoje, je študija na podganah pokazala, da sta obe stanji izboljšali učinkovitost delovanja spomina in proizvedli podobne spremembe v nevrlni snovi. Izboljšanje v skupini, ki je bila obdelana z učinkovinami, je ostalo tudi po prenehanju obdelave. Kombinacija učinkovin in obogatene okolja ni izboljšala zmožnosti podgan preko nivoja, ki ga je omogočil vsak izmed posegov posamezno. To namiguje, da sta oba posega proizvedla vzdržljivejšo in bolj plastično nevrlnno strukturo, ki je sposobna učinkovitejšega učenja.

Izboljšanje splošnega zdravja ima obenem učinke izboljševanja kognicije. Veliko zdravstvenih težav povzroča slabša koncentracijo ali pa neposredno slabša kognicijo (Schillerstrom in drugi, 2005). Izboljšanje spanja, imunskega delovanja in splošne fizične pripravljenosti podpira kognitivno delovanje. Intervali fizične vadbe so pokazali začasno izboljšanje različnih kognitivnih zmogljivosti, obseg učinka pa je bil odvisen od vrste in intenzivnosti vadbe (Tomprowski, 2003). Dolgoročna vadba prav tako izboljšuje kognicijo, morda s kombinacijo povečanega dotoka krvi v možgane ter sproščanja živčnih rastnih faktorjev (Vaynman in Gomez-Pinilla, 2005).

Mentalno urjenje

Mentalno urjenje in vizualizacijske tehnike se na široko uporabljajo v elitnih športih (Feltz in Landers, 1983) in v rehabilitaciji (Jackson in drugi, 2004), z očitno dobrimi učinki. Uporabniki si sebe živo predstavljajo, kako opravljajo določeno nalogo (tečejo na tekmi, gredo v trgovino) ter si znova in znova predstavljajo vsak trenutek in kako bi se počutili v tistem trenutku. Verjetna razlaga učinkovitosti takšnih vaj je, da aktivirajo nevrlna omrežja, ki so udeležena pri izvajanju veščine, sočasno pa so kriteriji učinkovitosti opravljanja naloge pod skrbno pozornostjo, kar optimizira nevrlnno plastičnost in ustrezno nevrlnno reorganizacijo.

Splošna mentalna dejavnost – »vadba možganske mišice« – lahko izboljša učinkovitost delovanja (Nyberg in drugi, 2003) in dolgoročno zdravje (Barnes in drugi, 2004), medtem ko lahko tehnike sproščanja pomagajo uravnavati sprožanje delovanja možganov (Nava in drugi, 2004). Tako se na primer Flynnov učinek (Flynn, 1987), tj. sekularno povečanje rezultatov testov surove inteligentnosti za 2,5 IQ točke na desetletje v večini zahodnih držav pripisuje povečanim zahtevam po določenih oblikah abstraktne in vizualno-prostorske kognicije v sodobnih družbah in šolanju, čeprav je mogoče, da vlogo igrata tudi prehrana in zdravstveno stanje (Neisser, 1997; Blair, 2005). Gledano v celoti pa se zdi, da Flynnov učinek odraža spremembo tega, katere specifične oblike inteligentnosti se spodbuja, prej kot pa povečanje splošne fluidne inteligentnosti.

Klasično obliko programske opreme za kognitivno izboljševanje predstavljajo naučene strategije za pomnjenje informacij. Takšne metode se zelo uspešno uporabljajo že od davnine (Yates, 1966; Patten, 1990). Ena takšnih klasičnih strategij je »metoda lokusov«. Uporabnica vizualizira zgradbo, resnično ali namišljeno, se v svoji domišljiji predstavi sprehaja iz sobe v sobo, ter odlaga imaginarne predmete, ki zbuja naravne asociacije na predmetno snov, ki si jo želi zapomniti. Med ponovnim priklicem uporabnica ponovi svoje imaginarne korake in se spomni zaporedja memoriziranih informacij, ko »vidi« objekte, ki jih je položila vzdolž poti. Ta tehnika izkorišča prostorski navigacijski sistem možganov za pomnjenje objektov ali predloženih vsebin. Druge spominske tehnike uporabljajo rimanje ali dejstvo, da se lažje spomnimo dramatičnih, barvitih ali čustvenih prizorov, ki lahko nadomestijo predmete, ki jih je teže obdržati v spominu, na primer številke ali črke. Zgodnje večine spomina so se pogosto uporabljale kot nadomestek za pisano besedilo ali za pomnjenje govorov. Dandanes se spominske tehnike uporabljajo za vsakodnevne potrebe, kot so pomnjenje gesel in nakupovalnih seznamov ter kot orodje za pomoč študentom, ki si morajo zapomniti imena, datume in pojme, ko se učijo za izpite (Minninger, 1997; Lorrayne, 1996).

Študija, ki je primerjala ljudi z izjemno sposobnostjo pomnjenja (udeležence Svetovnega prvenstva v pomnjenju) z normalnimi subjekti, ni našla sistemskih razlik v možganski anatomiji (Maguire in drugi, 2003). Vendar pa je našla razlike v vzorcih aktivnosti med pomnjenjem, ki verjetno odražajo uporabo namerne strategije kodiranja. Predeli možganov, ki so vpleteni v prostorsko reprezentacijo in navigacijo, so bili pri izkušenih memorizatorjih nesorazmerno aktivirani ne glede na to, ali so bili predmeti pomnjenja številke, obrazi ali oblike snežink. Ko so jih vprašali po njihovih spominskih strategijah, so skoraj vsi memorizatorji poročali o uporabi metode lokusov.

Na splošno je z uporabo spominskih tehnik pri specifičnih vrstah snovi mogoče doseči zelo visoko učinkovitost delovanja spomina. Ponudijo namreč največje izboljševanje učinkovitosti delovanja za nesmiselne ali nepovezane informacije, kot so zaporedja števil, vendar pa ni videti, da bi pomagale pri kompleksnih vsakdanjih dejavnostih (Ericsson, 2003).

Obstaja obsežen nabor mentalnih tehnik, ki naj bi okrepile različne veščine, obsegajoč urjenje ustvarjalnosti, metode hitrega branja (Calef in drugi, 1999) in umske zemljevide (Buzan, 1982; Farrand in drugi, 2002). Nejasno je, kako razširjena je uporaba takšnih tehnik, in v večini primerov primanjkuje dobrih podatkov o njihovi učinkovitosti. Tudi če določena tehnika izboljša učinkovitost delovanja pri določeni nalogi v laboratorijskih razmerah, iz tega še ne sledi, da je tehnika tudi praktično uporabna. Da bi določena tehnika znatno koristila osebi, bi morala biti učinkovito integrirana v njeno vsakdanje življenje.

Učinkovine

Stimulativne učinkovine, kot sta nikotin in kofein, se že dolgo uporabljajo za izboljševanje kognicije. Pri nikotinu pride do kompleksne interakcije s pozornostjo in spominom (Warburton, 1992; Newhouse in drugi, 2004; Rusted in drugi, 2005), medtem ko kofein zmanjšuje utrujenost (Lieberman, 2001; Smith in drugi, 2003; Tieges in drugi, 2004). V preteklih letih je bil razvit tudi širok razpon učinkovin, ki vplivajo na kognicijo (Farah in drugi, 2004).

Lashley je leta 1917 opazil, da strihnin pospešuje učenje pri podganah (Lashley, 1917). Pozneje je bilo odkritih več družin učinkovin za izboljševanje spomina, ki vplivajo na različne vidike dolgoročnega spomina. Te vključujejo poživila (Lee in Ma, 1995; Soetens in drugi, 1993; Soetens in drugi, 1995), hranila (Korol in Gold, 1998; Foster in drugi, 1998; Meikle in drugi, 2005; Winder in

Borrill, 1998) in hormone (Gulpinar in Yegen, 2004), holinergične agoniste (Iversen, 1998; Power in drugi, 2003; Freo in drugi, 2005), družino piracetama (Mondadori, 1996), ampakine (Lynch, 1998; Ingvar in drugi, 1997) in pospeševalce konsolidacije (Lynch, 2002).

Prehrana in prehranska dopolnila lahko vplivajo na kognicijo. Za vzdrževanje optimalnega delovanja zahtevajo možgani neprekinjen dotok glukoze, njihovega največjega vira energije (Fox in drugi, 1988). Povečanje dostopnosti glukoze iz zaužitih sladkorjev ali sproščanja norepinefrina, hormona akutnega stresa, izboljšuje spomin (Wenk, 1989; Foster in drugi, 1998), učinki pa so še posebej izraziti pri zahtevnih nalogah (Sunram-Lea in drugi, 2002). Kaže, da kreatin, hranilo, ki izboljšuje razpoložljivost energije, koristi tudi učinkovitosti celotnega kognitivnega delovanja (Rae in drugi, 2003) in zmanjšuje mentalno utrujenost (Watanabe in drugi, 2002; McMorris in drugi, 2006). Poleg tega, da je vir energije, lahko hrana prispeva h kogniciji tako, da daje aminokisline, ki so potrebne pri proizvodnji nevrottransmiterjev, kar je še zlasti pomembno v obdobjih stresa ali nepretrgane koncentracije (Banderet in Lieberman, 1989; Deijen in drugi, 1999; Lieberman, 2003). Obstajajo tudi dokazi, da dodajanje mikrohranil pri nekaterih otrocih povečuje neverbalno inteligentnost. Ta učinek je morda mogoče pripisati popravku občasnega primanjkovanja posameznih snovi, prej kot splošnemu izboljševalnemu delovanju (Benton, 2001).

Poživila izboljšujejo spomin s povečevanjem nevronske aktivacije ali s sproščanjem nevromodulatorjev, kar pospešuje sinaptične spremembe, ki so podlaga učenju. Najzgodnejše izboljševalne droge so večinoma obsegale nespecifična poživila in hranila. V davniini se je medena voda (hidromel) na primer pogosto uporabljala za doping.

Napredek v znanstvenem razumevanju spomina omogoča razvoj učinkovin, ki imajo več specifičnih načinov delovanja. Primer tega so učinkovine, ki stimulirajo holinergični sistem, za katerega kaže, da dodeljuje pozornost in spominsko kodiranje. Trenutno zanimanje je osredinjeno na poseganje v proces trajnega kodiranja v sinapsah, postopek, ki je bil v nedavnih letih obširno razložen in je obetajoča tarča za razvoj učinkovin. Cilj je tako razviti učinkovine, ki možganom ne omogočajo le hitrega učenja, temveč tudi spodbujajo selektivno ohranjanje naučenih informacij. Dokazano je bilo, da več različnih poskusnih substanc izboljšuje učinkovitost delovanja pri določenih spominskih testih. Ni še znano, ali te učinkovine spodbujajo učenje tudi v realnih življenjskih situacijah, vendar pa je dokaj verjetno, da je s pomočjo farmakoloških sredstev mogoče doseči uporabno izboljšanje spomina.

Farmakološke učinkovine morda ne bi bile koristne samo za ojačevanje spominskega ohranjanja, temveč tudi za pozabljanje fobij in odvisnosti (Pitman in drugi, 2002; Hofmann in drugi, 2006; Ressler in drugi, 2004). Potencialno bi lahko kombinacija različnih učinkovin, prejetih v različnih trenutkih, uporabniku omogočila natančnejši nadzor nad lastnimi procesi učenja, morda celo zmožnost namerno izbrati specifične spomine, ki jih želi obdržati ali pa se jih znebiti.

Celo vsakdanja, tradicionalna in neregulirana zelišča in začimbe, kot je žajbelj, lahko izboljšajo spomin in razpoloženje s kemičnimi učinki (Kennedy in drugi, 2006). Čeprav so šibkejši od učinkov namenskih inhibitorjev holinesteraze, takšni učinki ponazarjajo, da bi bili poskusi nadzorovanja dostopa do substanc za izboljševanje kognicije problematični. Videti je, da celo žvečenje žvečilnega gumija vpliva na spomin, morda z zvišanjem razvnetosti ali krvnega sladkorja (Wilkinson in drugi, 2002).

Delovni spomin je mogoče modilirati z vrsto učinkovin. Učinkovine, ki stimulirajo dopaminski sistem, imajo dokazane učinke, prav tako kot holinergične učinkovine (morda z izboljšanjem kodiranja) (Barch, 2004).

Ugotovljeno je bilo, da modafinil izboljšuje delovni spomin pri zdravih poskusnih subjektih, še posebno pri težavnejših nalogah in pri subjektih z manjšo uspešnostjo opravljanja nalog (Muller in drugi, 2004) (podobni izsledki večjih izboljšanj med subjekti z manjšo uspešnostjo opravljanja nalog so bili opaženi tudi pri dopaminergičnih učinkovinah in mogoče je, da je to splošen vzorec za številne kognitivne izboljševalce). Ugotovljeno je bilo, da modafinil povečuje razpon pomnjenja številskih zaporedij od začetka ali od konca niza, spomin prepoznavanja vidnih vzorcev, prostorsko načrtovanje in odzivni čas/latenco pri različnih opravilih, povezanih z delovnim spominom (Turner in drugi, 2003). Način delovanja te učinkovine še ni razumljen, zdi pa se, da je del tega mehanizma modafinilova zmožnost izboljšati prilagodljivi zadržek pri odzivu, zaradi česar subjekt temeljiteje ovrednoti problem, preden se odzove, ter tako izboljša natančnost kakovosti delovanja. Učinek na delovni spomin je tako morda del bolj splošnega izboljševanja izvršilne funkcije.

Modafinil je bil prvotno razvit za zdravljenje narkolepsije in se lahko uporablja za zmanjševanje upadanja učinkovitosti delovanja pri pomanjkanju spanca z očitno majhnimi stranskimi učinki in neznatnim tveganjem odvisnosti (Teitelman, 2001; Myrick in drugi, 2004). Ta učinkovina je izboljšala pozornost in delovni spomin pri zdravnikih (Gill in drugi, 2006) in letalcih, ki jim je močno primanjkovalo spanca (Caldwell in drugi, 2000). Kratka obdobja dremeža med dolgimi (48-urnimi) obdobji pomanjkanja spanca so pri ohranjanju učinkovitosti delovanja uspešnejša od modafinila in amfetamina, medtem ko ravno nasprotno velja za krajša obdobja (24 ur) pomanjkanja spanca. Kratek dremež, ki mu sledi odmerek modafinila, je lahko učinkovitejši kot kateri izmed obeh omenjenih posamezno (Batejat in drugi, 1999). Ti rezultati skupaj s študijami o hormonih, kakršen je melatonin, ki lahko nadzoruje ritem spanca (Cardinali in drugi, 2002), dajejo slutiti, da lahko učinkovine omogočijo natančno uravnavanje vzorcev budnosti za izboljšanje učinkovitosti opravljanja nalog v zahtevnih razmerah ali v motenih ciklih spanca.

Obstajajo tudi učinkovine, ki vplivajo na to, kako se možganska skorja reorganizira v odziv na poškodbe ali urjenje. Za noradrenergične agoniste, kakršen je amfetamin, je bilo ugotovljeno, da v kombinaciji z urjenjem spodbujajo hitrejšo povrnitev delovanja po možganski poškodbi (Gladstone in Black, 2000) ter da izboljšujejo učenje umetnega jezika (Breitenstein in drugi, 2004). Verjetna razlaga je, da večja vzdražljivost povečuje plastičnost skorje, kar pa znova vodi v sinaptično klitje in remodeliranje (Stroemer in drugi, 1998; Goldstein, 1999). Alternativa farmakološkemu povečanju nevromodulacije je električno stimuliranje nevromodulatornih centrov, ki navadno nadzorujejo plastičnost s pomočjo pozornosti ali nagrajevanja. Pri poskusih na opicah je to povzročilo hitrejšo reorganizacijo skorje (Bao in drugi, 2001; Kilgard in Merzenich, 1998).

Translobanjska magnetna stimulacija

Translobanjska magnetna stimulacija (TMS) lahko poveča ali zmanjša vzdražljivost možganske skorje, s čimer spremeni njen nivo plastičnosti (Hummel in Cohen, 2005). TMS motorične skorje, ki je povečala njeno vzdražljivost, je izboljšala kakovost učinkovitosti delovanja pri nalogi, povezani s procedurnim učenjem (Pascual-Leone in drugi, 1999). TMS v ustreznih predelih se je prav tako izkazala za koristno pri motorični nalogi (Butefisch in drugi, 2004), motoričnem učenju (Nitsche in drugi, 2003), nalogah vizualno-motorične koordinacije (Antal in drugi, Nitsche in drugi, 2004; Antal in drugi, 2004), delovnem spominu (Fregni in drugi, 2005), zaporedju udarjanja s prstom (Kobayashi in drugi, 2004), klasifikaciji (Kincses in drugi, 2004) ter celo pri

utrjevanju deklarativnega spomina med spanjem (Marshall in drugi, 2004). Snyder in drugi trdijo, da bi lahko TMS, ki ovira prednje možganske predele, spremenila stil risanja normalnih subjektov v konkretnější stil in izboljšala zmožnosti preverjanja pravopisa, domnevno z zmanjšanjem semantičnega nadzora od zgoraj navzdol (Snyder in drugi, 2003; Snyder in drugi, 2004). Medtem ko je videti, da je TMS lahko dokaj mnogostranska in neinvazivna, obstaja tveganje sprožitve epileptičnih napadov, učinki dolgoročne uporabe pa so neznani. Prav tako je mogoče, da bi bile zaradi razlik med posameznimi možgani lahko potrebne obsežne prilagoditve, preden bi jo bilo mogoče uporabiti za izboljšanje specifičnih kognitivnih zmogljivosti. Še vedno je vprašanje, ali bo TMS kdaj postala praktično uporabna metoda izboljševanja.

Genetske modifikacije

Genetsko izboljševanje spomina je bilo pokazano pri podganah in miših. Pri normalnih živalih se med dozorevanjem ekspresija NR2B podenote NMDA receptorja postopoma zamenja z ekspresijo NR2A podenote. To bi utegnilo biti povezano z manjšo plastičnostjo možganov odraslih živali. Tsien in drugi (Tang in drugi, 1999) so modificirali miši tako, da čezmerno izražajo NR2B podenoto. NR2B »Doogie« miši so kazale izboljšano učinkovitost delovanja spomina, tako glede pridobivanja kot ohranjanja. To je vključevalo tudi pozabljanje naučenega strahu, za katerega se domneva, da izhaja iz učenja sekundarnega spomina (Falls in drugi, 1992). Zaradi modifikacije so miši postale tudi bolj občutljive za določene oblike bolečine, kar nakazuje na ne ravno neznatno izmenjavo med dvema potencialnima ciljema izboljševanja (Wei in drugi, 2001). Občutljivost na bolečino bi bilo mogoče ublažiti z uporabo analgetika.

Povečane količine možganskih rastnih faktorjev (Routtenberg in drugi, 2000) in beljakovine za transdukcijo signalov, adenilil ciklaze (Wang in drugi, 2004) so prav tako povzročile izboljšanje spomina. Te modifikacije so imele različne izboljševalne učinke. Odpravljanje naučenega je pri teh modificiranih miših trajalo dlje kot pri nemodificiranih, medtem ko so miši v zgoraj omenjeni Tsienovi študiji pokazale hitrejšo odpravljanje naučenega, kot je normalno. Vplivi na različne spominske naloge so bili prav tako različni: miši s ciklazo so imele izboljšan spomin prepoznavanja, niso pa imele izboljšane učenja v kontekstu ali po namigih. Druga študija je odkrila, da so imele miši z izbranim genom *cbl-b* normalno sposobnost učenja, a izboljšano dolgoročno ohranjanje, kar domnevno kaže, da je ta gen negativen regulator spomina (Tan in drugi, 2006). To izboljševanje je lahko posledica sprememb v nevralni plastičnosti med samo učno nalogo ali pa posledica ontogenetskih sprememb v razvoju možganov, ki spodbujajo poznejše učenje ali ohranjanje.

Videti je, da je bila celična mašinerija spomina v evoluciji močno ohranjena, zato je verjetno, da bodo imeli posegi, dokazano delujoči na živalskih modelih, zelo podobne učinke pri ljudeh (Bailey in drugi, 1996; Edelhoff in drugi, 1995).

Genetske študije so pri ljudeh odkrile tudi gene, katerih variacije so odgovorne za do pet odstotkov učinkovitosti delovanja spomina (de Quervain in Papassotiropoulos, 2006). Mednje spadajo geni za receptor NMDA in adenilil ciklazo, ki so bili omenjeni zgoraj, kakor tudi geni, vpleteni v druge faze kaskade sinaptičnih signalov. Ti so očitne tarče izboljševanja.

Glede na te zgodnje rezultate se zdi verjetno, da obstajajo številni potencialni genetski posegi, ki bi neposredno ali posredno izboljšali določene vidike spomina. Če se bo izkazalo, da ugodni učinki posegov niso posledica sprememb v razvoju, je domnevno mogoče doseči nekatere izmed učinkov z oskrbovanjem možganov s snovmi, ki jih proizvajajo spominski geni, ne da bi se bilo treba zateči h genetskimi modifikacijam. Vendar pa bi genetske modifikacije omogočile

⁴ Morebiten primer je predlagan v Cochran in drugi (2006), kjer je predvideno, da naj bi heterozigotnost za Tay-Sachsovo bolezen povečala IQ za približno 5 točk.

neodvisnost posameznika od zunanje oskrbe z učinkovinami ter zagotavljanje, da snovi končajo na pravem mestu.

Študije genetike inteligentnosti namigujejo, da obstaja veliko genetskih variacij, ki vplivajo na inteligentnost posameznika, vendar pa je vsaka odgovorna le za zelo majhen delež (< 1 %) različnosti med posamezniki (Craig in Plomin, 2006). To nakazuje, da bi imelo genetsko izboljševanje inteligentnosti z neposrednim vnosom nekaterih ugodnih alel le majhen izboljševalni učinek. Je pa mogoče, da bi imele nekatere alele, ki so v človeški populaciji redke, lahko večje učinke na inteligentnost, tako negativne kot pozitivne.⁴

Predrojstveno in obrojstveno izboljševanje

Pomembna oblika kemičnega izboljševanja je izboljševanje pred rojstvom in takoj po njem. Dopolnjevanje prehrane brejih podgan s holinskimi dodatki je izboljšalo dejavnost njihovih mladitcev, očitno je to bilo posledica sprememb v nevrolnem razvoju (Meck in drugi, 1988; Mellott in drugi, 2004). Glede na lahko dosegljivost holinskih dodatkov je mogoče, da se takšno predrojstveno izboljševanje (nenamerno) že izvaja v človeških populacijah. Prav tako je bilo dokazano, da dodajanje dolgotrajnih maščobnih kislin v prehrano matere med pozno nosečnostjo in v prehrano otroka tri mesece po porodu, izboljšuje kakovost kognitivnega delovanja pri človeških otrocih (Helland in drugi, 2003). Na namerne spremembe materinske prehrane je mogoče gledati kot na del razpona kognitivnega izboljševanja.

Trenutno so priporočila materam večinoma usmerjena v promocijo prehrane, v kateri ne primanjkuje določenih snovi oziroma ne vsebuje škodljivih snovi, vendar pa rastoči poudarek na krepitvi »dobrih maščob« in uporabi obogatenih začetnih formul za dojenčke kaže v smer izboljševanja.

Zunanji strojni in programski sistemi

Nekateri pristopi na področju interakcije med ljudmi in računalniki so nedvoumno usmerjeni v kognitivno izboljševanje (Engelbart, 1962). Seveda se zunanja strojna oprema že zdaj uporablja za povečanje kognitivnih zmognosti, pa naj bo to papir in svinčnik, kalkulatorji ali osebni računalniki. Številni vsakdanji kosi programske opreme delujejo kot okolja za izboljševanje kognicije, kjer programska oprema pomaga prikazovati informacije, hkrati ohranjanje več različnih stvari v spominu in opravljati rutinske naloge. Orodja za izkopavanje podatkov in vizualizacijo informacij obdelujejo in naredijo razumljive velikanske količine podatkov, s kakršnimi se naš zaznavni sistem ni sposoben spoprijeti. Druga orodja, kot so strokovni sistemi, simbolni matematični programi, programska oprema za podporo odločitvam in agenti za iskanje, povečujejo specifične veščine in zmognljivosti.

Nov je rastoči interes za stvaritev intimnih povezav med zunanjimi sistemi in človeškim uporabnikom s pomočjo boljše interakcije. Programska oprema postaja manj zunanje orodje in bolj posredovalni »eksojaz«. To je mogoče doseči s posredovanjem, z vgneždenjem človeka v izostrujočo »lupino«, kot so nosljivi računalniki (Mann, 2001; Mann in Niedzwiecki, 2001) ali navidezno resničnost, ali s pomočjo pametnih okolij, v katerih so objektom podeljene razširjene zmognosti. Primer tega je vizija »vseprisotnega računalništva«, v katerem bi bili objekti opremljeni z lastnimi identitetami ter nosilci zmognosti aktivnega podpiranja in komuniciranja z uporabnikom (Weiser,

1991). Dobro zasnovano okolje lahko izboljšuje proaktivni spomin (Sellen in drugi, 1996) s tem, ko v ustreznem kontekstu namerno spomni na predhodne namere.

Še ena oblika eksojaz programske opreme za izboljševanje spomina pa so agenti pomnjenja (Rhodes in Starner, 1996), programski agenti, ki delujejo kot močno razširjeni asociativni spomin. Agenti imajo dostop do podatkovne baze informacij, kamor spadajo uporabnikove datoteke, e-poštna korespondenca itd., in jo uporabljajo za to, da predlagajo ustrezne dokumente glede na trenutni kontekst. Druge eksojaz aplikacije vključujejo dodatke k vidu (Mann, 1997), koordinacijo ekip (Fan in drugi, 2005), prepoznavanje obrazov (Singletary in Starner, 2000), mehanično napovedovanje (Jebara in drugi, 1997) in snemanje čustveno pomembnih dogodkov (Healey in Picard, 1998).

Glede na razpoložljivost podpor za zunanji spomin, od pisave do nosljivih računalnikov, je verjetno, da bo ključna oblika spominskih potreb ljudi v prihodnosti v čedalje večji meri zmožnost povezovati informacije v uporabne koncepte, asociacije in veščine, in ne zmožnost pomnjenja velikih količin surovih podatkov. Funkcije skladiščenja in ponovnega pridobivanja je pogosto mogoče razbremeniti z možganov na druge medije, medtem ko znanja, strategij in asociacij, ki povezujejo podatke z večšo kognicijo, do zdaj še ni mogoče prenesti na računalnike, vsaj ne do iste mere.

Vmesniki med možgani in računalniki

Nosljivi računalniki in dlančniki so že zdaj intimne naprave, ki se nosijo na telesu, obstajajo pa že predlogi za še tesnejše vmesnike. Neposreden nadzor nad zunanjimi napravami s pomočjo možganske dejavnosti je bil z nekaj uspeha proučevan zadnjih 40 let, čeprav je ta metoda še vedno oblika signaliziranja z zelo majhno pasovno širino (Wolpaw in drugi, 2000).

Najbolj dramatični potencialni strojni izboljševalci so vmesniki med možgani in računalnikom. Razvoj je hiter, tako pri strojni opremi, kjer multielektrodni posnetki z več kot 300 elektrodami, trajno vsajenimi v možgane, kažejo trenutno stanje tehnike, kakor tudi na strani programske opreme, kjer se možgani učijo interpretirati signale in ukaze (Nicolelis in drugi, 2003; Shenoy in drugi, 2003; Carmena in drugi, 2003). Zgodnji poskusi na ljudeh so pokazali, da lahko popolnoma ohromljeni pacienti nadzorujejo računalniški kurzor z uporabo ene same v možgane vsajene elektrode (Kennedy in Bakay, 1998), poskusi, ki so jih opravili Patil in drugi, pa so dokazali, da bi multielektrodne snemalne naprave, kakršne se uporabljajo pri opicah, najverjetneje delovale tudi pri ljudeh (Patil in drugi, 2004). Poskusi z lokaliziranim kemičnim sproščanjem iz vsajenih čipov napeljujejo tudi na možnost uporabe nevrlnih rastnih faktorjev za spodbujanje lokalne rasti in povezovanja po vzorcu (Peterman in drugi, 2004).

Polževi vsadki se že zdaj obsežno uporabljajo, raziskave pa se izvajajo tudi na področju umetnih mrežnic (Alteheld in drugi, 2004) in funkcionalnih električnih stimulacij za zdravljenje paralize (von Wild in drugi, 2002). Ti vsadki so predvideni za izboljšanje funkcionalnih deficitov in se zdravim ljudem v predvidljivi prihodnosti zelo verjetno ne bodo zdeli privlačni. Kljub temu pa bi bilo digitalne dele vsadka načeloma mogoče povezati s katero koli vrsto zunanje programske in strojne opreme. To bi lahko omogočilo uporabo za izboljševanje, kakršen bi bil dostop do programskih orodij, interneta in aplikacij za navidezno resničnost. V demonstracijskem projektu je bil zdravemu prostovoljcu omogočen nadzor nad robotsko roko z uporabo taktilnih povratnih informacij, tako v neposredni okolici kot na daljavo, ter izvajanje preproste nevrlna komunikacije z drugim vsadkom (Warwick in drugi, 2003). Vseeno pa bi ljudje brez fizičnih okvar najverjetneje lahko dosegli pravzaprav enako funkcionalnost ceneje, varneje in učinkoviteje s pomočjo oči, prstov in glasovnega nadzora.

Kolektivna inteligentnost

Velik del človeške kognicije je porazdeljen med več različnih razumov. Takšno razdeljeno kognicijo je mogoče izboljšati z razvojem in uporabo zmogljivejših orodij in metod intelektualnega sodelovanja. Svetovni splet in e-pošta sta med najmočnejšimi oblikami programske opreme za kognitivno izboljševanje. Z uporabo takšne družbene programske opreme je razdeljeno inteligentnost velikih skupin mogoče medsebojno deliti in usmeriti k specifičnim ciljem (Surowiecki, 2004).

Povezani sistemi omogočajo sodelovanje številnih ljudi pri konstrukciji medsebojno deljenega znanja in rešitev. Ponavadi velja, da več ko je posameznikov, ki se povežejo, močnejši postane sistem (Drexler, 1991). Informacije v takšnih sistemih niso shranjene samo v posameznih dokumentih, temveč tudi v medsebojnih odnosih. Kadar obstajajo takšni medsebojno povezani viri informacij, lahko avtomatizirani sistemi, kakršni so iskalniki (Kleinberg, 1999), pogosto bistveno izboljšajo našo zmožnost iz virov izvleči uporabne informacije.

Znižani stroški koordinacije lahko večjim skupinam omogočijo delo na skupnih projektih. Skupine prostovoljcev s skupnimi interesi, kot so amaterski novinarji »bloggerji« in odprtokodni programerji, so demonstrirale, da lahko uspešno dokončajo velike in visokokompleksne projekte, kot so spletne politične kampanje, enciklopedija Wikipedia in operacijski sistem Linux. Sistemi za spletno sodelovanje lahko inkorporirajo učinkovito popravljanje napak (Raymond, 2001; Giles, 2005), kar sčasoma omogoča inkrementalno izboljševanje kakovosti.

Močna tehnika kopičenja znanja so napovedni trgi (znani tudi kot »informacijski trgi« ali »terminski trgi za ideje«). Na takšnem trgu udeleženci trgujejo z napovedmi bodočih dogodkov. Cene teh stav odražajo najboljše razpoložljive informacije o verjetnosti, da se bodo ti dogodki zgodili (Hanson in drugi, 2003). Kaže, da so takšni trgi samopopravljivi in odporni, dokazano pa je bilo tudi, da delujejo bolje kot alternativne metode proizvodnje verjetnostnih napovedi, kakršne so mnenjske ankete in strokovne razprave (Hanson in drugi, 2006).

Etična vprašanja

Varnost

Zaskrbljenost glede varnosti se ponavadi osredinja na medicinska tveganja notranjih bioloških izboljšav, vendar pa tveganja spremljajo vsakršen poseg, ne zgolj biomedicinske postopke. Zunanje programsko izboljševanje odpira vprašanja o varnosti, kot je varovanje zasebnosti in podatkov. Podobna vprašanja se lahko porodijo pri nekaterih izboljšavah, ki se osredinjajo na kolektivno inteligentnost. Te lahko tudi ustvarijo edinstvene vrste tveganj, ki izhajajo iz emergentnih pojavov v velikih omrežjih medsebojno delujočih agentov – kar potrjujejo »požarne vojne«, k izbruhu katerih so nagnjeni nekateri e-poštni sezname, ustvarijo pa stres in neprijetnosti za vse vpletene. Psihološke tehnike in urjenje na splošno velja za varne, vendar pa lahko glede na to, da ima njihova dolgoročna uporaba znatne učinke na nevralno organizacijo, pomenijo precejšnje tveganje za uporabnika.

Celo izobraževanje je tvegana metoda izboljševanja. Izobraževanje lahko izboljša kognitivne veščine in zmogljivosti, lahko pa tudi ustvari fanatike, dogmatike, sofistične argumentatorje, večče racionalizatorje, cinične manipulatorje in indoktrinirane, predsodkov polne, zmedene ali sebično preračunljive razume. Celo visokokakovostna izobrazba, ki vključuje urjenje v formal-

nih metodah in kritičnem razmišljanju, ima lahko problematične učinke. Na primer, vrsta raziskav nakazuje, da zaradi študija ekonomije študenti v povprečju postanejo bolj sebični, kot so bili prej (Frank in drugi, 1993; Rubinstein, 2005). Višja izobrazba lahko poveča tudi tveganje, da posameznik postane profesor ali univerzitetni dostojanstvenik – poklic, ki ga je E. Friedell označil kot »stanje, ki vključuje počasno presnovo, slabo prebavo, naklonjenost doktrinam minimalnih sprememb in pikolovstvu« (glej Kolnai, 1976).

Mogoče je trditi, da so tveganja, ki izhajajo iz izobrazbe, temeljno drugačna od določenih drugih kategorij tveganja, kakršna so medicinska tveganja. Študent, ki postane fanatik ali sebično preračunljiv, to stori, tako trdi en argument, z lastno izbiro in premišljenim sprejetjem ali odzivom na poučevano snov. V nasprotju s tem je delovanje učinkovine na živčni sistem bolj neposredno ter ni posredovano s predloženimi prepričanji ali zavestnim premislekom. Vendar pa ta argument ni v celoti prepričljiv. Izobraževalno izboljševanje se v velikem obsegu izvaja na subjektih, ki so premladi, da bi lahko dali svoje prostovoljno soglasje k postopku, in ki niso sposobni kritično ovrednotiti tega, kar jih učijo. Celo med študenti na višji stopnji ni verjetno, da so vsi učinki izobraževanja posredovani z racionalnim premislekom. Večina se preprosto »absorbira« skozi podzavestno posnemanje in kot stranski učinek tega, kako so informacije predstavljene. Kognitivne navade in nagnjenja, pridobljena v izobraževanju, imajo pogosto dosmrtno posledice.

Vseeno pa je verjetno, da bodo vprašanja o varnosti na področju medicinskih izboljšav pritegnila največ pozornosti. Ker trenutni sistem zdravstvenih tveganj temelji na primerjavi tveganj zdravljenja s pričakovano koristjo zmanjšane tveganja obolenosti zaradi uspešnega zdravljenja, je močno nenaklonjen tveganju pri izboljšavah, saj ta ne zmanjšujejo tveganja obolenosti, njihova korist za pacienta pa je lahko v celoti neterapevtska, močno subjektivna in odvisna od konteksta. Kljub temu je mogoče najti precedense za drugačen model tveganj, na primer pri uporabi kozmetične kirurgije. Konsenz je, da pacientova avtonomija obvelja vsaj nad manjšimi medicinskimi tveganji, tudi kadar postopek ne zmanjša ali prepreči obolenosti. Podoben model bi bilo mogoče uporabiti pri medicinskih kognitivnih izboljšavah, kjer bi bilo uporabniki dovoljeno sprejeti odločitev, če koristi odtehtajo potencialna tveganja, temelječa na nasvetu medicinskih strokovnjakov in njenih lastnih ocen o tem, kako bi poseg lahko vplival na njene osebne cilje in na njen način življenja. Tveganja kronične uporabe učinkovin za kognitivno izboljševanje vključujejo možnost tako medicinskih stranskih učinkov kot učinkov, ki so bolj neposredno povezani z zaželeno funkcijo učinkovine. Na primer, izboljševanje spomina bi lahko z izvajanjem svojega želenega učinka povečalo število ohranjenih nepomembnih »odpadnih« spominov, kar bi bilo lahko nezaželeno. Vnaprej pogosto ne bo mogoče natančno izmeriti teh potencialnih tveganj dolgoročne uporabe, zato obstaja meja glede tega, koliko usmerjanja pri odločanju lahko uporabnik pričakuje od medicinskih strokovnjakov. Medicinski strokovnjaki pa tudi niso nujno sposobni oceniti, ali so, za določenega uporabnika, koristi vredne tveganj.

Razvoj kognitivnih izboljševal se lahko sooča tudi s problemi glede sprejemljivega tveganja za preizkusne subjekte. Zanesljivost raziskav je še eno takšno vprašanje. Veliko posegov, ki izboljšujejo kognicijo, kaže majhen obseg učinkov. To bo morda zahtevalo zelo obsežne epidemiološke študije, ki bi morda lahko velike skupine izpostavile nepredvidenim tveganjem.

Zaradi nekaterih izboljšav bi lahko postali bolj odvisni od zunanje tehnologije, infrastrukture ali učinkovin. Če bi bila oskrba prekinjena, bi uporabniki lahko trpeli za simptomi odvzema ali poslabšano zmogljivostjo. Je to zadosten razlog za odsvetovanje določenih izboljšav? Je življenje, odvisno od zunanjih podpornih struktur, manj vredno življenja ali manj dostojanstveno kot neodvisno ali bolj »naravno« življenje brez podpore?

Namen medicine

V biomedicinski sferi je ena izmed običajnih skrbi v zvezi z izboljšavami ta, da segajo onkraj namena medicine. Razprava o tem, ali je mogoče potegniti ločnico med terapijo in izboljševanjem, in če je odgovor da, kje naj ta poteka, je zelo obsežna. Ne glede na to je jasno, da medicina kljub temu vključuje veliko terapij, ki niso namenjene zdravljenju, preprečevanju ali izboljšanju bolezni, med katere na primer spadajo plastična kirurgija in kontracepcijska sredstva, ki so splošno sprejeta. Obstaja veliko oblik izboljševanja, ki ne ustrezajo medicinskemu okviru, kot so psihološke tehnike in prehrana, a kljub temu prinašajo medicinske učinke. Četudi bi se bilo mogoče dogovoriti za mejo med terapijo in izboljševanjem, je nejasno, ali bi le-ta dejansko imela kakršen koli normativen pomen.

Sorodna skrb je, da bo zatekanje k medicinskim ali tehnološkim »takojšnjim rešitvam« nado mestilo prizadevanja za soočanje z globljimi družbenimi ali osebnimi problemi. O ritalinu in drugih ADHD (motnja hiperaktivnosti in pomanjkanja pozornosti) zdravilih (od katerih mnoga delujejo kot kognitivna izboljševala pri zdravih subjektih) so v preteklosti potekale zelo razgrete razprave. Nekateri so trdili, da se ta zdravila pogosto uporabljajo za prikrivanje neuspehov v izobraževalnem sistemu, s tem, ko razgrajaške otroke delajo mirnejše, namesto da bi poskušali razviti učne metode, ki lahko ugodijo širšemu razponu individualnih načinov in potreb učenja. A vseeno, če sodobna družba zahteva veliko več študiranja in intelektualne koncentracije, kot je bilo za našo vrsto tipično v njenem okolju evlucijske adaptacije, potem ni presenetljivo, da si veliko ljudi dandanes z velikim naporom prizadeva zadovoljiti zahteve šole ali delovnega mesta. Na tehnološko samomodifikacijo in uporabo metod kognitivnega izboljševanja je mogoče gledati kot na razširitev zmožnosti človeške vrste za prilagajanje njenemu okolju.

Izboljševanje za mladoletne in opravično nesposobne posameznike

Otroci niso v položaju, da bi lahko dali prostovoljno soglasje za medicinske posege. Enako velja za posameznike s hudimi umskimi nezmožnostmi in za živali. Kdo naj bi sprejemal odločitve o uporabi izboljšav v imenu opravično nesposobnih subjektov? Na kakšni podlagi naj se takšne odločitve izvajajo? Ali obstaja posebna zaveza pomagati nekaterim opravično nesposobnim posameznikom, da bi postali kompetentni agenti, sposobni avtonomnega razmišljanja? Lahko se tudi vprašamo, pod predpostavko, da bi to postalo tehnološko izvedljivo, če bi morali nekaterim živalim (kot so višje opice) podeliti kognitivne izboljšave (jih »povzdigniti«) ter jim tako omogočiti delovanje na ravni, ki je bliže nivoju normalnih ljudi.

Prokreativna izbira in evgenika

Nekatere izboljšave ne povečujejo zmogljivosti obstoječih bitij, temveč namesto tega povzročijo nastanek nove osebe z večjimi zmogljivostmi, kot bi jih imela neka druga oseba, ki bi bila lahko nastala namesto nje. To se zgodi pri selekciji zarodkov (Glover, 1984). Trenutno se predimplantacijska genetska diagnoza v glavnem uporablja za izločanje zarodkov z genetskimi boleznimi in občasno za izbiro spola. V prihodnosti pa se lahko razvijejo testi za vrsto različnih genov, pri katerih je znana korelacija z zaželenimi lastnostmi, vključno s kognitivno zmogljivostjo. Genetski inženiring se bo lahko uporabljal tudi za odstranjevanje ali vnašanje genov v zigoto ali zgodnji zarodek. V nekaterih primerih bo morda nejasno, ali je izid nov posameznik ali isti posameznik z gensko modifikacijo.

Argumentiralo se je, da kadar je staršem to mogoče storiti brez znatnih stroškov ali težav zase, imajo obveznost izbrati – izmed mogočih otrok, ki bi jih lahko imeli – tistega, za katerega presodijo, da bo imel najboljše možnosti za dobro življenje. Ta obveznost je bila poimenovana načelo prokreativne dobrodelnosti (Savulescu, 2001).

Kritiki genetskih izboljšav so trdili, da bo stvaritev »dizajnerskih dojenčkov« pokvarila starše, ki bodo začeli na svoje otroke gledati zgolj kot na izdelke, ki so predmet ocenjevanja skladno s standardi nadzora kakovosti, namesto da bi jih brezpogojno sprejeli in ljubili. Smo na oltarju potrošništva pripravljeni žrtvovati tudi tiste globoke vrednote, ki so utelešene v tradicionalnih razmerjih med otrokom in starši? Je stremljenje po popolnosti vredno te kulturne in moralne cene? (Kass, 2002) Vendar pa trenutno ni nikakršnih jasnih dokazov za hipotezo, da bi starši, ki bi pri prokreaciji uporabljali opcijo izboljševanja, postali nezmožni sprejemati in ljubiti svoje otroke. Ko je bilo prvič uvedeno oplojevanje *in vitro*, so biokonservativni kritiki napovedovali podobno psihično škodo, ki pa na srečo ni nastala.

Nekateri zagovorniki posebnih potreb so izrazili skrb, da bi genetsko izboljševanje lahko izrazilo negativen odnos do ljudi s posebnimi potrebami, ki bi bili zato morda soočeni s povečano diskriminacijo. Videti je, da ta ugovor prav tako velja za uporabo predimplantacijske genetske diagnostike pri preiskovanju zarodkov za morebitnimi genetskimi abnormalnostmi, v smislu da abnormalni zarodki veljajo za nevredne nadaljnega razvoja. Nekateri so trdili, da bi genetska selekcija in genetsko izboljševanje bila nekakšna »tiranija živečih nad nerojenimi« (Jonas, 1985). Drugi so odgovarjali, da otrok ni nič bolj svoboden, če njegove gene namesto izbire staršev določa naključje. Poleg tega bi nekatere izboljšave povečale zmogljivost otrok za avtonomno delovanje (Fukuyama, 2002).

Obstajajo tudi vprašanja o povezavi med posegi v zarodno linijo in zdaj diskreditiranimi evgeničnimi programi preteklega stoletja. Vseeno pa drugi posegi, ki lahko vplivajo na naslednjo generacijo, kot so predrojstvena kirurgija, izboljšanje materinske prehrane ter preiskovanje za genetskimi abnormalnostmi, niso obudili enakih skrbi. Pomembno je določiti razlog za to, ter preiskati, ali obstajajo etično pomembne razlike med tem, kar so morda zgolj različna sredstva za doseg istega cilja. Sodobni branilci tako imenovane »liberalne evgenike« poudarjajo, da ne podpirajo prisilnih državnih programov, temveč da bi moralo biti staršem dovoljeno, naj sami izberejo, ter, da je treba braniti prokreativno svobodo (Agar, 2004). Tukaj se še vedno odpira več vprašanj, kot na primer, ali naj država subvencionira izboljšave za starše, ki si jih ne morejo privoščiti, in kakšno varstvo pred škodljivimi posegi bi država lahko vzpostavila, ne da bi pri tem preveč posegla v reproduktivno svobodo.

Pristnost

Vprašanje pristnosti ima več plati. Ena izmed njih je ideja, da ima prirojena ali dosežena odličnost večjo vrednost od sposobnosti, ki je kupljena. Če so kognitivne zmožnosti naprodaj v obliki pilule ali drugega zunanjega pomagala, bi to zmanjšalo njihovo vrednost in jih naredilo manj občudovanja vredne? Bi bile zato v nekem smislu te zmožnosti manj pristno *naše*? V povezavi s tem lahko pomislimo, da če se odličnost v glavnem dosega s trdim delom, potem imajo genetske razlike in kakovost starševstva manj pomembno vlogo pri določanju uspeha. Če pa bi do odličnosti obstajale bližnjice, potem bi dostop do teh bližnjic namesto tega postal odločujoči dejavnik uspeha ali neuspeha.

Vendar pa se v številnih primerih bližnjice do odličnosti tolerirajo. Ne odrekamo se atletom, ker nosijo zaščitne čevlje (ki obenem izboljšujejo kakovost delovanja), saj jim omogočajo,

da se osredinijo na zanimive sposobnosti in ne na oblikovanje debelih podplatov. V številnih osnovnih šolah kalkulatorji pri urah matematike, kjer je cilj razumeti osnovno aritmetiko, niso dovoljeni, dovoljeni in vedno bolj nujni pa so v višjih razredih. Osnove so takrat že obvladane in cilj postane razumeti naprednejše teme. Ti primeri ponazarjajo, da lahko kognitivno izboljševanje, usmerjeno v razširitev in izpopolnitev sposobnosti osebe, spodbuja pristnost tako, da jo razbremeni nepomembnih, ponavljajočih se ali dolgočasnih nalog in omogoči, da se oseba osredini na bolj kompleksne izzive, ki so na zanimivejše načine povezani z njenimi cilji in zanimanjem.

Druga plat vprašanja pristnosti pa je obseg, do katerega oglaševalci manipulirajo z našo »svobodno izbiro«, obenem pa tudi suženjska vezanost te izbire na vladajoče trende zaradi naše želje po prilagajanju, da bi bili družbeno sprejemljivi. Če bo izboljševanje dodano seznamu stvari, ki jih sodobni potrošnik »mora imeti«, ali to pomeni, da bodo naša telesa in razum prišli pod še bolj neposredno gospodstvo zunanjih in zato »nepristnih« gonil, kot pa so trenutno? Nekateri kritiki vidijo človeško izboljševanje na splošno kot izraz tehnokratskega načina mišljenja, ki grozi, da bo »sploščil naše duše«, izčrpal našo moralnost, zmanjšal naša stremjenja, oslabil našo ljubezen in povezanost, uspaval naše duhovno hrepenenje, spodkopaval naše dostojanstvo in najverjetneje vodil v banalno potrošništvo, homogenizacijo in Krasni novi svet (The President's Council on Bioethics, 2003). Čeprav je videti, da se ti strahovi porajajo manj zaradi obetov kognitivnega izboljševanja kot zaradi drugih mogočih oblik človeškega izboljševanja ali modifikacije (npr. razpoloženja in čustev), odražajo splošno nelagodje glede tega, da bi »bistvo človeške narave« postalo projekt tehnološkega obvladovanja (Kass, 2002).

Do določene mere so to kulturna, družbena in politična, ne pa zgolj etična vprašanja. Slep sledenje plitvim ali zgrešenim ciljem ni edini način, kako bi bilo mogoče uporabiti opcije izboljševanja. Če bi obstajalo široko razširjeno nagnjenje k uporabi opcij na ta način, potem bi bil problem verjetno v naši kulturi. Kritika v večji meri pomeni kritiko povprečnosti in slabe kulture, ne pa orodij izboljševanja. V drugačnem družbenem kontekstu bi bilo mogoče spremeniti številne negativne posledice izboljševanja ali se jim celo izogniti. Kritiki bi lahko trdili, da moramo gledati na kulturo, ki jo imamo, in ne na neko idealno alternativo, ali pa, da obstajajo določeni atributi tehnologij, ki bodo neizogibno spodbudili erozijo človeških vrednot.

Vendar imajo kognitivne izboljšave znova potencial, da igrajo pozitivno vlogo. Če kognitivne izboljšave povečujejo zmogljivosti, ki so potrebne za avtonomno delovanje in neodvisno presojanje, lahko posamezni osebi pomagajo voditi bolj pristno življenje tako, da ji omogočajo zasnovati njene izbire na temeljiteje pretehtanih prepričanjih o njenih edinstvenih okoliščinah, njenem osebnem stilu, njenih idealih in opcijah, ki so ji na voljo.

Hiperdelovanje, iti se Boga in status quo

Skrb glede »hiperdelovanja« (močno povečanih zmoglosti za delovanje in nadzor) je v določenem pogledu nasprotje skrbi o pristnosti. Bistvo tukaj je, da ko človeška bitja postajajo vedno bolj zmožna nadzorovati svoja življenja in sama sebe, postajajo tudi bolj odgovorna za rezultate in manj omejena s tradicionalnimi mejami. Ugovor »iti se Boga« poudarja, da je človeška modrost nezadostna, da bi lahko upravljala takšno svobodo. Ali je hiperdelovanje problem ali ne, je odvisno tako od analize etičnih implikacij povečanega delovanja (kot je breme odgovornosti za predhodno nenadzorovane dogodke in potencial za povečano avtonomijo) kot od psihološkega in sociološkega vprašanja, kako bi se ljudje dejansko odzvali na povečane stopnje

⁵ »Po mojem mnenju je strah pred hiperdelovanjem neupravičen; družba kot celota se vedno vrne k razumni uporabi novega znanja. ... Prav tako kot večina ljudi ne popije vsega alkohola, ki ga ima v svoji omari..., bo naša družba absorbirala nove spominske učinkovine glede na temeljno filozofijo in občutek jaza vsakega posameznika.« (Gazzaniga, 2005)

svobode, moči in odgovornosti.⁵ Izziv za oblikovanje politik bi lahko bil, kako zagotoviti obstoj ustreznih varoval, regulacij in transparentnosti za podporo družbe kognitivno čedalje bolj iznajdljivih posameznikov, obenem pa tudi za blaženje nerealističnih pričakovanj o nezmotljivosti.

Druge verzija argumenta iti se Boga trdi, da je včasih bolje spoštovati, kar je »dano«, kot pa poskušati izboljšati stvari z uporabo človeških zmožnosti (Sandel, 2002; Sandel, 2004; vendar pa glej tudi kritiko v Kamm, 2006). Trditev, da bi morali ostati pri statusu quo, lahko temelji na religiozni rahločutnosti, ideji, da dobesedno tvegamo žalitev Boga, če prestopimo svoja pooblastila tu na Zemlji.

Temelji lahko tudi na manj teološko artikuliranem občutku, da je pravi pristop k ravnanju s svetom ponižnost in da bi izboljševanje porušilo moralni ali praktični red stvari; ali, alternativno, na izrecno konservativni viziji, po kateri je obstoječe stanje stvari zaradi svoje starosti doseglo neko obliko optimalnosti. Ker se človeško delovanje že vmešava v naravni red na številne načine, ki so univerzalno sprejeti (na primer z zdravljenjem bolnih) in ker sta se družba in tehnologija vedno spreminjali, pogosto na boljše, je izziv za to verzijo argumenta igrati se Boga ugotoviti, katere posamezne vrste posegov in sprememb bi bile slabe.

Nedavni članek je preiskal obseg, v katerem je nasprotovanje kognitivnemu izboljševanju rezultat pristranosti statusu quo, definirani kot iracionalno ali neustrezno podeljevanje prednosti statusu quo (trenutnemu stanju), samo zato, ker je status quo. Ko je ta pristranost odstranjena, z uporabo metode, ki jo avtorja imenujeta »test preobrata«, so številni konkvencialistični ugovori kognitivnemu izboljševanju razkriti kot visoko neverjetni (Bostrom in Ord, 2006).

Goljufanje, pozicijske dobrine in eksternalije

Na nekaterih univerzah dandanes ni več nenavadno, da študenti med pripravi na izpite jemljejo ritalin (da sploh ne omenjamo kofeina, prigrizkov z glukozo in energijskih napitkov). Ali to pomeni obliko goljufanja, sorodno nedovoljenemu dopingju na olimpijskih igrah? Ali pa bi morali študente pozitivno *spodbujati*, naj jemljejo sredstva za izboljševanje kakovosti delovanja (če domnevamo, da so dovolj varna in učinkovita), iz istega razloga, kot jih spodbujamo, naj si delajo zapiske in začnejo zgodaj ponavljati snov?

Ali je določeno dejanje res goljufanje, je odvisno od dogovorjenih pravil igre za določeno dejavnost. Prijeti žogo z rokami je goljufanje pri golfu in nogometu, vendar pa ne pri rokometu ali ameriškem nogometu. Če na šolo gledamo kot na tekmovanje za ocene, bi izboljšava najverjetneje pomenila goljufanje, če ne bi vsi imeli dostopa do izboljšav ali če bi bilo to proti uradnim pravilom. Če na šolo gledamo primarno kot na družbeno funkcijo, potem bi bile izboljšave lahko nepomembne. Če pa na šolo gledamo predvsem kot na pridobivanje informacij in učenje, potem lahko kognitivne izboljšave igrajo legitimno in uporabno vlogo.

Pozicijska dobrina je tista, katere vrednost je odvisna od tega, da je drugi nimajo. Če bi bile kognitivne izboljšave zgolj pozicijske dobrine, bi bilo prizadevanje za takšne izboljšave izguba časa, truda in denarja. Ljudje bi se lahko zapletli v kognitivno »oboroževalno tekmo« ter trošili znatne količine virov zgolj za to, da ne bi zaostajali za sosedi. Pridobitev ene osebe bi povzročila rušilno negativno eksternalijo enake razsežnosti, kar bi povzročilo ničelno čisto pridobitev v smislu družbene koristi, ki bi kompenzirala ceno prizadevanj po izboljševanju.

Vendar pa večina kognitivnih funkcij ne pomeni zgolj pozicijskih dobrin (Bostrom, 2003). Zaželeno so tudi same po sebi: njihova neposredna vrednost za imetnika ni v celoti odvisna od tega, da jih drugim ljudem primanjkuje. Imeti dober spomin ali ustvarjalen razum je ponavadi dragoceno samo po sebi ne glede na to, ali si tudi drugi ljudje lastijo podobne odličnosti. Prav tako imajo mnoge kognitivne zmogljivosti tudi instrumentalno vrednost tako za posameznika kot za družbo. Soočamo se s številnimi perečimi problemi, ki bi jih bili sposobni bolje rešiti, če bi bili pametnejši, modrejši ali bolj ustvarjalni. Izboljšava, ki omogoča posamezniku rešiti nekatere družbene probleme, bi proizvedla pozitivno eksternalijo: poleg koristi za izboljšanega posameznika bi nastale prelivne koristi za druge člane družbe.

Kadar poskušamo oceniti vpliv, ki bi ga izboljševanje lahko imelo na družbo, pa moramo kljub temu upoštevati njegove tekmovalne vidike. Izboljšava je lahko v celoti prostovoljna, a vseeno postane le težko izogibna za tiste, ki si je ne želijo. Nakazano je bilo, da bi veliko ljudi raje letelo z letalskimi prevozniki ali obiskalo bolnišnice, kjer osebje jemlje učinkovine za izboljševanje budnosti. Takšne preference bi lahko povečale možnosti zaposlovanja za tiste, ki bi se bili pripravljene izboljšati. Gospodarska tekmovalnost bi lahko sčasoma prisilila ljudi, da uporabijo izboljšave, če ne želijo postati nezaželeni za določene službe (Chatterjee, 2004).

Zadevo je mogoče primerjati s pismenostjo, ki je državljanom sodobnih družb prav tako vsiljena. Pri pismenosti je vsiljevanje tako neposredno, v obliki obvezne osnovne izobrazbe, kot posredno, v obliki hudih družbenih kazni za neuspeh pri pridobivanju večšin branja in pisanja. Vladajoči okvir sodelovanja (Buchanan in drugi, 2001) v naši družbi se je razvil tako, da so nepismeni osebi zaprte številne priložnosti, obenem pa ji je onemogočeno sodelovanje pri številnih vidikih sodobnega življenja. Kljub tem velikanskim in delno prisilnim pritiskom in kljub dejstvu, da pismenost popolnoma spremeni način, kako možgani obdelujejo jezik (Petersson in drugi, 2000), pismenost ne velja za posebno problematično. Stroški nepismenosti so naloženi posamezniku, ki se namerno izogiba izobraževanju. Ko se bo družbena sprejemljivost drugih izboljšav večala in če bodo le-te dostopne po znosni ceni, je mogoče, da se bo podpora ljudem, ki odklanjajo uporabo izboljševanja, zmanjšala.

Neenakost

Izražena je bila tudi skrb, da bi kognitivne izboljšave lahko poslabšale družbeno neenakost s tem, ko bi še povečale prednosti elit.

Da bi lahko ocenili to skrb, bi bilo treba razmisliti, če bi bile bodoče kognitivne izboljšave drage (kot dobre šole) ali poceni (kot kofein). Upoštevati bi bilo treba tudi, da ima neenakost več kot le eno dimenzijo. Na primer poleg tega, da obstaja vrzel med bogatimi in revnimi, obstaja tudi vrzel med kognitivno nadarjenimi in kognitivno prikrajšanimi. Mogoč scenarij bi lahko bil, da se premoženjska vrzel povečuje sočasno, ko se vrzel nadarjenosti zmanjšuje, ker je na splošno lažje izboljšati posameznike na nizkem delu razpona kakovosti delovanja kot tiste na visokem delu (katerih možgani že zdaj delujejo blizu njihovega biološkega optimuma). To bi lahko dodalo mero kompleksnosti, ki je pogosto prezrta v etični literaturi o neenakosti. Treba bi bilo upoštevati tudi, pod kakšnimi pogoji bi lahko imela družba obveznost zagotoviti univerzalni dostop do posegov, ki izboljšujejo kognitivno kakovost delovanja. Analogijo bi bilo mogoče potegniti z javnimi knjižnicami in osnovnim izobraževanjem (Hughes, 2004). Drugi pomembni dejavniki vključujejo hitrost širjenja tehnologije, potrebo, da izobraževanje doseže

polni izkoristek posamezne izboljšave, regulativni pristop in spremljajoče javne politike. Javne politike in regulacije lahko ali pripomorejo k neenakosti tako, da zvišajo cene, omejijo dostop in ustvarijo črne trge, ali pa zmanjšujejo neenakost tako, da podpirajo obsežen razvoj, konkurenco, javno razumevanje in morda subvencioniran dostop za prikrajšane skupine.

Različne oblike izboljševanja postavljajo različne družbene izzive. Pilula, ki v majhni meri izboljša spomin ali budnost, je precej drugačna od neke bodoče oblike genetskega inženiringa, ki bi lahko vodila v stvaritev nove »postčloveške« človeške vrste (Silver, 1998; Fukuyama, 2002). Nekateri so trdili, da bi bilo celo zelo zmogljivo izboljševanje mogoče postaviti v regulativni okvir, ki bi izravnal igralno polje, če cilj velja za dovolj pomembnega (Mehlman, 2000), vendar pa se bo šele pokazalo, ali res obstaja politična volja za kaj takšnega.

Smiselno je omeniti, da neenakost dostopa do izboljšav pomeni perečo skrb samo, če se strinjamo, da izboljševanje dejansko daje koristi. V nasprotnem primeru bi bilo, kot opaza Leon Kass, pritoževanje o neenakem dostopu do izboljšav enako kot ugovarjanje, da »je hrana okužena, a zakaj so moji obroki tako majhni?« (Kass, 2003: 15)

Razprava: izzivi za regulacijo in javne politike

»Konvencionalna« sredstva kognitivnega izboljševanja, kot so izobraževanje, mentalne tehnike, nevrološko zdravje in zunanji sistemi, so v veliki meri sprejeta, medtem ko »nekonvencionalna« sredstva – učinkovine, vsadki, neposredni vmesniki med možgani in računalnikom – pogosto vzbujajo moralne in družbene skrbi. Vendar pa je razmejevanje med tema dvema kategorijama precej zabrisano. Mogoče je, da sta novost nekonvencionalnih sredstev in dejstvo, da so trenutno v večji meri še pretežno eksperimentalna, tisto, kar je odgovorno za njihov problematični položaj in ne kakšen bistven problem s tehnologijami samimi. Ko s trenutno nekonvencionalnimi tehnologijami pridobivamo vedno več izkušenj, je mogoče, da se bodo sčasoma absorbirale v navadno kategorijo človeških orodij.

Trenutno večina biomedicinskih tehnik izboljševanja v najboljšem primeru proizvede zmereno izboljšanje učinkovitosti delovanja (praviloma približno 10- do 20-odstotno izboljšanje pri tipični testni nalogi). Bolj dramatične rezultate je mogoče doseči z uporabo urjenja in sodelovanja med človekom in strojem, torej tehnikami, ki so manj sporne. Mentalne tehnike lahko dosežejo 100-odstotno ali celo večje izboljšanje v ozkih domenah, kot so specifične naloge pomnjenja (Ericsson in drugi, 1980). Čeprav farmakološke kognitivne izboljšave ne povzročajo dramatičnega izboljšanja pri specifičnih nalogah, so njihovi učinki pogosto dokaj splošni, saj izboljšujejo kakovost delovanja na zelo obsežnem področju, kot na primer pri vseh nalogah, ki uporabljajo delovni ali dolgoročni spomin. Zunanja orodja in kognitivne tehnike, kot je mnemotehnika, pa so nasprotno ponavadi specifično usmerjene na določeno nalogo ter proizvajajo potencialno velike izboljšave sorazmerno ozkih zmožnosti. Lahko pričakujemo, da bo kombinacija različnih metod uspešnejša kot katera koli posamezna metoda, še zlasti v vsakdanjem ali delovnem okolju, kjer je treba opravljati množico različnih nalog.

Celo majhne izboljšave splošnih kognitivnih zmogljivosti imajo lahko pomembne pozitivne učinke. Kognitivna zmogljivost posameznika (ki jo nepopolno ocenjujejo rezultati IQ) je v pozitivni korelaciji z dohodkom. Določena študija ocenjuje, da povečanje dohodka zaradi ene dodatne točke IQ znaša 2,1 odstotka za moške in 3,6 odstotka za ženske (Salkever, 1995). Videti je, da višja inteligentnost preprečuje širok razpon družbenih in gospodarskih oblik nezgod

⁶ Ni povezave med višjo inteligentnostjo in večjim občutkom sreče (Sigelman, 1981; Hartog in Oosterbeek, 1998; Gow in drugi, 2005). Vendar pa (glej tudi Newson, 2000) je nekaj bolj subtilnih načinov, kako bi inteligentnost lahko prinesla srečo.

(Gottfredson, 1997; Gottfredson, 2004)⁶ ter spodbuja zdravje (Whalley in Deary, 2001). Ekonomski modeli izgube, ki jo povzročajo majhno upadanje inteligentnosti zaradi svinca v pitni vodi, predvidevajo znatne posledice spremembe za zgolj nekaj točk (Salkever, 1995; Muir in Zegarac, 2001) in verjetno je, da bi imel majhen *prirastek* pozitivne učinke podobnih razsežnosti. Na ravni družbe so posledice številnih majhnih izboljšav posameznikov lahko zelo globoke. Sorazmerno majhen pomik distribucije intelektualnih zmožnosti navzgor bi znatno zmanjšal pojave zaostalosti in težav pri učenju. Takšen pomik bi verjetno tudi pomembno vplival na tehnologijo, gospodarstvo in kulturo, izhajajoč iz izboljšane kakovosti delovanja v skupinah z visokim IQ.

Veliko predpisov je namenjenih zaščiti in izboljšanju kognitivnega delovanja. Predpisi glede svinca v barvah in vodi iz pipe, zahteve po nošenju boksarskih, kolesarskih in motorističnih čelad, prepoved alkohola za mladoletne, obvezno izobraževanje, bogatitev prehranskih kosmičev s folno kislino in kazenski ukrepi proti materam, ki uporabljajo mamila med nosečnostjo, so namenjeni varovanju ali spodbujanju kognicije. V veliki meri so ta prizadevanja podmnožica splošnih ukrepov za varovanje zdravja, vendar pa je videti, da so prizadevanja močnejša, kadar je ogroženo kognitivno delovanje. Opazimo lahko tudi, da so bile obvezne dolžnosti informiranja, kot je označevanje prehranskih izdelkov, uvedene, da bi potrošnikom omogočile dostop do natančnejših informacij, ki bi jim omogočile sprejemanje boljših odločitev. Glede na to, da so za trezno odločanje potrebne tako zanesljive informacije kot kognitivna zmožnost za ohranjanje, ocenjevanje in uporabo teh informacij, bi lahko pričakovali, da bo izboljševanje kognicije spodbujalo racionalno potrošniško izbiro.

Nasprotno pa ne poznamo nobene javne politike, katere namen bi bil omejiti ali zmanjšati kognitivno zmogljivost. Če vzorci predpisov odražajo družbene preference, se zdi, da družba izraža vsaj implicitno zavezanost boljši kogniciji.

Vendar pa istočasno obstaja vrsta ovir pri razvoju in uporabi kognitivnih izboljšav. Ena izmed ovir je sedanjí sistem za licenciranje učinkovin in medicinskega zdravljenja. Ta sistem je bil oblikovan za obravnavo tradicionalne medicine, katere cilj je preprečevati, ugotavljati, zdraviti ali lajšati bolezni. V tem okviru ni prostora za medicino izboljševanja. Podjetje, ki proizvaja farmacevtska sredstva, bi na primer lahko imelo velike težave pri pridobivanju regulativne odobritve za sredstvo, katerega edina uporaba bi bilo izboljšanje kognitivnega delovanja v zdravi populaciji. Do danes je bilo vsako farmacevtsko sredstvo na trgu, ki daje potencialni učinek kognitivnega izboljševanja, razvito za zdravljenje nekega določenega patološkega stanja (kot so ADHD, narkolepsija ali Alzheimerjeva bolezen). Učinki kognitivnega izboljševanja, ki jih imajo te učinkovine pri zdravih subjektih, so naključno odkriti, nenamerni učinki. Napredek na tem področju bi bilo morda mogoče pospešiti, če bi se farmacevtska podjetja lahko osredinila neposredno na razvoj nootropikov za uporabo v neobolelih populacijah, namesto da morajo delovati posredno, z dokazovanjem, da so te učinkovine primerne tudi za zdravljenje določene prepoznane bolezni.

Eden izmed sprevrženih učinkov neuspeha sedanjega medicinskega okvira pri prepoznavanju legitimosti in potenciala izboljševalne medicine je težnja po medikalizaciji in »patologizaciji« čedalje večjega niza stanj, ki so prej veljala za del normalnega človeškega razpona.

Da bi bil znaten del populacije lahko deležen določenih koristi učinkovin, ki npr. izboljšujejo koncentracijo, je trenutno potrebno kategorizirati ta segment ljudi kot obolelega za določeno boleznijo – v tem primeru za motnjo hiperaktivnosti in pomanjkanja pozornosti –, da bi bilo

mogoče odobriti in predpisati učinkovino tistim, ki bi lahko od nje imeli koristi. Ta na bolezní osredotočeni model je čedalje manj primeren za čas, v katerem bo veliko ljudi uporabljalo medicinsko zdravljenje v namene izboljševanja.

Okvir medicine kot zdravljenja bolezní ne povzroča težav le za farmacevtska podjetja, temveč tudi za uporabnike (»paciente«), katerih dostop do izboljšav je pogosto odvisen od tega, ali so zmožni najti zdravnika brez predsodkov, ki učinkovino lahko predpiše. To povzroča nepravilnosti pri dostopu. Ljudje z velikim družbenim kapitalom in dobrimi informacijami dobijo dostop, medtem ko so drugi izključeni.

Vzpon personalizirane medicine, katerega začetke opažamo že zdaj, izhaja tako iz izboljšanih diagnostičnih metod, ki dajejo boljšo sliko posameznega pacienta, kot iz razpoložljivosti obširnega nabora terapevtskih opcij, ki zahteva izbiro tiste opcije, ki je najprimernejša za posameznega pacienta. Dandanes obišče svojega zdravnika veliko pacientov oboroženih s podrobnim znanjem o lastnem stanju in mogočih oblikah zdravljenja. Informacije je mogoče preprosto pridobiti z Medline ali drugih internetnih storitev. Ti dejavniki vodijo k spremembi razmerja zdravnik–pacient, proč od paternalizma, v razmerje, ki ga označujeta timsko delo in osredinjenost na položaj stranke. Preventivna in izboljševalna medicina sta pogosto neločljivo povezani in verjetno je, da ju bodo te spremembe, kakor tudi čedalje bolj aktivni in informirani uporabniki zdravstvenih storitev, ki vztrajajo pri pravici do izbire v medicinskem kontekstu, še bolj spodbujali. Te spremembe nakazujejo potrebo po pomembnih in kompleksnih regulativnih spremembah.

Glede na to, da vsi medicinski posegi prinašajo določeno tveganje, ter glede na to, da so lahko koristi izboljšav pogosto bolj subjektivne in vrednotno odvisne, kot pa koristi zaradi ozdravljene bolezní, je pomembno dovoliti posameznikom, da sami določijo lastne preference glede razmerja med tveganji in koristmi. Zelo malo verjetno je, da bo ena velikost ustrezala vsem. Hkrati pa bodo mnogi čutili potrebo po omejeni meri paternalizma, za varstvo posameznikov vsaj pred najhujšimi tveganji. Ena izmed opcij bi bila uvedba osnovne ravni sprejemljivega tveganja pri dovoljenih posegih, morda s primerjavo z drugimi tveganji, ki jih družba dovoljuje posameznikom, kot so tveganje kajenja, planinarjenja ali jahanja konjev. Izboljševanje, za katero bi bilo dokazano, da ni bolj tvegano od teh dejavnosti, bi bilo dovoljeno (z ustreznimi informacijskimi in opozorilnimi oznakami, kadar bi bilo to potrebno). Druga možnost bi bile licence za izboljševanje. Od ljudi, ki bi se bili pripravljene izpostaviti potencialno tveganju, vendar nagrajujočim izboljšavam, bi se lahko zahtevalo, da dokažejo ustrezno razumevanje tveganj, ter zmožnost, da z njimi odgovorno ravnajo. To bi zagotovilo tako prostovoljno soglasje kot tudi boljši nadzor. Slaba stran licenc za izboljševanje je, da bi bile ljudem z nizko kognitivno zmogljivostjo, ki bi z izboljševanjem lahko največ pridobili, težko dostopne, še posebej, če bi bili pogoji za licenco preveč zahtevni.

Javno financiranje raziskovanja trenutno še ne odraža potencialnih osebnih in družbenih koristi številnih oblik kognitivnega izboljševanja. Obstaja financiranje (čeprav morda v neustreznem obsegu) za raziskovanje izobraževalnih metod in informacijskih tehnologij, vendar ne za farmakološka kognitivna izboljševala. Glede na potencialno velikanske pridobitve zgolj zmerno učinkovitih splošnih kognitivnih izboljšav, si to področje zasluži velikopotezno financiranje. Jasno je, da je potrebnega precej raziskovanja in razvoja, če naj kognitivno izboljševanje postane praktično in učinkovito. Kot razpravljamo zgoraj, so za to potrebne spremembe nazora, da gre pri medicini samo za obnovev in ne tudi za izboljšanje zmogljivosti, potrebne pa so tudi sočasne spremembe v regulativnem režimu medicinskih preizkusov in odobritve učinkovin.

Dokazi o predrojtstveni in obrojstveni prehrani nakazujejo, da imajo lahko začetne formule za dojenčke, ki vsebujejo ustrezna hranila, znaten pozitiven vpliv na kognicijo, ki traja vse življenje. Zaradi nizkih stroškov in visokega potencialnega vpliva obogatenih začetnih formul za dojenčke tedaj, ko bi se le-te uporabljale na ravni populacije, bi bilo treba postaviti prioritete za opravljanje raziskav, ki bi določile optimalno sestavo teh začetnih formul. Nato bi lahko sprejeli predpise, ki bi zagotovili prisotnost teh hranil v komercialno dostopnih začetnih formulah. Kampanje informiranja o javnem zdravju bi lahko še dodatno povečale uporabo obogatenih začetnih formul, ki spodbujajo mentalni razvoj. To bi bila preprosta, a potencialno pomembna razširitev trenutne regulativne prakse.

Ostaja pa še širši kulturni izziv destigmatizacije uporabe izboljševal. Trenutno jemanje zdravil velja za obžalovanja vredno stanje, uporaba neterapevtskih zdravil pa za sumljivo, morebitno zlorabo. Poskusi izboljšanja kognicije so pogosto prikazani kot izraz nevarnih ambicij. Vendar pa se meja med sprejemljivo terapijo in sumljivim izboljšanjem spreminja. Lajšanje bolečine dandanes velja za neproblematično. Plastična kirurgija je čedalje širše sprejeta. Na milijone ljudi uživa prehranska dopolnila in zeliščne pripravke za izboljševanje. Psihologija za samopomoč je zelo popularna. Očitno je kulturna konstrukcija, ki obdaja sredstva izboljševanja, pomembnejša za njihovo sprejetje, kot pa njihove dejanske zmožnosti izboljševanja. Da bi najbolje izkoristili naše nove priložnosti, potrebujemo kulturo izboljševanja z normami, podpornimi strukturami in laičnim razumevanjem izboljševanja, ki bo slednjega popeljala v vsakdanji kulturni kontekst. Potrošniki potrebujejo tudi boljše informacije o tveganjih in koristih izboljševal, kar kaže potrebo po zanesljivih potrošniških informacijah in obsežnejših raziskavah, ki bi določile varnost in učinkovitost.

Preizkušanje kognitivnih izboljševal se idealno ne bi izvajalo samo v laboratoriju, temveč tudi s terenskimi študijami, ki bi preiskovale, kako intervencija deluje v vsakdanjem življenju. Končno merilo učinkovitosti bi bile različne oblike uspeha v življenju in ne zgolj kakovost delovanja v ozkih psiholoških laboratorijskih testih. Takšno »ekološko testiranje« bi zahtevalo nove oblike eksperimentiranja, vključno z opazovanjem velikih vzorčnih populacij. Napredek na področju nosljivih računalnikov in senzorjev lahko omogoči nevsiljivo opazovanje obnašanja, prehrane, uporabe drugih učinkovin itd. Izkopavanje podatkov iz tako zbranega gradiva bi lahko pomagalo določiti učinke izboljševalcev. Vendar pa bi takšne študije pomenile velike izzive, vključno s stroški, novimi oblikami skrbi glede zasebnosti (opazovanje lahko kopiči podatke tudi o prijateljih in družinah preizkusnih subjektov, kjer pa so le slednji dali svojo privolitve) ter probleme nepoštene konkurence, če bi bili izboljšani subjekti deležni ugodnih učinkov, drugi pa do izboljševal zaradi njihove poskusne narave ne bi imeli dostopa.

Medtem, ko dostop do medicine trenutno velja za človekovo pravico, omejeno s skrbjo glede stroškov, je manj jasno, ali bi morali dostop do vseh izboljšav upoštevati kot pozitivno pravico. Za argument, da bi bilo to potrebno, glej Hughes, 2004. Vztrajanje na vsaj negativni pravici do kognitivnega izboljševanja, temelječi na kognitivni svobodi, zasebnosti in pomembnem interesu osebe, da zaščiti lasten razum ter zmogljivosti za avtonomijo, se zdi zelo močno. Prav gotovo se lahko argumentira kot negativna pravica (Boire, 2001; Sandberg, 2003). Prepoved izboljševanja bi ustvarila spodbudo za črne trge, kakor tudi omejila družbeno koristne oblike uporabe. Legalno izboljševanje bi spodbujalo razvoj in uporabo, dolgoročno pa bi pripeljalo do cenejših in varnejših izboljšav. Vendar pa bodo brez javnega financiranja nekatere koristne izboljšave ostale zunaj dosega številnih ljudi, ki bi od njih imeli največ koristi. Zagovorniki pozitivne pravice do izboljševanja bi svojo pozicijo lahko zagovarjali na podlagi poštenosti

ali enakosti, ali na podlagi javnega interesa pri spodbujanju
zmogljivosti, ki so potrebne za avtonomno delovanje. Družbene
koristi učinkovitega kognitivnega izboljševanja se lahko celo izkažejo za tako velike in očitne,
da bi bilo Pareto optimalno subvencionirati izboljševanje za revne, ravno tako kot država zdaj
subvencionira izobraževanje.⁷

Prevod Toni Pustovrh

Literatura

- AGAR, N. (2004): *Liberal Eugenics: In Defence of Human Enhancement*. Blackwell Publishing.
- ALTEHELD, N., ROESSLER, G. in drugi (2004): *The retina implant new approach to a visual prosthesis*. Biomedizinische Technik, št. 49(4), 99–103.
- ANTAL, A., NITSCHKE, M. A. in drugi (2004): *Facilitation of visuo-motor learning by transcranial direct current stimulation of the motor and extrastriate visual areas in humans*. European Journal of Neuroscience, št. 19(10), 2888–2892.
- ANTAL, A., NITSCHKE, M. A. in drugi (2004): *Direct current stimulation over V5 enhances visuomotor coordination by improving motion perception in humans*. Journal of Cognitive Neuroscience, št. 16(4), 521–527.
- BAILEY, C. H., BARTSCH, D. in drugi (1996): *Toward a molecular definition of long-term memory storage*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 93(24), 13445–13452.
- BANDERET, L. E., LIEBERMAN, R. (1989): *Treatment with Tyrosine, a Neurotransmitter Precursor, Reduces Environmental Stress in Humans*. Brain Research Bulletin, št. 22(4), 759–762.
- BAO, S. W., CHAN, W. T. in drugi (2001): *Cortical remodelling induced by activity of ventral tegmental dopamine neurons*. Nature, št. 412(6842), 79–83.
- BARCH, D. M. (2004): *Pharmacological manipulation of human working memory*. Psychopharmacology, št. 174(1), 126–135.
- BARNES, D. E., TAGER, I. B. in drugi (2004): *The relationship between literacy and cognition in well-educated elders*. Journals of Gerontology Series a – Biological Sciences and Medical Sciences, št. 59(4), 390–395.
- BATEJAT, D. M., LAGARDE, D. P. (1999): *Naps and modafinil as countermeasures for the effects of sleep deprivation on cognitive performance*. Aviation Space and Environmental Medicine, št. 70(5), 493–498.
- BENTON, D. Q. (2001): *Micro-nutrient supplementation and the intelligence of children*. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, št. 25(4), 297–309.
- BLAIR, C., GAMSON, D. in drugi (2005): *Rising mean IQ: Cognitive demand of mathematics education for young children, population exposure to formal schooling, and the neurobiology of the prefrontal cortex*. Intelligence, št. 33(1), 93–106.
- BOIRE, R. G. (2001): *On Cognitive Liberty*. The Journal of Cognitive Liberties, št. 2(1), 7–22.
- BOSTROM, N. (2003): *Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective*. Journal of Value Inquiry, št. 37(4), 493–506.
- BOSTROM, N., ORD, T. (2006): *The Reversal Test: Eliminating Status Quo Bias in Bioethics*. Ethics, št. 116(4), 656–680.
- BREITENSTEIN, C., WAILKE, S. in drugi (2004): *D-amphetamine boosts language learning independent of its cardiovascular and motor arousing effects*. Neuropsychopharmacology, št. 29(9), 1704–1714.
- BUCHANAN, A., BROCK, D. W. in drugi (2001): *From Chance to Choice*. Cambridge, Cambridge University Press.

- BUTEFISCH, C. M., KHURANA, V. in drugi (2004): *Enhancing encoding of a motor memory in the primary motor cortex by cortical stimulation*. Journal of Neurophysiology, št. 91(5), 2110–2116.
- BUZAN, T. (1982): *Use Your Head*. London, London BBC Books.
- CALDWELL, J. A., JR., CALDWELL, J. L. in drugi (2000): *A double-blind, placebo-controlled investigation of the efficacy of modafinil for sustaining the alertness and performance of aviators: a helicopter simulator study*. Berlin, Psychopharmacology, št. 150(3), 272–282.
- CALEF, T., PIEPER, M. in drugi (1999): *Comparisons of eye movements before and after a speed-reading course*. Journal of American Optometric Association, št. 70(3), 171–178.
- CARDINALI, D. P., BRUSCO, L. I. in drugi (2002): *Melatonin in sleep disorders and jet-lag*. Neuroendocrinology Letters, št. 23, 9–13.
- CARMENA, J. M., LEBEDEV, M. A. in drugi (2003): *Learning to control a brain-machine interface for reaching and grasping by primates*. Plos Biology, št. 1(2), 193–208.
- CATTELL, R. (1987): *Intelligence: It's Structure, Growth, and Action*. New York, Elsevier Science.
- CHATTERJEE, A. (2004): *Cosmetic neurology – The controversy over enhancing movement, mentation, and mood*. Neurology, št. 63(6), 968–974.
- COCHRAN, G., HARDY, J. in drugi (2006): *Natural History of Ashkenazi Intelligence*. Journal of Biosocial Science, št. 38, 659–693.
- CRAIG, I., PLOMIN, R. (2006): *Quantitative trait loci for IQ and other complex traits: single-nucleotide polymorphism genotyping using pooled DNA and microarrays*. Genes Brain and Behavior, št. 5, 32–37.
- DE QUERVAIN, D. J. F., PAPASSOTIROPOULOS, A. (2006): *Identification of a genetic cluster influencing memory performance and hippocampal activity in humans*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 103(11), 4270–4274.
- DEIJEN, J. B., WIJNTJES, C. J. E. in drugi (1999): *Tyrosine improves cognitive performance and reduces blood pressure in cadets after one week of a combat training course*. Brain Research Bulletin, št. 48(2), 203–209.
- DIAMOND, M. C., JOHNSON, R. E. in drugi (1975): *Morphological Changes in Young, Adult and Aging Rat Cerebral Cortex, Hippocampus, and Diencephalon*. Behavioral Biology, št. 14(2), 163–174.
- DREXLER, K. E. (1991): *Hypertext Publishing and the Evolution of Knowledge*. Social Intelligence, št. 1(2), 87–120.
- EDELHOFF, S., VILLACRES, E. C. in drugi (1995): *Mapping of Adenylyl-Cyclase Genes Type-I, Type-Ii, Type-Iii, Type-Iv, Type-V and Type-Vi in Mouse*. Mammalian Genome, št. 6(2), 111–113.
- ENGELBART, D. C. (1962): *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework*. Summary Report AFOSR-3223 under Contract AF 49(638)-1024, SRI Project 3578 for Air Force Office of Scientific Research. Stanford Research Institute. Kalifornija, Menlo Park.
- ERICSSON, A. K. (2003): *Exceptional memorizers: made, not born*. Trends in Cognitive Science, št. 7(6), 233–235.
- ERICSSON, K. A., CHASE, W. G. in drugi (1980): *Acquisition of a Memory Skill*. Science, št. 208(4448), 1181–1182.
- FALLS, W. A., MISERENDINO, M. J. D. in drugi (1992): *Extinction of Fear-Potentiated Startle-Blockade by Infusion of an Nmda Antagonist into the Amygdala*. Journal of Neuroscience, št. 12(3), 854–863.
- FAN, X., SUN, S. in drugi (2005): *Extending the Recognition-Primed Decision Model to Support Human-Agent Collaboration*. Utrecht, Nizozemska, AAMAS'05.
- FAN, X., SUN, S. in drugi (2005) *Collaborative rpd – Enabled Agents Assisting the Three-block challenge in c2cut*. Conference on Behavior Representation in Modeling and Simulation (BRIMS 2005).
- FARAH, M. J., ILLES, J. in drugi (2004): *Neurocognitive enhancement: what can we do and what should we do?* Nature Reviews Neuroscience, št. 5(5), 421–425.

- FARRAND, P., HUSSAIN, F. in drugi (2002): *The efficacy of the »mind map« study technique*. Medical Education, št. 36(5), 426–431.
- FELTZ, D. L., LANDERS, D. M. (1983): *The Effects of Mental Practice on Motor Skill Learning and Performance - a Meta-Analysis*. Journal of Sport Psychology, št. 5(1), 25–57.
- FLYNN, J. R. (1987): *Massive Iq Gains in 14 Nations – What Iq Tests Really Measure*. Psychological Bulletin, št. 101(2), 171–191.
- FOSTER, J. K., LIDDER, P. G. in drugi (1998): *Glucose and memory: fractionation of enhancement effects?* Psychopharmacology, št. 137(3), 259–270.
- FOX, P. T., RAICHLE, M. E. in drugi (1988): *Nonoxidative Glucose Consumption during Focal Physiologic Neural Activity*. Science, št. 241(4864), 462–464.
- FRANK, R. H., GILOVICH, T. in drugi (1993): *Does Studying Economics Inhibit Cooperation?* Journal of Economic Perspectives, št. 7(2), 159–171.
- FREGNI, F., BOGGIO, P. S. in drugi (2005): *Anodal transcranial direct current stimulation of prefrontal cortex enhances working memory*. Experimental Brain Research, št. 166(1), 23–30.
- FREO, U., RICCIARDI, E. in drugi (2005): *Pharmacological modulation of prefrontal cortical activity during a working memory task in young and older humans: a PET study with physostigmine*. American Journal of Psychiatry, št. 162(11), 2061–2070.
- FUKUYAMA, F. (2002): *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. Farrar, Strauss and Giroux.
- GAZZANIGA, M. S. (2005): *The Ethical Brain*. Washington DC, Dana Press.
- GILES, J. (2005): *Internet encyclopaedias go head to head*. Nature, št. 438(7070), 900–901.
- GILL, M., HAERICH, P. in drugi (2006): *Cognitive performance following modafinil versus placebo in sleep-deprived emergency physicians: A double-blind randomized crossover study*. Academic Emergency Medicine, št. 13(2), 158–165.
- GLADSTONE, D. J., BLACK, S. E. (2000): *Enhancing recovery after stroke with noradrenergic pharmacotherapy: A new frontier?* Canadian Journal of Neurological Sciences, št. 27(2), 97–105.
- GLOVER, J. (1984): *What sort of people should there be?* Penguin.
- GOLDSTEIN, L. B. (1999): *Amphetamine-facilitated poststroke recovery*. Stroke, št. 30(3), 696–697.
- GOTTFREDSON, L. S. (1997): *Why g matters: The complexity of everyday life*. Intelligence, št. 24(1), 79–132.
- GOTTFREDSON, L. S. (2004): *Life, death, and intelligence*. Journal of Cognitive Education and Psychology, št. 4(1), 23–46.
- GOW, A. J., WHITEMAN, M. C. in drugi (2005): *Lifetime intellectual function and satisfaction with life in old age: longitudinal cohort study*. British Medical Journal, št. 331(7509), 141–142.
- GREENOUG, W. T., VOLKMAR, F. R. (1973): *Pattern of Dendritic Branching in Occipital Cortex of Rats Reared in Complex Environments*. Experimental Neurology, št. 40(2), 491–504.
- GULPINAR, M. A., YEGEN, B. C. (2004): *The physiology of learning and memory: Role of peptides and stress*. Current Protein & Peptide Science, št. 5(6), 457–473.
- HANSON, R., OPRE, R. in drugi (2006): *Information Aggregation and Manipulation in an Experimental Market*. Journal of Economic Behavior & Organization, št. 60(4), 449–459.
- HANSON, R., POLK, C. in drugi (2003): *The policy analysis market: an electronic commerce application of a combinatorial information market*. ACM Conference on Electronic Commerce..
- HARTOG, J., OOSTERBEEK, H. (1998): *Health, wealth and happiness: Why pursue a higher education?* Economics of Education Review, št. 17(3), 245–256.
- HEALEY, J., PICARD, R. W. (1998): *StartleCam: A Cybernetic Wearable Camera*. Second International Symposium on Wearable Computing, Pittsburgh, Pensilvanija.

- HELLAND, I. B., SMITH, L. in drugi (2003): *Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age*. Pediatrics, št. 111(1), 39–44.
- HOFMANN, S. G., MEURET, A. E. in drugi (2006): *Augmentation of exposure therapy with D-cycloserine for social anxiety disorder*. Archives of General Psychiatry, št. 63(3), 298–304.
- HUGHES, J. (2004): *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Westview Press.
- HUMMEL, F. C., COHEN, L. G. (2005): *Drivers of brain plasticity*. Current Opinion in Neurology, št. 18(6), 667–674.
- INGVAR, M., AMBROSINGERSON, J. in drugi (1997): *Enhancement by an ampakine of memory encoding in humans*. Experimental Neurology, št. 146(2), 553–559.
- IOANNIDIS, J. P. A. (2005): *Why most published research findings are false*. Plos Medicine, št. 2(8), 696–701.
- IVERSEN, S. D. (1998): *The pharmacology of memory*. Comptes Rendus De L' Academie Des Sciences Serie Iii – Sciences De La Vie – Life Sciences, št. 321(2–3), 209–215.
- JACKSON, P. L., DOYON, J. in drugi (2004): *The efficacy of combined physical and mental practice in the learning of a foot-sequence task after stroke: A case report*. Neurorehabilitation and Neural Repair, št. 18(2), 106–111.
- JEBARA, T., EYSTER, C. in drugi (1997): *Stochastics: Augmenting the Billiards Experience with Probabilistic Vision and Wearable Computers*. The International Symposium on Wearable Computers, Cambridge, Massachusetts.
- JOHNSTON, G. (2004): *Healthy, Wealthy and Wise? A Review of the wider benefits of education*. New Zealand Treasury Working Paper.
- JONAS, H. (1985): *Technik, Medizin und Ethik: Zur Praxis des Prinzips Verantwortung*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- KAMM, F. (2006): *What is and is not wrong with enhancement?* KSG Working Paper RWP06-020, John F. Kennedy School of Government.
- KASS, L. (2002): *Life, Liberty, and Defense of Dignity: The Challenge for Bioethics*. San Francisco, Encounter Books.
- KASS, L. (2003): *Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection*. The New Atlantis, Spring, 9–28.
- KENNEDY, D. O., PACE, S. in drugi (2006): *Effects of cholinesterase inhibiting sage (Salvia officinalis) on mood, anxiety and performance on a psychological stressor battery*. Neuropsychopharmacology, št. 31(4), 845–852.
- KENNEDY, P. R., BAKAY, R. A. E. (1998): *Restoration of neural output from a paralyzed patient by a direct brain connection*. Neuroreport, št. 9(8), 1707–1711.
- KILGARD, M. P., MERZENICH, M. M. (1998): *Cortical map reorganization enabled by nucleus basalis activity*. Science, št. 279(5357), 1714–1718.
- KINCSES, T. Z., ANTAL, A. in drugi (2004): *Facilitation of probabilistic classification learning by transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex in the human*. Neuropsychologia, št. 42(1), 113–117.
- KLEINBERG, J. M. (1999): *Authoritative sources in a hyperlinked environment*. Journal of the Acm, št. 46(5), 604–632.
- KOBAYASHI, M., HUTCHINSON, S. in drugi (2004): *Repetitive TMS of the motor cortex improves ipsilateral sequential simple finger movements*. Neurology, št. 62(1), 91–98.
- KOLNAI, A. (1976): *Dignity*. Philosophy, št. 51, 251–271.
- KOROL, D. L., GOLD, P. E. (1998): *Glucose, memory, and aging*. American Journal of Clinical Nutrition, št. 67(4): 764s–771s.

- LASHLEY, K. S. (1917): *The effects of strychnine and caffeine upon rate of learning*. Psychobiology, št. 1, 141–169.
- LEE, E. H. Y., MA, Y. L. (1995): *Amphetamine Enhances Memory Retention and Facilitates Norepinephrine Release from the Hippocampus in Rats*. Brain Research Bulletin, št. 37(4), 411–416.
- LIEBERMAN, H. R. (2001): *The effects of ginseng, ephedrine, and caffeine on cognitive performance, mood and energy*. Nutrition Reviews, št. 59(4), 91–102.
- LIEBERMAN, H. R. (2003): *Nutrition, brain function and cognitive performance*. Appetite, št. 40(3), 245–254.
- LORRAYNE, H. (1996): *Page a Minute Memory Book*. Ballantine Books.
- LYNCH, G. (1998): *Memory and the brain: Unexpected chemistries and a new pharmacology*. Neurobiology of Learning and Memory, št. 70(1–2): 82–100.
- LYNCH, G. (2002): *Memory enhancement: the search for mechanism-based drugs*. Nature Neuroscience, št. 5, 1035–1038.
- MAGUIRE, E. A., VALENTINE, E. R. in drugi (2003): *Routes to remembering: the brains behind superior memory*. Nature Neuroscience, št. 6(1), 90–95.
- MANN, S. »Wearable computing: A first step toward personal imaging«. Computer. 1997, št. 30(2), 25–31.
- MANN, S. (2001): *Wearable Computing: Toward Humanistic Intelligence*. IEEE Intelligent Systems, št. 16(3), 10–15.
- MANN, S., NIEDZVIECKI, H. (2001): *Cyborg: Digital Destiny and Human Possibility in the Age of the Wearable Computer*. Toronto, Doubleday Canada.
- MARSHALL, L., MOLLE, M. in drugi (2004): *Transcranial direct current stimulation during sleep improves declarative memory*. Journal of Neuroscience, št. 24(44), 9985–9992.
- MCMORRIS, T., HARRIS, R. C. in drugi (2006): *Effect of creatine supplementation and sleep deprivation, with mild exercise, on cognitive and psychomotor performance, mood state, and plasma concentrations of catecholamines and cortisol*. Psychopharmacology, št. 185(1), 93–103.
- MECK, W. H., SMITH, R. A. in drugi (1988): *Prenatal and Postnatal Choline Supplementation Produces Long-Term Facilitation of Spatial Memory*. Developmental Psychobiology, št. 21(4), 339–353.
- MEHLMAN, M. J. (2000): *The law of above averages: Leveling the new genetic enhancement playing field*. Iowa Law Review, št. 85(2), 517–593.
- MEIKLE, A., RIBY, L. M. in drugi (2005): *Memory processing and the glucose facilitation effect: The effects of stimulus difficulty and memory load*. Nutritional Neuroscience, št. 8(4), 227–232.
- MELLOTT, T. J., WILLIAMS, C. L. in drugi (2004): *Prenatal choline supplementation advances hippocampal development and enhances MAPK and CREB activation*. Faseb Journal, št. 18(1), 545–547.
- MINNINGER, J. (1997): *Total Recall. How to Boost Your Memory Power*. MJF Books.
- MONDADORI, C. (1996): *Nootropics: Preclinical results in the light of clinical effects; Comparison with tacrine*. Critical Reviews in Neurobiology, št. 10(3–4), 357–370.
- MUIR, T., ZEGARAC, M. (2001): *Societal costs of exposure to toxic substances: Economic and health costs of four case studies that are candidates for environmental causation*. Environmental Health Perspectives, št. 109, 885–903.
- MULLER, U., STEFFENHAGEN, N. in drugi (2004): *Effects of modafinil on working memory processes in humans*. Psychopharmacology, št. 177(1–2), 161–169.
- MYRICK, H., MALCOLM, R. in drugi (2004): *Modafinil: preclinical, clinical, and post-marketing surveillance - a review of abuse liability issues*. Annals of Clinical Psychiatry, št. 16(2), 101–109.
- NAVA, E., LANDAU, D. in drugi (2004): *Mental relaxation improves long-term incidental visual memory*. Neurobiology of Learning and Memory, št. 81(3), 167–171.
- NEISSER, U. (1997): *Rising scores on intelligence tests*. American Scientist, št. 85(5), 440–447.
- NEWHOUSE, P. A., POTTER, A. in drugi (2004): *Effects of nicotinic stimulation on cognitive performance*.

- Current Opinion in Pharmacology, št. 4(1), 36–46.
- NEWSON, A. (2000): *Is being intelligent good? Addressing questions of value in behavioural genetics*. 5th World Congress of the International Association of Bioethics, London.
- NICOLELIS, M. A. L., DIMITROV, D. in drugi (2003): *Chronic, multisite, multielectrode recordings in macaque monkeys*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 100(19), 11041–11046.
- NILSSON, M., PERFILIEVA, E. in drugi (1999): *Enriched environment increases neurogenesis in the adult rat dentate gyrus and improves spatial memory*. Journal of Neurobiology, št. 39(4), 569–578.
- NITSCHKE, M. A., SCHAUENBURG, A. in drugi (2003): *Facilitation of implicit motor learning by weak transcranial direct current stimulation of the primary motor cortex in the human*. Journal of Cognitive Neuroscience, št. 15(4), 619–626.
- NYBERG, L., SANDBLOM, J. in drugi (2003): *Neural correlates of training-related memory improvement in adulthood and aging*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 100(23): 13728–13733.
- PASCUAL-LEONE, A., TARAZONA, F. in drugi (1999): *Transcranial magnetic stimulation and neuroplasticity*. Neuropsychologia, št. 37(2), 207–217.
- PATIL, P. G., CARMENA, L. M. in drugi (2004): *Ensemble recordings of human subcortical neurons as a source of motor control signals for a brain-machine interface*. Neurosurgery, št. 55(1), 27–35.
- PATTEN, B. M. (1990): *The History of Memory Arts*. Neurology, št. 40(2), 346–352.
- PETERMAN, M. C., NOOLANDI, J. in drugi (2004): *Localized chemical release from an artificial synapse chip*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 101(27), 9951–9954.
- PETERSSON, K. M., REIS, A. in drugi (2000): *Language processing modulated by literacy: A network analysis of verbal repetition in literate and illiterate subjects*. Journal of Cognitive Neuroscience, št. 12(3), 364–382.
- PITMAN, R. K., SANDERS, K. M. in drugi (2002): *Pilot study of secondary prevention of posttraumatic stress disorder with propranolol*. Biological Psychiatry, št. 51(2), 189–192.
- POWER, A. E., VAZDARJANOVA, A. in drugi (2003): *Muscarinic cholinergic influences in memory consolidation*. Neurobiology of Learning and Memory, št. 80(3), 178–193.
- RAE, C., DIGNEY, A. L. in drugi (2003): *Oral creatine monohydrate supplementation improves brain performance: a double-blind, placebo-controlled, cross-over trial*. Proceedings of the Royal Society of London Series B – Biological Sciences, št. 270(1529), 2147–2150.
- RAINE, A., REYNOLDS, C. in drugi (2002): *Stimulation seeking and intelligence: A prospective longitudinal study*. Journal of Personality and Social Psychology, št. 82(4), 663–674.
- RAYMOND, E. S. (2001): *The Cathedral and the Bazaar*. O'Reilly.
- RESSLER, K. J., ROTHBAUM, B. O. in drugi (2004): *Cognitive enhancers as adjuncts to psychotherapy - Use of D-cycloserine in phobic individuals to facilitate extinction of fear*. Archives of General Psychiatry, št. 61(11), 1136–1144.
- RHODES, B., STARNER, T. (1996): *Remembrance Agent: A continuously running automated information retrieval system*. The First International Conference on The Practical Application Of Intelligent Agents and Multi Agent Technology (PAAM 96).
- ROUTTENBERG, A., CANTALLOPS, I. in drugi (2000): *Enhanced learning after genetic overexpression of a brain growth protein*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 97(13), 7657–7662.
- RUBINSTEIN, A. (2005): *A Skeptic's Comment on the Study of Economics*. na <http://arielrubinstein.tau.ac.il/papers/econ-exp.pdf>.

- RUSTED, J. M., TRAWLEY, S. in drugi (2005): *Nicotine improves memory for delayed intentions*. Berlin, Psychopharmacology, št. 182(3), 355-365.
- SALKEVER, D. S. (1995): *Updated estimates of earnings benefits from reduced exposure of children to environmental lead*. Environmental Research, št. 70(1), 1-6.
- SANDBERG, A. (2003): *Morphologic Freedom*. Eudoxa Policy Studies.
- SANDEL, M. J. (2002): *What's Wrong with Enhancement*. na <http://www.bioethics.gov/background/sandelpaper.html>.
- SANDEL, M. J. (2004): *The case against perfection: what's wrong with designer children, bionic athletes, and genetic engineering*. The Atlantic Monthly, št. 293(4), 51-62.
- SAVULESCU, J. (2001): *Procreative beneficence: why we should select the best children*. Bioethics, št. 15(5-6), 413-426.
- SCHILLERSTROM, J. E., HORTON, M. S. in drugi (2005): *The impact of medical illness on executive function*. Psychosomatics, št. 46(6), 508-516.
- SCHNEIDER, J. S., LEE, M. H. in drugi (2001): *Enriched environment during development is protective against lead-induced neurotoxicity*. Brain Research, št. 896(1-2), 48-55.
- SELLEN, A. J., LOUIE, G. in drugi (1996): *What Brings Intentions to Mind? An In Situ Study of Prospective Memory*. Rank Xerox Research Centre Technical Report EPC-1996-104.
- SHENOY, K. V., MEEKER, D. in drugi (2003): *Neural prosthetic control signals from plan activity*. Neuroreport, št. 14(4), 591-596.
- SIGELMAN, L. (1981): *Is Ignorance Bliss - a Reconsideration of the Folk Wisdom*. Human Relations, št. 34(11), 965-974.
- SILVER, L. (1998): *Remaking Eden*. Harper Perennial.
- SINGLETARY, B. A. IN STARNER, T. (2000): *Symbiotic interfaces for wearable face recognition*. HCII2001 Workshop On Wearable Computing, New Orleans, LA.
- SMITH, A., BRICE, C. in drugi (2003): *Caffeine and central noradrenaline: effects on mood, cognitive performance, eye movements and cardiovascular function*. Journal of Psychopharmacology, št. 17(3), 283-292.
- SNYDER, A., BOSSOMAIER, T. in drugi (2004): *Concept formation: »object« attributes dynamically inhibited from conscious awareness*. Journal of Integrative Neuroscience, 3(1), 31-46.
- SNYDER, A. W., MULCAHY, E. in drugi (2003): *Savant-like skills exposed in normal people by suppressing the left fronto-temporal lobe*. Journal of Integrative Neuroscience, št. 2(2), 149-58.
- SOETENS, E., CASAER, S. in drugi (1995): *Effect of Amphetamine on Long-Term Retention of Verbal Material*. Psychopharmacology, št. 119(2), 155-162.
- SOETENS, E., DHOOGHE, R. in drugi (1993): *Amphetamine Enhances Human Memory Consolidation*. Neuroscience Letters, št. 161(1), 9-12.
- STROEMER, R. P., KENT, T. A. in drugi (1998): *Enhanced neocortical neural sprouting, synaptogenesis, and behavioral recovery with D-amphetamine therapy after neocortical infarction in rats*. Stroke, št. 29(11), 2381-2393.
- SUNRAM-LEA, S. I., FOSTER, J. K. in drugi (2002): *Investigation into the significance of task difficulty and divided allocation of resources on the glucose memory facilitation effect*. Psychopharmacology, št. 160(4), 387-397.
- SUROWIECKI, J. (2004): *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. Doubleday.
- TAN, D. P., LIU, Q. Y. in drugi (2006): *Enhancement of long-term memory retention and short-term synaptic plasticity in cbl-b null mice*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, št. 103(13), 5125-5130.

- TANG, Y. P., SHIMIZU, E. in drugi (1999): *Genetic enhancement of learning and memory in mice*. Nature, št. 401(6748), 63–69.
- TEITELMAN, E. (2001): *Off-label uses of modafinil*. American Journal of Psychiatry, št. 158(8), 1341–1341.
- THE PRESIDENT’S COUNCIL ON BIOETHICS (2003): *Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness*.
- TIEGES, Z., RIDDERINKHOF, K. R. in drugi (2004): *Caffeine strengthens action monitoring: evidence from the error-related negativity*. Brain Research Cognitive Brain Research, št. 21(1), 87–93.
- TOMPOROWSKI, P. D. (2003): *Effects of acute bouts of exercise on cognition*. Acta Psychologica, št. 112(3), 297–324.
- TRACHTENBERG, J. (2000): *The Trachtenberg Speed System of Basic Mathematics*. Souvenir Press.
- TURNER, D. C., ROBBINS, T. W. in drugi (2003): *Cognitive enhancing effects of modafinil in healthy volunteers*. Psychopharmacology, št. 165(3), 260–269.
- VAN BEEK, T. A. (2002): *Chemical analysis of Ginkgo biloba leaves and extracts*. Journal of Chromatography A., št. 967(1), 21–55.
- VAYNMAN, S., GOMEZ-PINILLA, F. (2005): *License to run: Exercise impacts functional plasticity in the intact and injured central nervous system by using neurotrophins*. Neurorehabilitation and Neural Repair, št. 19(4), 283–295.
- VON WILD, K., RABISCHONG, P. in drugi (2002): *Computer added locomotion by implanted electrical stimulation in paraplegic patients (SUAW)*. Acta Neurochirurgica, Supplement, št. 79, 99–104.
- WALSH, R. N., BUDTZ-OLSEN, O. E. in drugi (1969): *The effects of environmental complexity on the histology of the rat hippocampus*. The Journal of Comparative Neurology, št. 137(3), 361–365.
- WANG, H. B., FERGUSON, G. D. in drugi (2004): *Overexpression of type-1 adenylyl cyclase in mouse forebrain enhances recognition memory and LTP*. Nature Neuroscience, št. 7(6), 635–642.
- WARBURTON, D. M. (1992): *Nicotine as a cognitive enhancer*. Progress in Neuropsychopharmacological and Biological Psychiatry, št. 16(2), 181–191.
- WARWICK, K., GASSON, M. in drugi (2003): *The application of implant technology for cybernetic systems*. Archives of Neurology, št. 60(10), 1369–1373.
- WATANABE, A., KATO, N. in drugi (2002): *Effects of creatine on mental fatigue and cerebral hemoglobin oxygenation*. Neuroscience Research, št. 42(4), 279–285.
- WEI, F., WANG, G. D. in drugi (2001): *Genetic enhancement of inflammatory pain by forebrain NR2B overexpression*. Nature Neuroscience, št. 4(2), 164–169.
- WEISER, M. (1991): *The Computer for the Twenty-First Century*. Scientific American, št. 265(3), 94–110.
- WENK, G. (1989): *An hypothesis on the role of glucose in the mechanism of action of cognitive enhancers*. Psychopharmacology, št. 99, 431–438.
- WHALLEY, L. J., DEARY, I. J. (2001): *Longitudinal cohort study of childhood IQ and survival up to age 76*. British Medical Journal, št. 322(7290), 819–822.
- WILKINSON, L., SCHOLEY, A. in drugi (2002): *Chewing gum selectively improves aspects of memory in healthy volunteers*. Appetite, št. 38(3), 235–236.
- WINDER, R., BORRILL, J. (1998): *Fuels for memory: the role of oxygen and glucose in memory enhancement*. Psychopharmacology, št. 136(4), 349–356.
- WINSHIP, C., KORENMAN, S. (1997): *Does staying in school make you smarter? The effect of education on IQ in The Bell Curve*. V: DEVLIN, B., FIENBERG, S. E., RESNICK, D. P., ROEDER, K. (ur.): *Intelligence, Genes, and Success: Scientists respond to The Bell Curve*. New York, Springer, 215–234.
- WOLPAW, J. R., BIRBAUMER, N. in drugi (2000): *Brain-computer interface technology: A review of the first international meeting*. Ieee Transactions on Rehabilitation Engineering, št. 8(2), 164–173.
- YATES, F. (1966): *The Art of Memory*. Chicago, University of Chicago Press.

ZHOU, M. F., SUSZKIW, J. B. (2004): *Nicotine attenuates spatial learning lead deficits induced in the rat by perinatal exposure*. Brain Research, št. 999(1), 142–147.

Kje danes prihaja do tehnološke konvergence?

Identifikacija področij, interdisciplinarnih zahtev
in vplivov na znanstveni in tehnološki razvoj

Uvod

Definirati pojem »konvergentne tehnologije« (KT) in določiti področja, kjer trenutno poteka konvergenca, ni lahka naloga. Koncept so razvili tehnološki vizionarji, sprejele in promovirale so ga organizacije za financiranje raziskovanja po vsem svetu, med oblikovalci politik (*policy makers*) pa je zbudil tudi visoka pričakovanja v zvezi s posledicami konvergence za znanost in družbo.

Čeprav koncept kot takšen izvira iz sfere vodenja in oblikovanja politik v širšem pomenu, domnevno spodbuja razvoj zelo različnih področij tehnologije. Vendar pa v okviru omenjenega koncepta ni bilo nikoli natančno pojasnjeno, na katera področja tehnologije se nanaša in kakšen naj bi bil konkreten vpliv tehnološke konvergence na raziskave in razvoj.

Pričakovali bi lahko, da bodo predloge o tem, za katera področja gre, ponudili dokumenti štirih konferenc, ki so potekale v ZDA, in poročila skupine strokovnjakov na visoki ravni, ki je delovala v Evropi (*High Level Expert Group* – HLEG). Konference v Združenih državah so potekale leta 2001 v Washingtonu D.C. (Roco in Bainbridge, 2003), leta 2003 v Los Angelesu (Roco in Montemagno, 2004), leta 2004 v New Yorku (Bainbridge in Roco, 2006(a)) in leta 2005 na Havajih (Bainbridge in Roco, 2006(b)). V Evropi so različne skupine strokovnjakov na visoki ravni (HLEG) proizvedle serijo dokumentov, ki analizirajo konvergenco, ter predlagale evropsko pot v konvergenco (HLEG, 2004(a); HLEG 2004(b); Stamann in drugi, 2004; Ringland in drugi, 2004; Bibel in drugi, 2004). Dejavnost strokovnjakov v Evropi je zajeta pod oznako »CTEKS«, tj. Konvergentne tehnologije za evropsko družbo znanja (*Converging Technologies for the European Knowledge Society*).

Tako v evropskih dokumentih, kot tudi v dokumentih iz ZDA, je koncept konvergence uporabljen za obsežna področja znanosti in tehnologije. Čeprav obstajajo nekateri pristopi, katerih namen je podrobno opredeliti bistvo konvergence (na primer Lieshout in drugi, 2006; Malanowski in Compagno, 2007), pa do danes še ni prepričljive označitve konvergence.

¹ Dr. Bernd Beckert je znanstveni sodelavec in projektni vodja za sistemske in inovacijske raziskave na Fraunhofer ISI. Njegova raziskovalna zanimanja in projekti vključujejo večplastne, sistemske vplive in vidike informacijsko-komunikacijskih ter drugih naprednih tehnologij, medijev in v zadnjem času tudi konvergentnih tehnologij. K besedilu je poleg naštetih avtorjev svoj delež prispeval tudi Axel Thielmann.

Potemtakem predlagamo pristop, ki kombinira perspektivi od zgoraj navzdol in od spodaj navzgor. S takšno kombinacijo perspektiv bi lahko identificirali temeljna področja konvergence ter samo konvergenco znotraj teh področij. Po opredelitvi osrednjih področij KT, le-te preverjamo glede na realnost, pri čemer želimo ločiti, tudi na podlagi soočanja anticipiranih znanstvenih prebojev z dejanskim stanjem na področju raziskovanja, znanstveno fantastiko od dejanske znanosti.

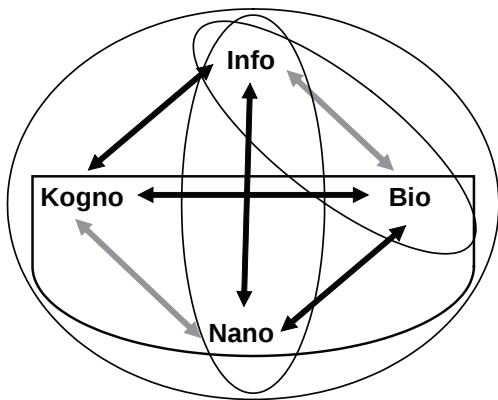
Konvergentne tehnologije: koncepti in razvrstitve

Izhodiščna točka za analizo konvergence je tako imenovani NBIC tetrahedron (slika 1), ki sta ga prvotno predlagala Roco in Bainbridge v dokumentaciji prve konference NBIC (Roco in Bainbridge, 2003: 2). V svojem uvodnem članku trdita, da se konvergenca dogaja kot sinergistična kombinacija štirih glavnih področij znanosti in tehnologije, izmed katerih trenutno vsaka napreduje z veliko hitrostjo: a) nanoznanosti in nanotehnologije; (b) biotehnologije in biomedicine, vključno z genetskim inženiringom; (c): informacijske tehnologije, vključno z naprednim računstvom in komunikacijami; in (d) kognitivne znanosti, vključno s kognitivno nevroznanostjo (Roco in Bainbridge, 2003).

Trdita, da so te znanosti zdaj »dosegle mejnik, na katerem se morajo združiti, da bi lahko čim hitreje napredovale« (Roco in Bainbridge, 2003: 2). Kot t. i. strukturna načela oziroma gradniki bodočim tehnologijam v okviru NBIC raziskovanja, so navedeni atomi, geni, nevroni in biti (Roco in Bainbridge, 2003: 71f). V članku Roca in Bainbridga ostaja neodgovorjeno vprašanje, ali je konvergenca nekaj, kar se že dogaja in se združuje pod novo oznako konvergence, ali pa je konvergenca proces, ki bo v prihodnosti potreben za doseganje novih znanstvenih prebojev.

Skupina strokovnjakov na visoki ravni je v svojem poročilu *Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies* uporabila drugačen pristop: žarišče zanimanja niso področja aplikacij, kjer bi se konvergenca lahko zgodila, temveč področja, na katerih naj bi konvergenca delovala kot spodbujevalec znanstvenih prebojev in inovacij. Avtorji predlagajo, naj bi se evropska verzija NBIC, imenovana Konvergentne tehnologije za evropsko

Slika 1: Konvergenca nano, bio, info in kogno (NBIC) na splošni ravni



Vir: Roco in Bainbridge, 2003: 2

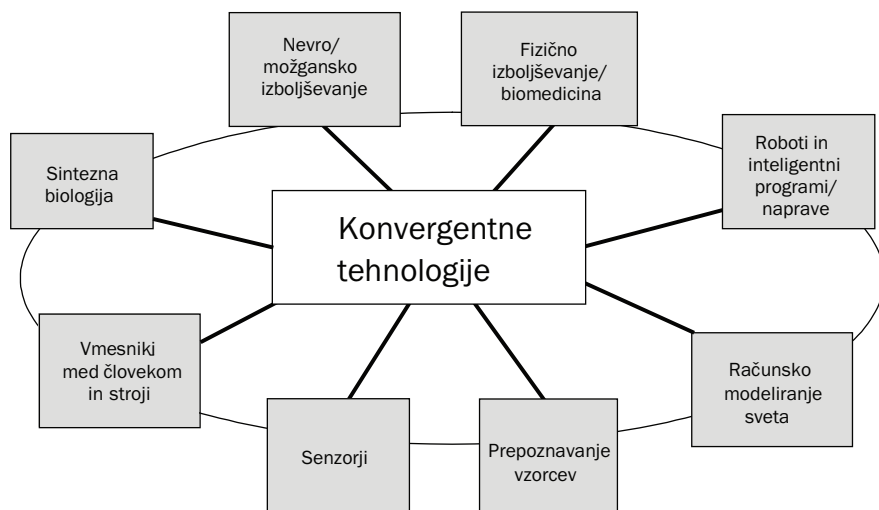
družbo znanja (*Converging Technologies for the European Knowledge Society – CTEKS*), usmerila v raziskovalne teme, ki so visoko cenjene, ter tako sprožila tehnološki razvoj na zelenih področjih. Identificiranih je bilo pet področij, tj. zdravje, izobraževanje, infrastruktura, IKT in energija, ki naj bi pomenila področja, na katerih napredek s pomočjo konvergence velja za zaželenega (HLEG, 2004(a)).

Konceptualni okvir

Razumljivo je, da je eden osrednjih problemov koncepta KT nejasnost glede tega, ali gre pri konvergenci za opazovanje nečesa, kar se že dogaja. Da bi se lahko soočili s tem problemom in odgovorili

na vprašanje, kakšne konkretne vplive imajo vizije KT za delo na posameznih področjih, je potreben kombiniran pristop. Tako smo analizirali osrednje dokumente, povezane z razpravami v ZDA in Evropi, ter opredelili relevantne znanstvene discipline, področja raziskovanja, tehnološki razvoj in področja aplikacij, omenjena kot tista, ki so potencialno povezana s konvergenco. Skupaj vzeto, smo identificirali več kot 100 posameznih področij. V nadaljevanju smo na Fraunhofer ISI organizirali delavnico s strokovnjaki z različno tehnološko izobrazbo, da bi razporedili identificirana področja raziskav in razvoja v grozde, in sicer glede na tematsko podobnost, skupne metode in vzajemno bližino. Razporejanje v grozde je povzročilo oblikovanje osmih področij, s katerimi je bilo mogoče zajeti skoraj vsa področja raziskav in razvoja. Teh osem področij je prikazanih na sliki 2.

Slika 2: Področja uporabe v razpravi KT kot posledica razporejanja v grozde



Sledeč našemu pristopu je na konvergenco na splošno mogoče gledati iz dveh zornih kotov. Nanjo lahko gledamo kot na abstrakten koncept, ki ponuja usmerjevalna načela za splošen znanstveni razvoj (od zgoraj navzdol), v smislu vodilnih vizij (Dierkes in Hoffmann, 1992; Dierkes, 1990; Lösch, 2006). Lahko pa jo obravnavamo tudi kot nekaj, kar se že dogaja na konkretnih področjih aplikacij, brez obsežnega načrtovanja in načeloma celo brez seznanjenosti s konceptom (od spodaj navzgor, glej Weingart in drugi, 1990).

Metode in viri

Rezultati, predstavljeni v naslednjih poglavjih, izhajajo iz obsežne analize ustrezne literature, kakor tudi iz številnih internetnih virov. Poleg tega smo izvedli vrsto intervjujev z raziskovalci in inženirji na različnih področjih znanosti in tehnologije.

Najprej smo analizirali vizije v »uradnih« dokumentih o KT. Da bi ocenili trenutno stanje tehnološkega razvoja, smo uporabili pregledne znanstvene članke, kakor tudi poročila o posebnih

področjih, ki se nanašajo na vsebine NBIC. Pregledni članki obsegajo na primer Silbergliitt in drugi, 2006, Shmulewitz in drugi, 2006, ali Grillner in drugi, 2005. Za ocenjevanje napredka na posameznih področjih uporabe so bili v glavnem uporabljeni članki Inštituta inženirjev elektrotehnike in elektronike (IEEE, inženiring) in revije Nature (naravoslovje). Poleg tega smo vključili znanje in izkušnje celotne Fraunhoferjeve mreže strokovnjakov v Nemčiji in številnih zunanjih strokovnjakov, ki smo jih intervjuvali za namene tega projekta. Rezultati intervjujev s strokovnjaki so bili vključeni v našo oceno trenutnega stanja na različnih znanstvenih in tehnoloških področjih ter v našo oceno o splošnem vplivu koncepta konvergence na nadaljni razvoj znanosti in tehnologije.

Soočenje vizij in realnosti na osmih osrednjih področjih KT

Nevro/možgansko izboljševanje

Vizije

Nedavni rezultati raziskav v nevroznanosti so zbudili visoka pričakovanja v zvezi z razumevanjem, modeliranjem in izboljševanjem človeških možganov. Osrednja vizija na področju nevroznanosti je, da bodo znanstveniki nekega dne zmožni v celoti razumeti in opisati biokemične in nevroelektrične procese, povezane s človeškimi namerami, nagoni, občutki, prepričanji itd. ter to znanje sposobni prenašati v obliki formalno natančno opredeljenih procesov (Bainbridge, 2006).

Poleg tega je v prihodnosti predvidena možnost stimuliranja in izboljševanja človeških možganov s pomočjo farmacevtskih izdelkov, genetskih modifikacij ali tehničnih naprav, kot so vsadki ali nevralne proteze; farmacevtski izdelki bi lahko preprečili negativne vplive pomanjkanja spanca, stimulirali ustvarjalnost ali izboljšali spomin in kognicijo (Goldblatt, 2003: 339–340).

Še en dolgoročni cilj je razvoj tehničnih naprav, ki bi lahko sočasno delovale kot nadomestne možganske strukture ali celo kot zunanje razširitve spomina (Robinet, 2003: 168). Razširitve spomina ali moduli veččin (na primer jezikovni moduli za kitajščino), ki bi jih vsadili v možgane, bi lahko izboljšali človeške zmožnosti, enako kot je mogoče nadgraditi računalnike z vstavljanjem dodatnih strojnih komponent ali z nadgraditvijo programske opreme.

Trenutno stanje

Čeprav so nevroznanstvene raziskave v zadnjem desetletju dosegle uspehe pri ugotavljanju lege možganskih predelov, ki so odgovorni za določene funkcije z uporabo novih tehnik upodabljanja, ter obenem tudi dosegle globlje razumevanje biokemičnih procesov na ravni posameznih nevronov z uporabo novih tehnik, je mogoče trditi, da je razumevanje možganov še vedno nepopolno.

Zlasti delovanje združenih celičnih struktur, sestavljenih iz tudi več tisoč nevronov, še zdaleč ni znano. Da bi dosegli napredek na tem področju, nevroznanstveniki trdijo, bi bilo treba razviti večnivojski pristop, ki povezuje različna področja proučevanja (Elger in drugi, 2004: 31; Grillner in drugi, 2005: 614). Interdisciplinarno sodelovanje je še posebej predvideno na novih področjih, ki so povezana z možgani, kot so nevroračunanje, biomehanika ali psihologija.

V smislu tehničnih naprav je najbolj uveljavljena neinvazivna tehnika, ki vpliva na nevronske procese v možganih, metoda translobanjske magnetne stimulacije (TMS), kjer naglo spremenjajoča se magnetna polja v možganih inducirajo napetosti in tako aktivirajo možganske živce. Trenutno se preiskujejo možnosti te metode za zdravljenje hude depresije, epilepsije, odporne

² Za izčrpnější opis trenutnega stanja raziskav glej dva članka, napisana za projekt CONTECS: *Deliverable 1.1 Part A* (2006) in *Deliverable 3.1 Part 1* (2007) z naslovom »*ReD Trends in Converging Technologies*«. Te končne izsledke je mogoče pridobiti na www.contecs.fraunhofer.de.

na zdravila, slušnih halucinacij in tinitusa (glej Sandberg in Bostrom, 2006).

Nevroznanost zajema vrsto znanstvenih disciplin, kot so biologija, psihologija, računalniška znanost, fizika in medicina, ter uporablja metode in orodja z različnih raziskovalnih področij. Nevroznanstveni raziskovalci so prepričani, da je napredek mogoče doseči samo z inteligentno kombinacijo disciplin, kot so nano- in biotehnologija, informacijska tehnologija, genetski inženiring in kognitivna znanost. Tako »nevro/možgansko izboljševanje« kot raziskovalno področje stoji v središču KT-razprave. Zbuja največ pozornosti zaradi svojih načrtov za stimuliranje in manipuliranje možganskih procesov, ki bodo – če bodo uspešno izpeljani – lahko neposredno vplivali na naše koncepte človeškega jaza in identitete.²

Fizično izboljševanje in biomedicina

Vizije

Osrednja vizija pri fizičnem izboljševanju in biomedicini je, da bo napredek v bio- in nanotehnologiji vodil k novim terapevtskim metodam in izboljševanju fizičnih zmožnosti ljudi. Najpomembnejše vizije so nanoroboti, ki opravljajo kirurške posege in izvajajo zdravljenje globoko v notranjosti človeškega telesa (Freitas, 2005), gojenje »nadomestnih delov« za človeško telo, mišice, ki se ne utrudijo, in izboljševanje oseb do točke, ko lahko tečejo veliko hitreje kot »normalni« posamezniki ali prenašajo težka bremena, ki presegajo »normalne« dimenzije (Bainbridge, 2006). Poleg tega bi morale biti s temi metodami mogoče doseči skrajno dolgoživost, ki bi posameznim osebam omogočila živeti več kot 200 let.

Trenutno stanje

V zvezi s trenutnim stanjem fizičnega izboljševanja in biomedicinskih raziskav je mogoče trditi, da so prvi sistemi za dostavo učinkovin, ki temeljijo na nanotehnologiji in učinkovine sproščajo le na določenih lokacijah v telesu, že komercialno dostopni, medtem ko se trenutno pripravlja še okrog dodatnih 100 izdelkov (Wagner in Zwick, 2005). Glede na to, da so se raziskave o interakciji nanosnovi in živih organizmov šele začele, se moramo zavedati, da so trenutno na voljo samo omejene informacije v zvezi z dolgoročnimi vplivi in potencialno toksičnostjo nanodelcev v človeškem telesu.

Farmakogenomske in farmakogenetske študije, ki se ukvarjajo z vplivom genetskih variacij na odzivnost do učinkovin, so že omogočile razvoj majhnega števila genetskih testov, ki napovedujejo odziv posameznikov na določena farmacevtska sredstva (Weatherall in drugi, 2005). Dolgoročno bi takšen razvoj lahko vodil k učinkovinam, ki so prirejene glede na genetsko sestavo posameznika. Nasprotno pa genska terapija pri ljudeh kljub dokaj uspešnim poskusom z genetsko modificiranimi živalmi še ni bila ravno uspešna (nekateri pacienti so celo umrli). Pri živalih so bili preizkušeni posegi, ki so povzročili, da se mišice miši niso utrudile. Glede genske terapije je bilo ocenjeno, da bi lahko trajalo približno 10 let, preden bodo na voljo prve učinkovite rešitve, temelječe na nanoznanosti (ESF, 2005: 20).

Kot na področju raziskovanja možganov je na področju »fizičnega izboljševanja/biomedicine« konvergenca različnih področij znanosti in metod jasno vidna in na široko uporabljena. Področje biomedicine že ima določeno zgodovino konvergence, saj so njeni nedavni preboji in izdelki, kot so inzulin za vdihavanje ali terapije, ki združujejo naprave in zdravila, postali mogoči samo z združevanjem različnih znanstvenih in inženirskih metod.

Sintezna biologija

Vizije

Osrednja vizija dokaj novega področja sintezne biologije je zasnovati, zgraditi in inženirati biološke sisteme ali naprave, ki bodo zmožni procesirati informacije (DNK računalnik), manipulirati kemikalije, izdelovati materiale, pridobivati energijo, dajati hrano ter ohranjati in izboljševati človekovo zdravje in okolje. To bi bilo mogoče doseči z umetnim preoblikovanjem obstoječih bioloških sistemov.

Pričakovanja, ki so povezana s sintetično biologijo in bodočimi aplikacijami, so zelo velika ter na široko segajo prek različnih znanstvenih in inženirskih disciplin, od medicine do pridobivanja energije. Racionalno inženirane organizme bi bilo mogoče zasnovati za proizvodnjo poceni in obnovljivih surovin ali za pretvorbo polizdelkov v goriva, kot sta vodik in metanol. Sposobnost bioloških sistemov za nadzorovanje strukture materialov na molekularni ravni bi lahko omogočila tudi dostop do materialov z novimi in izboljšanimi lastnostmi ali naprav, kot so stroji in elektronska vezja, strukturirani na ultranizkih velikostnih stopnjah.

Trenutno stanje

Trenutno je glavna naloga na področju sintezne biologije razvoj sestavnih delov bodočih bioloških naprav. V primerjavi z elektronskimi komponentami, kot so uporniki ali kondenzatorji, poskušajo raziskovalci biološke komponente, tako imenovane »biodele«, sestaviti v naprave, ki bi delovale v notranjosti živih celic. V inženirskem pogledu morajo celice delovati kot »napajalniki« in »šasije« ter tako zagotavljati snovi, energijo in druge osnovne vire, ki so potrebni za ustrezno delovanje sistema. Vendar pa serijska industrijska izdelava takšnih bioloških sistemov še ni mogoča. Do zdaj so znanstveniki na tem področju večinoma delovali skupaj v zaprtih ekipah, na specifičnih izoliranih aplikacijah in problemih. Čeprav je bila večina komponent, ki so bile do zdaj razvite, pomembnih glede dokazljivosti koncepta na podlagi temeljnih raziskav, so raziskave in razvoj v sintetični biologiji še vedno na začetku.

Sintezna biologija združuje nano-, bio- in informacijsko tehnologijo in od nedavnega velja za del razvoja konvergentnih tehnologij. Vsekakor morajo strokovnjaki s številnih različnih raziskovalnih področij, kot so inženiring in proizvodnja, molekularna biologija, sistemska biologija, organska kemija, informatika, nanobiotehnologija itd., medsebojno sodelovati. Jemati morajo obstoječe biološke dele in jih preoblikovati v mikrostroke ter tako ustvariti umetne sisteme, ki posnemajo lastnosti živih sistemov.

Vmesniki med človekom in stroji

Naslednjih pet področij KT je mogoče obravnavati kot podpodročja glavnih področij »nevro/ možganskega izboljševanja«, »fizičnega izboljševanja in biomedicine« ter »sintezne biologije«. Prva so sestavni deli treh glavnih področij in so predstavljena ločeno, ker na teh področjih že obstaja tradicija raziskav, ki je zdaj deležna pozornosti in se poskuša poenotiti pod naslovom »konvergenca«.

Vizije

Glavni cilj na raziskovalnem področju »vmesnikov med človekom in stroji« je razvoj vmesnikov, ki bi omogočili neposredne povezave med človeškimi možgani in umetnimi okončinami, kakor

tudi med ljudmi in računalniki ali drugimi stroji. Zamišljeni vmesniki bodo morda omogočili velik skupek aplikacij – segajoč od povrnitve (npr. umetne roke) do razširitve človeške storilnosti z neposrednim nevrnalnim nadzorom kompleksnih strojev, povezujoč možgane s senzorji za UV-svetlobo in ultrazvok, ali z zunanjimi razširitvami spomina (Robinet, 2003; Bainbridge, 2006).

Trenutno stanje

V zvezi z neinvazivnimi vmesniki med človekom in stroji so trenutne raziskave osredinjene na možnost opazovanja možganske dejavnosti s pomočjo elektroencefalograma (EEG). Približno 100 elektrod se namesti na zunanjo površino lasišča, da bi beležile električne signale, ki jih je mogoče pretvoriti v preproste ukaze, kot je premikanje kurzorja na računalniškem zaslonu (Blankertz in drugi, 2006). V zvezi z invazivnimi vmesniki multielektrodni posnetki z elektrodnih sestavov, kot je na primer tako imenovani Utah Electrode Array (UEA), sestavljen iz 100 x 1,5 mm dolgih elektrod, zbranih na štirimilimetrskem kvadratnem čipu, trajno vsajenem v možgane, pomenijo trenutno stanje tehnike (Hochberg in drugi, 2006).

Glede na dejstvo, da je večina teh poskusov še vedno enosmernih, torej od možganov k umetnim napravam, bi bil razvoj dvosmernih vmesnikov koristen za zamišljene aplikacije, kot je nadzor ohromljenih okončin ali kompleksnih protetičnih naprav. To je mogoče doseči samo z združevanjem računalniške znanosti in informacijske tehnologije z raziskovalnimi področji, kot sta kognitivna znanost in psihologija, obenem pa tudi z vedami o materialih, biomehaniko in inženiringom.

Senzorji

Vizije

V dokumentih NBIC je močan poudarek na zaznavanju snovi za kemično in biološko vojskovanje ali strupenih snovi ter tudi na pridobivanju informacij o okolju, kot so temperatura, ravni UV-svetlobe in koncentracije onesnaževalcev (Roco in Bainbridge, 2003; Pierce, 2003: 118). V medicinskem sektorju vizije obsegajo hitre in ultraobčutljive senzorje, ki omogočajo izboljšano diagnostiko in boljše zdravljenje bolezni. Ideje segajo od omrežij brezžičnih senzorjev in nosljivih senzorjev za medicinsko samoopazovanje do biočipov ali sistemov laboratorij-na-čipu ter naprav za upodabljanje in diagnostiko nanovelikosti (Connolly, 2003: 185; Lieshout in drugi, 2006 : 67 in 80; Bainbridge, 2006).

Trenutno stanje

Pri nosljivih senzorjih so dobro znani primeri komercialno razpoložljivih senzorjev srčnega utripa, ki so integrirani v zapestnice ali oprsne pasove. Naprednejša naprava je tako imenovana pametna srajca, ki so jo razvili raziskovalci na Georgia Tech. To je majica s kratkimi rokavi, z integriranimi optičnimi in prevodnimi vlakni, ki omogočajo opazovanje srčnega utripa, elektrokardiograma (ECG), dihanja in temperature. V zvezi z upodabljanjem pri nanovelikostih, diagnostičnimi sredstvi in biočipi, je treba povedati, da je tehnološka zrelost različnih pristopov na teh področjih precej heterogena. Kljub temu pa lahko rečemo, da so nedavna raziskovalna prizadevanja pri diagnostičnih sredstvih in miniaturiziranih biosenzorjih vodila k znatnemu izboljšanju analiz procesov na celični in molekularni ravni (molekularna diagnostika) ter tudi občutljivejših testov, kot je zaznavanje biomolekul, torej ciljnih DNK sekvenc (Wagner in Zweck, 2005; de Groot in Loeffler, 2006).

V zvezi z opazovanjem zdravja ali človeških dejavnosti na splošno, raziskovalno področje »senzorji« nakazuje potrebo po konvergenci nano- in biotehnologije z informacijsko tehnologijo.

Računalniško modeliranje sveta

Vizije

To raziskovalno področje je treba razumeti kot modeliranje, simuliranje ali kartografiranje »resničnega sveta« s pomočjo računalnikov. Vizije in ideje na tem področju segajo od napovedovanja računalniško generiranih virtualnih okolij, ki popolno reproducirajo realnost na podlagi razvoja v navidezni in izostreni realnosti (*virtual reality* – VR in *augmented reality* – AR) do globokih spoznanj o živi naravi z uporabo bioinformatike in računske nevroznanosti (Batterson in Pope, 2002; Bainbridge, 2006; Bibel in drugi, 2004).

Trenutno stanje

Raziskave na področju sistemov VR in AR so že zdaj pripeljale do nastanka tehnologij, ki omogočajo interakcijo s poglobljenimi natančno reproduciranimi 3D-simulacijami (VR) ter tudi združevanje »resničnega sveta« in računalniške grafike (AR). Eden od primerov je vizualizacija montažnih korakov med vzdrževalnimi in gradbenimi deli z uporabo na glavi nameščenega prikazovalnika. Vseeno pa se raziskave na obeh področjih še vedno usmerjene v izboljšanje prikazovalnih tehnologij. Navidezni prikazovalniki za mrežnico, ki skenirajo nizkoenergetsko lasersko svetlobo na mrežnico, kažejo trenutno stanje tehnike v AR. Natančno sledenje položaja in usmeritve uporabnikove glave, ki je potrebno za pravilno ujemanje prekrivajočih se grafik s pogledom na svet, ki obdaja uporabnika, je še vedno izziv za raziskave in razvoj, povezan z AR.

Področja v računski znanosti, kot sta bioinformatika ali računska biologija, se ukvarjajo z upravljanjem in analizo bioloških podatkov in uporabo računskih pristopov k proučevanju bioloških pojavov. Povezana so z vizijo, da bi bilo nekega dne mogoče razviti večnivojsko simulacijo biologije, ki bi segala od molekularne do družbene ravni.

Raziskovalno področje »računsko modeliranje sveta« je dandanes relevantno za vse znanstvene discipline. Tukaj je konvergenco mogoče opazovati tako, da se v vseh naravoslovnih znanostih računalniki uporabljajo za upravljanje podatkovnih baz ali razvoj modelov, kar omogoča globlje vpogled v temeljne mehanizme. To bi lahko pripomoglo tudi k boljšemu razumevanju bolezni ali razvoju novih farmacevtskih sredstev.

Prepoznavanje vzorcev

Vizije

Večina vizij na tem področju je povezana z avtomatičnim prepoznavanjem govora in zaznavanjem vizualnih vzorcev (prepoznavanje podob). Vizionarske ideje aplikacij so dokaj raznolike in obsegajo aplikacije, kot so sistemi za avtomatično prevajanje naravnega jezika, z govorom vodena vozila ter sisteme nadzorovanja, ki lahko identificirajo ljudi ter celo zaznajo, kakšne dejavnosti opravljajo.

Trenutno stanje

Nekateri primeri uspešnih izdelkov, ki temeljijo na prepoznavanju govora, že obstajajo, kot so na primer zdravstveni sistemi javljanja ali »učitelji branja« za nepismene ljudi. Kljub temu

pa so trenutni programi še vedno neuspešni pri dveh do petih odstotkih vseh besed. V zvezi s prepoznavanjem podob, ali, natančneje, sistemi za računalniški vid, so določene aplikacije, kot so industrijski sistemi nadzora kakovosti za pregledovanje proizvedenega blaga ali sistemi za pregledovanje gozdov in identifikacijo uporabe poljščin/zemljišč, že temeljito uveljavljene. Vendar pa kompleksnejše naloge, kot je računalniško ocenjevanje estetičnega videza izdelkov ali prepoznavanje obrazov, ostajajo težavne (Lieshout in drugi, 2006).

Za razvoj uspešnih sistemov za prepoznavanje vzorcev kot dela razvoja KT, morajo sodelovati znanstveniki in inženirji disciplin, kot so lingvistika, računalniška znanost, programiranje programske opreme in razvoj strojne opreme.

Roboti in inteligentni sistemi

Vizije

To področje KT sprejema vizije in pristope, na katere pretežno vplivajo koncepti, kot so umetna inteligenca (AI), družabne tehnologije ali vseprisotno računalništvo. V okviru umetne inteligence igra osrednjo vlogo ideja, da naj bi bilo mogoče v bližnji prihodnosti razviti inteligentne naprave, ki so funkcionalno enakovredne človeškim možganom in ki bi jih lahko uporabili za zelo različne smotre in funkcije, kot so na primer zaznavanje, dojemanje, pomnjenje, nadzorovanje, delovanje in učenje (Moravec, 1999; Kurzweil 2005). Cilj družabnih tehnologij je razvoj inteligentnih naprav in robotov, ki ljudem ponujajo nove oblike družbenih razmerij, torej robotov za zdravstveno nego, ki bi lahko omogočali osebne stike, ali gospodinjskih robotov, ki so zmožni dajati podporo starajočim se ljudem (Bainbridge, 2006).

Trenutno stanje

Glede trenutnega stanja AI bi lahko povzeli, da so AI-raziskave, čeprav še vedno zaostajajo za svojimi samozastavljenimi pričakovanji, že dosegle določen napredek v različnih poddomenah, kot so strokovni sistemi in avtonomni roboti. AI se je razvila iz ločenega dela računalniške znanosti v raziskovalno področje, ki vpliva na druge discipline, kot so kognitivna znanost, psihologija, robotika itd. in nasprotno (Waltz, 2006; Lieshout in drugi, 2006).

Da bi dosegli znaten napredek, se morajo na področju »roboti in inteligentna programska oprema/naprave« poenotiti znanstvene discipline, kot so računalniška znanost, kognitivna znanost, psihologija in razvoj strojne opreme, ter združiti metode.

Povzetek

Analiza vizij in trenutnega stanja raziskovanja na prekrivajočih se nano-, bio-, info- in kognopodročjih je pokazala, da dejansko prihaja do konvergence na različnih področjih. Osrednje spodbude za konvergenco prihajajo s področja nevroznanosti. Multi- in interdisciplinarno raziskovanje ter razvoj so jedro tehnološke konvergence.

Proučevanje področij NBIC aplikacij je pokazalo, da so osrednja področja KT, torej nevro in možgansko izboljševanje, fizično izboljševanje in biomedicina ter – z nekaterimi omejitvami tudi dokaj novo področje – sintezna biologija, vključila in združila obstoječa raziskovalna področja. Odkrili smo, da se na analiziranih področjih dejansko začena izvajati konvergenca. Indikatorji teh procesov so nove potencialne aplikacije, interdisciplinarno sodelovanje in raziskovalni projekti.

Tabela 1: Povzetek: Oddaljenost med vizijami in trenutnim stanjem raziskav ter glavne nove kombinacije

<i>Področje tehnološke konvergence</i>	<i>Vrzel med vizijami in trenutnim stanjem</i>	<i>Pričakovane koristi interdisciplinarnega sodelovanja</i>	<i>Glavne nove kombinacije</i>
1 Nevro/možgansko izboljševanje	visoka	zelo visoke	Nevroznanost, računalniška znanost in matematični modeli, nano- in biotehnologija, medicinske raziskave, genetski inženiring, razvoj programske opreme, kognitivna znanost, nevroznanost in psihologija, biomehanika, vede o materialih.
2 Fizično izboljševanje in biomedicina	na splošno visoka, vendar srednja na nekaterih konkretnih področjih	zelo visoke	Medicinske raziskave, bioinženiring, nanotehnologija, vede o materialih, inženiring človeških okončin, metode za dostavo učinkovin, fizika, farmakologija, nanobiotehnologija.
3 Sintezna biologija	visoka	zelo visoke	Nano-, bio- in informacijska tehnologija, kemični, elektrotehnični in biokemični inženiring, fizika, farmakološki inženiring in proizvodnja, molekularna biologija, sistemska biologija, organska kemija, informatika, nanobiotehnologija.
4 Vmesniki med človekom in stroji	srednja z nekaterimi izjemami	zelo visoke	Računalniška znanost, informacijska tehnologija, kognitivna znanost, psihologija, vede o materialih, biomehanika, inženiring.
5 Senzorji	srednja	zelo visoke	Medicina, vede o materialih, elektronski inženiring, računalniška znanost, inženiring.
6 Računsko modeliranje sveta	srednja	zelo visoke	Vse naravoslovne znanosti, ki uporabljajo računalnike za izdelavo modelov iz podatkovnih baz, še posebno medicina, farmacevtske raziskave, bioinformatika, računska biologija.
7 Prepoznavanje vzorcev	nizka (1)	zelo visoke	Računalniška znanost, lingvistika, razvoj/programiranje programske opreme in razvoj strojne opreme.
8 Roboti in inteligentna programska oprema	srednja (2)	zelo visoke	Računalniška znanost, kognitivna znanost, matematika, psihologija, razvoj strojne opreme.

(1) Z izjemo avtomatičnega prevajanja jezikov.

(2) Zaradi predhodnih razočaranj v raziskavah umetne inteligence.

Vendar pa je analiza pokazala tudi, da so vizije in trenutno stanje raziskav med seboj znatno oddaljeni na vseh osmih področjih. Vrzel je še posebej velika na dveh področjih človeškega izboljševanja (nevro/možgansko in fizično izboljševanje) ter v sintezni biologiji.

V nevroznanosti in biomedicini je močan poudarek na medicinskih aplikacijah in izboljševanju zdravljenja in terapij. To je bilo potrjeno tudi v intervjujih, ki smo jih opravili med raziskovalci. Klinične raziskave in osredinjenost na zdravljenje človeškega razuma in telesa niso prisotni v takšni meri kot na drugih šestih področjih. Trenutne raziskovalne prioritete na teh treh področjih ne omenjajo izboljševanja kot eksplicitnega cilja.

Na vseh osmih področjih potreba po interdisciplinarnem sodelovanju velja za osrednjo. Na določen način je konvergenco in interdisciplinarnost mogoče uporabiti soznačno. Na nekaterih področjih, kot je umetna inteligenca, konvergenca ne opisuje novega pristopa, temveč zajema obstoječe raziskovalno področje, ki bi lahko imelo koristi od močnejšega trans- in inderdisciplinarnega pristopa, kot ga predlagajo KT. V tem pogledu je treba konvergenco razumeti kot dinamičen in trajen proces, ki ga spremlja neprekinjena reorganizacija disciplinarnih podpodročij.

Tabela 1 povzema rezultate ter navaja področja in discipline, ki naj bi delovali skupaj na osmih področjih KT. Oddaljenost med vizijami in trenutnim stanjem nakazuje verjetnost, da bo posamezno področje ostalo v stanju temeljnega raziskovanja, namesto da bi v bližnji prihodnosti postalo pomembno področje aplikacij.

Čeprav so potenciali izboljševanja, modeliranja in manipulacije možganov zelo privlačni in primerni za javno razpravo, ne smemo izključiti možnosti, da bi razvoj konvergence prav lahko pripeljal do znanstvenih prebojev na popolnoma drugih področjih. Smer in tematski obseg konvergence je veliko širši, kot predlagajo nekateri zagovorniki KT. Bodoče aplikacije koncepta konvergence lahko vodijo v popolnoma drugo smer – celo do rezultatov, ki se jih danes ne moremo domisliti. Na primer, novo razumevanje možganov ima lahko učinke na razvoj novih informacijsko-tehnoloških aplikacij. Vendar pa to deluje tudi v nasprotni smeri, namreč ko nova računalniška strojna oprema in tehnike za obdelavo podatkov vodijo k boljšemu razumevanju možganov.

Še ena točka pa je zavedanje znanstvenikov o konceptu konvergence. Glede na neenakomerno sliko resnične znanosti in tehnološkega razvoja lahko povzamemo, da koncept konvergence deluje predvsem kot politični koncept ali koncept za vodje raziskav. V naših intervjujih smo odkrili, da je pojem tako nov, da se raziskovalci večinoma sploh ne zavedajo konvergence, tudi če delajo sredi konvergentne discipline, dejavne s tehnološkim razvojem v konceptualnem prekrivanju nano-, bio-, info- in kognitivne znanosti. Tako ima koncept tehnološke konvergence še dokaj dolgo pot od vizij do vodenja dejanj znanstvenikov in končno do konkretnega tehnološkega razvoja.

Prevod Toni Pustovrh

Literatura

- BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C. (ur.) (2006(a)): *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations: Converging Technologies in Society*. New York, Heidelberg, Springer.
- BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C. (ur.) (2006(b)): *Progress in Convergence: Technologies for Human Wellbeing*. New York, York Academy of Sciences, IX–XIV.
- BATTERSON, J. G., POPE, A. T. (2003): *Converging Technologies: A K-12 Education Vision*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S (ur.): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Kluwer, 416–424.
- BIBEL, W., ANDLER D., DA COSTA, O. in drugi (2004): *Converging Technologies and the Natural, Social and Cultural World. Special Interest Group Report for the European Commission via an Expert Group on Foresighting the New Technology Wave*. Bruselj, na http://europa.eu.int/comm/research/conferences/2004/ntw/pdf/sig4_en.pdf.
- BLANKERTZ, B., DORNHEGE, G., KRAULEDAT M. (2006): *The Berlin brain-computer interface presents the novel mental typewriter hex-o-spell*. Biomedical Technology, v pripravi.

- CONNOLLY, P. (2003): *Nanobiotechnology and Life Extension*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Kluwer, 182–190.
- DE GROOT, R., LOEFFLER, J. (2006): *Nanomaterial Roadmap 2015 – Roadmap Report concerning the Use of Nanomaterials in the Medical & Health Sector*. Nanoroad SME Project Deliverable, na http://www.nanoroad.net/download/roadmap_mh.pdf.
- DIERKES, M., HOFFMANN, U. (1992): *Understanding technological development as social process*. V: DIERKES, M., HOFFMANN, U. (ur.): *New Technology at the Outset. Social Forces in the Shaping of Technological Innovations*. Campus Verlag. Frankfurt, New York, 9–14.
- DIERKES, M. (1990): *Technische Entwicklung als sozialer Prozess. Chancen und Grenzen einer sozialwissenschaftlichen Erklärung der Technikgenese*. *Naturwissenschaften*, št. 77, 214–220.
- ELGER, C. E. in drugi (2004): *Das Manifest. Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung*. *Gehirn und Geist*, št. 6, 30–37.
- ESF (2005): *Nanomedicine – An ESF-European Medical Research Councils (EMRC) Forward Look report*. Strasbourg, European Science Foundation.
- FREITAS, R. A. (2005): *Nanotechnology, nanomedicine and nanosurgery*. *International Journal of Surgery*, št. 3(4), 243–246.
- GOLDBLATT, M. (2003): *DARPA's Programs in Enhancing Human Performance*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Kluwer, 337–341.
- GRILLNER, S. in drugi (2005): *Integrative Neuroscience: Linking levels of analyses*. *Current Opinion in Biotechnology*, št. 15, 614–621.
- HLEG (2004(a)): *Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies: A Report from the High Level Expert Group on »Foresighting the New Technology Wave«*. Luxembourg, Report EUR 21357, Office for Official Publications of the European Communities.
- HLEG (2004(b)): *Foresighting the New Technology Wave. SIG I – Quality of Life*. Bruselj, Special Interest Group Report for the European Commission via an Expert Group on Foresighting the New Technology Wave.
- HOCHBERG, L. R., SERRUYA, M. D., GERHARD M., FRIEHS, G. M. (2006): *Neuronal ensemble control of prosthetic devices by a human with tetraplegia*. *Nature*, št. 442, 164–171.
- KURZWEIL, R. (2005): *The Singularity is Near*. New York, Viking Penguin.
- LIESHOUT, M. VAN, ENZIG, C., HOFFKNECHT, A. (2006): *Converging Applications enabling the Information Society: Trends and Prospects of the Convergence of ICT with Cognitive Science, Biotechnology, Nanotechnology and Material Sciences*. Technical Report Seville: Institute for Prospective Technological Studies, v pripravi.
- LÖSCH, A. (2006): *Means of Communicating Innovations. A Case Study for the Analysis and the Assessment of Nanotechnology's Futuristic Visions*. *Science, Technology & Innovation Studies (STI-Studies)*, št. 2(2), 103–126.
- MALANOWSKI, N., COMPANO, R. (2007): *Combining ICT and cognitive science: Opportunities and risks*. *Foresight*, št. 9(3), 18–29.
- MORAVEC, H. (1999): *Robot: Mere Machine To Transcendent Mind*. Oxford, Oxford University Press.
- PIERCE, B. M. (2003): *Sensor System Engineering Insights on Improving Human Cognition and Communication*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Kluwer, 117–119.

- RINGLAND, G., BRULAND, K., FONTELA, E. (2004): *SIG #3 Report on Economic Effects*. Bruselj, Special Interest Group Report for the European Commission via an Expert Group on Foresighting the New Technology Wave.
- ROBINETT, W. (2003): *The Consequences of fully Understanding the Brain*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S (ur.): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Kluwer, 166–170.
- ROCO, M. C., MONTEMAGNO, C. D. (ur.) (2004): *The Coevolution of Human Potential and Converging Technologies*. New York, New York Academy of Sciences.
- ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.) (2003): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dordrecht, Kluwer.
- SANDBERG, A., BOSTROM, N. (2006): *Cognitive enhancement: A Review of Technology and Ethical Issues*. Osnutek članka, ki pregleduje tehnologije izboljševanja za delavnico internega projekta v aprilu 2006.
- SHMULEVITZ, A., LANGER, R., PATTON J. (2006): *Convergence in biomedical technology*. *Nature Biotechnology*, št. 24(3), 277–280.
- SILLBERGLITT, R. in drugi (2006): *The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses: Bio/Nano/Materials/Information - Trends, Drivers, Barriers, and Social Implications*. Santa Monica, Kalifornija, Technical Report TR 303, RAND Corporation.
- STAMANN, J. in drugi (2004): *SIG II-report on the ethical, legal and societal aspects of the converging technologies (NBIC)*. Bruselj, Special Interest Group Report for the European Commission via an Expert Group on Foresighting the New Technology Wave.
- WAGNER, V., ZWECK, A. (2005): *Nanobiotechnology in the medical sector – Drivers for development and possible impacts*. Düsseldorf, VDI Future Technologies Consulting.
- WALTZ, D. L. (2006): *Evolution, Sociobiology, and the Future of Artificial Intelligence*. *IEEE Intelligent Systems*, maj/junij, 66–69.
- WEATHERALL, D., BOBROW, M., BRECKENRIDGE in drugi (2005): *Personalised Medicine: Hopes and Realities*. London, The Royal Society, na <http://www.royalsoc.ac.uk/displaypagedoc.asp?id=17570>.
- WEINGART, P., SEHRINGER, R., WINTERHAGER, M. (1990): *Which Reality do we measure?* *Scientometrics*, št. 19(5–6), 481–493.

Izboljševanje človeka: argumenti za in proti

Uvod

Človeška bitja si že dobršen del svoje zgodovine prizadevajo izboljšati lastno stanje z manipulacijo živega in neživega sveta. Spreminjanje okolja, ki se je začelo s prvimi poskusi poljedelstva in gradnje stalnih naselbin, je do danes močno preoblikovalo površje Zemlje. Selektivno gojenje rastlin in pozneje plojenje živali, sta sčasoma privedla do nastanka novih, udomačenih vrst z lastnostmi, ki so bolj zadovoljevale človeške potrebe. V ta prizadevanja pa so bili vključeni tudi ljudje sami, saj je ideja, da je zmožnosti in zmogljivosti, ki obstajajo v danem trenutku, mogoče preseči in izboljšati, prav tako že zelo stara. V preteklosti je bil temu namenjen predvsem prenos nakopičenega znanja ter različnih spretnosti in tehnik z ene generacije na drugo. Vendar pa vzgoja in učenje nista bila edina načina za povečevanje človeških zmogljivosti. Izboljšanje je bilo mogoče doseči tudi z načrtno fizično in umsko vadbo, specifičnim režimom prehrane ter z bolj neposredno metodo zaužitja določenih rastlinskih ali živalskih organov.

Strokovnjak za učinkovine, ki izboljšujejo zmogljivost, Charles Yesalis, tako navaja, da so antični grški olimpijci za doseganje boljših rezultatov že pred skoraj tri tisoč leti pili mešanice gob in zelišč, nekateri pa so svojo zmogljivost izboljševali tudi z uživanjem mod živali ali celo ljudi, kar je začasno povišalo raven njihovega testosterona. Starodavni Maji so žvečili liste koke ter tako zadrževali utrujenost in povečevali moč, da bi uspešneje prestali nasilno in včasih smrtonosno igro z žogo, imenovano »pok-a-tok« (Ravilious, 2007). Želja po lastnem izboljšanju je s pridobivanjem novega znanja in razvojem novih tehnik sčasoma privedla do razvoja medicine, ki je v številnih primerih omogočila vsaj delno povrnitev nekoč nepopravljivo izgubljenih zmožnosti. Izobraževalne znanosti in delovni postopki so izboljšali splošno znanje in spretnosti ter povečali delovne zmogljivosti. Farmakološke in prehranske znanosti pa so omogočile razvoj učinkovin, prehranskih režimov in dodatkov, ki lahko, predvsem na športnem področju, vodijo do močno povečanih sposobnosti.

Medtem ko je razvidno, da ideje in prizadevanja za neposredno izboljšanje zmožnosti človeškega telesa in uma segajo daleč v zgodovino, pa sodoben razvoj znanosti in tehnologije na tem

področju odpira tudi nove razsežnosti. Napredek novih tehnologij, še posebno konvergentnih tehnologij, ki obsegajo znanstvene in tehnološke inovacije, izhajajoče iz medsebojnega prepletanja in spodbujanja trenutno naglo napredujočih domen nanotehnologije, biotehnologije, informacijske tehnologije in novih tehnologij kognitivne znanosti (Roco in Bainbridge, 2003: ix), obljublja radikalno nove zmožnosti, ki bi izvirale tudi iz sprememb bioloških sistemov človeškega telesa. Z uporabo potencialnih aplikacij konvergentnih tehnologij bi bilo tako med drugim mogoče doseči razširitev človeške kognicije in komunikacije ter izboljšavo človeškega zdravja in fizičnih zmožnosti (Roco in Bainbridge, 2003: xi). Nova spoznanja in aplikacije konvergentnih tehnologij, ki bi omogočile radikalno spremenjene zmogljivosti posameznika in družbe, so sicer zelo številna, saj obsegajo raznolika področja, kot so stroji in strukture iz »pametnih«, prilagodljivih in okolju prijaznih materialov; miniaturni nosljivi senzorji in računalniki za dostop do splošnih informacij, lastnega zdravstvenega stanja in stanja v okolju; tehnologije in zdravljenja za številne telesne in umske nezmožnosti; novi sistemi za učinkovitejše učenje, organizacijo in upravljanje; inteligentne tovarne, roboti in programi; genetske spremembe ljudi, živali in rastlin; neposredne povezave med človeškimi možgani in najrazličnejšimi napravami za upravljanje strojev in prenos znanja itd. (Ito, 2007: 83).

Čeprav so lahko v praktičnem pogledu vse te inovacije namenjene izboljšanju človeških zmogljivosti, pa so največjo pozornost vzbudile ravno aplikacije, ki so intimno povezane z modifikacijo sistemov človeškega telesa in njegove zasnove. V to kategorijo spadajo predvsem sredstva, ki bi omogočila razumevanje strukture in funkcije možganov in drugih telesnih sistemov, kot so imunski sistem, presnova, mehanizmi, povezani z regeneracijo, ter posledično izboljšanje človeškega uma, kakor tudi drugih telesnih sistemov in njihovih zmogljivosti, ne glede na to, ali sama sredstva obsegajo tehnologije za genetsko manipulacijo, kloniranje, kibernetske vsadke, stroje in naprave nanovelikosti, ali pa vmesnike za povezavo človeških možganov z računalniki.

S tem je v ospredje sodobne razprave o razsežnostih znanstvenega in tehnološkega napredka stopil tudi koncept človeškega izboljševanja¹ ter množica z njim povezanih vprašanj in dilem. Zaradi kompleksnosti samega področja in potrebe po multidisciplinarnem pristopu pri proučevanju posameznih vidikov, je težko najti ustrezno opredelitev pojma. Čeprav posamezni avtorji izhajajo tudi iz drugačnih formulacij, bo za nadaljnje proučevanje uporabna definicija, ki jo je postavil Nick Bostrom (2008: 7). Človeško izboljševanje opredeljuje kot intervencijo, ki izboljša funkcionalno delovanje določenega podsistema organizma prek njegovega referenčnega stanja; ali kot intervencijo, ki ustvari popolnoma novo funkcionalno delovanje ali podsistem, kakršnega organizem prej ni imel.²

Prikaz enega razvojnih trendov, ki kaže na relevantnost razprave o človeškem izboljšanju, je lahko tudi primer protetike. Razvoj področja, ki črpa iz novih spoznanj številnih znanosti, od kibernetike do znanosti o materialih, omogoča stvaritev čedalje bolj zmogljivih naprav za

¹ V izvorniku »Human Enhancement«, v prispevku prevedeno kot »človeško izboljševanje« ali »izboljševanje«.

² Funkcijo podsistema je mogoče razlagati ali kot naravno (in jo identificirati z evolucijsko vlogo, ki jo je igral ta podsistem, če pomeni adaptacijo) ali kot namerno (v tem primeru funkcijo določa prispevek podsistema k doseganju relevantnih ciljev in namenov organizma). Funkcionalno delovanje podsistema je »izboljšano«, ko podsistem postane učinkovitejši pri opravljanju svoje funkcije. »Referenčno stanje« lahko ponavadi obravnavamo kot normalno, zdravo stanje podsistema, torej funkcionalno delovanje podsistema, kadar ni »obolel« ali »pokvarjen« na določen način. V tej definiciji referenčnega stanja sicer ostaja mera nedoločenosti. Lahko se namreč nanaša na stanje, ki je normalno za določenega posameznika, če ni izpostavljen neki določeni bolezni ali poškodb. To bi bilo lahko ali odvisno od starosti ali pa vezano na »najboljša leta življenja«. Alternativno bi bilo referenčno stanje mogoče definirati kot »za vrsto tipično« raven funkcionalnega delovanja. Pri tem Bostrom opozarja, da z navedbo »izboljševanja«, razen če še podrobneje opredelimo te in druge nedoločenosti, ne izražamo nobene zelo natančne misli (Bostrom, 2008: 7–8).

nadomeščanje izgubljenih ali močno degeneriranih organov. Eden najodmevnejših primerov v letu 2008 so bili športni dosežki dvojnega nožnega amputiranca Oscarja Pistoriusa. S pomočjo nožnih protez iz ogljikovih vlaken je postavil številne rekorde v teku na paraolimpijskih igrah in dosegel tudi rezultate, zahtevane za sodelovanje na olimpijskih igrah. Vse to je sprožilo številne razprave o tem, ali njegove proteze ne le kompenzirajo za njegovo fizično prikrajšanost, temveč mu podeljujejo tudi »nepoštenu« prednost pred drugimi atleti. Mednarodna zveza atletskih federacij je v tekmovalnih pravilih prepovedala uporabo tehničnih naprav, ki uporabnikom dajejo prednost pred atleti, ki takšnih naprav ne uporabljajo (glej Camporesi, 2008). Športno arbitražno sodišče je to prepoved pozneje razveljavilo, Pistorius pa na olimpijskih igrah ni sodeloval, ker se ni uvrstil v svojo državno ekipo. Kljub temu je ta precedenčni primer skupaj s težnjo po čedalje večji razširjenosti uporabe farmakoloških in medicinskih sredstev v športu in na drugih področjih, odprl širša razmišljanja o izboljševanju danih človeških zmogljivosti. Nasproti enostranskemu, kategoričnemu prepovedovanju, se tako porajajo argumenti, ki zahtevajo raziskavo zaželenosti in koristi izboljševalnih tehnologij, čeprav bi uvedba le-teh zahtevala ponovno obravnavo veljavnosti določenih ustaljenih družbenih konceptov in norm, med drugim tudi v športu (glej Wolbring, 2008).

V raziskovalni in razvojni fazi pa so še številne druge tehnologije za nadomeščanje organov, kakršna sta z inženiranjem tkiva vzgojena ledvica in mehur, nevroproteze, kot so umetna mrežnica za obnavljanje vida, polžev vsadek za obnavljanje sluha ter možganski kibernetični vsadki, ki obnavljajo umske funkcije pri Parkinsonovi bolezni in drugih nevroloških okvarah, če navedemo le nekatere primere. Medtem ko so Pistoriusove nožne proteze v kategoriji hitrosti pri teku morda na meji med »običajnimi« in »izboljšanimi« zmožnostmi, pa druge naprave za nadomeščanje organov in telesnih delov uporabnikom večinoma ne dajejo ravno »nadčloveških« lastnosti, saj na splošno še vedno ne dosegajo zmogljivosti ali vseh funkcij, ki jih ponujajo »naravni« telesni sistemi (umetna mrežnica omogoča le nizko ločljivost slike in barv, senzorične povratne informacije umetnih rok o teksturi in pritisku na določen predmet so močno omejene). Kljub temu pa je razvoj umetnih organov nedvomno napredoval, že če si ogledamo napredek od prvih lesenih okončin, do mehanskih naprav, katerih senzorji prek povezav z živčnim sistemom omogočajo nadzor in določene povratne informacije. Kakor je mogoče predvideti nadaljnje izpopolnjevanje zmožnosti in funkcionalnosti protez, je mogoče predvideti tudi bodoči prehod od postopkov in naprav, ki omogočajo popravilo in nadomeščanje zaradi poškodb ali bolezni okvarjenih in degeneriranih telesnih sistemov, k dejanskemu izboljšanju njihovega za človeško vrsto povprečnega delovanja.

Čeprav se morda zdi, da so skoraj vse aplikacije, ki bi lahko omogočale človeškovo izboljševanje, še močno oddaljene, pa so številne na voljo že danes. Kozmetična kirurgija lahko spremeni zunanjo podobo človeka v oblike, kakršne so bile nekoč nedosegljive. Farmakološka sredstva, kot so steroidi in rastni hormoni, omogočajo izredno povečano mišično rast, psihofarmakološka, kot sta prozac in ritalin, pa izboljšanje razpoloženja in močno povečano samozavest v družbeni interakciji. Genska terapija lahko omogoči nadomestitev nezdravih genov z zdravimi, predimplantacijska genetska diagnoza pa lahko pomaga pri izbiri zarodkov, ki ne nosijo genskih kombinacij, povezanih z razvojem hudih bolezni, kakor tudi izbiri zarodka želenega spola. Razvoj zadnjih dveh tehnologij lahko sčasoma napreduje v genetski inženiring, ki bi omogočal želeno spremembo strukture in delovanja posameznih telesnih sistemov že na genski ravni, inženiring genoma zarodnih celic pa tudi prenos takšnih sprememb na potomce. Tako bi bilo potencialno mogoče zasnovati otroke, ki bi bili pametnejši, bolj zdravi, z daljšim življenjskim razponom

itd. Kot je bilo že opisano, razvoj kibernetskih vsadkov trenutno omogoča povrnitev nekaterih izgubljenih funkcij in telesnih delov, nadaljni razvoj pa bi lahko omogočil nove sisteme z izboljšanimi ali popolnoma novimi funkcijami, še posebno vmesnike za neposredno povezavo človeških možganov in zunanijh naprav. Obsežno področje nanotehnologije trenutno zajema razvoj sistemov za dostavo zdravil, poznejši razvoj bolj dodelanih strojev pa bi lahko omogočal popravilo ali pa izboljšanje posameznih celic in njihovih mehanizmov.

Kot je že bilo omenjeno, so pričakovane koristi, ki bi lahko izšle iz razvoja aplikacij za človeško izboljševanje, izjemno velike, tako na ravni posameznika kot na ravni družbe. Posameznik bi lahko postal fizično bolj odporen, z radikalno podaljšanim življenjskim razponom, povečanimi intelektualnimi in ustvarjalnimi sposobnostmi, večjimi fizičnimi zmogljivostmi ter večjim nadzorom nad lastnim počutjem in obliko telesa, s tem pa deležen veliko širšega razpona možnosti za poklicno in zasebno udejstvovanje. Družba kot celota bi imela koristi zaradi novih zmožnosti ter povečane storilnosti in ustvarjalnosti posameznikov in skupin. Zmanjšali bi se tudi stroški, povezani z zdravljenjem specifičnih bolezni in oskrbo starostno oslabljenih oseb ter izgube zaradi pozabljivosti, slabe koncentracije in drugih slabše delujočih kognitivnih zmožnosti.

Ob vseh teh potencialnih koristih pa so bila izražena tudi številna svarila o morebitnih tveganjih, ki bi lahko nastala pri razvoju in uvajanju novih tehnologij in postopkov. Zaradi kompleksnosti in prepletenosti vseh elementov, ki gradijo sisteme človeškega telesa, bi lahko prišlo do nepredvidenih in nenamernih stranskih učinkov, torej do nastanka novih bolezni in okvar ali pa do izgube obstoječih umskih ali telesnih zmožnosti. Spremenjeno delovanje in mišljenje posameznikov bi lahko vplivala na delovanje družbe na vseh ravneh, pripeljala do novih neenakosti in nove stratifikacije ali celo povzročila razpad obstoječih institucij in mehanizmov. Dokler bi bile določene telesne modifikacije omejene le na nekatere posameznike, bi nepredvideni stranski učinki prizadeli le njih, pri široki razširjenosti modifikacij med prebivalstvom pa bi bile lahko prizadete velike skupine ljudi. Še večjo krizo bi v takšnem primeru pomenili škodljivi stranski učinki sprememb, ki bi bili dedni in bi tako prizadeli tudi bodoče generacije. Prednosti, ki bi jih bili deležni uporabniki izboljševalnih tehnologij na družabnem ali delovnem področju, bi prav tako lahko prisilile ljudi, ki takšne modifikacije sicer zavračajo, da se tudi sami podredijo izboljševanju. Vprašanje je tudi, ali bi povečevanje storilnosti in delovnih zmožnosti obenem izboljšalo tudi kakovost življenja ljudi ali pa bi zgolj odprlo nove prostore brezobzirne tekmovalnosti in neprekinjenega prizadevanja za ohranitev lastnega položaja.

Zanimivo je, da so ugovori in dileme, povezani z nasprotovanjem človeškemu izboljševanju, zelo raznoliki, segajo pa od kategoričnega zavračanja celotnih področij tehnologije, do ugovaranja specifičnim aplikacijam, njihove utemeljitve pa obsegajo tako moralne ugovore kot ugovore povsem tehnične narave. V nadaljevanju prispevek predstavlja stališča nekaterih najvidnejših strokovnjakov na področju etičnih, pravnih in družbenopolitičnih vidikov človeškega izboljševanja, ki omenjeni koncept zagovarjajo ali pa mu nasprotujejo, ter z razporeditvijo izboljševalnih aplikacij v štiri obsežne kategorije uporabe ločeno obravnava določena relevantna vprašanja.

Izboljševanje in terapija

V razvitih družbah medicinski posegi uživajo dokaj široko legitimnost uporabe in čeprav so številne zgodnje aplikacije, ki bi lahko pripomogle k človeškemu izboljševanju, še vedno tesno povezane z omenjenim področjem, pa z razvojem naprednih tehnologij postopoma nastajajo

tudi orodja in aplikacije, katerih uporabe ni več mogoče jasno opredeliti kot zdravstveni poseg v klasičnem pomenu. Zaradi potencialno razdiralnega vpliva in morebitnih tveganj, ki bi lahko spremljala človeško izboljševanje, so nekateri strokovnjaki predlagali specifično ali celo splošno prepoved razvoja in uporabe izboljševalnih tehnologij.

Mednarodno morda najbolj prepoznavna nasprotnika človeškega izboljševanja sta Francis Fukuyama, ki opozarja predvsem na potencialno razdiralne družbene trende in morebitno uničenje človeške narave, in Leon Kass, ki odločno zavrača vsakršno človeško izboljševanje (kakor tudi številne postopke, ki jih drugi uvrščajo v domeno terapije), odklonilno stališče pa utemeljuje z moralnostjo in čustvenimi odzivi v skrbi, da bi takšne prakse spodkopale in uničile »klasične« družbene vrednote ter samo družbeno strukturo.

Kass (2003: 9) opredeljuje neterapevtsko uporabo biomedicinske znanosti, kamor uvršča izboljševanje ali izpopolnjevanje teles in razumov posameznikov in njihovih otrok, kot prizadevanja, ki segajo od lahkomišelnih in skrb zbujajočih, do žaljivih in pogubnih. Kljub temu pa terminološko kategorizacijo na terapijo ali izboljševanje, ki jo mnogi uporabljajo kot konceptualno orodje za zavračanje specifičnih intervencij, označuje kot neustrezno in namesto tega uporablja moralno vrednotenje v smislu »dobrih ali sprejemljivih« in »slabih ali nesprejemljivih« oblik uporabe biomedicine. Kot primere dvomljive uporabe navaja poskuse povrnitve mladostne vitalnosti pri starejših, obnovitev plodnosti žensk po menopavzi, učinkovine, ki spreminjajo osebnost in razum, ter kibernetične vsadke v možganih in drugih delih teles. Vse te oblike tehnologije naj bi pri posamezniku zbujale občutek odvratnosti oziroma gnusa, kar naj bi pomenilo, da so slabe ali nesprejemljive. Kass odvratnost opredeljuje kot čustveni odraz globoke modrosti, ki sega preko artikulacijske moči razuma in je povezan z ustrezno spoštljivim odnosom do tega, kar je naravno in dostojanstveno človeško, ter na takšni podlagi zavrača tehnologiji, kot sta kloniranje in genetski inženiring, brez potrebe po logični preiskavi vprašanja ali razpravljanja o nasprotnih argumentih.

Modrost odvratnosti je bila deležna kritike predvsem na podlagi njenega nagovarjanja čustvenih odzivov in zavračanja racionalnosti. John Harris (1998: 37) trdi, da ni nujne povezave med pojavi, odnosi in dejanji, zaradi katerih se posameznik počuti neprijetno, ter pojavi, odnosi in dejanji, ki jih je dejansko mogoče opredeliti kot neetične, prav tako pa ni nujno, da bi morala zakonodaja slednje prepovedati. James J. Hughes (2003) pa opozarja, da modrost odvratnosti temelji na specifičnih kulturnih tabujih in čustvenih odzivih, ki v sodobni družbi zunaj zgodovinskega konteksta, v katerem so se razvili, nimajo splošne veljave in ne morejo biti vodilo pri sprejemanju ali zavračanju določenih tehnologij ali kulturnih praks.

Fukuyama (2002) nasprotno od Kassa zagovarja predvsem praktično razločevanje med terapijo in izboljševanjem, ki naj bi ga izvajala pooblaščen regulatorna agencija, obenem pa priznava, da je takšno razlikovanje teoretično težko utemeljiti. Regulatorne agencije preprosto morajo nekje potegniti mejo, kar teoretično sicer ni opravičljivo, deluje pa v praksi. Kot primer navaja politike do učinkovin, kakršni sta ritalin in prozac, kjer se dovoljuje uporaba za terapevtske namene, prepoveduje pa se uporaba za izboljševanje. Hipotetično administrativno telo bi z uporabo takšnega koncepta lahko dovoljevalo uporabo genetskega inženiringa za popravilo genetskih okvar, obenem pa prepovedovalo uporabo iste tehnologije na primer za izboljševanje inteligentnosti ali izbiro barve oči. Čeprav je mogoče tudi presaditev srca 65 let staremu pacientu obravnavati kot izboljševanje in ne terapijo, ker pomeni »nenaravno« podaljševanje življenja, pa Fukuyama vztraja, da so določeni posegi nedvomno terapevtski, drugi pa nedvomno izboljševalni, vmesno sivo območje pa ne preveč obsežno.

Nick Bostrom in Rebecca R. Roache kot zagovornika človeškega izboljševanja zastopata pozicijo, da bi morali razviti in omogočiti opcije za razširitev človeškega delovanja zaradi enakih razlogov, ki so spodbujali tudi razvoj postopkov za terapevtsko medicinsko zdravljenje, namreč zato, da bi obvarovali in razširili življenje, zdravje, kognicijo, čustveno blaginjo in druga stanja ali attribute, ki bi jih posamezniki lahko želeli za izboljšanje svojih življenj. Pri analizi ustreznosti razločevanja med terapijo in izboljševanjem pa poudarjata vrsto težav (Bostrom in Roache, 2008: 2–3). Terapija se ponavadi opredeljuje kot popravljanje nečesa, kar je šlo narobe, z zdravljenjem specifičnih bolezni ali poškodb, medtem ko se posegi izboljševanja nanašajo na poskuse izboljšanja stanja organizma prek njegovega normalnega zdravega stanja. Kljub temu pa sodobna medicina vključuje vrsto praks, ki niso namenjene zdravljenju bolezni ali poškodb, na primer športno medicino, plastično in kozmetično kirurgijo ter kontracepcijska sredstva. Sredstva za izboljševanje človeških zmožnosti so dandanes prisotna v vsakdanjem življenju, na primer uporaba kave in nikotina za izboljševanje kognitivnega delovanja, ličil za izboljševanje videza in prehranskih dopolnil za izboljševanje telesnih zmogljivosti in razpoloženja.

Prav tako je težavna sama definicija »normalnega« zdravega stanja, saj imajo številne človeške zmožnosti normalno distribucijo. V primeru kognitivnih sposobnosti je zato izbira določene točke, ki pomeni populacijsko povprečje, kot meje, ki je ni dovoljeno prestopiti, dokaj arbitrarna, saj ni jasnega razloga, zakaj si ne bi smeli prizadevati doseči raven izstopajočega posameznika, ki je po svojih zmožnostih visoko nad povprečjem. Tu se odpira tudi vprašanje izvora kognitivne zmogljivosti posameznika. Veliko genov, ki imajo negativno korelacijo z inteligentnostjo, lahko povzroči motnje kognitivnega delovanja ali celo zaostalost, a po terapevtski definiciji kljub temu ne pomeni patološkega procesa, ki bi ga bilo potrebno zdraviti. Človeške zmožnosti pa nenehno nihajo tudi s potekom časa v življenjski dobi posameznika, saj se z odraščanjem povečujejo, s starostjo pa upadajo, zato intervencije, ki bi starostniku povrnila zmožnosti, kakršne je imel v mladih letih, ni mogoče jasno uvrstiti v kategorijo izboljšanja ali terapije.

Meja med terapijo in izboljševanjem se nenehno spreminja tudi zaradi napredka medicinske znanosti in tehnologije. Fowler in soavtorji (1989: 161) na primer navajajo, kako bi starši v prihodnosti od zdravnikov lahko zahtevali, da jim dovolijo imeti otroke, ki niso dovzetni za resne avtoimunske bolezni ali degenerativne bolezni srca in ožilja. Z zmožnostjo odprave teh bolezni pa se bo medicinska genetika najverjetneje usmerila k manj resnim okvaram ali k boleznim, ki klinično nastanejo šele pozno v življenju. Ker ni posameznega »normalnega« stanja, ki bi bilo ideal popolnega zdravja, se bo meja med tem, kar velja za popravljivo patologijo in »normalno« delovanje, še naprej spreminjala. Tako bodo intervencije, ki se danes morda zdijo radikalne ali nepotrebne, v prihodnosti stopile v ospredje. Daniel Callahan (2002) pa predvideva, da bo večji del razvoja, povezanega z izboljševanjem, nastal nenamerno, kot stranski proizvod razvoja zdravstvenih posegov. Kot pravi, je biomedicina polna spolzkih strmin, kar pomeni, da razvoj ene tehnološke intervencije hitro vodi tudi v razvoj naslednje. Sredstva za izboljšanje spomina bodo tako najverjetneje izšla iz prizadevanj za zdravljenje izgube spomina pri Alzheimerjevi bolezni in drugih demencah. Prizadevanja za izboljšanje kakovosti življenja ostarelih bodo najverjetneje še naprej podaljševala življenje kot nenameren stranski učinek višjega družbeno-ekonomskega standarda in tehnologij, osredinjenih na telesne nezmožnosti. Takšen razvoj znova kaže na prepletenost terapije in izboljševanja ter na nenehno spreminjane meje med njima.

Težavnost jasnega razlikovanja med terapijo in izboljševanjem je mogoče ponazoriti tudi s primerom kozmetične kirurgije. Nekomu, ki takšne kirurgije ne potrebuje, se ta morda zdi

kot izboljševanje, kot nepotrebna kirurgija. Nasprotno pa nekomu, ki jo želi in potrebuje, ker je njegova samopodoba ali kariera odvisna od nje, deluje kot terapija. Izboljševanje bo najverjetneje imelo podobno privlačnost za določene ljudi. Nekateri ga bodo videli kot potrebno terapijo, čeprav ga bodo drugi imeli za nepotrebno izboljševanje. Podobna dilema se odpira v primeru splava. Naj bi to možnost prav tako omejili samo na resne genetske bolezni? Kar se eni družini zdi za resno, morda ni resno za drugo družino in tudi v različnih kulturah obstaja množica različnih pogledov in vrednot z različnimi odnosi do bodočega izboljševanja (glej Stock in Campbell, 2002).

Kategorizacija človeškega izboljševanja

Teoretično, v določenih primerih pa tudi že praktično, obstajajo številne aplikacije za potencialno izboljševanje človeških zmogljivosti, njihova kategorizacija pa je dokaj zapletena naloga. Lahko jih namreč razporedimo glede na znanstveno ali tehnološko področje, iz katerega izvirajo, glede na mehanizem intervencije, glede na funkcionalnost, in tako naprej. *Project ENHANCE* (2005), specifični usmerjeni raziskovalni projekt v sklopu 6. Okvirnega programa EU, je obravnavane modifikacije razdelil v štiri kategorije, in sicer na podaljševanje zdravega življenjskega razpona, kognitivno izboljševanje, izboljševanje razpoloženja in izboljševanje fizičnih zmogljivosti. V nadaljevanju bo pri obravnavi posameznih vidikov uporabljena omejenjena kategorizacija.

Podaljševanje zdravega življenjskega razpona

Po štiridesetem letu, včasih pa zaradi življenjskega načina, okolja, okužb ali prirojenih okvar že veliko prej, se začnejo kazati prvi opaznejši znaki vseživljenjske akumulacije celičnih poškodb ter napredujoče degradacije posameznih bioloških sistemov človeškega telesa. Začne se rušiti hormonsko ravnovesje, kar vpliva na spolno zmogljivost, razpoloženje, koncentracijo in spomin. Koža izgublja svojo nekdanjo prožnost, nastajati začnejo gube in starostne pege, ki so delno tudi posledica glikacije, spajanja sladkorjev in beljakovin v nefunkcionalne strukture. Kopičenje slednjih vpliva na upadanje funkcionalnosti vrste različnih organov ter povzroča nevrološke, vaskularne in očesne okvare. Škoda, ki jo možganskim celicam povzročijo prosti radikali in kopičenje amiloidnega plaka, pripomore k razvoju blage kognitivne oslabitve in lahko napreduje v uničujočo Alzheimerjevo bolezen. Izguba elastičnosti očesnih leč povzroči kratkovidnost in potencialno različne očesne bolezni. Zaradi sistemskih sprememb upada mišična masa, poveča se količina maščobnega tkiva, obenem pa pospešeno izločanje kalcija iz kosti povzroča večjo krhkost in deformacije. Z znanstvenimi odkritji ter razvojem in uporabo različnih tehnologij, ki segajo od medicinskih spoznanj in zdravil prek prehranskih dopolnil do lepotne kirurgije, je vsaj v razvitih državah mogoče številne od teh sprememb omiliti ter jih odriniti v poznejša leta.

Čeprav zgoraj navedene spremembe zadevajo le nekatere mehanizme staranja, pa je gotovo, da se je povprečna dolžina človeškega življenja skozi zgodovino znatno podaljšala. Ocenjujejo, da je bila v kameni dobi v povprečju 20 do 34 let, kar velja tudi za večino ljudi, ki dandanes bivajo v enostavnih plemenskih skupnostih. Zaradi odsotnosti civilizacijskih dosežkov in tehnologije, z izjemo preprostih orodij, bivališč in tehnik poljedelstva ter živinoreje, lahko ta časovni

razpon obravnavamo kot naravno življenjsko dobo človeka. Tisti, ki preživijo do 15. leta, lahko pričakujejo življenjski razpon do 54 let (Kaplan v Bostrom in Roache, 2008: 3). Z družbenim in tehnološkim napredkom, torej z izboljšanjem prehrane in higienskih razmer ter s splošnim izobraževanjem, v zadnjem stoletju in pol pa predvsem z razvojem novih medicinskih terapij in izdelkov, je življenjska doba v razvitih državah dosegla od 76 do 83 let, medtem ko je v državah v razvoju znatno nižja in se glede na razmere v specifični državi razteza od 32 do 60 let (CIA Factbook, 2007).

To povečanje življenjskega razpona ni posledica evlucijskih sprememb v človeški biologiji in Robert Fogel je v tem smislu predlagal teorijo »tehnofizio evolucije«, s katero je opisal prepletenost med tehnološkim razvojem in fiziološkimi izboljšavami, ki so človeškim bitjem omogočila neprimerljivo mero nadzora nad njihovim okoljem in dejavniki, ki vplivajo na smrtnost. Sodobni ljudje so tako zelo robustni v primerjavi z ljudmi v preteklosti, kar gre v veliki meri pripisati izboljšani prehrani, bivanjskim razmeram in medicinskemu napredku (Fogel in Costa v Sonnega, 2006: 2).

Človeška življenjska doba se je tako zadnjih 150 let vztrajno povečevala za 2,5 leta na desetletje v državi z najdaljšo pričakovano življenjsko dobo. Ženske na Japonskem, ki dosežejo najvišjo povprečno življenjsko dobo na svetu, 86 let, bi v primeru nadaljevanja tega trenda v šestih desetletjih dosegle rekordno povprečno življenjsko dobo 100 let (Bostrom in Roache, 2008: 3). Posamezniki, ki so doživeli starost 100 let, so bili v preteklosti dokaj redki, danes pa so stoletniki v ZDA, eden najhitreje rastočih segmentov populacije. Po nekaterih ocenah jih je že 84.000 in se njihovo število še vedno povečuje (Gavrilova in Gavrilov, 2008: 86). Podobno je tudi v drugih najrazvitejših državah.

Kljub čedalje daljšemu življenjskemu razponu pa se skupaj z njim ne podaljšuje nujno tudi zdrava življenjska doba. Medicinska tehnologija sicer omogoča nadaljevanje življenja, njegova kakovost pa se marsikdaj poslabšuje sorazmerno z dolžino. Funkcionalnost in zmogljivost posameznika čedalje bolj upadata, človek postaja krhek in nebogljen, pogosto odvisen od fizične pomoči skrbnikov, družine ali negovalnega osebja ter nezmožen nadaljnega dela, od pokojninskega varčevanja ali socialne podpore. V telesu lahko nastanejo tudi različna žarišča kronične bolečine. Odvisnost in negotovost glede družbenega položaja ter fizičnega stanja pri mnogih vodita v čedalje večji strah pred popolno izgubo nadzora nad lastnim življenjem in telesom.

Čeprav gre pri tem tudi za trenutno nedodelanost medicinskih posegov in terapij, ki se sicer vztrajno razvijajo, ni mogoče pričakovati, da bi življenjsko dobo lahko radikalno podaljšali preko razpona 100 do 120 let brez posegov, ki zadevajo sam postopek staranja. Poškodbe in odpadne snovi v celicah se pri posamezniku kmalu nakopičijo do takšne mere, da patologija in smrt postaneta neizogibni. Tudi če bi ozdravili vse bolezni srca in vse oblike raka, bi se življenjska doba podaljšala zgolj za devet let, saj sam proces staranja povzroča, da so ljudje čedalje bolj ranljivi. V potencialnem primeru odprave staranja pa bi bilo povprečno tveganje smrti v katerem koli starostnem obdobju enako kot pri posamezniku v njegovih dvajsetih ali tridesetih letih življenja, s hipotetično izpeljano pričakovano življenjsko dobo tisoč let (Bostrom in Roache, 2008: 3–4). Obe dilemi, tako zdravje oziroma vitalnost, kot tudi sama dolžina podaljšane življenjske dobe, sta neposredno povezani s procesom staranja. Ali bo proces staranja v prihodnosti lahko postal legitimna tarča medicinskih posegov in raziskav, je odvisno tudi od tega, ali ga obravnavamo kot nekaj »naravnega« ali kot skupek napredujočih degenerativnih bolezenskih stanj, ki nastopijo zaradi nakopičene škode iz vplivov okolja in procesov presnove v človeškem telesu. Navsezadnje lahko vsako bolezensko stanje obravnavamo kot »naraven« proces. Procese

³ Kot nasprotno pozicijo lahko pri tem omenimo enako legitimen pristop, da je staranje nekaj, kar moramo sprejeti, ter s to pomiritvijo z neizogibnim doseči tudi srečo in mir. Nekateri zagovorniki »naravnega« izboljševanja kakovosti posameznikovega življenja in zdravja, kakor na primer Andrew Weil, trdijo, da je pomembna kakovost življenja (in procesa staranja), ne pa njegova dolžina, zato v tem smislu ne podpirajo prizadevanj za radikalno podaljševanje življenja (glej Weil, 2007). Vendar pa lahko umske tehnike sprejemanja obstoječega stanja oziroma človeškega stanja ravno tako legitimno apliciramo na primere vseh drugih bolezni, okužb ali drugih oblik trpljenja in bolečine, ki nas lahko doletijo. Smiselno je upoštevati tudi, da bi brez razvoja znanosti in tehnologije ter posledično medicine, večina bolezni bila nekaj »neizogibnega«, s čimer se je treba sprijazniti. Pri tem gre torej za dva različna pristopa k reševanju protislovij človeškega stanja, za pristop s sprejemanjem in nedejavnostjo ter pristop z upiranjem in dejavnostjo.

in stanja, ki jih pomanjkljivo razumemo, pa pogosto sprejemamo kot nekaj samoumevnega, še posebno, če tvorijo del človeške zgodbe že skozi vso človeško zgodovino in če ni na voljo sredstev, s katerimi bi nanje lahko učinkovito vplivali.³

Prioritete, ki so jih evolucija in »sebični geni« postavili skoraj vsem živim organizmom, preprečujejo, da bi posamezni organizmi živeli neomejeno dolgo brez staranja. Naravna selekcija ni odstranila genskih mutacij, povezanih s staranjem, ker bi organizme, ki se niso starali, sčasoma tako ali tako pojedli plenilci oziroma bi drugače podlegli smrti v dokaj kratkem časovnem razponu. Človekovo telo je torej razvito tako, da preživijo določeno biološko »garancijsko obdobje«. Je dovolj robustno in zmogljivo samo-popravlja, da deluje z visoko zmogljivostjo tako dolgo, kot je razumno pričakovati, da bo ostalo živo v divjini, vendar nič dlje (de Grey in Rae, 2007: 44).

Tehnična (ne)izvedljivost

Prva kategorija ugovorov proti radikalnemu podaljševanju življenja izraža dvom o sami izvedljivosti zastavljenega cilja. Medtem ko so bili takšni argumenti v preteklosti zelo pogosti, število njihovih zagovornikov z napredovanjem razvoja naprednih tehnologij upada (dokler govorimo o podaljševanju življenja,

v primeru odprave staranja je skepticizem še vedno bolj pravilo kot izjema). K temu sta do zdaj nedvomno največ pripomogla razvoj in napredek na področju genetike in biomedicine. Prizadevanje na omenjenih področjih je sicer usmerjeno v odpravo posameznih bolezni, ki izhajajo iz okužb, degeneracije fizioloških sistemov ali genetskih okvar, vendar pa so izdelki in terapije, ki izhajajo iz njih, neposredno povezani tudi z radikalnim podaljševanjem življenja oziroma odpravo staranja, ravno zato, ker so omenjeni procesi tako tesno prepleteni.

Med primere odkritij zadnjih desetletij, ki kažejo na dokaj verjetno nadaljevanje podaljševanja zdravega življenjskega razpona, spadajo med drugim zmožnosti presaditve organov, razvoj mikromrež za merjenje izražanja genov, poskusi s prehrano in genskimi spremembami, ki so povzročili radikalno podaljševanje življenja pri miših, kloniranje živali in teoretično kloniranje človeških organov, odkritje in raziskovanje izvornih celic za pomoč pri zdravljenju bolezni in popravilu poškodb ter razvoj nadzorovanih sistemov za dostavo zdravil, ki bi lahko vodil tudi do vsadljivih nadzorovanih sistemov za dostavo učinkovin in zagotavljanje optimalnega delovanja temeljnih bioloških sistemov (Faloon, 2007: 9). Razvoj personalizirane medicine, ki bo verjetno eden večjih premikov na področju zdravstva v prihodnjih letih, bo omogočal prirojitev postopkov zdravljenja in zdravil glede na analizo posameznikovih genetskih posebnosti. Prirojitev odmerkov posameznih učinkovin glede na specifiko posameznikovega genetskega profila in zdravstvenega stanja, bi močno povečala učinkovitost zdravil ter zmanjšala stranske učinke.

Področje nanomedicine, ki je šele v začetni fazi razvoja, pa je aplikacija nanotehnoloških odkritij in izdelkov v medicinske namene. Proizvedene nanonaprave in strukture bi bilo mogoče uporabiti za opazovanje in popravila človeških bioloških sistemov na molekularni ravni. Večina sodobnih medicinskih orodij je prevelikih in zato pri njihovi uporabi pogosto nastaja postranska škoda, na celični ravni pa niso dovolj majhna, da bi z njimi lahko manipulirali

drobne sestavne dele celic. V kratkoročnem obdobju so bile že razvite prve aplikacije, kot so kemikalije, metode dostave, zdravi-la in diagnostična orodja. Dolgoročno pa je mogoče pričakovati razvoj programabilnih medicinskih nanonaprav in nanorobotov za zdravstvene posege na celični in molekularni ravni, kjer bi lahko odstranjevali ovire pri kroženju krvi v krvnem obtoku, uničevali rakave celice ali nadzorovali organele v celicah (Windham, 2007: 67–68).

V zadnjih letih pa sta se začela večati tudi razpoznavnost in legitimnost raziskovalnih programov ter ustanov, ki imajo odpravo staranja za eksplicitni cilj. Najbolj radikalen in kontroverzen pristop je raziskovalni program strategij za inženirano neznatno staranje (SENS), ki ga je oblikoval biolog Aubrey de Grey s Cambridgea. Njegov program obsega vrsto postopkov, ki naj bi združeno omogočili pomlajevanje posameznikov, tudi ljudi, ki bi ob času, ko bi terapije postale razpoložljive, že dosegli visoko starostno dobo. Opredeljen kot inženirski pristop, naj bi bil SENS vmesna alternativa gerontologiji in geriatriki, kot strategija, ki združuje orodja in pristope obeh omenjenih znanosti.⁴

Leta 2005 je revija *Technology Review* de Greyev pristop označila kot psevdoznanost in razpisala nagrado za znanstveni članek, ki bi to potrdil. Komisija je vse prejete prispevke zavrnila kot neuspešne⁵ (Perrott, 2006). Ali so pristopi in teorije SENS napačni, bosta pokazala čas in napredovanje raziskav na področju biogerontologije, vendar pa je nepravilno zavreči nove hipoteze že *a priori*, brez ustrezne znanstvene obravnave, samo zato, ker zbujajo dvom o problemih ali kategorijah, ki so do tedaj veljale za »nespremenljive«. Številne znanstvene teorije in področja, ki se danes sprejemajo kot uveljavljena, so namreč ob svojem nastanku veljala za mejno znanost.

Moralnost in naravno

Druga kategorija ugovorov obsega argumente, ki temeljijo na specifičnih moralnih ali filozofskih prepričanjih in se pogosto opirajo na koncept »naravnega«, v tem primeru »naravnega« razpona človeškega življenja. Kot trdi Leon Kass (2003), bi podaljšano človeško življenje ostalo brez smisla, ker bi med drugim izgubilo tudi čut za lepoto. Izvor lepote naj bi izhajal iz netrajnosti objekta in tudi subjekta; tako naj bi bila roža lepa, ker opazovalec ve, da bo sčasoma ovelnela, enako kot sončni zahod, ki vsakič traja le kratek čas. Vprašamo pa se lahko, ali objekti, ki so dokaj trajni, prek dolgih geoloških razponov, kamor spadajo na primer gore, niso lepi. Kass poleg tega dodaja, da bi nas prizadevanje za popolna telesa in nadaljnje podaljševanje življenja odvrnilo od polnejšega uresničevanja teženj, h katerim naša življenja naravno kažejo: živeti dobro, namesto, da bi zgolj ostali živi.

Bill McKibben (2004) se pri svojem nasprotovanju podaljševanja življenja prav tako opira na koncept naravnega. Kot pravi, je zadovoljen s telesom, ki ga ima, ter z vsemi njegovimi omejitvami, vključno z dejstvom, da bo umrlo. Življenje, ki ne bi bilo inherentno omejeno s smrtjo zaradi starosti, bi bilo oropano smisla. Ljudje ne bi več imeli priložnosti, da se žrtvujejo za svoje otroke, prav tako pa ne bi bilo razloga za dokončanje velikih življenjskih dosežkov. Celo »vrline«, kot so pogum, junaštvo, žrtvovanje in ustvarjalnost, naj bi izhajale iz zavesti, da

⁴ Za podrobnosti glej de Grey in Rae, (2007). SENS raziskave in program se financirajo prek neprofitne ustanove *Methuselah Foundation*, ki se vzdržuje iz prostovoljnih prispevkov. Del sredstev, ki trenutno znašajo okrog enajst milijonov dolarjev, se namenja neposredno raziskavam SENS, del pa razvoju terapij, s katerimi bi izvedli pomlajevanje ostarelih miši s terapijami SENS. De Grey predvideva, da bi bilo mogoče terapije, ki bi delovale na miših, v desetletju ali dveh uspešno prenesti tudi na ljudi.

⁵ Članki in uredniško pismo, ki jih je odgovorni urednik *Technology Review*, Jason Pontin, prvotno objavil v aprilski izdaji revije leta 2005 v zvezi s pristopom SENS, niso vsebovali znanstvenih ugovorov, temveč so bili v večji meri osebni napad na de Greya, z vrsto žaljivk na njegov precej nekonformističen zunanji videz.

je naš čas omejen. Podaljševanje življenja bi tako ustvarilo prebivalstvo, ki bi bilo leno, razvajeno, ravnodušno in sebično. Omejen življenjski razpon naj bi nam tudi zagotavljal moralnost ter celo samo potrebo po moralnosti. V tem pogledu imata omejen življenjski razpon in smrt družbeno funkcijo. Samožrtvovanje, smrt v boju ali vzdrževanju reda, tako imenovane častne smrti, so del prevladujočega družbenega delovanja.

Pri radikalno podaljšanem življenju naj bi ljudje postali močno konservativni in nenaklonjeni tveganjem. Predvideva se tudi, da prizadevanja za podaljševanje življenja delujejo proti naravnim ciklom rojstva in smrti in da bi z odpravo staranja stopili tako daleč iz »naravnega reda«, da se ne bi več mogli imeti za ljudi. Tehnološke intervencije, ki bi močno podaljševale življenje, bi nas nekako dehumanizirale oziroma povzročile, da bi »bili manj, kot smo zdaj«.

Kot je bilo že prikazano, je koncept »naravnega življenjskega razpona« zelo težko opredeliti. Kar se najbolj približa temu konceptu, je že prej omenjena povprečna življenjska doba 20 do 34 let, vendar pa je verjetno dokaj malo ljudi, ki so se, soočeni z degenerativnimi boleznimi in staranjem, pripravljeni odpovedati terapijam za »nenaravno« podaljševanje življenja, če so jim omenjena sredstva seveda na voljo.

Razmišljanju o skrajno konservativni družbi, ki je nenaklonjena vsakršnim tveganjem, lahko oporekamo z argumentom, da se je človeška življenjska doba skozi zgodovino že radikalno podaljšala, pri tem pa se je naklonjenost do tveganih dejavnosti, še posebno prostovoljnih in prostočasnih, prej povečala kot pa zmanjšala. Odpor ali naklonjenost tveganjem sta tako v večji meri odvisna od družbenega položaja, vrednot in preferenc posameznika, kot pa od njegove pričakovane življenjske dobe. Če pa sprejmemo trditev, da so posamezniki z daljšim pričakovanim življenjskim razponom manj naklonjeni tveganjem, bi lahko trdili, da bi se v tem primeru zmanjšalo tudi število destruktivnih dejanj posameznikov ter, da bi dolgoživi posamezniki ravnali in razmišljali bolj odgovorno in dolgoročno, če lahko pričakujejo, da bodo v svetu, v katerem delujejo, še dolgo prisotni.

Prizadevanjem za radikalno podaljševanje življenja in odpravo staranja se včasih ugovarja tudi z argumentom, da gre pri tem za naiven poskus doseganja (ne)mogoče fizične nesmrtnosti. Kot pri številnih stvareh je tudi v tem primeru ključno, kako definiramo posamezne izraze in kakšno vsebino imajo posamezni pojmi. Hipotetična odprava procesov staranja in iz njih sledede smrti, bi v določenem pogledu sicer pomenila dosego ne-smrtnosti, torej odpravo *smrti*, *ki jo povzroči staranje*. Vendar pa bi bilo treba v primeru pristopa SENS in sorodnih pristopov posameznika za to v rednih intervalih izpostaviti terapijam pomlajevanja, ki bi vsakič znova odpravile akumulirano škodo. Ta bi sicer z napredovanjem časa vseeno povzročila smrt zaradi staranja. Vprašanje je, ali bi bile enake terapije enako uspešne pri odpravi škode v vsakem naslednjem obdobju življenja posameznika, prav tako pa ni mogoče predvideti, kako dolgo bi bilo posamezno življenje tako mogoče podaljševati in kakšne nepredvidene težave bi pri tem lahko nastale.

Negativni družbeni in politični trendi

Tretja kategorija ugovorov zajema argumente, ki opozarjajo na potencialne negativne družbene in politične trende, ki bi jih lahko sprožile nove tehnologije in izdelki in ki, gledano iz racionalno-humanističnega zornega kota, morda odpirajo najtehtnejše dileme.

Najpogostejši argument v tej kategoriji je gotovo strah pred naglim večanjem starejšega prebivalstva in iz tega sledječimi negativnimi vplivi na družbo. Slednja bi med drugim lahko povzročila tudi povečano obremenitev zdravstvenega in socialnega sistema ter potencialni zlom

pokojninskih skladov. Fukuyama je pri tem na primer opozoril, da tvegamo stvaritev »svetovnega doma za ostarele«, naseljenega s starajočimi se, nesrečnimi in onemoglimi ljudmi, ki mladim odzirajo vire, da bi se sami ohranili pri življenju (Dworsky, 2008).

Morda je smiselno znova ponoviti, da gre pri podaljševanju življenja za daljšanje zdravega življenjskega razpona, saj radikalno podaljšanje življenjske dobe brez odprave staranja najverjetneje ni mogoče, medtem ko so dandanes starejši v dodatnih letih, ki jih trenutno omogoča sodobna medicina, pogosto nezmožni dela in odvisni od državne ter zdravstvene podpore. De Grey navaja, da povprečna oseba v razvitem svetu porabi več zdravstvenih virov v svojem zadnjem letu kot v celotnem dotedanjem življenju, ne glede na starost ob smrti. Če bi bilo mogoče odpraviti to obdobje slabljenja in starosti, bi bili družbeni prihranki lahko zelo veliki (de Grey in Rae, 2007: 8), le-te pa bi bilo mogoče preusmeriti na druga področja.

S podaljšanim zdravim življenjskim razponom pa bi ti posamezniki lahko dodatno finančno, intelektualno in kulturno pripomogli k družbenemu napredku. Utemeljitev, da je starejši populaciji legitimno odrekati sredstva, je torej povezana z domnevo, da večina tega segmenta potem, ko preseže določeno starost, ni več sposobna aktivnega dela ter je tako odvisna ali od pokojnin ali pa od državne podpore. Če bi napredne terapije ostarelim povrnila nekdanjo mladostno vitalnost, pa bi se bila ta populacija znova sposobna samostojno vzdrževati.

Zaskrbljenost, da bi radikalno podaljševanje življenja vodilo v prenaseljenost ter v povečano tekmovalnost za omejene vire, izhaja iz maltuzijanskih teorij o rasti prebivalstva, opira pa se na dve temeljni predpostavki. Prva je skrb, da bi obstoječi ljudje živeli dalj časa, druga pa, da bi dalj časa živeči ljudje imeli več otrok.

Bostrom in Roache navajata podatke o upadanju rasti prebivalstva v razvitih državah, ki je povezano z zviševanjem življenjskega standarda in boljšim izobraževanjem. Izboljševanje življenja ljudi v državah v razvoju je tako boljše sredstvo za spopadanje s prenaseljenostjo kot zadrževanje prizadevanj za podaljševanje življenja, še posebno glede na to, da bodo metode za podaljševanje življenja najprej na voljo v razvitih državah, kjer število prebivalcev že upada. Število otrok pa se najverjetneje ne bi povečalo, razen če bi se podaljšala plodna doba moških in predvsem žensk. Vendar je tudi v tem primeru, na primer v ZDA, že opazen trend vedno višje starosti žensk z višjo izobrazbo ob rojstvu prvega otroka, ki je sicer omejena z upadanjem plodnosti. Če bi se razpon plodne dobe povečal, je mogoče pričakovati podaljšanje tega trenda, kar bi povzročilo manjše število rojstev na leto, daljše življenje ljudi zaradi radikalnega podaljšanja življenjskega razpona pa bi povzročilo manjše število smrti na leto. Kljub takšnemu sklepanju je dejanske populacijske vplive težko predvideti, vendar pa so namesto prepovedi podaljševanja življenja mogoče tudi drugačne politike, kot na primer javne politike, po katerih bi prejemniki radikalnega podaljševanja življenja omejili število svojih otrok (Bostrom in Roache, 2008: 6–7).

Morda je na splošno najmočnejši argument potencialno povečanje že obstoječih ter nastanek novih družbenih neenakosti. Kot piše George Dworsky (2008), se domneva, da bodo intervencije za podaljševanje življenja drage ter tako dosegljive samo bogatim. V tem primeru bi lahko prišlo do ponovne spremembe tako rasnih kot razrednih postavitev ter do nastanka še bolj razdeljenega sveta z vzporednimi populacijami in popolnoma novimi razredi. V svetu starejših ljudi, ki bi trajno ostajali fizično in psihološko vitalni, bi postali demografija delovnega mesta in vprašanje upokojitve še pomembnejši. Kako bi mlajše generacije prišle do položajev večje avtoritete, če starejšim generacijam ne bi bilo treba predati svojih vlog? V svetu radikalno podaljšanega zdravega življenjskega razpona, bi ljudje, ki si lastijo avtoriteto, bogastvo in moč,

le-te lahko ohranjali za nedoločen čas. Lahko bi nastale težave generacijske nadvlade. Tirani sčasoma ne bi umrli. Elite ne bi odstopile svojih položajev v gospodarstvu ali politiki. Lahko bi prišlo do nezlomljivih monopolov in koncentracije virov v rokah peščice ljudi.

Obstaja pa tudi grožnja znanstvene in kulturne stagnacije. Odprava smrti zaradi staranja bi tako lahko odpravila tudi družbeno koristne mehanizme. Število novih idej in pristopov bi se lahko zmanjšalo, hitrost uvajanja novih paradig in spoznanj bi se lahko upočasnila. Dworsky na primer navaja Maxa Plancka, ki je dejal, da se nova znanstvena resnica ne uveljavi, ker bi prepričala nasprotnike, temveč ker njeni nasprotniki sčasoma umrejo, odraste pa nova generacija, ki ji je nova resnica domača. Podobno je v kontekstu družbenih sprememb vprašanje istospolnih porok kulturno razdeljeno skoraj izključno vzdolž demografskih črt, kjer se starejša generacija glede tega počuti zelo neprijetno, za mlajšo generacijo pa je to nekaj »normalnega«. Potencialno bi zaradi takšnih težav torej lahko prišlo do kulturne in družbene stagnacije.

Takšni argumenti so pomembni in bodo, če bodo prizadevanja za podaljševanje življenja uspešna, zahtevali ustvarjalne rešitve. Jasno je, da človeške družbe, kakršne obstajajo danes, celo tiste v najrazvitejših državah, najverjetneje ne morejo prenesti negativnih družbenih vplivov podaljševanja življenja. Vendar pa moramo upoštevati, da tu teoretiziramo o posledicah uvedbe nove tehnologije s predpostavko o nespremenjenih razmerah, tako tehnoloških kot družbenih. Človeška družba ni statičen sistem, temveč se sproti prilagaja novim izzivom, tudi novim tehnologijam. Že v preteklih obdobjih, ko so nove tehnologije in znanstvena spoznanja spremenili obstoječe stanje, so bile takratne družbe prisiljene razviti nove družbene mehanizme, institucije in politike. Nove težave in izzivi, ki jih prinašajo inovacije, so sicer včasih reševali tudi s splošnimi prepovedmi celotnih področjih raziskav ali tehnologij, vendar pa so bile v primerih, ko se je to zgodilo, posledice takšne regulacije pogosto hujše od trendov, ki naj bi jih preprečili, in so se hitro razširile v splošno družbeno represijo. Ustrezne javne politike in morda subvencije, ki bi odrinjenim skupinam olajšale dostop do omenjenih intervencij, bi lahko rešile številne izmed teh dilem.

Strah, da se bodo zaradi povečevanja prebivalstva viri izčrpali, pogosto zanemarija tudi dejstvo, da razvoj znanosti in tehnologije omogoča večji izkoristek z manjšo porabo. Prav tako zanemarija velikanske količine potencialnih virov, ki se nahajajo v asteroidih, ostalih planetih in drugih objektih Sončevega sistema.

Še eden izmed argumentov, ki vsaj delno spada v to kategorijo, se sicer z ravni družbe spušča na nivo posameznika. Predpostavka je dvom o tem, ali je človeški razum psihološko sploh zmožen prenesti radikalno dolgoživost. Potencialno bi lahko prišlo do naveličnosti, apatije, ponašajočega se dolgočasje in rutine ali pa celo do zloma psihološke stabilnosti. Ob tem se sklicuje tudi na sedanje domnevno upadanje mladostnega zagona in navdušenosti s potekom časa.

Vendar pa ti hipotetični strahovi niso dovolj trden argument proti podaljševanju življenja. Ali se človeški razum res ne more sam od sebe prilagoditi tako spremenjenim okoliščinam, ne more biti jasno vnaprej. Poleg tega moramo znova upoštevati, da tudi v tem primeru ne bo šlo za razvoj zgolj ene aplikacije naprednih tehnologij, temveč tudi številnih drugih. Predvsem razvoj nevroznanosti in različnih tehnologij kognitivnih znanosti, bi sčasoma lahko omogočil razvoj izdelkov ali tehnik za premagovanje psihološko-kognitivnih ovir. Že zdaj obstajajo prve poskusne učinkovine, ki omogočajo vsaj delno selektivno brisanje nezaželenih ali travmatičnih spominov. Že več tisočletij so na voljo meditacijske tehnike, ki sicer z veliko vloženega napora omogočajo precejšnje modifikacije miselnih procesov. Kot vedno, nove zmogljivosti prinašajo nove izzive in nove težave, ki se morda na prvi pogled zdijo nepremostljivi, sčasoma pa nasta-

nejo načini za njihovo obvladovanje. Poleg tega bi lahko še poudarili, da lahko dandanes, kot verjetno tudi v vsej zgodovini, opazujemo apatične mladostnike ter navdušene in zagnane starostnike. Obstajajo sicer tudi študije, ki kažejo, da sta dobro razpoloženje in optimalno delovanje kognitivnih procesov tesno povezana z optimalnim zdravjem posameznika, zdravje pa je, kot je bilo že omenjeno, bistven element prizadevanj za radikalno podaljševanje življenja. V smislu psiholoških bremen lahko omenimo tudi, da izguba ljudi, na katere smo močno navezani, preživelim pogosto pusti vseživljenjske posledice in travme. Znova sicer lahko trdimo nasprotno, da nas ta žalost zaradi izgube lahko žene v velike dosežke ali stvaritve, da nam pomaga odrasti ali se še bolj razviti kot osebnost, vendar pa lahko zasledimo prav toliko, če ne še več, primerov, ko ljudje zaradi izgube postanejo zagrenjeni, apatični ali destruktivni do sebe in drugih. Lahko se vprašamo tudi, ali bi si bili ljudje, ki so živeli v času, ko je bil naravni življenjski razpon od 25 do 34 let, sposobni predstavljati dosežke ljudi, ki v povprečju doživijo do 83 let? Smo si mi sposobni predstavljati, česa bi bili zmožni ljudje, ki bi živeli 200 ali morda celo 1000 let?

Kognitivno izboljševanje

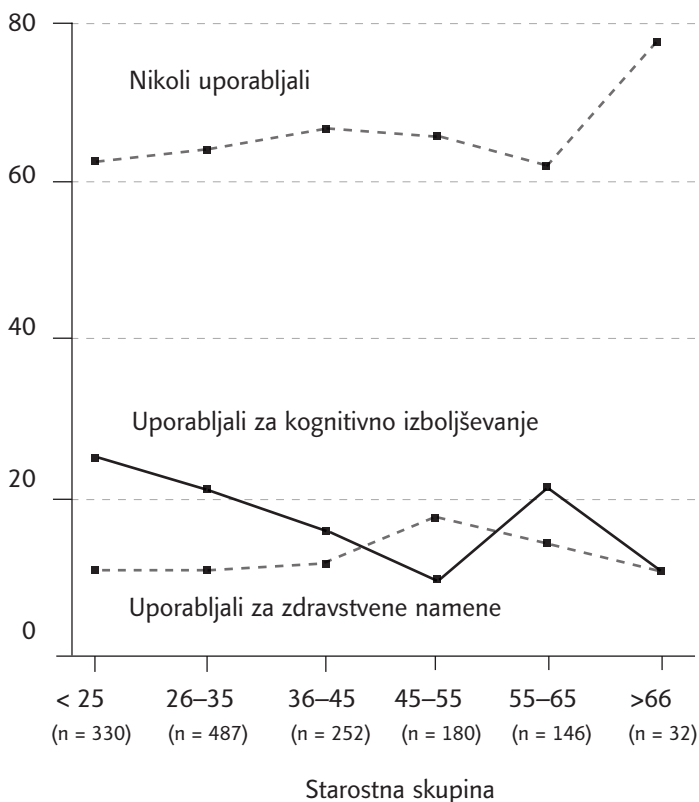
Kognicijo je mogoče definirati kot proces, ki ga neki organizem uporablja za organiziranje informacij. To vključuje pridobivanje (zaznavanje), izbiranje (pozornost), reprezentacijo (razumevanje) in ohranjanje (spomin) informacij ter njihovo uporabo pri usmerjanju ravnanja (sklepanje in koordinacija motoričnih izhodnih signalov). Posege za izboljšanje kognitivnega delovanja je mogoče usmeriti na katero koli izmed teh osrednjih zmožnosti (Bostrom in Sandberg, 2006: 1–2).

Mnogi domnevajo, da sredstva za izboljšanje posameznih vidikov človeškega razuma pomenijo znanstvene in tehnološke inovacije nekje v daljni prihodnosti, vendar pa so številna sredstva že dostopna. Blagi kognitivni izboljševalci rastlinskega izvora, kot sta kofein in nikotin, spodbujajo pomnjenje, budnost in pozornost, uporabljajo pa se že dolgo in so dandanes splošno razširjeni po skoraj vsem svetu. Takšna sredstva, vključno z zunanjimi pripomočki za obdelovanje in shranjevanje informacij, kamor spadajo tako računalniki kot knjige, so že dolgo del človeške družbe. Tako dolgo, da jih večinoma sprejemamo kot vsakdanje pripomočke in večina ljudi njihovi uporabi ne ugovarja, čeprav se moramo zavedati, da so na zgodnejših točkah v razvoju predstavljala radikalne inovacije, ki kulturno še zdaleč niso bile sprejete kot samoumevne.

Kot je zapisal Hughes (2004: 34–35), se povprečna inteligentnost prebivalstva v razvitem svetu v zadnjih desetletjih vztrajno zvišuje. Flynnov učinek, ki kaže, da se inteligentnost, merjena z inteligenčnim kvocientom, vsakih deset let zviša za tri točke, je najverjetneje posledica boljše prehrane, dobre izobrazbe ter intelektualno stimulativnega okolja. Prav tako obstaja povezava med nizkim IQ in revščino, slabo prehrano, odsotnostjo izobrazbe in slabim zdravjem. Nedavne raziskave kažejo tudi, da je pri večini ljudi, ki imajo izpolnjene vse zgoraj naštet pogoje, verjetno dosežena meja inteligentnosti, ki ni povezana s temeljitejšimi posegi kognitivnega izboljševanja.

Novejši val potencialnih sredstev za kognitivno izboljševanje so torej različne učinkovine, ki so glede sprejemljivosti v sivem območju. Kadar se predpisujejo v zdravstvene namene, večina odobrava njihovo uporabo, uporaba za namene kognitivnega izboljševanja pa velja za nesprejemljivo in v najboljšem primeru etično sporno. Sem spadajo zdravila, kot je na primer ritalin, amfetaminu podobna učinkovina, prvotno razvita za blaženje motnje hiperaktivnosti in pomanjkanja pozornosti. Ker pa številna zdravila pogosto delujejo tako, da lahko poleg zdravljenja določenih motenj

Slika 1: Trendi uporabe neuroizboljševalcev med bralci revije Nature



Vir: Maher (2008).

stavlja skupino, ki jih je uporabljala za kognitivno izboljševanje, najnižja pa skupino, ki jih je uporabljala za zdravstvene namene.

Bostrom in Sandberg (2006) sta v svoji analizi kognitivnega izboljševanja večji del nekonvencionalnih sredstev označila za eksperimentalen, saj se večinoma nahajajo v fazi raziskovanja in razvoja. Seznam potencialnih nekonvencionalnih metod tako obsega farmakološka sredstva, ki vplivajo na spomin, pozornost in budnost, translobanjsko magnetno stimulacijo, ki neinvazivno stimulira možganske predele, številne modifikacije genov in genetskih kompleksov, ki bi se izvajale pred rojstvom ali pri odraslih osebah, ter vmesnike za povezovanje možganov s stroji oziroma vsadke, nameščene neposredno v možgane. Pri tem poudarjata, da se bodo številne eksperimentalne tehnike izboljševanja kognicije dolgoročno izkazale za manj učinkovite, kot se trenutno domneva, vendar pa je že zaradi velikega obsega različnih metod zelo verjetno, da bodo vsaj nekatere učinkovite in z bodočim razvojem tudi čedalje bolj zmogljive.

Kot pri podaljševanju zdravega življenjskega razpona in odprave staranja ter dveh kategorij človeškega izboljševanja, ki sledita, se tudi za nasprotovanje kognitivnemu izboljševanju uporabljajo podobni argumenti o moralnosti in nenaravnosti takšnih posegov.

Eden »tehničnih« ugovorov pa je, da bi kognitivno izboljševanje prineslo temeljne in trajne spremembe možganskih struktur ter posledično človeškega razuma. Vendar je dejstvo, da imajo

pri zdravih osebah še naprej izboljšajo delovanje posameznih telesnih mehanizmov ali zmožnosti (takšno učinkovanje je sicer povezano z morebitnimi stranskimi učinki dolgoročne in kratkoročne uporabe), so obenem tudi sredstva za izboljševanje obstoječih zmogljivosti.

Nedavna neformalna raziskava, ki jo je med svojimi bralci, pretežno znanstveniki in akademiki, izvedla prestižna revija Nature, je zaobjela vzorec 1400 bralcev ter spraševala, ali so že kdaj uporabili zdravila za izboljševanje kognicije. Izkazalo se je, da jih je 20 odstotkov že uporabljajo omenjena zdravila iz nemedicinskih razlogov, torej za stimulacijo pozornosti, koncentracije in spomina. Poleg tega pa jih je 80 odstotkov menilo, da bi morale imeti zdrave odrasle osebe pravico jemati ta zdravila, če se za to odločijo. Slika 1 prikazuje razporeditev vprašanih glede na starost, najvišja krivulja pomeni skupino, ki ni nikoli uporabljala neuroizboljševalcev, srednja pred-

konvencionalne metode, kot so izobraževanje ter zgodnja in poznejša socializacija, za posledico prav tako trajne in temeljite spremembe človeških možganov. Čeprav so tudi takšne »kulturne« prakse tvegane, saj imajo lahko ravno nasprotno učinke od želenih, pa država prisilno posega v primerih, kadar se ne izvajajo, saj velja, da so v interesu otroka oziroma mladostnika.

Eno večjih tveganj, ki ga pomeni poseganje v kognitivne mehanizme, je povezano predvsem s prisilnimi posegi, ki ne odražajo svobodne odločitve, temveč vsiljen poseg države ali drugih posameznikov. V *Krasnem novem svetu* je Aldous Huxley zasnoval distopijo, kjer genetski in kognitivni inženiring omogočata oblikovanje kastnega sistema, v katerem je vsak posameznik zasnovan za svoje specializirano delo in položaj v družbi ter ne more ne fizično in ne umsko preseči lastnih omejitev. Vsakdo je le element v sistemu in ima jasno načrtan razpon in meje svojega fizičnega in kognitivnega delovanja (glej Huxley, 1964). Res je, da napredne tehnologije potencialno ponujajo orodja za oblikovanje takšnega totalitarnega sistema, vendar to pomeni projekt, ki je vsiljen od zgoraj, in ne posledico razpršenih, močno razlikujočih se izbir atomiziranih posameznikov.

Kot piše Juliet Samuel (2008), je uporaba zdravil za kognitivno stimuliranje, kot sta ritalin in modafinil, dokaj razširjena med univerzitetnimi študenti. Od 5 do 15 odstotkov dodiplomskih študentov naj bi že uporabljalo omenjena zdravila za izboljšanje svojih akademskih dosežkov. Nekateri zdravniki opozarjajo na morebitne stranske učinke zdravniško nenadzorovane uporabe, številni akademiki pa trdijo, da gre pri tem za goljufanje. Vendar pa so anonimni intervjuji med uporabniki pokazali, da je večina ta zdravila uporabljala le občasno, v izpitnih obdobjih ter pri pisanju večjih raziskovalnih projektov, obenem pa so zaradi dostopnosti medicinskih in raziskovalnih poročil na internetu temeljito seznanjeni z ustreznimi odmerki in morebitnimi tveganji omenjenih zdravil. Obtožba o goljufanju pa, kot pravi Juliet, popolnoma zanemarljiva, da je večina zmožnosti, ki jih posamezniki izboljšujejo s temi zdravili, že zdaj neenako porazdeljena zaradi kombinacije bioloških in družbenoekonomskih dejavnikov. Kakor kaže tudi slika 1, ni videti, da bi bil »kognitivni doping« med študenti bolj razširjen kot med njihovimi profesorji in akademiki. Kot skrb zbujajoče pa Samuel navaja dejstvo, da je v ZDA med letoma 1993 in 2003 število obiskov pri otroškem zdravniku, ki so imeli za posledico predpis nevrostimulativnega zdravila, naraslo z 2,7 milijona na 6,6 milijona, medtem ko 10 odstotkov desetletnih dečkov v ZDA redno dobiva zdravila za povečevanje pozornosti in koncentracije, starostna meja pa se kljub že prej omenjenim neznanim stranskim učinkom dolgoročne redne uporabe vztrajno niža. Samuel dodaja, da gre za enostransko in ozkogledno izvajanje prisile. Organi oblasti štejejo redno doziranje nevrostimulantov otrokom za popolnoma legalno, v določenih primerih celo obvezno, medtem ko strateško, zdravniško nenadzorovano uporabo enakih snovi pri poučenih, odraslih osebah, obravnavajo kot zločin.

Pri uporabi kakršnih koli sredstev se seveda zastavlja vprašanje stranskih učinkov v kratkem in dolgem roku ter razmerja med koristmi in tveganji njihovega uživanja. Kadar so takšna sredstva na voljo le na črnem trgu, so njihova varnost, poreklo ter pristnost seveda zelo dvomljiva. Zastavlja pa se tudi vprašanje, ali je pri širokih prepovedih mogoče pričakovati razvoj »vojne proti sredstvom za kognitivno izboljševanje«, učinki katere bi bili primerljivi z vojno proti drogam.

Izboljševanje razpoloženja ali osebnosti

Izboljševanje razpoloženja oziroma osebnosti je tesno povezano s kognitivnim izboljševanjem. Boljše subjektivno razpoloženje je povezano z boljšim kognitivnim delovanjem, nekatere

kognitivne modifikacije pa potencialno omogočajo tudi možnost povečevanja občutenja sreče oziroma zadovoljstva. Raziskave sicer kažejo, da ni neposredne povezave med občutkom sreče in inteligentnostjo posameznika, obstaja pa povezava med občutenjem sreče in odsotnostjo fizičnega in duševnega trpljenja. Tako poznamo fizično bolečino, ki delno pomeni živčni impulz, delno pa psihološko trpljenje, povzročeno zaradi občutka nemoči, in že danes obstaja vrsta sodobnih blažilcev bolečine, od farmacevtskih sredstev do možganskih vsadkov in molekularnih sprememb, ki so namenjeni predvsem blaženju kronične bolečine. Poznamo pa tudi duševno trpljenje, ki ga povzročajo predvsem nenormalna možganska kemija, psihoze in depresije. Znova obstaja vrsta farmacevtskih sredstev, ki bolj ali manj uspešno blažijo depresijo, čezmeren strah ter odpravljajo čustvene posledice travmatičnih spominov. Obstajajo pa tudi prve eksperimentalne genske terapije, ki blokirajo gene, povezane s prirojenimi možganskimi mehanizmi, ki povzročajo različne oblike duševnega trpljenja. Tudi normalna raven vsakdanjega občutenja sreče je pri posamezniku delno genetsko pogojena. Raziskave kažejo, da je občutenje sreče, torej subjektivne blaginje, dokaj stabilno skozi življenje posameznika, da je v skoraj 50 odstotkih dedno in da obstajajo tudi mutacije, katerih posledica je nenavadno pozitivno, optimistično počutje posameznika, pogosto povezano z bogatejšimi življenjskimi izkušnjami (Hughes, 2004: 47–48).

Bostrom in Roache (2008: 11–12) navajata, da se morda zdi smiselno ponuditi sredstva za izboljšanje osebnosti ljudem, ki so tako plahi, da jim preproste družbene interakcije povzročajo hudo stisko, ter s tem močno omejujejo njihovo življenje, ali pa ljudem, ki so tako agresivni, da redno vstopajo v nasilne konflikte z drugimi, če bi ta sredstva na splošno izboljšala njihovo življenje. Vendar pa je pri tem treba upoštevati, da sta osebnostni značilnosti, kot sta plahost in agresija, prisotni v vseh ljudeh, vendar v različnih merah, ter temu ustrezno vplivajo na življenje omenjenih oseb. Vrednost zmanjšanja plahosti in povečanja samozavesti je težko oceniti, saj ni jasnih meril, po katerih bi bila samozavestna oseba »boljša« od plahe ali nasprotno. Dodatna težava je tudi to, kako bi ljudje, s katerimi je zadevna oseba v specifičnih razmerjih, vrednotili spremembe njenega razpoloženja oziroma osebnosti. In medtem ko je bolj zaželeno doživljati stanja, kakršna so sreča, zadovoljstvo in ljubezen, kakor stanja, kakršna so žalost, frustriranost in potrtost, lahko doživljanje manj zelenih stanj poveča naše razumevanje sebe in drugih ter podeli naši osebnosti globino in raznolikost, ki je drugače morda ne bi imeli.

Če bi bilo mogoče določena stanja, ki jih ima posameznik za pozitivna, doseči z uporabo tehnoloških intervencij, bi bila ta končna stanja torej vredna manj kakor enaka stanja, ki jih dosežemo z vloženim trudom? Kass zavzema takšno stališče, ko trdi, da je z uporabo neposrednih intervencij, ki povzročijo končno stanje, posameznik prikrajšan za dragocen proces izboljševanja z bolj konvencionalnimi sredstvi (Kass v Bostrom in Roache, 2008: 13), vendar pa se najpogosteje ne čutimo zavezane, da bi morali vedno pridobiti čim več vrednosti iz samega postopka za doseg želene končne stanja; pogosto namreč uporabimo prevozna sredstva, čeprav bi bilo glede zdravja koristnejše, da bi se odpravili peš, prav tako pa se ne trudimo sami vzgojiti in obdelati vseh sestavin za obrok hrane ali kos obleke, čeprav bi imeli zaradi tega koristi glede dodatnih izkušenj, znanja in občutenja dosežka pri končnem izdelku.

Pri povečevanju občutenja sreče se zastavlja tudi vprašanje, ali bi takšna sredstva za doseg sreče posameznika naredila neumnega, omrtvičenega in apatičnega, brez sposobnosti ugovaranja oblastem. Kot piše Hughes, trenutno ni dokazov, da bi uporaba takšnih sredstev dušila motivacijo. Obenem meni, da bi medicinsko sredstvo ali poseg, ki bi ljudi naredilo bolj vesele in optimistične, omogočalo tudi potrebno upanje in energijo za izboljševanje lastnega življenja

in delovanje v svetu. Kot pravi, ni videti neposrednega nasprotja med optimističnim pogledom na svet in pozitivno samopodobo ter predanostjo javnemu delovanju in socialni pravičnosti (Hughes, 2004: 49).

Eno največjih tveganj in obenem tudi nejtežavnejših vprašanj je pravica posameznika do spremembe ali pa ohranitve lastnega mentalnega stanja, vprašanje, s katerim se spopada tudi novejša disciplina nevroetike. Anne Corwin, aktivistka na področju pravic avtističnih oseb, je tudi sama znotraj medicinsko opredeljenega spektra avtizma, ki v zadnjih letih obsega čedalje več ljudi. V tem smislu zagovarja nevroraznolikost kot pravico posameznika, da ima v lasti svojo lastno nevrologijo in lastne možgane, povezano z zmožnostjo določanja, kaj se z njim sme ali ne sme storiti. Tako naj bi imel posameznik pravico spremeniti svoj razum, tudi z nekonvencionalnimi sredstvi, če z njim ni zadovoljen, prav tako pa naj bi imel pravico ohraniti svoj razum takšen, kakršen je, če je z njim zadovoljen, tudi če je zunaj »normalnega« razpona (Corwin, 2008).

Izboljševanje fizičnih zmogljivosti

Izboljševanje fizičnih zmogljivosti, ki med drugim obsegajo moč, vzdržljivost, spretnost, gibčnost in koordinacijo, je mogoče doseči s konvencionalnimi sredstvi, z vadbo, zdravo prehrano, prehranskimi dopolnili, fizioterapijo, trenerji, meditacijo in drugimi na splošno sprejetimi strategijami.

Glede na odnos do dejavnosti, ki izboljšujejo fizične zmogljivosti, lahko ljudi razdelimo v tri skupine (Bostrom in Roache, 2008: 7–8). Za prvo skupino so takšne dejavnosti športne aktivnosti, ki jih opravljajo z užitkom in so zato vredne truda same po sebi. Za drugo skupino so breme, nujno zlo, ki ga opravljajo zaradi pozitivnih učinkov, na primer ohranjanja zdravja. Tretjo skupino sestavljajo ljudje, ki so preživeli dolgotrajno in hudo bolezen ali poškodbo in so zanje takšne dejavnosti boleča in naporna izkušnja na poti k vsaj delni povrnitvi nekdanjih fizičnih zmogljivosti. Medicinske intervencije, ki bi omogočile varno povečanje fizičnih zmogljivosti, brez potrebe po vlaganju velikih fizičnih naporov, bi bile tako najbolj dobrodošle za drugo in tretjo skupino, verjetno pa bi bile zaželenе tudi vsaj pri nekaterih iz prve skupine, saj izboljšanje lastnih telesnih zmogljivosti lahko poveča užitek pri športni dejavnosti in obenem omogoči preseganje dotedanjih meja.

V sodobnem času je največje javne pozornosti deležno izboljševanje fizičnih zmogljivosti v poklicnem športu, predvsem v povezavi s snovmi, ki jih svetovna protidopinška agencija uvršča med prepovedane. Nadzor dopinga je bil na olimpijskih igrah uveden leta 1968 in do danes je bilo veliko atletov, ki so osvojili srebrne ali zlate medalje, nato pa bili diskvalificirani zaradi pozitivnih rezultatov na protidopinškem testiranju (Wikipedia, 2008).

Svetovna protidopinška agencija prepoved uporabe sredstev za izboljševanje fizičnih zmogljivosti utemeljuje s prizadevanjem za varstvo športnega duha, pri čemer slednjega opredeljuje kot proslavljanje človeškega duha, telesa in razuma. Savulescu in soavtorji (2004: 666–667) trdijo, da biološka manipulacija ne deluje proti človeškemu duhu, temveč ga pooseblja kot zmogljivost izboljšati samega sebe na podlagi razuma in presoje, torej lastnosti, ki človeka ločujejo od živali. V tem pogledu naj poudarek ne bi bil na splošni prepovedi snovi za izboljševanje fizičnih zmogljivosti, temveč na prepovedi snovi, ki so neposredno škodljive zdravju.

Pri posameznih vrstah športa se ponavadi uporabljajo enake biološke kategorije, odrasle ženske tekmujejo z drugimi odraslimi ženskami in ne z moškimi, ekipe so sestavljene iz odraslih istega spola in tekmujejo s podobnimi ekipami, posamezniki v borilnih športih so prav tako iste ga spola in spadajo v isto kategorijo. Dopustitev uporabe varnih snovi za izboljševanje fizičnih

zmogljivosti ne bi nujno porušila takšne ustaljene kategorizacije, saj bi vsem tekmovalcem omogočila izboljšanje njihovih fizičnih zmogljivosti za določen odstotek, kljub temu pa ne bi povzročila, da bi izboljšane ženske v povprečju lahko dvignile večjo težo kot izboljšani moški. Odnos do izboljševanja v športu pa je odvisen predvsem od tega, kako pomembno konceptualno vlogo pri ocenjevanju športnih dosežkov ima biološki potencial tekmovalcev. Želja po preizkušanju neizboljšanega biološkega potenciala tekmovalcev bi tako izključevala možnost izboljševanja, vendar pa se v tem primeru odpira zapleteno vprašanje, kako so sredstva za izboljševanje fizičnih zmogljivosti drugačna od drugih, dandanes že uveljavljenih sredstev v športu, npr. posebne prehrane, treninga itd. Kot je že bilo omenjeno, takšna sredstva niso vedno pomenila nekaj samoumevnega in splošno sprejetega. Pri želji po iskanju razlik pri doseganju rezultatov posameznih tekmovalcev bi razlike ostale enake, če bi bili vsi tekmovalci deležni enakih izboljšav. Zaradi čedalje težjega zaznavanja uporabe prepovedanih učinkovin bi takšna dopustitev lahko celo omogočila večjo enakost med tekmovalci, če bi bila njihova uporaba dovoljena vsem. Želja po tem, da bi videli, kako hitri, močni ali spretni ljudje lahko postanejo, brez omejevanja uporabe sredstev, pa pomeni aktivno uporabo sredstev za izboljševanje fizičnih zmogljivosti (Bostrom in Roache, 2008: 10).

Michael J. Sandel je izrazil skrb, da bi dopustitev učinkovin za izboljševanje fizičnih zmogljivosti vodila v oborožitveno tekmo, kjer bi tekmovalci, ki nočejo ali si ne morejo privoščiti izboljšav, izpadli, uspevali pa bi tisti z denarjem in pripravljenostjo (Sandel 2004: 10). Ena izmed alternativ nadaljnega vztrajanja pri prepovedi izboljševanja v športu bi bilo oblikovanje vzporednih tekmovalnih iger, kjer bi ločeno tekmovali »izboljšani« in »neizboljšani« atleti. V nasprotnem primeru lahko pričakujemo nadaljevanje in najverjetneje tudi več »dopinskih škandalov«, saj razvoj sredstev, ki omogočajo izboljševanje fizičnih lastnosti, vztrajno napreduje, tehnike odkrivanja pa že zdaj zaostajajo za najnovejšimi oblikami »dopinga«.

Sredstva za izboljševanje fizičnih zmogljivosti v obravnavanem smislu pomenijo pozicijske dobrine (Bostrom in Roache, 2008: 11), dobrine, katerih vrednost je odvisna od tega, da jih drugi nimajo, ter s tem omogočajo posameznikom prednost pred sotekmovalci. Ne glede na njihovo vrednost v športu pa bi bila sredstva za izboljševanje fizičnih zmogljivosti lahko družbeno koristna v drugačnih kontekstih. Pri izboljševanju posameznikove višine ali kozmetičnega izboljševanja gre večinoma prav tako za pozicijske dobrine, ki posamezniku ponujajo določene družbene prednosti, če pa so jih deležni vsi, se prednosti izničijo. Pri takšnem izboljševanju ni kolektivnih družbenih koristi. Nasprotno pa ima izboljševanje zdravja, dolgoživosti in kognitivnih zmožnosti tako tekmovalne prednosti za posameznika kot splošne, kumulativne koristi za družbo. Družba kot celota je sposobna delovati uspešneje, če so njeni posamezniki pametnejši in bolj zdravi. Zunaj športnih in kozmetičnih področij pa je vrednost nepozicijskih koristi fizičnega izboljševanja dvomljiva, saj ljudje izboljševanje fizičnih zmogljivosti ponavadi dosegajo z zunanjimi orodji in delovnimi stroji, ne pa z uporabo steroidov.

Sklep

Naraščajoče razumevanje delovanja struktur in mehanizmov v naravnem svetu odpira čedalje večje možnosti za njihovo manipulacijo. Potenciali, ki jih odpira zmožnost človeškega izboljševanja, so veliki, obenem pa so velika tudi tveganja, ki lahko spremljajo njihov razvoj in

uvajanje. Po eni strani je opaziti, da prizadevanja za izboljšanje človeškega stanja, tudi z uporabo invazivnih metod, ki popolnoma spremenijo delovanje razuma ali telesa, konceptualno niso ravno nova. Po drugi strani pa je znanstveni in tehnološki napredek močno pospešil razvoj posameznih sredstev in orodij, ki omogočajo posege brez podrobnega razumevanja ciljnih sistemov, obenem pa investicije v raziskovanje in razvoj zahtevajo čedalje hitrejšo komercializacijo razvitih aplikacij. Tu je sicer znova mogoče trditi, da do tehnološkega razvoja in novih spoznanj o posameznih sistemih lahko pridemo zgolj z izvajanjem poskusov in učenjem na napakah, vseeno pa je pri tem treba upoštevati tudi obseg populacije oz. ekosistemov, ki bi jih »napake« lahko prizadele.

Odprtost za možnosti, ki jih lahko ponudi človeško izboljševanje, tako ne zagovarja takojšnje splošne uporabe poskusnih metod in sredstev, prav tako tudi ne nekritičnega prevzema vseh zmožnosti, ki jih ponujajo, temveč zgolj, da so možnosti za spremembe človeškega telesa lahko legitimna tarča tehnoloških intervencij, ne pa domena, ki se zaradi specifičnih vrednotnih prepričanj za vedno nahaja v »nedotakljivem« prostoru. Poskusi prepovedovanja razvoja in raziskav obsežnih tehnoloških področij so se v vseh primerih izkazali za tako rekoč neizvedljive, kar pa seveda še ne pomeni, da je pri človeškem izboljševanju pristop »laissez-faire« na vseh ravneh najustreznejša rešitev. Vprašanje varnosti za zdravje posameznika, potomcev in prebivalstva je pri tem pomembna kategorija, prav tako tudi potencialni razvoj negativnih družbenoekonomskih trendov, povezanih z distribucijo in dostopom. Regulacija bi v idealnem primeru naslavljalala omenjene dileme z upravljanjem tveganj posameznih aplikacij, obenem pa zagotavljala uveljavljanje njihovih koristi na ravni posameznika in družbe.

Vsekakor je treba pri proučevanju posameznih vidikov razvoja tehnologij za človeško izboljševanje zagotoviti čim širšo, celostno in sistemsko obravnavo. Kot so zapisali Greely in soavtorji (2008: 703), bi morala ustrezna javna politika zagotoviti vsaj mehanizme za oceno tveganj in koristi, s posebno pozornostjo na dolgoročnih učinkih za razvoj ter možnostjo novih vrst stranskih učinkov, ki so edinstveni izboljševanju. Vnaprej seveda ne more biti znano, ali bodo pričakovana sredstva za človeško izboljševanje res omogočila pozitivno spremembo temeljnih parametrov človeškega stanja, vendar pa zgolj zato, ker postavlja v negotovost stanja, ki so skozi človeško zgodovino veljala za nespremenljiva, koncepta izboljševanja še ni mogoče zavreči kot nezaželenega.

Literatura

- BOSTROM, N. (2008): *Dignity and Enhancement*. Na <http://www.nickbostrom.com/ethics/dignity-enhancement.pdf>.
- BOSTROM, N., ROACHE, R. R. (2008): *Ethical Issues in Human Enhancement*. Na <http://www.nickbostrom.com/ethics/human-enhancement.pdf>.
- BOSTROM, N., SANDBERG, A. (2006): *Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges*. Na <http://www.nickbostrom.com/cognitive.pdf>.
- CALLAHAN, D. (2002): *Slippery Slope: Medical Technology and the Human Future*. Na <http://www.religion-online.org/showarticle.asp?title=2599>.
- CAMPORESÌ, S. (2008): *Oscar Pistorius, enhancement and post-humans*. *Journal of Medical Ethics*, št. 34, 639–641.
- CIA FACTBOOK (2007): *Rank Order: Life Expectancy at Birth*. Na <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html>.

- CORWIN, A. (2008): *Interview with Anne Corwin*. Na <http://video.google.com/videoplay?docid=-2191427217679545900>.
- DE GREY, A., RAE, M. (2007): *Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs That Could Reverse Human Aging in Our Lifetime*. New York, St. Martin's Press.
- DWORSKY, G. (2008): *Popular Arguments for and Against Longevity*. Na <http://www.acceleratingfuture.com/people-blog/?p=9>.
- ENHANCE PROJECT (2005): *Enhancing Human Capacities: Ethics, Regulation and European Policy*. Na <http://www.enhanceproject.org/>.
- FALOON, W. (2007): *Can Humans Attain Physical Immortality?* Life Extension Magazine, št. 12, 7–10.
- FOWLER, G., JUENGST, E. T., ZIMMERMAN, B. K. (1989): *Germ-line gene therapy and the clinical ethos of medical genetics*. Theoretical Medicine, št. 10 (2), 151–165.
- FUKUYAMA, F. (2002): *Back to Human Nature?* Na <http://www.cis.org.au/Policy/Spring02/polspring02-5.htm>.
- GAVRILOVA, N., GAVRILOV, L. A. (2008): *Can Exceptional Longevity Be Predicted?* Contingencies, št. 7/8, 82–88.
- GREELY, H. in drugi (2008): *Towards Responsible Use of Cognitive-Enhancing Drugs by the Healthy*. Nature, št. 456, 702–705.
- HARRIS, J. (1998): *Clones, Genes, and Immortality: Ethics and the Genetic Revolution*. Oxford, Oxford University Press.
- HUGHES, J. J. (2003): *Repugnance Isn't Wisdom*. Na <http://archives.betterhumans.com/Columns/Column/tabid/79/Column/241/Default.aspx>.
- HUGHES, J. J. (2004): *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. ZDA, Westview Press.
- HUXLEY, A. (1964): *Krasni novi svet*. Ljubljana, Življenje in tehnika.
- ITO, Y. (2007): *Trends in Policies for Promoting Converging Technologies Expected to Bring Innovation*. Science and Technology Trends Quarterly Review, št. 24, 81–90.
- KASS, L. (2003): *Ageless Bodies, Happy Souls*. Na <http://www.thenewatlantis.com/publications/ageless-bodies-happy-souls>.
- MAHER, B. (2008): *Poll results: look who's doping*. Na <http://www.nature.com/news/2008/080409/full/452674a.html>.
- MCKIBBEN, B. (2004): *Enough: Staying Human in an Engineered Age*. ZDA, Holt Paperbacks.
- PERROTT, K. (2006): *SENS Withstands Three Challenges: \$20,000 Remains Unclaimed*. Na <http://www.mprize.com/index.php?pagename=newsdetaildisplay&ID=0104>.
- RAVILIOUS, K. (2007): *Barry Bonds Steroid Debate Highlights History of Drugs in Sports*. Na <http://news.nationalgeographic.com/news/2007/06/070622-barry-bonds.html>.
- ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.) (2003): *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. Dodrecht, Springer.
- SAMUEL, J. (2008): *Triumph of the Pill*. Na <http://www.reason.com/news/show/126727.html>.
- SANDEL, M. J. (2004): *The Case Against Perfection*. The Atlantic Monthly, št. 4, 1–11.
- SAVULESCU, J., FODDY, B., CLAYTON, M. (2004): *Why We Should Allow Performance Enhancing Drugs in Sport*. British Journal of Sport Medicine, št. 38 (6), 666–670.
- SONNEGA, A. (2006): *The Future of Human Life Expectancy: Have We Reached the Ceiling or is the Sky the Limit?* Research Highlights in the Demography and Economics of Aging, št. 8, 1–4.
- STOCK, G., CAMPBELL, J. (ur.) (2000): *Engineering the Human Germline: An Exploration of the Science and Ethics of Altering the Genes We Pass to Our Children*. Oxford, Oxford University Press.

- WEIL, A. (2007): *Healthy Aging: A Lifelong Guide to Your Well-Being*. New York, Anchor.
- WINDHAM, C. (2007): *Advances in Nanomedicine*. Life Extension Magazine, št. 12, 65–69.
- WIKIPEDIA (2008): *Doping at the Olympic Games*. Na http://en.wikipedia.org/wiki/Doping_at_the_Olympic_Games.
- WOLBRING, G. (2008): *Oscar Pistorius and the future nature of Olympic, Paralympic and other sports*. Na <http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/script-ed/vol5-1/wolbring.asp>.

DRUGI SKLOP

Predstavljanje konvergentnih tehnologij v italijanskem dnevnem tisku (2002–2006)

Uvod

Vse od prvih zametkov so razpravo o domnevnem pojavu konvergence nanotehnologij, biotehnologij, informacijskih tehnologij in kognitivnih znanosti (NBIC) označevala velika pričakovanja o renesansi v znanosti, kakor tudi o družbenem prehodu v novo obdobje blaginje brez primere.

Raziskovalni pogledi, pristopi in aplikacije, ki jih združujejo omenjena pričakovanja, pa so številni in zelo različni. Zaradi te kompleksnosti in šele nedavnega začetka programa konvergentnih tehnologij (KT), je še vedno potrebno neko začetno trasiranje, ki bo jasneje začrtalo, kaj lahko štejemo za »konvergentne tehnologije«, ter opredelilo, katere dileme in vprašanja se nanašajo na etične, pravne in družbene vidike konvergence.

Do zdaj se je razprava razvijala pretežno v skupnosti strokovnjakov, ki delujejo na področju tehnološke konvergence, ali, v veliko manjšem obsegu, v širši znanstveni skupnosti, vključeni v proučevanje štirih glavnih »področij« tehnologij NBIC.

Medtem, ko je bil pomen vključitve zainteresiranih akterjev in družbenih deležnikov v razpravo o KT in njihovih ciljnih vseskozi poudarjen, da bi se oblikovali pogoji, ki bodo zagotavljali čim večjo družbeno korist omenjenih tehnologij (Roco in Bainbridge, 2002) ter povečali javno odgovornost konvergentnih raziskovalnih programov in aplikacij (Nordman, 2005), je bil »koncept konvergence skupaj z njenimi vizijami in pričakovanji razvit v strokovnem diskurzu, znotraj strokovne skupnosti« (Beckert in drugi, 2006: 1).

Čeprav je bilo predstavljanju koncepta konvergentnih tehnologij v družbi na splošno namenjene manj pozornosti kot predvidenim aplikacijam, ki jih je konceptualizirala ožja znanstvena skupnost, pa je osredinjenost na oblikovanje in razširjanje predstav o omenjenih tehnologijah ključnega pomena, saj se pomenske vsebine novih in nastajajočih tehnologij definirajo skozi družbene procese, v katerih sodeluje veliko deležnikov.

¹ Simone Arnaldi je profesor sociologije na Univerzi v Trstu, direktor podružnice *Jacques Maritain Institute International* in predavatelj družbenega predvidevanja (*foresight*). Njegovi raziskovalni interesi obsegajo metodologijo in epistemologijo predvidevanja, družbene procese konstrukcije alternativnih prihodnosti ter razmerja med znanostjo, tehnologijo in družbo.

Pričujoči prispevek obravnava omenjeno oblikovanje in razširjanje predstav z osredinjenostjo na medijsko predstavljanje konvergentnih tehnologij v italijanskem dnevnem tisku. Z analizo treh časopisov, ki izhajajo po vsej državi, v letih 2002–2006 poskuša raziskava proučiti, kako so obljube NBIC za izboljšanje in zdravljenje človeškega razuma in telesa predstavljene, ter odkriti, katere teme in akterji so v medijskem diskurzu obravnavani kot pomembni.

Konvergentne tehnologije ter človeški um in telo

Sposobnost preoblikovanja človeškega uma in telesa je ključni vidik koncepta konvergentnih tehnologij tako v zvezi z izboljševanjem (*enhancement*) ali izboljšanjem (v manj radikalnem pomenu) človeške zmogljivosti, kot tudi v zvezi z morebitnimi terapevtskimi aplikacijami KT.

Povezovanje koncepta KT z izboljševanjem človeških zmogljivosti je bilo ostro kritizirano znotraj in zunaj KT raziskovalne skupnosti (Schummer, 2007), čeprav je ravno ta povezava ključnega pomena pri definiranju same identitete KT, kakor tudi pri mobilizaciji raziskovalne skupnosti, ki deluje na področju tehnologij NBIC (Roco in Bainbridge, 2002). Obenem je bilo formuliranih tudi več opozoril o potencialnih tveganjih ter priporočil za teoretično in pragmatično reorientacijo koncepta, na primer podpiranje »softverskega« pristopa z »inženiranjem za razum in telo« namesto ponavljajočih se »hardverskih« vizij o vsajenih elektronskih napravah in hibridih, ki možgane povezujejo s stroji (Nordmann, 2005).

Za boljše razumevanje razprave o človeškem telesu in umu ter njunem izboljševanju s pomočjo tehnologije, je pri KT zanimivo to, da nasprotovanje med izboljševanjem (intervencijami, usmerjenimi ali v povečanje človeških zmogljivosti ali v dodajanje »popolnoma novih« zmožnosti) in terapijo (intervencijami, usmerjenimi tako v povrnitev izgubljenih ali oslabljenih človeških funkcij in zmožnosti, kot tudi v preprečevanje njihove izgube ali oslabitve) v celoti ne zajame bolj niansirane razprave v okviru skupnosti NBIC. Sledeč Khushfu (2006) priznavamo, da razlikovanje (med izboljševanjem in terapijo) še ne izčrpa vseh vidikov razprave, saj je koncept izboljševanja notranje raznolik in pogledi, ki se nagibajo k transhumanizmu (glej na primer Tonn, 2006), pogosto obstajajo sočasno z manj radikalnimi pogledi. Tako lahko v okviru najbolj splošnega cilja, ki naj bi omogočil, da bomo postali »bolj zdravi, premožni in modrejši« (Spohrer, 2002), zasledimo različne vrste »izboljševanja«, ki so bolj ali pa manj sporne. Mednje spadajo tudi dokaj nesporne izboljšave, ki jih lahko brez težav označimo kot »terapije«. Skladno s tem je razločevanje med terapijo in izboljševanjem še vedno pomembno, vendar iz drugačnih razlogov, in sicer, če znova sledimo Khushfu, za trasiranje razprav in argumentov, ki jih najdemo v komentarjih zunaj programov NBIC. Takšno razločevanje pa je uporabno tudi pri proučevanju predstavljanja konvergence v medijski areni, še posebej takrat, ko se nanaša na vprašanja preoblikovanja človeškega telesa in razuma.

Mediji in konstrukcija konvergentnih tehnologij

Vloga medijev v kompleksni konstrukciji znanstvenih vprašanj je dandanes splošno priznana. Z leti se je vloga medijev oddaljila tako od »popularizacije« kot tudi od »umazanega ogledala« znanosti (Bucchi, 1996). Mediji so postali pomembna arena, v kateri se nekaterim vidikom tehnouznanstvenih vprašanj in različnim družbenim akterjem podeljuje določena mera

»pomembnosti« in v okviru katere ti vidiki in akterji pritegnejo pozornost odločevalcev, različnih interesnih skupin in javnosti (Nisbet in drugi, 2002).

Ta raziskava poleg analize tematik in vprašanj, ki so jih obravnavale časopisne novice, obravnava tudi dva vidika v procesih produkcije vedenja: različno pomembnost akterjev, predstavljenih v novicah, in kontekst samih novic. Po eni strani lahko dostop do medijev in posledično zmožnost vplivanja na medijsko predstavljanje obravnavamo kot merilo »diskurzivnega uspeha« družbenih akterjev, tj. njihove »teže« v javnem diskurzu, kakor tudi njihove zmožnosti za potrjevanje lastne interpretacije kot družbeno prevladujoče (O'Mahony in Schaefer, 2005). Po drugi strani konteksti »podajajo osrednjo organizacijsko idejo ali zgodbo, ki razvijajočemu se spletu dogodkov daje pomen; nakazujejo, za kaj pri posamezni polemiki pravzaprav gre, ter predstavljajo bistvo vprašanja« (Nisbet in drugi, 2002: 361). Pri kontekstih torej ne gre za to, o čem se v novicah poroča, temveč, *kako* se poroča (Entman, 1993: 52), tj. kako se določata pomen in interpretacija posameznih tematik, ki so nato objavljene v novicah.

Tretji vidik, ki ga proučuje raziskava, pa se nanaša na časovno usmeritev novic, ko pomen in vlogo pričakovanj sčasoma začne priznavati rastoči skupek literature. Ker se vzorci časovne usmeritve spreminjajo s potekom časa, pri različnih družbenih skupinah ali pa v različnih družbenih arenah, kjer se razpravlja o tehnoloških vprašanjih (Brown, 2003; Selin, 2006; Selin, 2007), lahko akterji, predstavljeni v novicah, uporabijo retoriko različnih časovnih usmeritev. Tako lahko opazimo v preteklost usmerjeno retoriko, ki poudarja, da so koristni vplivi tehnologije morda omejeni le na tehnološki razvoj, ki se je že zgodil v preteklosti; v sedanost usmerjeno retoriko, ki namiguje, da so koristni vplivi tehnologije v družbi že zdaj v celoti prisotni; ali pa v prihodnost usmerjeno retoriko, ki povezuje poln razcvet pozitivnih vidikov tehnologije z bolj ali manj oddaljeno prihodnostjo. Obenem lahko akterji tehnološkim inovacijam pripišejo skrajno pozitivne lastnosti ter tako pridobijo še dodatno podporo.

Konvergentne tehnologije v tiskanih medijih: raziskovalni pristop in rezultati

Kot je že bilo omenjeno, je raziskava usmerjena v proučevanje tega, katere teme, akterji in konteksti so v italijanskem dnevnem tisku najpomembnejši v zvezi s predstavljanjem KT, s specifičnim poudarkom na vplivu, ki ga lahko imajo aplikacije konvergentnih tehnologij na človeški razum in telo, tako glede ciljev izboljševanja kot tudi glede terapije. Vendar pa zavedanje o zelo širokem razponu in medsebojni povezanosti KT kot raziskovalnega področja zahteva nadaljnje preliminarno delo za razjasnitev meja te študije.

Delo, nedavno opravljeno pri projektu CONTECS, je dragoceno orodje za naslavljanje tega vprašanja (Beckert in drugi, 2006). Raziskovalci v okviru projekta CONTECS uvajajo dve perspektivi opazovanja konvergence NBIC, in sicer od zgoraj navzdol ter od spodaj navzgor; prva opredeljuje KT kot abstrakten koncept, ki daje vodilna načela za splošen znanstveni razvoj, druga pa določa niz aplikacij, izdelkov, metod in vprašanj, ki podpirajo specifične znanstvene in raziskovalne dejavnosti v okviru koncepta konvergence. To razlikovanje sledi stališčem Visoke strokovne skupine (High Level Expert Group) o »Predvidevanju novega tehnološkega vala« (SIG, 2004: 2). Omenjena skupina strokovnjakov trdi, da se je pogled od zgoraj navzdol začel nagibati k tehnološkemu redukcionizmu in da ima ambicijo ponuditi končno razlago narave in družbe, medtem ko se perspektiva opazovanja od spodaj navzgor nanaša na preproste dejav-

nosti disciplinarne znanosti. Občasno se discipline iz hevrističnih razlogov združijo. V okviru tega pogleda se hevristike nanašajo zgolj na rast vedenja in na nove tehnološke perspektive. V nasprotju s tem se *v okviru prvega pogleda na konvergenco hevristika ne obravnava zgolj kot intrinzična in nevtralna značilnost nanoznanosti. V okviru tega pogleda se konvergenca nanaša na tehnološki koncept človeške narave in narave same* (poševnice v prvotnem besedilu).

S priznanjem vzajemnega delovanja teh dveh perspektiv v diskurzu o konvergenci NBIC in v raziskovalni praksi, program CONTECS privzame pristop z grozdenjem, ki si prizadeva identificirati širša področja aplikacij KT, pa naj gre pri tem za specifične aplikacije, ki se trenutno nahajajo še v raziskovalni fazi, ali pa za potencialne aplikacije, ki predstavljajo vizionarske projekte. Rezultat je seznam podpodročij, ki bi lahko pomagal pri premostitvi vrzeli med pristopoma od spodaj navzgor in od zgoraj navzdol. Ta podpodročja so: nevro/možgansko izboljševanje, fizično izboljševanje in biomedicina, vmesniki med človekom in stroji, senzorji, računsko modeliranje sveta, prepoznavanje govora, podob in vzorcev, roboti in inteligentni sistemi, prenos metod in konceptov, interdisciplinarnost za konvergenco, izobraževanje, upravljanje, »obljube odrešitve«.

Ta pristop z grozdenjem lahko pomaga pri razločevanju specifičnih relevantnih področij aplikacij v NBIC, katerih definicija je, kadar nastopa v diskurzih in praksah, največkrat pre-splošna in premalo natančna. Nanašajoč se na klasifikacijo CONTECS in glede na osrednja področja zanimanja te raziskave, je bila načrtovana analiza treh podpodročij NBIC: nevro/možgansko izboljševanje, fizično izboljševanje in biomedicina, vmesniki med človekom in stroji (glej tabelo 1 za kratek opis vsake izmed kategorij CONTECS).

V obdobju od 1. januarja 2002 do 31. decembra 2006 so bili z uporabo spletnega iskalnika preiskani trije pomembnejši italijanski dnevni časopisi (*Corriere della Sera*, *La Stampa*, *Il Sole 24 Ore*), da bi našli prispevke, relevantne za našo raziskavo.

Izbira novic, vključenih v vzorec, je bila izvedena z zaporednim postopkom. V prvem koraku so bili v okviru proučevanih medijev izbrani prispevki, ki se ukvarjajo s katerim izmed štirih glavnih področij NBIC. Nanotehnologija, ki jo mnogi štejejo za jedro KT (glej Roco in Bainbridge, 2002), je bila izbrana kot najprimernejši kandidat. Članki, ki vsebujejo ključni besedi 'nanotehnologija' in 'nanoznanost', so bili tako najdeni z uporabo spletne podatkovne baze Factiva. Nato so bili članki, ki vsebujejo vsaj eno celotno trditev o nanotehnologiji, izbrani kot uporabni; za članke z manj kot eno izjavo je veljalo, da bralcem dajejo premalo informacij o tej tehnologiji. Novice so bile ocenjene kot neuporabne, če: a) je bil pojem naveden v kazalu ali seznamu; b) sta bili ključni besedi uporabljeni v osmrtnicah ali obvestilih o imenovanjih; c) je bil pojem naveden v koledarju dogodkov; d) je bila nanotehnologija omenjena samo z eno besedo.

V drugem koraku so bile v končni vzorec vključene in kodirane novice (ta zaporedni postopek je temeljil na Laing (2005)), ki obravnavajo tri tematska področja: nevro/možgansko izboljševanje, fizično izboljševanje in biomedicino ter vmesnike med človekom in stroji. Novica je pomenila enoto analize.

Za vsako izmed teh novic so koderji lahko izbrali do tri izmed šestih razpoložljivih kategorij: aplikacije (predlagana in dejanska uporaba konvergentnih tehnologij), finančna vprašanja (investicije v znanost in tehnologijo, gospodarske priložnosti), etična/regulativna vprašanja (sedanja zakonodaja, etični problemi), politika (politične razprave o raziskovalnih prioritetah in programih v zvezi s KT), vprašanja o varnosti/tveganjih ELSI (»*Ethical, Legal and Social Issues*« – etični, pravni in družbeni vidiki NBIC, tveganja za okolje in zdravje, javno mnenje in odzivi, občutki strahu), drugo (različne teme, ki niso vsebovane v tem seznamu). Teme,

Tabela 1: Področja aplikacij v razpravi KT kot posledica razporejanja v grozde

Področje	Področja aplikacij
<i>Neuro/možgansko izboljševanje</i>	razumevanje možganskih procesov in nevroupodabljanje, genetsko izboljševanje in zdravljenje, tehnične naprave, kot so vsadki in proteze
<i>Fizično izboljševanje in biomedicina</i>	senzorji nanovelikosti in sistemi laboratorij-na-čipu, farmakogenomika in farmakogenetika, nadomeščanje različnih delov človeškega telesa ali izboljševanje njihovih posameznih funkcij
<i>Vmesniki med človekom in stroji</i>	vmesniki, ki omogočajo neposredne povezave med človeškimi možgani in stroji (invazivni, neinvazivni vmesniki), umetne okončine ali druge proteze
<i>Senzorji</i>	prodorni senzorji in senzorska omrežja, adaptivni sistemi/adaptronika in senzorji za (bio-)medicinske namene
<i>Računsko modeliranje sveta</i>	aplikacije za navidezno, izostreno (<i>augmented</i>) in mešano (<i>mixed</i>) realnost, procesiranje bioloških informacij
<i>Prepoznavanje govora, podob in vzorcev</i>	tehnike prepoznavanja vzorcev, kot sta prepoznavanje podob in govora, temeljijo na podatkovnih bazah, simulacijah človeških mehanizmov zaznavanja
<i>Roboti in inteligentni sistemi</i>	družabne tehnologije, roboti za zdravstveno nego, družbeno inteligentni agenti, umetna inteligenca in nevromorfične naprave, ambientna inteligenca in pametni predmeti
<i>Prenos metod in konceptov</i>	prenos metod in konceptov iz naravoslovnih v družboslovne znanosti; prenos iz biologije in informacijske tehnologije v vrsto drugih področij (na primer biomimetika, bionavdihnjena nanoelektronika, biološko modeliranje jezika itd.)
<i>Interdisciplinarnost za konvergenco</i>	definicija in kombinacija metod, pristopov, konceptov in vpogledov za omogočanje in upravljanje konvergence v NBIC
<i>Izobraževanje</i>	metode za povečanje učne zmogljivosti s stimulacijo ter izboljševanje možganskih dejavnosti in spomina; izboljšano razumevanje biofizičnih načel človeških možganov in raziskovanje virov človeške ustvarjalnosti ter razširjene učne metode in boljše ustvarjalne zmožnosti
<i>Upravljanje</i>	vsi vidiki razprave KT, ki se ukvarjajo z gospodarskimi, pravnimi in političnimi okviri, ki vplivajo na razvoj NBIC, in vsi vidiki, na katere vpliva razvoj NBIC
<i>‘Obljube odrešitve’</i>	preostala kategorija za zbiranje vizionarskih tehnorešitev, ki trdijo, da bo skoraj vse težave mogoče rešiti z bodočim tehnološkim razvojem (na primer prosta razpoložljivost informacij zapostavljenim skupinam; tehnologije za obnovljivo energijo; transport bo varen, poceni in hiter; preskrba s hrano, čistim zrakom in čisto vodo; družba bo vsem podelila pravico, da se sami odločijo, kakšne sposobnosti želijo imeti; raziskovanje veselja; potovanje s svetlobno hitrostjo; samousmerjena evolucija; kolektivni um itd.)

Vir: Razdelano izhajajoč iz Beckert in drugi (2006)

vključene v kategorijo »aplikacije«, so bile naprej razvrščene v tri raziskovalna področja nevro/ možganskega izboljševanja, fizičnega izboljševanja in biomedicine ter vmesnikov med človekom in stroji, glede na kategorije KT aplikacij, ki jih navajajo Beckert in drugi (2006). Kadar je bila kot ena izmed šestih tem izbrana aplikacija, se je od koderjev zahtevalo, naj navedejo, ali je namenjena izboljševanju človeške storilnosti, skladno z ločevanjem na izboljševanje (*enhancement*) in terapijo, kot je bilo opisano v 3. podglavju.

V analizi vsebine so bile uporabljene tudi izkušnje, pridobljene pri raziskavah medijskega pokritja bio- in nanotehnologije v ZDA, ki so jih opravili Nisbet in drugi (2002), Lewenstein in drugi (2004) ter Gorss in Lewenstein (2005). V pričujoči raziskavi je končni seznam kontekstov posameznih člankov sestavljen iz sedmih opcij (napredek, gospodarski obeti, etično, Pandorina skrinjica, pobeglo, javna odgovornost, globalizacija). Glede na predhodne raziskovalne modele so bile v fazi po preliminarnem kodiranju opravljene manjše spremembe, s pomočjo katerih naj bi ustrezneje zaobjeli specifične lastnosti države v zvezi z novicami o NIBC (glej tabelo 2 za kratek opis vsake izmed kategorij okvirnega konteksta člankov).

Tabela 2: Tipologija kontekstov posameznih člankov

Kontekst	Opis
<i>Napredek</i>	poročilo o tehničnem razvoju; nanotehnologija pomeni »val prihodnosti«; proslavljanje novih razvojev in prebojev
<i>Gospodarski obeti</i>	učinek nanotehnologije na gospodarstvo; gospodarski potencial, napovedi za investicije in dobiček; gospodarski argumenti v podporo raziskavam in razvoju
<i>Etično</i>	nanotehnologija je ali moralno potrebna ali moralno nesprejemljiva; zahteve po etičnih načelih; meje; razlikovanje med sprejemljivimi/nesprejemljivimi tveganji v razpravi o znanih tveganjih; poklicna etika
<i>Pandorina skrinjica</i>	razvoj nanotehnologije bo povzročil nepredvidljiva tveganja in škodo; opozarjanje pred katastrofami
<i>Pobeglo</i>	fatalizem po inovaciji; brez nadzora po dogodku; nanotehnologija lahko pobegne človeškemu nadzoru
<i>Javna odgovornost</i>	zahteve po javnem nadzoru, sodelovanju, vključevanje javnosti; regulatorni mehanizmi; navedbe o pravnih in družbenih implikacijah; vpliv na raziskovanje in razvoj
<i>Globalizacija</i>	zahteve po globalnem pogledu; nacionalna konkurenčnost v svetovnem gospodarstvu; nasprotje: vzvišena osamljenost

Vir: Razdelano izhajajoč iz Nisbet in drugi (2002), Gorss in drugi (2005)

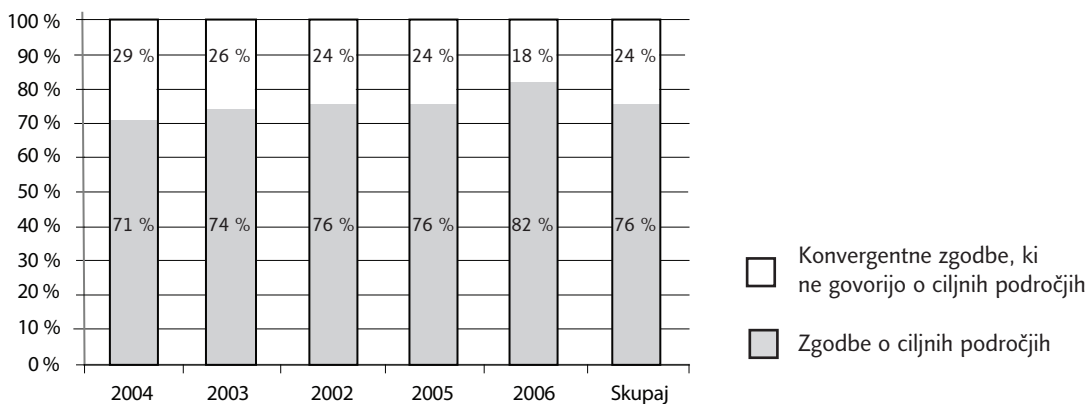
Kodiranje je zajelo tudi obravnavane akterje, in sicer je bilo mogoče dodati do tri akterje na članek. Akterji so bili dodani samo, če so v članku podali vsaj eno izjavo o KT. Vsak izmed njih je bil predstavljen skladno z družbeno skupino pripadnosti (na primer univerzitetni znanstveniki, državni politiki, poslovni menedžerji, industrijski raziskovalci, humanistični in družboslovni raziskovalci) ter skladno z državo, kjer primarno opravlja svojo dejavnost (na primer italijanski profesor, ki dela v ZDA, je kodiran kot tuji akter iz Združenih držav in ne kot italijanski akter).

V sklepnem delu je bil analiziran še ton medijske obdelave glede na to, ali je bila dana pozitivna ali negativna ocena posledic konvergentnih tehnologij.

Stopnja strinjanja med posameznimi koderji o vzorcu člankov, ki se ukvarjajo s ciljnim področji raziskovanja, je bila izračunana z uporabo Holstijevega koeficienta zanesljivosti. Preverjanje zanesljivosti strinjanja med posameznimi koderji je bilo tako opravljeno za teme, kontekste, ton medijske obdelave ter za časovna obdobja, torej za najbolj subjektivne spremenljivke v analizi.² Preverjanje je bilo opravljeno za 20 odstotkov novic iz končnega vzorca. Delež strinjanja med obema koderjema je bil 81-odstoten. Po oceni ustrezne stopnje strinjanja med koderjema je eden izmed njih kodiral še preostanek vzorčnih enot analize.

Vzorčne enote so bile izbrane izhajajoč iz 895 novic o nanotehnologiji, najdenih v proučevanih časopisih od januarja 2002 do decembra 2006. Letno število člankov o nanotehnologiji se je med letoma 2002 in 2006 povečalo v vseh obravnavanih medijih, *Il Sole 24 Ore* pa pri tem zaseda vodilno mesto, saj je količina »nanozgodb« v tem časopisu dvakrat tolikšna kot v preostalih dveh časopisih (*Il Corriere della Sera*, *La Stampa*). Sledeč korakom, opisanim v predhodnem delu, je bilo 543 zgodb (61 %) primernih za kodiranje, vendar pa je bilo samo 224 izmed teh (41 %) izbranih za končni vzorec, saj so samo te obravnavale tri CONTECS področja nevro/ možganskega izboljševanja, fizičnega izboljševanja in biomedicine ter vmesnikov med človekom in stroji. Pomembno je upoštevati, da novice o konvergenci (približno 41 % celotnega števila kodiranih člankov) ter stabilnost obravnave v letih 2002–2006, dokazujejo nesporno relevantnost člankov KT kot dela širše medijske obravnave nanotehnologij (glej sliko 1 za pregled NBIC).

Slika 1: Trendi pokritja treh obravnavanih področij KT



Tematike (N=318) se nanašajo pretežno na aplikacije v treh ciljnih aplikativnih področjih nevro/možganskega izboljševanja, fizičnega izboljševanja in biomedicine ter vmesnikov med človekom in stroji (64 %). Nova diagnostična orodja za človeško telo (23 %) in nove naprave za zmogljivejšo in učinkovitejšo dostavo učinkovin, še zlasti za zdravljenje raka (21 %), pomenijo najvišje število relevantnih novic, medtem ko je člankov o napredku pri obnovitvi/izboljšanju človeških umskih zmogljivosti in/ali obnovitvi čutov (na primer vida, sluha) veliko manj (4 %), enako kot zgodb, ki se ukvarjajo z novimi zmogljivostmi povezovanja človeških možganov

Tabela 3: Tematike/vsebina medijske obravnave, povezane s konvergentnimi tehnologijami na treh področjih aplikacij nevro/možganskega izboljševanja, telesnega izboljševanja in biomedicine ter vmesnikov med možgani in stroji, 2002–2006

Tematike/vsebina	Skupaj v obdobju 2002–2006:
Možgani: učinkovine	1
Možgani: nevralne proteze/vsadki	5
Možgani: diagnoza	1
Možgani: obnavljanje čutov	6
Telo: diagnoza	72
Telo: dostava učinkovin	68
Telo: farmakogenomika	6
Telo: nadomestni deli	2
Telo: biokompatibilni materiali	10
Telo: inženiranje tkiv/regenerativna medicina	16
Telo: druge biomedicinske aplikacije	14
Vmesniki: umetne okončine	1
Vmesniki: omrežja med ljudmi in stroji	1
Skupaj aplikacij	203
Raziskovalni programi	7
Programi financiranja	17
Vprašanja, povezana z zakonodajo, etiko in javno odgovornostjo	3
Skupaj javnih politik/politike	27
Zasebne investicije	3
Poslovna učinkovitost	6
Tržne novice	1
Makroekonomski in poklicni vpliv	2
Skupaj finančnih vprašanj	12
Tveganja: splošna	2
Tveganja: okoljska	1
Tveganja: zdravstvena	6
Tveganja: javno mnenje/reakcije	1
Tveganja: strah	3
Skupaj vprašanj o tveganjih in varnosti	13
profili inštitutov	10
popularizacija	6
fikcija	6
proslavljajno	1
biografije/historiografije	4
drugo	36
Skupaj drugih vprašanj	63
Skupaj	318

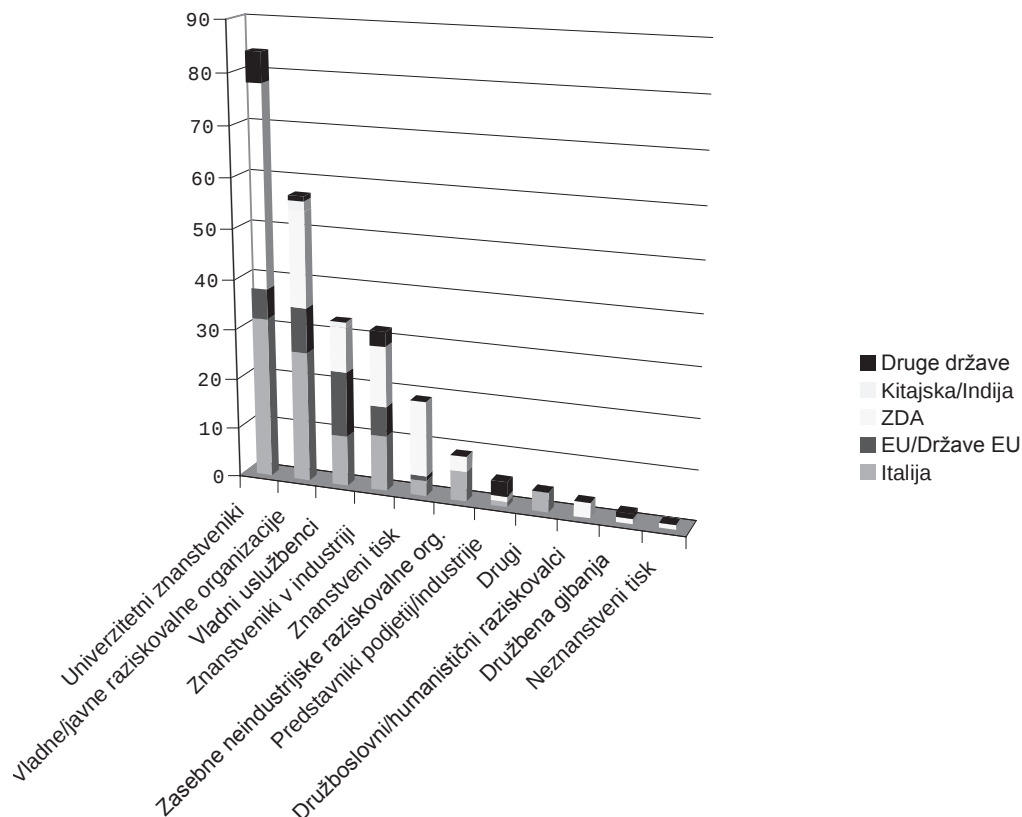
z zunanjimi protezami ali stroji (5 %). Medtem ko je največ zgodb o tehničnem napredku na specifičnih področjih aplikacij, pa je vse manj novic tudi o političnih razpravah glede financiranja ter o programih javnih politik (8 %), ki identificirajo raziskovalne prioritete na treh področjih aplikacij KT, ki so proučevana v tej raziskavi. V tej skupini zgodb je še posebej relevantno omenjanje EU, tudi zato, ker je časovno obdobje te raziskave vključevalo razpravo in priprave na 7. okvirni raziskovalni program. Presenetljiva razlika v primerjavi s širšo obravnavo nanotehnologije, še zlasti v primerjavi z ZDA, je veliko manjša pozornost, ki je bila namenjena finančnim vidikom medicinskih in nemedicinskih aplikacij KT za možgane, telo ter vmesnike med človekom in stroji (4 %). Končno pa je, kljub rastočemu številu EHS (zdravstvena ekologija in varnost) in programov ELSI ter naraščajoče pozornosti znanstvene skupnosti do »družbenih« implikacij konvergentnih tehnologij, razmerje med znanostjo in družbo komajda prisotno, tako glede dejavnosti populariziranja prek medijev in drugih pobud (5 %) ter, kar je najpomembnejše, novic, ki poudarjajo potencialna vprašanja tveganj in varnosti, nastajajočih skupaj z razvojem in komercializacijo novih naprav in izdelkov (5 %) (glej tabelo 3 za pregled različnih tem/vsebin).

Pregled predstavljenih (individualnih in kolektivnih) akterjev (N=249) v novicah daje zanimivo sliko o tem, kdo zaseda vodilno mesto v medijski razpravi o KT. V tem pogledu rezultati analize jasno kažejo, da gre za tipično strokovni diskurz. Pravzaprav so znanstveniki s področja naravoslovja in znanosti o življenju najštevilnejša kategorija v analiziranih člankih ne glede na to, ali delajo na univerzah (34 %), na vladnih ali javnih raziskovalnih inštitutih (23 %) ali v raziskovalno-razvojnih oddelkih industrije (13 %). Če naš preprosti izračun vključi tudi znanstvenike s področja naravoslovja in znanosti o življenju, ki delajo v laboratorijih zasebnega sektorja, v objektih in programih podjetij ali pa v neprofitnih zasebnih organizacijah, kakor tudi v znanstvenem tisku, je njihov delež glede na celotno število proučevanih akterjev, prisotnih v novicah, 81-odstoten. Poleg znanstvenikov, so vladni uslužbenci in predstavniki na vseh ravneh (13 %), vključno s tistimi, ki delajo v nadnacionalnih organizacijah, najštevilnejše zastopana skupina v novicah, saj sodelujejo pri oblikovanju politik in implementaciji programov, ki naj bi spodbujali razvoj nanokonvergence. Poleg najpogostejše zastopane skupine pa je poučno razmisliti tudi o tistih akterjih, ki so odsotni ali komajda prisotni. Po eni strani opazimo, da so, medtem ko so raziskovalne dejavnosti industrije pogosto obravnavane, drugi (neznatni) predstavniki poslovnega sektorja veliko redkeje predstavljeni (2 %). Po drugi strani pa je prav tako zanimivo, da druge družbene skupine in gibanja (okoljski aktivisti, združenja državljanov itd.), drugi družbeni akterji ter tudi sociologi, filozofi in drugi raziskovalci na področju humanistike, ki bi lahko delovali kot posredniki med strokovnjaki, odločevalci in javnostjo, v novicah skorajda niso prisotni.

Težnja tiskanih medijev, da zožujejo raznolikost predstavljenih akterjev, se potrjuje tudi pri proučevanju geografske distribucije. Medtem ko domači akterji seveda pomenijo velik del celote (37 %), pa so med tujimi nastajajoče ali na novo industrializirane države komajda zastopane (4 %), medtem ko so akterji iz ZDA v novicah daleč najbolj prisotni (42 % vseh kodiranih akterjev), celo bolj kot evropske države ali sama EU (14 %) (glej sliko 2 za pregled akterjev).

Do zdaj je bilo naše poročilo o treh področjih aplikacij NBIC osredinjeno na pomembnost vprašanj, torej na pozornost, ki je bila namenjena določenemu vprašanju, ter na družbene akterje, katerih »diskurzivni uspeh« je bil merjen s tem, kako pogosto so nastopali v medijih. Iz raziskovanja kontekstov posameznih novic je razvidno, da so najpogostejše uporabljena tematika zgodbe o napredku (79 %), v veliko manjši meri pa poročajo o gospodarskih priložnosti

Slika 2: Število predstavljenih akterjev glede na tip in geografsko distribucijo (po državah ali skupinah držav)



konvergentnih tehnologij (7 %) in globalizacije, pri čemer omenjene priložnosti poudarjajo potrebo po spodbujanju raziskovanja v svetovnem konkurenčnem okolju (6 %). Na splošno analiza vsebine kaže, da je kontekst večine novic pozitivno naravnan, tematike, ki poudarjajo družbeno odgovornost in upravljanje tveganj (8 %), kakor tudi nastajanje neznanih tveganj ali neizogibne škode zaradi tehnološkega razvoja na proučevanih področjih (4 %), pa so le redko uporabljene. Ta temeljno pozitivni pogled na KT, pa naj gre pri tem za zdravljenje in izboljševanje človeškega razuma in telesa ali pa za stvaritev neposrednih vmesnikov med človekom in stroji, potrjuje pozitiven ton medijskega poročanja, ki prevladuje v različnih vsebinah in kontekstih, saj le približno trideset novic navaja tudi negativne vidike.

Zadnji del raziskave proučuje, kako zbrane novice iz proučevanega vzorca obravnavajo aplikacije KT za izboljševanje človeškega uma in telesa, ki igrajo tako pomembno vlogo v diskurzu NBIC. Smiselno je omeniti tudi, da večina novic o KT ne obravnava izboljševanja (enhancement) kot nekaj, kar je v nasprotju s terapijo. Poleg tega, da jim je dodeljen le zelo omejen pomen v novicah, se vprašanja, povezana z izboljševanjem, niso izkazala za sporna, kot bi morda sprva pričakovali. Pravzaprav je mogoče odkriti samo štiri zgodbe, kjer okvirne tematike specifično govorijo o izboljševanju, pri treh izmed teh zgodb pa je poročanje pozitivno.

Sklepni komentarji

Po kratki predstavitvi rezultatov raziskovalnega dela poskuša ta zaključni del identificirati nekatere širše značilnosti konvergence NBIC in nanozgodb v italijanskem dnevnem tisku, ki se nanašajo na tri ciljna področja aplikacij (možgansko izboljševanje, telesno izboljševanje in biomedicina, vmesniki med človekom in stroji).

Prvič, italijanski dnevni tisk očitno sledi jasnemu mednarodnemu trendu čedalje večjega zanimanja za nanotehnologijo, ki ga potrjujejo številni in raznoliki indikatorji, kot so znanstvene publikacije (Schummer, 2004), vzorci kupovanja knjig (Schummer, 2005) ali sama medijska obravnava (Stephens, 2004; Stephens, 2005, za primerjavo v angleščini natisnjenih časopisov v ZDA in Evropi). Če se poglobimo v značilnosti poročanja, je vredno omeniti, da več kot tretjina (37 %) vseh sklicevanj na nanotehnologijo v splošnih medijih bralcu ne daje nikakršnih nadaljnjih informacij o tem konceptu. Vseeno pa številke za bolj informativne zgodbe kažejo, da je konvergenca nanotehnologije z bio- in infotehnologijami relevanten vidik, saj obsega 40 % celotnega števila kodiranih člankov, med njimi pa so biomedicinske aplikacije najbolj izrazite.

Drugič, veliki pogled konvergence NBIC kot novega organizacijskega načela znanosti in družbe (pogled »od zgoraj navzdol« glede na HLEG o Predvidevanju novega tehnološkega vala) je v medijih skoraj odsoten, saj se le zelo redko sklicuje na delo Roca in Bainbrida pri Nacionalni fundaciji za znanost (NSF). Namesto tega poročajo o primerih konkretnih aplikacij (pogled »od spodaj navzgor« glede na HLEG o Predvidevanju novega tehnološkega vala), kot specifičnih primerih hevrističnih strategij v okviru splošnega napredka znanosti in tehnologije. S tem je mogoče razložiti tudi, zakaj je bilo znatno število zgodb o konvergenци identificiranih že v letu 2002, takoj po objavi poročila NSF.

Tretjič se zdi, da je očitno le omejeno število družbenih akterjev upravičenih do razpravljanja o vprašanjih v zvezi s konvergenco. Po drugi strani pa je ta omejitev geografska: nastajajočih in na novo industrializiranih držav v novicah skoraj ni in videti je, da imajo samo zahodne države (še posebno ZDA) uspešen dostop do novic. Po drugi strani pa je samo omejen skupek družbenih skupin zastopan v novicah, diskurz o KT v novicah pa je, kot je bilo poudarjeno že v prejšnjem poglavju, prevladujoče strokoven diskurz.

Četrtič, diskurzivni vzorci posledično nakazujejo jasno družbeno delitev znanstvenega dela v razvoju NBIC, ta razvoj pa je trdno položen na ramena trojne spirale univerz, vlade in gospodarstva (Etzkowicz, 2003). Natančnejši pogled na vlogo industrij kot proizvajalcev znanja in na prevladujoče kontekste novic, ki govorijo o terminih napredka namesto o terminih gospodarskih koristi KT, nakazuje, da je, vsaj na biomedicinskem področju aplikacij, na katero se sklicuje večina zgodb, gospodarski potencial konvergence v medijskem diskurzu deležen le majhnega pomena.

Petič, takšen pogled na KT dopolnjuje prevladujoče pozitiven nazor pri pokritju, kakor tudi zelo redko omenjanje morebitnih tveganj, povezanih z razvojem NBIC inovacij, tako v vsebinah kot v kontekstih. V zvezi s tem je zanimivo, da izboljševanje, ki je verjetno najpomembnejša in najpogostejše obravnavana tema v skupnosti konvergentnih tehnologij, v medijih skorajda ni omenjeno.

Svetle napovedi za NBIC? Glede na medijsko obravnavo v obdobju 2002–2006 je odgovor zagotovo da, vendar pa je treba pri predložitvi nekaterih začetnih razmišljanj upoštevati dva vzorca poročanja o novicah. Po eni strani bi bilo bolje govoriti o »konvergentnih tehnologijah«

kot o »Konvergentnih tehnologijah«. Naše razumevanje je seveda omejeno na proučevana področja aplikacij in na ključno vlogo nanotehnologije v tej obravnavi, vendar pa se zdi, da to delo, vsaj za zdaj, nakazuje fragmentacijo predstavljanja NBIC v tisku na množico različnih področij uporabe. Po drugi strani pa močno poudarjanje vloge strokovnjakov in zelo pozitiven vidik pisanja opredeljuje jasen družbeni mandat za razvoj področja, obenem pa zahteva zavezo znanstvenikov, da bodo prenesli to, kar so še vedno bodoče tehnološke opcije, v individualne in družbene koristi. Kar želimo poudariti, je, da se morajo znanstveniki odzvati temu pozivu sami: svoje delo opravljajo v (diskurzivnem) prostoru, ki je zaščiten pred potencialno konfliktnimi družbenimi skupinami in pogledi, kamor so pripuščeni samo akterji, ki so predani prizadevanjem za tehnološki napredek (v tem primeru še zlasti oblikovalci javnih politik), kar pa pomeni, da so znanstveniki tako v celoti odgovorni za izpolnjevanje družbene naloge in za morebitno družbeno razočaranje in nezaupanje, ki bi lahko nastalo, če sedanje obljube v prihodnosti ne bi bile uspešno izpolnjene.

Z besedami Martina Bauerja: »Evalvacija namiguje na razlikovanje, predstavljanje pa podaja držo« (Bauer, 2002: 93). Kot je Bauer opazil v primeru biotehnologije, tudi ta raziskava kaže, da tisk bolj teži k predstavljanju več posameznih primerov konvergiranja med različnimi tehnologijami in znanostni kot k predstavljanju enega samega enotnega znanstvenega področja konvergence. Če se bo ta trend torej nadaljeval, lahko domnevamo, da se bo razmerje med medijsko obravnavo in družbenim dojemanjem ter držami javnosti spreminjalo glede na obravnavano aplikacijo, pri tem pa se zastavljajo vprašanja, kaj bo prevladalo in kakšne so posledice tega za družbeno dojetje. V tem primeru je mogoče, da biomedicinska uporaba KT postane »zaščiten prostor,« varen pred polemikami in povratnimi udarci, medtem ko lahko druge oblike uporabe zbudijo več družbenega odpora. Podobno se je zgodilo pri biotehnologiji, kjer je njena uporaba v medicini nesporna, uporaba v poljedelstvu pa močno sporna. Prav tako je mogoče, da bo izboljševanje, če se nanaša na NBIC aplikacije, ki vplivajo na človeški razum in telo, v prihodnosti zlahka postalo sporno vprašanje, čeprav je za zdaj deležno le omejene pomembnosti v medijih, to pa lahko vodi do potrebe po novih razločevanjih med različnimi oblikami predstavljanja. Poročilo NSF o Konvergentnih tehnologijah za izboljšanje človeške zmogljivosti (*Converging technologies for improving human performance*) iz leta 2002 drzno potrjuje, da smo na pragu novega in revolucionarnega tehnološkega vala. Vendar pa je še vedno nejasno, kam nas bo ta val ponesel.

Prevod Toni Pustovrh

Literatura

- BAUER, M. W. (2002): *Controversial medical and agri-food biotechnology: a cultivation analysis*. Public Understanding of Science, št. 11, 93–111.
- BECKERT, B. in drugi (2007): *ReD trends in Converging Technologies. Deliverable D1.1. A report of the CONTECS consortium to the European Commission under contract 028837*. Na <http://www.contecs.fraunhofer.de>.
- BROWN, N. (2003): *Hope against hype - Accountability in biopasts, presents and futures*. Science Studies, št. 16(2), 3–21.
- BUCCHI, M. (1996): *When scientists turn to the public: alternative routes in science communication*. Public Understanding of Science, št. 5, 375–394.

- ENTMAN, R. (1993): *Framing: toward clarification of a fractured paradigm*. Journal of Communication, št. 43(4), 51–58.
- ETZKOWITZ, H. (2003): *Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations*. Social Science Information, št. 42(3), 293–337.
- GORSS, J. B. in drugi (2007): *The salience of small: nanotechnology coverage in the American Press*. New York, Annual conference of the International Communication Association, na <http://www.nasw.org/users/gorss/academic.htm>.
- KHUSHF, G. (2006): *An Ethic for Enhancing Human Performance Through Integrative Technologies*. V: BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C. (ur.): *Managing nano-bio-info-cogno innovation. Converging Technologies in society*. Dodrecht, Springer, 255–278.
- LAING, A. (2005): *A report on Canadian and American news media coverage of nanotechnology issues*. 88–98.
- LEWENSTEIN, B. V. in drugi (2001): *Nanotechnology in the media: a preliminary analysis*. V: ROCO, M. C. in drugi (ur.): *Nanotechnology: societal implications – individual perspectives*. Arlington VA, National Science Foundation, 258–264.
- NISBET, M.C. in drugi (2002): *Biotechnology and the American media: the policy process and the elite press, 1970 to 1999*. Science Communication, št. 23(4), 354–391.
- NORDMANN, A. (2005): *Converging technologies. Shaping the future of European societies*. Brussels, European Commission.
- O'MAHONY, P. in drugi (2005): *The 'book of life' in press: comparing German and Irish media discourse on human genome research*. Social Studies of Science, št. 35(1), 99–130.
- ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (2002): *Overview. Converging technologies for improving human performance*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.): *Converging technologies for improving human performance*. Arlington VA, National Science Foundation, 1–28.
- SCHUMMER, J. (2007): *Identifying ethical issues of nanotechnologies amidst the nano hype*. V: TEN HAVE, H. (ur.): *Nanotechnology: science, ethics and policy issues*. Paris, UNESCO, 79–98.
- SCHUMMER J. (2005): *Reading nano: the public interest in nanotechnology as reflected in purchase patterns of books*. Public Understanding of Science, št. 14, 163–183.
- SCHUMMER, J. (2004): *Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and patterns of research collaboration in nanoscience and nanotechnology*. Scientometrics, št. 59(3), 425–465.
- SELIN, C. »Expectations and the emergence of nanotechnology«. *Science, technology and human values*. 2007, št. 32(2), 196–220.
- SELIN, C. (2006): *Time matters. Temporal harmony and dissonance in nanotechnology networks*. Time & Society, št. 15(1), 121–139.
- SPECIAL INTEREST GROUP II OF THE HLEG ON »FORESIGHTING THE NEW TECHNOLOGY WAVE« (2004): *Report on the ethical, legal and societal aspects of the converging technologies (NBIC)*, na http://cordis.europa.eu/foresight/ntw_expert_group.htm.
- SPOHRER, J. (2002): *NBIC's convergence to improve human performance: opportunities and challenges*. V: ROCO, M. C., BAINBRIDGE, W. S. (ur.): *Converging technologies for improving human performance*. Arlington, VA, National Science Foundation, 101–117.
- STEPHENS, L. F. (2005): *News Narratives about Nano SeT in Major U.S. and Non-U.S. Newspapers*. Science Communication, št. 27(2), 175–199.
- STEPHENS, L. F. (2004): *News Narratives about Nano: How Journalists and the News Media Are Framing Nanoscience and Nanotechnology Initiatives and Issues*. Imaging and Imagining Nanoscience and Engineering Conference. Columbia, SC., University of South Carolina.

TONN, B. E. (2005): *Coevolution of social science and emerging technologies*. V: BAINBRIDGE, W.S., ROCO, M. C. (ur.): *Managing nano-bio-info-cogno innovation. Converging Technologies in society*. Dordrecht, Springer, 309–335.

Ali obstajajo etične meje razvoja konvergentnih tehnologij?

Uvod

V prispevku poskušam osvetliti nekatere širše družbene in etične dileme, ki nastajajo z nastopom konvergentnih tehnologij in njihovim pretiranim podrejanjem zasebnim ekonomskim interesom. Pod pojmom konvergentne tehnologije razumemo sinergijo štirih področij znanosti in tehnologije, ki vsako zase in tudi v medsebojni povezavi izjemno hitro napredujejo: nanoznanosti in nanotehnologije, biotehnologije in biomedicine, vključno z genskim inženiringom, informacijske in komunikacijske znanosti in tehnologije, kognitivne znanosti, znotraj tega še posebej kognitivne nevroznanosti. Današnji pojem »konvergentne tehnologije« smo najprej srečali v poročilu *National Science Foundation*, ki nosi naslov »*Converging Technologies for Improving Human Performance*« (2002). Omenjeno poročilo vključuje gradivo prve konference na to temo, ki je potekala pod pokroviteljstvom ameriške nacionalne znanstvene fundacije leta 2001. Tež konferenci so potem sledile vsakoletne in enako odmevne konference: v Los Angelesu leta 2003, v New Yorku leta 2004, na Havajih leta 2005 itd. Tudi ta poročila so doživela poznejše knjižne objave pri prestižnih svetovnih založniških hišah.

V konceptu konvergentnih tehnologij (KT) danes najbolj napredna področja znanosti in tehnologije vzajemno vodijo k čedalje večjemu napredku. To je lepo razvidno v povezovanju bioznanosti, nanoznanosti in informacijsko-komunikacijskih znanosti. Pri temeljnem raziskovanju nanoznanost zagotavlja biogenetiki in informatiki splošen okvir za povezovanje. Načeloma se lahko vse, kar se sestoji iz molekul, medsebojno povezuje. Konvergenca različnih znanosti in tehnologij temelji na povezovanju materije v okviru nanovelikosti. Gre za obvladovanje struktur, ki imajo velikost 1-100 nanometra. Na področju aplikacije nanotehnologija omogoča biotehnologiji neposredno razvoj inovativnih tehnik, sond in senzorjev, informacijski tehnologiji pa novih miniaturnih oblik instrumentov. Nanočipi in nanosenzorji odpirajo povsem nov svet bioinformatike. Bioznanost omogoča vsem drugim znanstvenim področjem identifikacijo kemično-fizičnih procesov in algoritemskih struktur v živih organizmih, in sicer na ravni celičnih in genskih zapisov. Na področju neposredne aplikacije je biotehnologija sredstvo za napredek nanotehnologije,

s tem ko zagotavlja mehanizme za prodor v strukturo človekovih celic. Je tudi sredstvo za razvoj informacijskih znanosti, s tem ko zagotavlja temelje za računanje, ki temelji na strukturah DNK. Biomimetika omogoča raziskovanje v nanorobotiki. Informacijska tehnologija odpira neslutene možnosti kvantifikacijam in izračunom na vseh področjih znanosti, tudi in predvsem nanotehnologiji, saj omogoča izjemno natančno kontrolo modeliranja in intervencij. Simulacijski »softver« v okviru informacijskih znanosti omogoča tudi raznovrstno širjenje nanobioraziskovanj.

Čeprav se morda zdijo nekatere smeje napovedi glede praktične uporabe spoznanj s področja nano-, bio- in infoznanosti neuresničljive, nas ta področja raziskovanja v zadnjem času vedno znova presenečajo s svojimi radikalnimi inovacijskimi preskoki. Bazična znanost je v zadnjih 25 letih naredila večji napredek kot kadarkoli prej v zgodovini razvoja znanosti. Internet je v manj kot dvajsetih letih osvojil svet. Človeški genom je šele dodobra dešifriran, pa je na tej podlagi že prišlo do množice revolucionarnih odkritij. Pred desetimi leti se znanost sploh še ni ukvarjala z zarodnimi celicami. Vsako področje raziskovanja posebej je impresivni vir vedno novih znanstvenih odkritij, ki v relativno kratkem času pripeljejo do praktične uporabe in trženja. Izredni inovacijski potencial je vsebovan zlasti v transdisciplinarno zasnovanem konceptu konvergentnih tehnologij. Avtorji že omenjene študije NSF ocenjujejo, da lahko v manj kot treh desetletjih KT privedejo do radikalnih revolucionarnih sprememb človekovih telesnih in umskih zmožnosti, delovne produktivnosti ljudi, komunikacij in izobraževanja, aeronavtike, prehranjevanja in kmetijstva, trajnostnega in inteligentnega okolja. Skratka, nova odkritja in njihova uporaba v družbi bodo že v bližnji prihodnosti v temeljih zamajali naše refleksivno in izkustveno dojemanje celotnega sveta.

V zvezi s pričakovanimi revolucionarnimi spremembami in ekonomsko uporabo novih tehnologij nastaja cela vrsta etičnih in družbenih dilem. Kje so meje, ki jih zaradi revolucionarnih znanstvenih in tehnoloških sprememb, ki so na obzoru, človek še lahko prestopi? Bo svet zaradi vseh pričakovanih odkritij in aplikacij znanosti in tehnologij dokončno vstopil v t. i. točko singularnosti, kjer je meja med družbo in kulturo oziroma naravo dokončno zabrisana? So vse spremembe, ki se nam obetajo, etično sploh sprejemljive? In do kakšne mere bodo iz tečajev vrgle nekatere fundamentalne predstave človeka, družbe in kulture, ki jih ohranjajo današnje družboslovne paradigme raziskovanja? Na nekatere izmed teh dilem bomo poskušali odgovoriti v nadaljevanju naše razprave.

Ali razvoj konvergentnih tehnologij pomeni konec evolucije?

Potencialne koristi nadaljnjega razvoja konvergentnih tehnologij so tesno povezane z njihovimi tveganji. Zavedati se namreč moramo, da uporaba novih materialov in sredstev, ki jih bo prinesel razvoj novih tehnologij, lahko pomeni tudi vrsto negativnih učinkov. Zaradi radikalnih sprememb na področju dela in prostega časa obstaja nevarnost razkroja družbenih struktur, na katere človeštvo ne bo v zadostni meri pripravljeno. To ima seveda lahko vrsto negativnih posledic za avtonomijo človeka in za njegovo dostojanstvo. Najbrž niso vse sfere družbenega življenja izpostavljene enakim tveganjem. Vseeno je težko predvideti, kje bodo danes veljavna etična načela, ki urejajo odnose med ljudmi, doživela največje spremembe.

Spektakularni napredek na področju konvergentnih tehnologij, ki smo mu priča v zadnjem času, je za nas seveda predvsem proces, v katerem je človek kot vrsta *homo sapiens* dokončno potisnjen v nov tehniziran svet. Številna nova odkritja kažejo na zmožnost konvergentnih teh-

nologij, da naše bivanje delajo čedalje bolj neodvisno od naravnih razmer bivanja, za katere smo do zdaj menili, da so tudi z vidika evlucijskega razvoja človeka nespremenljive. V tem pogledu konvergentne tehnologije vsebujejo emancipativen naboj. Ustvarjajo možnosti za – kot pravi Grunwald – »kontingentnosti t. i. *conditio humana*« (Grunwald, 2007: 381).

Oprava imamo s čedalje večjo tehnizacijo človeka kot naravnega bitja, kar je sicer nadaljevanje več stoletij dolgih teženj k čedalje večji razpoložljivosti in obvladljivosti narave, s tem pa tudi človeka samega. Lester Frank Ward, eden izmed klasikov ameriške sociologije, je v začetku dvajsetega stoletja pisal, »... da sestavni del vsake civilizacije tvori vsesplošno in neskorpušno obvladovanje zakonov narave, njene popolne podrejenosti človekovim željam in potrebam. Pri tem je temeljna funkcija znanosti in tehnologije, da pomaga človeku dovršiti to revolucijo.« (Ward, 1919: 473). V okviru tega Wardovega pogleda je čutiti obžalovanje, da človek še vedno premalo ve, da bi si čim bolj celostno in učinkovito podredil zakonitosti narave. Zdi se, da se svet samo stoletje pozneje nahaja pred nasprotno dilemo: da o naravi vemo že preveč. Zato je potrebna skrajna previdnost, da ne bi vsega, kar vemo o naravi, izkoristili zoper njo oziroma zoper nas same. Paradoks današnjega časa ni odsotnost vedenja o naravi, temveč odsotnost vedenja o tveganjih čezmernega vedenja.

Temeljna pričakovanja glede nadaljnjega razvoja KT se nanašajo na nove zmožnosti izboljševanja telesnih in mentalnih sposobnosti človeka. Revolucionarna znanstvena odkritja in njihove tehnične aplikacije bodo omogočali vedno večjo manipulacijo s človeškim telesom in možgani (npr. širjenje človekovih senzornih in možganskih funkcij, upočasnitev biološkega staranja itd.), s čimer se bo sicer na vseh področjih družbenega življenja povečala storilnost ljudi, se pa bo zato pojavila cela vrsta novih tveganj. Po mnenju številnih mislecev je ena največjih nevarnosti v razvoju KT zmožnost ljudi, da v celoti obvladujejo in uravnavajo svoj evlucijski tok. To naj bi imelo nepredvidljive posledice za družbena in etična razmerja med ljudmi. Darwinova teorija naravnih vrst je zavrnila teistično idejo nespremenljivega in od boga enkrat za vselej danega bistva človeka. Namesto tega je v središče pojasnjevanja postavila evlucionizem. Vendar Darwin, v nasprotju z njegovim sodobnikom, genetikom Gregorjem Mendlom, ni priznaval analogije med naravno in družbeno selekcijo. Današnje ideje o posthumanem svetu lahko postavijo te ideje na glavo. Namreč, ali se predstave o svetu brez človeka kot biološkega bitja sploh še lahko skladajo z načeli evlucijske teorije? V tem pogledu se prizadevanje po legalizaciji kloniranja človeških organizmov (se to morda kje že dogaja zunaj kontrole javnosti?) najbrž kaže kot dokončni sestop v samoukinitev »*homo sapiens*«. Genski in nevronske inženiring prevzema evlucijo v svoje roke. Odgovor tem nevarnostim seveda ni zatekanje v preživete ideologije naturalizma. Te so prej ovira kot spodbuda sprejemanju odgovornih odločitev glede nadaljnjega razvoja konvergentnih tehnologij.

Vera v neskončni napredek znanosti in tehnologije je danes precej razširjena. Ideje o »tehničnem« izboljšanju oziroma preoblikovanju človeškega telesa in uma, ki naj bi dokončno odpravil našo predstavo evlucije, ne zagovarjajo samo futurološki fantasti, temveč tudi ugledni znanstveniki. Čedalje več je zagovornikov liberalizacije na področju izboljševanja človekovih telesnih in umskih zmožnosti, ki vstop človeka v t. i. fazo transhumanizma vidijo kot konec »naravne« evlucije človeške vrste. John Harris (2007) v svojem zagovoru transhumanizmu trdi, da ta pomeni stopnjo v razvoju, kjer naj bi prišlo do samorealizacije humanizma, ne pa do zavrnjenja *homo sapiens* kot neke inferiorne oblike življenja.

V zvezi s tem je morda zanimivo omeniti, da so raziskovanja na področju umetnega življenja (*artificial life*) svoj fokus v zadnjem desetletju premaknila od simultanih k t. i. »instancnim« (*instantiating*) oblikam življenja. Življenje človeških bitij je v tem primeru definirano

¹ Vzemimo za spremembo primer nanotehnologije: najbolj pereč kratkoročni problem, ki se nanaša na nanotehnologijo, sta toksičnost nanodelcev in izpostavljenost ljudi in naravnega okolja tej toksičnosti. Prvi vidik tveganj se nanaša na biološke in kemične učinke nanodelcev na človeško telo in naravni ekosistem. Drugi vidik tveganj se nanaša na problem njihovega uhajanja, izlivanja, cirkulacije in koncentracije, ki lahko pomenijo tveganje za človeško telo in naravne ekosisteme. Ocena teh tveganj je še posebej težavna. Ker so ekološki ciklusi v naravi zelo kompleksni in ker je skorajda nemogoče neposredno eksperimentirati z naravnim okoljem, je vedenje o tveganjih nanodelcev pri njihovem delovanju navzven zelo omejeno. Tako kot v številnih drugih primerih najbolj pereč problem ni določiti natančno toksičnost nanodelcev, temveč uvajanje nove regulacije industrijske proizvodnje, ki se ukvarja s produkcijo novih nanomaterialov (glej več: Barben in drugi, 2008; Pense in Cutcliffe, 2007).

kot nekaj, kar je v celoti abstrahirano od realnih razmer, tako da so »wetver«, »softver« in »hardver« vzporedne oblike življenja. Če je življenje obravnavano samo še kot neka abstraktna entiteta, ki je izpostavljena mnogovrstnim vzporednim instalacijam, potem je pomembna samo še njegova opredelitev v smislu funkcionalnosti.

»Naravi« je pripisan status enega izmed nizov v okviru vseh mogočih instalacij (je samo del »realnega«). Dober primer takšnega čisto formalističnega koncepta življenja je Avida, računalniški program, ki je bil zasnovan z namenom, da ustvarja »digitalne organizme« (torej računalniške viruse) skladno z merili samoreprodukcije in mutacije, ki je blizu merilom, ki jih postulira Darwinova teorija naravne selekcije.

Ideologija transhumanizma najvidnejše zagovarja idejo, da današnja človeška vrsta ne more biti končna točka evolucije (World Transhumanist Association, 2006). V okviru omenjenega nazora je v središče ideje napredka postavljena želja po preoblikovanju človeka kot naravnega bitja. Treba je reči, da se srečujemo z vrsto drugih liberalističnih pogledov, v okviru katerih se na vrhu vrednotnega sistema ne nahaja na naravnem pravu temelječa

kategorija človekovega dostojanstva, temveč prizadevanje za doseganje čim večjih individualnih koristi, ki se dosegajo na trgu. V tem primeru se na primer vprašanje razvoja biotehnologije zreducira na vprašanje delovanja »biokapitala«, pri čemer človeška vrsta v sedanjih oblikah nastopa samo kot eden začasnih in potemtakem prehodnih »prenosnikov« genskega materiala. Država nastopa v vlogi dejavnika, ki zagotavlja učinkovit transfer genskega materiala, ki naj bi omogočal čim boljšo produktivnost čim širšega kroga (bioloških) vrst (glej npr.: Saage, 2007; Hughes, 2006).

Zametki ideologije transhumanizma so bili vgrajeni že v razsvetljenski model mišljenja, ki je utrl pot zahodni znanosti. Vseeno pa ne bi smeli pozabiti naslednjega dejstva: ravno zaradi vseh (destruktivnih) potencialov, ki so se razvili v jedru moderne znanosti v zadnjih treh stoletjih, predvsem pa zaradi vseh tveganj v prihodnosti, je treba potegniti jasno ločnico med tem, kar je znanost zmogla nekoč in kar zmore danes. Zaradi vseh današnjih in v bližnji prihodnosti napovedanih radikalnih znanstvenih in tehnoloških revolucij, se vsiljuje vprašanje, ali obstajajo meje procesov tehnizacije človeka kot naravnega bitja. Družboslovce bi moralo še posebej zanimati, ali ne bodo potenciali, ki so vsebovani v okviru konvergentnih tehnologij, spodkopali, če ne že kar sesuli skozi stotisočletja vzpostavljeno razliko med družbeno in naravno domeno sveta. Že dosežen razvoj konvergentnih tehnologij in predvsem tisti, ki nam ga strokovnjaki študije NBIC napovedujejo za bližnjo prihodnost, ogroža podobo, ki smo si jo ustvarili o sebi kot družbenih bitjih homo sapiens in o kateri smo danes prepričani, da zanjo ni alternative. Tveganja, ki jih prinaša razvoj konvergentnih tehnologij, so zaradi svoje kompleksnosti in nepredvidljivih učinkov brez precedensa v zgodovini. So zmes različnih tveganj, ki zaradi svoje kompleksnosti in nepredvidljivosti presegajo ustaljene laične ali strokovne predstave o morebitnih škodljivih posledicah razvoja teh tehnologij. Medtem ko statistična negotovost izvira iz nepoznavanja vrednosti specifične variable v danem času in prostoru, a je znotraj nje mogoče določiti njeno verjetnostno razporeditev, potem imamo v primeru KT opravka z višjo stopnjo negotovosti. Tu ni mogoče določiti niti verjetnostne razporeditve obstoječih variabel.¹

Ali na mesto tehnopije ne stopa distopija? Tim Newton v knjigi »Nature and Sociology« (Newton, 2006) opozarja, da sodobne biogenetske znanosti že danes figurirajo kot kreator t. i. biopostmodernega univerzuma. Za biopostmoderni svet je značilno, da se nahajamo na meji dokončne kontrole naravnega sveta; vendar se hkrati nahajamo tudi pred nevarnostjo, da bomo sesuli eno naših zadnjih stabilnih struktur našega sveta, tj. naravo samo. Kritiki ideologije transhumanizma se zavedajo te nevarnosti. Opozarjajo, da zaradi genskih posegov v človeka postaja vse, kar vežemo na kategorijo človeka kot naravnega bitja, nestabilno in dokončno izpostavljeno možnosti vsakovrstnih zlorab. V zvezi s tem je seveda najbolj delikatno vprašanje, kje nujno potrebni in moralno sprejemljivi terapevtski posegi v človeško telo in um prestopijo meje evgenike. Na tem mestu najbrž ni treba ponavljati, da je vrsta vodilnih družbenih teoretikov, četudi pripadajo različnim idejnim nazorom, opozorilo na ohlapnost teh meja. Po Juergenu Habermasu bi se morala liberalna evgenika, ki sicer v nasprotju s starimi avtoritarnimi evgenikami propagira svobodo odločanja (v primeru prenatalne diagnostike svobodo odločanja staršev), vprašati, ali bi odpravljanje razlik med naravnim in artifiziranim, tj. nečim, kar je predmet gensko pogojene selekcije, morda lahko imelo nepredvidljive posledice za etično samorazumevanje potomcev, ki bi jim bila genska struktura vnaprej vsiljena, mimo načel naključnosti, ki veljajo v naravi. Juergen Habermas je v zvezi s to dilemo med drugim zapisal tudi naslednjo misel: »Z umetnimi genskimi posegi se človekovo obvladovanje narave spreminja v dejanje samopolaščanja, ki spreminja naše vrstnoetično samorazumevanje – in bi se lahko dotaknilo nujnih pogojev za avtonomno življenje in univerzalistično razumevanje morale« (Habermas, 2005: 56).

Do podobnih sklepov kot Juergen Habermas prihaja Francis Fukuyama, ki po svojih teoretskih in nazorskih prepričanjih stoji na povsem drugem bregu. Tudi za Fukuyamo (2003) liberalna evgenika ni sprejemljiva, saj odpravlja t. i. »gensko loterijo«, ki zagotavlja, da otrok bogatih in uspešnih staršev ne bo nujno podedoval talentov in sposobnosti, ki so staršem ustvarile možnosti za uspeh. Namreč tudi v okviru liberalne in ne samo v okviru neke od države avtoritarno dirigirane evgenike obstaja možnost, da se s pomočjo novih tehnologij optimizirajo tisti geni, ki se prenašajo na potomce. To pomeni, da družbene elite ne bodo prenašale le družbenih prednosti, temveč tudi boljše gene. To bi seveda dokončno pomenilo odpravo vseh vrednotnih in kulturnih sistemov, ki vladajo v našem svetu.

Tudi številni drugi avtorji opozarjajo na nevarnost nastopa nove vrste evgenike. To novo evgeniko bi lahko označili z besedami »komercialna evgenika«, saj ne temelji na terorju države, temveč na popolni komercializaciji in ublagovljenju človeka kot naravnega bitja. Ni pa zato nič manj nevarna, četudi tukaj nimamo opravka s Freinkensteinovim ali Huxleyjevim tipom vseмогоčnega državnega nadzora. Vodi namreč v popolno funkcionalizacijo in komercializacijo naših teles, kar v končni posledici lahko pomeni popolno razvrednotenje človekovega dostojanstva.²

Vsi predhodni razmisleki nas vodijo k sklepu, da pri vprašanju meja med medicinsko terapijo in evgenskimi zlorabami ne moremo samo zamahniti z roko, češ da gre tu zgolj za neko »tehnično« vprašanje.³ Daleč od tega. Gre za vprašanje, ki posega na neko širše polje družbenoetičnih vprašanj današnjega razvoja znanosti.

² Gregory Stock je eden sodobnih biogenetikov, ki ocenjuje, da nevarnost individualnih zmanjšuje nevarnosti na potrošniški svobodi temelječe novodobne evgenike. Za Stocka so trg, blagovna menjava in svobodna potrošniška izbira porok zoper kakršnenkoli teror po vzoru starih evgenskih rešitev, ki so jih dirigirale totalitarne države (glej več: Stock, 2002: 112).

³ Zgodovinska raziskovanja biomedicine so pokazala številne primere tveganj in hazardskih posegov, ki so se pozneje izkazali kot klasični primeri evgeničnih zlorab (glej na primer Sandor, 2003: 23; Jasanoff, 2005: 44).

⁴ Patentni urad ima vgrajeno (načelno) predpostavko, da gre pri patentni zaščiti določene invencije za iznajdbo proizvajalca ali procesa, ki je rezultat človekovega posega v naravo. Ta poseg ne pomeni nekaj, kar je bilo že odkrito v naravi. Znanstvena odkritja niso izpostavljena patentiranju. Celotno če je neka invencija v celoti utemeljena v teoretskem vedenju, ne more biti podrejena patentu. Podobno kot naj ne bi bilo mogoče bioloških organizmov v okviru biogenetskih znanosti podrediti patentni zaščiti, naj tudi na področju računalniškega »softvera« ne bi bilo mogoče patentno zaščititi matematičnih formul.

Ali popolna podreditev razvoja konvergentnih tehnologij ozkim zasebnim in komercialnim interesom lahko ogrozi nadaljnji razvoj temeljne znanosti?

Vseh morebitnih pozitivnih in negativnih posledic razvoja KT si danes ne moremo niti zamisliti. Zdi se, da se glede teh tveganj razvoj KT dejansko vedno bolj približuje že uvodoma omenjeni točki singularnosti. Popolna podreditev KT komercializaciji in privatizaciji pa je škodljiva za napredek na področju temeljnega znanstvenega raziskovanja. V zvezi s tem so poučne nekatere najbolj razvpite zlorabe, ki so se v preteklosti že zgodile. Takšne zlorabe so lahko v poduk vsem, ki bi zaradi kratkoročnih interesov delali nepremišljene korake tudi v prihodnosti.

Biotehnologija je eno tistih področij znotraj domene konvergentnih tehnologij, ki so še posebej izpostavljena pritiskom komercializacije in spreminjanja v tržno blago. John Ziman je že pred nekaj leti zapisal, da je sodoben razvoj biotehnologije tipičen primer vstopa znanosti v njeno postakademsko fazo razvoja (Ziman, 2000). Za to obdobje razvoja znanosti je značilno delovanje velikanskih laboratorijev in tehničnih aparatov, poudarjena zahteva po čim bolj tržnih učinkih znanstvenega vedenja, uporaba zbirokratiziranih in formaliziranih postopkov merjenja kakovosti znanosti, izguba klasičnih akademskih vrednot znanstvene skupnosti.

Čeprav niso vsa področja znanstvenega raziskovanja izpostavljena enakim pritiskom komercializacije in privatizacije, praksa vseeno kaže, da je področje biogenetike in medicinskih znanosti pod največjim udarom. Povsod na svetu so raziskovalci na področju biogenetike, ki delujejo v akademski sferi znanosti, pod močnim pritiskom, da poskrbijo za patentno zaščito in za druge oblike lastninske zaščite novih znanstvenih odkritij (Mali, 2004; Geruna in Nesta, 2006). Čedalje težje se ohranja znanstvena objektivnost. Zgovoren je naslednji podatek: Evropski urad za zdravstvo in prehrano je že nekajkrat opozoril na težave v zvezi z rekrutiranjem uglednih znanstvenikov za prevzem vloge neodvisnih strokovnjakov pri raznovrstnih evalvacijskih postopkih, ki potekajo v okviru EU. Vse preveč so namreč vpeti v interese velikih multinacionalnih družb. To nekateri avtorji opisujejo kot »*tragedy of anticommons*« (Eisenberg in Nelson, 2002: 99).

Gledano zgodovinsko, je uvajanje biopatentov kot tipičen izraz podreditve biogenetike komercializaciji in zasebnem kapitalskemu interesu radikalen korak v smeri dojemanja narave in živih organizmov kot blaga. Pri podeljevanju patentov na področju temeljnih znanstvenih odkritij se srečujemo z naslednjo kontroverzo: ali gre pri novih biotehnoloških odkritjih za tehnološko invencijo, ki je umetelno konstruiran proces, torej se lahko izpostavi patentni zaščiti, ali gre zgolj še za eno znanstveno odkritje pojava v naravi, ki ga ni mogoče izpostaviti patentni zaščiti? Za to, da bi dosegli patent, morajo znanstveniki, ki so morebiti prišli do novega odkritja na biotehnološkem področju, dokazati, da so gen ali del živega organizma izolirali od t. i. naravnega stanja in da se hkrati to odkritje izkazuje kot industrijsko koristna lastnina.⁴

V praksi se glede tega vprašanja pogosto znajdemo na spolzkih tleh, kajti marsikdo lahko spodbija, da je proces izolacije gena (oziroma živega organizma) v laboratoriju artefakt, ki ga je znanstvenik šele umetno proizvedel; in da ne gre za odkritje nečesa, kar je že obstajalo v naravi. Ob takšnih dilemah se vseskozi zastavlja vprašanje: Ali je patentiranje višjih oblik živih organizmov oziroma njihovih sestavnih delov etično sploh sprejemljivo? In ali ni z vidika možnosti razvoja temeljne znanosti pogosto celo škodljivo?

Težko se je upirati moči velikih korporacij, ki izjemno agresivno uveljavljajo svoje zasebne in zelo kratkoročne interese. Kapital želi bolj kot na katerem koli drugem področju novih generičnih znanosti ravno na področju biotehnologije obseg zaščiteneh pravic, ki naj bi jih vključeval posamezni patent, čim bolj razširiti. Politične elite v posameznih državah so v zadnjem desetletju povsem nekritično podprle posamezne projekte, od katerih bi imele korist predvsem velike multinacionalke. Zelo znan in kontroverzen je primer Islandije. Prizadevanje zasebnih podjetij, da dobijo licenco nad genomskim zapisom celotne populacije, je podprla celo politika (glej na primer Rose, 2007: 35). Četudi je bil ta poskus privatizacije celotnega genomskega zapisa te otoške države deležen ostrih kritik naprednih znanstvenih krogov po svetu in bil na srečo tudi zaustavljen, to ni odvrnilo političnih elit v nekaterih drugih državah (npr. Estonija, Litva), da ne bi še naprej spodbujale takšnih projektov.

Javni interes in možnosti za nadaljnji razvoj znanosti so največkrat potisnjene v ozadje. Zgodba o prizadevanjih za doseganje patentne zaščite, t. i. onkomiši (*onco-mouse*), je več kot zgovorna (glej Jasanoff, 2005; Eisenberg in Nelson, 2002). Pri onkomiši je bil uporabljen genski inženiring na področju medicinskih raziskovanj. Laboratorijska miš se je dolgo uporabljala kot »vzorčni organizem« za študij rakastih obolenj. Novejša raziskovanja genoma so dejansko razkrila veliko podobnosti med poreklom in razvojem te bolezni v genomu miši in človeka. Laboratorijska onkomiš je bila prvič uporabljena konec osemdesetih let. V to specifično vrsto miši so bili z genskim inženiringom vneseni (onko)geni, ki naj bi s čim večjo verjetnostjo vodili k rakastemu tumorju na prsih. Leta 1988 je ameriški patentni urad (USPTO) za odkritje onkomiši podelil patent. Nosilci patentne pravice so si prizadevali za skrajno obliko razširitve patentne pravice, saj so hoteli patentne pravice prenesti tudi na druge primere živalskih vrst sesalcev (to so v sodnem postopku tudi dosegli), čeprav niso z ničimer dokazali, da je ta postopek, ki jih je pripeljal do onkomiši, uporaben tudi za druge živalske vrste. Četudi je omenjena onkomiš nastala v laboratorijih raziskovalcev Univerze Harvard, se je patentna pravica prenesla k družbi *DuPont Chemicals*, ki je raziskavo financirala. Omenjena multinacionalna družba je v patentu odkrila izjemno tržno nišo. Pripravljeni so bili sicer ponuditi novo vrsto »biološke oskrbe« za vse raziskovalne laboratorije, ki se ukvarjajo z rakom na dojkah, vendar proti visokemu plačilu.

Logika razmišljanja kapitala, ki smo ji bili priča v že nekoliko starejšem primeru patentne zaščite onkomiši, se do danes ni spremenila. V eni izmed študij, ki jo je opravil Rodriguez s svojimi sodelavci med raziskovalci na področju biotehnologije v Belgiji (Rodriguez in drugi, 2007), jih je 60 odstotkov odgovorilo, da so se morali odreči raziskovalnim projektom, ker niso imeli na voljo ustreznih laboratorijskih učinkovin. Žal dogovori o prostovoljnem prenosu učinkovin (t. i. *material transfer agreements*) ne rešujejo problema njihove svobodne uporabe.⁵

Vsi predhodni primeri dokazujejo, da nosilci patentnih pravic ravno na področju biotehnologije želijo načrtno priti do t. i. patentne zaščite proizvodov, ne pa do t. i. patentne zaščite procesov. Prizadevanja za čim večji obseg patentne zaščite ne pomenijo samo grožnje svobodnemu pretoku informacij v okviru bazične znanosti, kar je na splošno velika nevarnost privatizacije in komercializacije znanosti, temveč ogroža kar celoten družbeni napredek (Radder, 2004: 289). Zakaj tako močno poudarjamo nevarnost, ki naj bi grozila razvoju znanosti in družbe? Temeljni razlog je v tem, da ko je patentna pravica do proizvoda enkrat podeljena, potem naj bi veljalo, da se nanaša na vsak znani in tudi neznan proces, v okviru katerega ta proizvod igra

⁵ Dogovori o prostovoljnem prenosu učinkovin skušajo z namenom, da se doseže neki raziskovalni cilj, čim bolj formalizirati izmenjavo raziskovalnih učinkovin med ponudniki in uporabniki. V nasprotju s takšnimi oblikami varstvo intelektualne lastnine, kot so patenti ali *copyright*, pogodbe o prenosu učinkovin ne temeljijo na zelo kodificiranih zakonskih odredbah o pravicah in dolžnostih. Pogodbene stranke imajo široko diskrecijsko pravico pri postavljanju okvirov pogodbe. Odredbe v pogodbi prilagajajo svojim specifičnim potrebam. (Rodriguez, 2007).

⁶ Eden izmed razlogov, zakaj želi predvsem farmacevtska industrija prek vseh razumnih meja razširiti nekatere patentne pravice (če seveda nastopa kot nosilec patentne pravice), je tudi dejstvo, da je na področju biomedicine iz etičnih razlogov prepovedano izvajati neposredne poskuse novih zdravil na ljudeh. Potencialne diagnostične metode ali zdravila se uporablja najprej na poskusnih živalih. Ker naj bi se sredstva, vložena v eksperimentalne poskuse z živalmi, čim bolj povrnili pri poznejši prodaji (trženju) zdravil in diagnostičnih metod, želi biomedicinska industrija od samega začetka domeno biopatentov razširiti tudi na človeka.

⁷ Eugen Thacker meni, da v tem primeru ne gre toliko za nasprotje med biologijo in tehnologijo oziroma med naravnim in umetelnim (artificiranim), temveč za napetost med biologijo in politično ekonomijo (Thacker, 2006: 47).

relevantno vlogo. Območje zaščite, ki ga vključuje posamezni patent, se tako lahko izjemno razširi. Pridemo v absurdne situacije: pri gensko spremenjenih organizmih se patentne pravice ne zahtevajo samo za dejansko spremenjene organizme, temveč tudi za vse poznejše potomstvo, četudi to potomstvo ni rezultat (artificiranih) laboratorijskih procesov, temveč je rezultat naravnega reprodukcijskega procesa.⁶

Glede na vse izzive, ki jih prinaša znanstveni in tehnološki razvoj, se zdi, da »filozofija«, ki stoji za podeljevanjem patentov, ni vedno kos novim izzivom. Vsi postopki, povezani s podeljevanjem patentov, vključno s sodnimi spori okrog patentnih pravic, čedalje težje najdejo prave rešitve, ko gre za razvoj KT. Razlog je nedvomno tudi v tem – na kar opozarja Sonia E. Miller (Miller, 2006: 280) –, da je enaindvajseto stoletje, ki ga »poganjajo« atomi, biti, čipi, nevroni, geni, še vedno preveč zavezano zastarelim interpretacijam, ko gre za razvoj znanosti. Legalisti se premalo zavedajo, da je znanost sama po sebi zelo kontroverzna zadeva, zlasti ko pride do pravnih sporov zaradi lastništva znanstvenih rezultatov. Kot smo že opozorili, še zlasti kontroverze v zvezi z biopatenti sprožajo celo vrsto etičnih dilem.

Kljub naraščajočemu dvomu o onnipotentnosti pravnih odločitev, ko gre za etična in širša družbena vprašanja zaščite intelektualne lastnine, se rešitve teh kompleksnih vprašanj prepuščajo formalnopравnim razsodbam na sodišču. Sheila Jasanoff je na podlagi proučevanja položaja v ZDA ugotovila, da v tej državi pravne odločitve, ki jih sprejemajo sodišča, v glavnem uvajajo interpretacije o tem, kaj naj bi na področju biogenetike bilo napredek in kaj ne. Ali kot pravi sama: »Pravdanje na sodišču kreira politiko in etiko biotehnologije v ZDA« (Jasanoff, 2005: 48).

Da so sodišča v ZDA dobila izjemno moč pri vplivanju na vse družbene norme, ki uravnavajo biotehnološko raziskovanje, so krive različne zgodovinske okoliščine. V zvezi s tem naj omenimo znani spor »*Diamond versus Chakrabarty*« (Eisenberg in Nelson, 2002; Hesse, 2002). V omenjenem sporu pred vrhovnim ameriškim sodiščem se je prvič zastavilo vprašanje, ali je patentni zakon, ki ga je v ZDA zasnoval pred več kot dvesto leti Thomas Jefferson, formuliran tako široko, da vključuje tudi laboratorijsko proizvodnjo živega organizma (v primeru *Diamond v. Chakrabarty* proizvodnjo posebne bakterije). Patentna »filozofija« v ZDA je do takrat v celoti temeljila na patentnem zakonu iz leta 1793, v katerem se je razglašalo, da naj bi se patent podeljeval za neko novo in uporabno večščino, stroj, proizvod, konstrukcijo ali njihovo izboljšavo. Skladno z omenjeno filozofijo se obstoječi patentni zakon ni v ničemer izrekel o patentiranju živih organizmov. Kljub temu je v razsodbi »*Diamond versus Chakrabarty*« ameriško vrhovno sodišče sprejelo formalno sodbo, da je naloga prizivnih sodišč, ki se ukvarjajo s patetnimi spori, tudi interpretacija patentnih odredb. Končni rezultat tega pravnega formalizma je bila razsodba, ki je prvič v zgodovini dopuščala patentiranje živih organizmov. Takšni in podobni primeri, v okviru katerih je bilo sodnim instancam prepuščeno, kaj je oziroma kaj ni predmet patentiranja, lahko vodi v škodljiv pragmatizem, ko nastopajo nove etične dileme. Opusti se razlikovanje med naravnim in artificiranim oziroma med biologijo in tehniko, vse se začne podrežati komercialnim interesom, prevladajo individualni nad kolektivnimi interesi, in to ne glede na vse morebitne etične in družbene posledice.⁷ Daniel Lee Kleinman (2005)

prikazuje vrsto primerov, ki kažejo, kako agresivne oblike komercializacije in privatizacije biomedicinske znanosti lahko »okužijo« celo zdravniško etiko, čeprav si najbrž velik del zdravnikov želi, podobno kot ozaveščen del biomedicinske akademske skupnosti raziskovalcev, da bi bila raba novih zdravil in medicinskih instrumentov družbeno čim širša. Zaščita intelektualne lastnine na področju znanstvenega raziskovanja torej ne pomeni vedno samo nekega blagoslova. Naraščanje števila biopatentov ne pomeni nujno avtomatično tudi večje družbene koristi. Vseskozi obstaja nevarnost, da se nakopičenost patentnih pravic sprevrže v svoje lastno nasprotje: namesto da spodbuja znanstveni in družbeni napredek, ga zavira. Pred tem še zdaleč ni imuna tudi Evropa. To navsezadnje potrjujejo tudi rezultati projekta »PatVal-EU«. To je ena obsežnih študij, s katero so v letih 2003–2004 analizirali vrednost več kot 7000 patentov v šestih največjih članicah EU, ki jih je podelil Evropski patentni urad (Gambardella in drugi, 2005). Analiza je pokazala, da 18 odstotkov od teh 7000 patentov sploh ni bilo uporabljenih za razvoj lastne proizvodnje in storitev, temveč za blokado konkurentov na trgu. Dodatnih 17 odstotkov jih je imelo funkcijo t. i. spečih patentov (*sleeping patent*), kar pomeni, da razen tega, da so bili prijavljeni in podeljeni v okviru EPO, v zvezi z njimi ni bil storjen noben korak naprej, da bi dejansko pripomogli k povečanju inovativnosti.

Ali se družboslovje pri nas zaveda izzivov, ki jih prinaša razvoj konvergentnih tehnologij?

Posamezni strokovnjaki, ki spremljajo razvoj konvergentnih tehnologij, izražajo prepričanje, da se te tehnologije razvijajo s takšno hitrostjo, da se bo svet znašel v t. i. točki singularnosti. Razprave o tem, kdaj bomo vstopili v točko singularnosti, lahko sicer zvenijo precej spekulativno in abstraktno. Vseeno pa takšni trendi, ki očitno vodijo k vedno večji ontološki enotnosti sveta, predvidevajo tudi čedalje večjo epistemološko enotnost znanosti. V sodobnem pojmu znanstvene konvergenice se nahaja več kot samo neko naknadno povezovanje med seboj ločenih področij znanosti. V tem pogledu imamo bolj opravka s trans- kot pa z interdisciplinarnim tipom znanstvenega vedenja. Res je sicer, da se je pojem konvergenice vseskozi povezoval z integracijo znanstvenega vedenja. Iz zornega kota razvoja posameznih znanstvenih disciplin se je koncept konvergenice primarno nanašal na združevanje raznovrstnih teoretskih pogledov. Zgodovinarji tehnologije so se na pojem konvergenice pogosto sklicevali tudi tedaj, ko je tehnološki napredek v nekem časovnem obdobju sovpadal z družbenimi spremembami. Če govorimo o pojmu konvergenice v pomenu, kakor so ga začeli uporabljati avtorji študije NSF na začetku tega tisočletja, gre tu dejansko za oblikovanje novega tipa transdisciplinarnega vedenja v okviru paradigme »Mode 2« (Nowotny in ostali, 2001). Pojav KT odpravlja tradicionalne disciplinarne meje v znanstvenih komunikacijah. Zato spodbuja raznovrstne oblike znanstvenega sodelovanja prek ozkih disciplinarnih meja. Hkrati nas opozarja še na en vidik vedno bolj intenzivnih procesov znanstvene konvergenice. Namreč, da je dosednji razvoj znanstvenih disciplin (ved) bolj temeljil na diskurzivnih kot na ontoloških razlikah. Povedano bolj preprosto, razlike med znanstvenimi disciplinami so se pogosto oblikovale bolj kot razlike glede na rabo jezika, ne glede na pristop do svojega predmetnega raziskovanja. Vstop znanosti v »Mode 2« odpira pot raziskovalcem različnih disciplinarnih področij, da pristopajo k skupnemu reševanju problemov današnjega sveta. Tu je moč skupnih metafor včasih nepogrešljiva in samo to dejstvo je dokaz, da v socialnih in bioloških sistemih nekatere strukture delujejo zelo podobno. Če pogledamo

⁸ Po Stevu Fulleru evropski koncept temelji, v nasprotju z ameriškim konceptom, ki naj bi dejansko bolj sledil ideji konvergenčne tehnologije, na prirejenem modelu »finalizacije«. Model »finalizacije« predvideva, da so (znanstvene) discipline dosegle določeno stopnjo zrelosti. Šele v fazi zrelega razvoja znanosti se kognitivne strukture znanosti razpirajo zunanjim vplivom brez nevarnosti, da bi ti negativno vplivali na njihov nadaljnji razvoj. Eksternalizacija znanosti je nujna za ohranitev notranje razvojne dinamike znanosti. O finalizaciji kot modelu razvoja moderne znanosti so sicer že v prvi polovici osemdesetih let prejšnjega stoletja obširno razpravljali nemški teoretiki znanosti (glej Mali, 1994; Eberlein in Dietrich, 1983).

na razvoj znanosti, vidimo, da so bili nekateri ključni napredki mogoči zaradi genialnih mislecev, ki so razmišljali v metaforah, s katerimi so prestopili svoje disciplinarne meje. Nobelovi nagradenci na področju bazičnih bioloških znanosti, kot na primer John von Neumann, Oskar Morgenstern in John Walker, so prišli do fundamentalnih spoznanj na svojem področju ravno zaradi izposoje metafor iz družbenega sveta (glej Hollingsworth in Mueller, 2008). Nesporno je, da tedaj, ko se v znanstvenem svetu uporabljajo metafore z drugih znanstvenih področij, hitreje pridemo do novih fundamentalnih odkritij.

Pravzaprav so k enotnemu modelu razvoja znanosti pozivali že znanstveniki na začetku dvajsetega stoletja. Takratne pozitivistične paradigme so posamezne discipline (sociologijo, fiziko itd.) dojemale kot skupno platformo razvoja znanosti, ki vodi v neko širšo znanstveno avtorefleksijo in v okviru katere je potem

človek kot družbeno in biološko bitje končno vključen v znanstveno raziskovanje kot njegov osrednji objekt proučevanja. Avtorji, ki želijo uveljaviti koncept tehnološke konvergenčne, družbenim vedenjem pripisujejo pomembno vlogo. Najbrž ni naključje, da je urednikovanje ameriških poročil o razvoju KT, ki so sicer praviloma delo širokega kroga strokovnjakov z različnih znanstvenih področij, v rokah družboslovca in naravoslovca. Michail C. Roco prihaja s področja nanotehnologije, William Sims Bainbridge s področja sociologije. Tudi to kaže na težnjo po povezovanju različnih znanstvenih področij.

Pomen družboslovja je zelo poudarjen v poročilu EU o razvoju KT. V poročilu, ki nosi naslov »*Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies*« (Nordman, 2004), sta v uvodu zapisana dva temeljna cilja: prvič, strokovnjaki so želeli opredeliti tista področja razvoja konvergentnih tehnologij, ki so z vidika uporabe najbolj zanimiva, in, drugič, želja strokovnjakov je bila, da oceni uporabo KT glede na lizbonske cilje.⁸

Poročilo EU je bilo izdano leta 2004. Pripravila ga je 25-članska strokovna skupina, ki se je prvič sestala decembra leta 2003. Njeno intenzivno delo na omenjeni tematiki je julija 2004 pripeljalo do izdaje skupnega poročila. Poročilo je nadgradnja številnih diskusij, ki so potekale v okviru rednih srečanj strokovnjakov. V okviru evropskega poročila je bolj kot o vseh mogočih odkritjih v okviru KT govor o vzpostavitvi možnosti za širjenje inovacij v družbi, do katerih so se discipline, ki tvorijo celotni sistem vedenja v okviru KT, že dokopale. Skladno s takšnim pogledom, ideje o prepletenosti družboslovja z naravoslovjem in tehniko ne izostanejo.

Vzemimo kar naslednji primer, ki ga navaja poročilo EU o razvoju konvergentnih tehnologij: strokovnjaki ugotavljajo, da KT lahko postavijo temelje za radikalno revolucijo na področju zdravstvenega sistema. Mogoče bo ob vsaki priložnosti uporabljati tehnologije, ki bodo temeljile na detektorjih v velikosti čipov. Na tej podlagi bo mogoče takoj opraviti na tisoče meritev o svojem zdravstvenem počutju. Takšni sistemi samoopazovanja bodo ne samo omogočili takojšnjo diagnozo zdravstvenega počutja, temveč tudi nasvete, kako naj bi se to zdravstveno počutje izboljšalo. KT bodo omogočale posameznikom s telesnimi ali psihičnimi težavami, da bodo te težave takoj zaznali in potem sledili takšnim nasvetom za njihovo izboljšanje oziroma odpravo, ki bodo do potankosti natančno upoštevali individualni genomski ustroj človeka in za samo bolezensko stanje. Bolnišnice bodo potrebne samo še za zdravljenje travmatičnih poškodb in v primerih, kjer invazivne kirurgije še ne bo mogoče nadomestiti.

V razmisleku evropskih strokovnjakov je prisotna še ena dimenzija, ki jo v ameriških poročilih o nadaljnjem razvoju KT največkrat pogrešamo. Evropski strokovnjaki izražajo željo po njihovi močnejši regulaciji, predvsem z vidika odprave morebitnih tveganj: zavedajo se, da se ob velikih pričakovanjih glede KT porajajo tudi velike bojazni ljudi. Avtorji evropskega poročila eksplicitno poudarjajo, da jim ne gre za predstavljanje sedanjih oziroma skorajšnjih dosežkov pri razvoju KT, ki bodo na takšen ali drugačen način kratko- ali srednjeročno vplivali na evropsko družbo. Gre jim predvsem za oceno njihovih možnosti za pozitivno ali negativno uporabo. O tem zadnjem, namreč o morebitnih negativnih posledicah razvoja znanosti in tehnologije, ni nobeno opozorilo prezgodaj.

Menim, da s takšnimi razmisleki (upoštevanje tveganj, striktna uporaba rezultatov za oblikovanje bodoče humane družbe, vgrajevanje t. i. varnostnih načel itd.) evropski pristop afirmira vlogo družboslovja kot nujnega in enakopravnega dela razvoja KT. Minili so namreč časi, ko bi družbene znanosti, kot so sociologija, politologija, kulturologija, druge družboslovne discipline, lahko nastopale samo kot eksplorativne (ali celo samo kot deskriptivne), ne pa tudi in predvsem kot prospektivne znanosti. S svojimi spoznanji morajo prispevati ne samo k *ex post*, temveč tudi k *ex ante* ocenam. So osnova za to, da lahko razvijemo neko predhodno anticipacijo prihajajočih sprememb, ne pa da se zadovoljimo s poznejšimi interpretacijami dogodkov in pojavov. V zvezi z razvojem KT obstaja vrsta pričakovanj oziroma v prihodnost usmerjenih imaginacij. Vsa ta pričakovanja oziroma imaginacije so zelo heterogene in se dogajajo » ... v razmerah zelo senzibilnega dojetja tveganj, ki ustvarja močne napetosti med inovacijskimi cikli in akumulacijo kapitala na eni strani in potrebo vlad in družbeno-civilnih gibanj na drugi, da najdejo odgovore na strahove ljudi o morebitnih tveganjih« (Macnaghten in drugi, 2005: 284). Najbrž je treba ravno v takšnih primerih, ki se nanašajo na oceno tveganj razvoja KT, afirmirati vlogo družboslovnih spoznanj tudi pri sprejemanju odločitev.

Kljub vsem spremembam, ki se nam napovedujemo, se zdi, da je družboslovje v Sloveniji še vedno preveč vpeto v klasične paradigme raziskovanja. Na primer sociologija, kulturologija in druge družboslovne discipline se še vedno precej rutinirano usmerjajo v proučevanje tradicionalnih sociokulturnih spremenljivk (slojevska, etnična, verska itd. pripadnost), ne zanimajo pa jih celotni kompleksi družbenih in naravnih posledic, ki jih prinaša najnovejši razvoj KT. Naj še enkrat ponovimo, da se v zvezi s KT, ravno zato, ker so do takšne mere razvile svoje tehnično-manipulativne zmožnosti, vedno znova zastavlja vprašanje o tem, ali se vzpostavljajo nove asimetrije med družbo in naravo (glej npr. Bertilsson, 2003). Teorije sociološke modernizacije ponavadi temeljijo na predpostavki ločitve narave in družbe in zdi se, da je z razvojem KT ta predpostavka čedalje bolj negotova. Naj v zvezi s tem omenimo samo nekaj primerov, ki danes marsikomu zvenijo kot popolna znanstvena fantastika, po napovedih nekaterih strokovnjakov pa naj bi se zelo kmalu uresničile. S tem se bodo vse naše predstave o svetu oziroma o nas samih postavile na glavo. Ocena je, da bo z naraščajočimi možnostmi genskih modifikacij, ki spadajo v domeno t. i. človekovih telesnih izboljšav, rasna pripadnost postala manj pomembna družbena spremenljivka. Strokovnjaki študije NSF ravno tako opozarjajo, da bo treba na novo premisliti, kakšno vlogo bo v družbi imel pridobljeni kulturni kapital. Seveda, če se bo dejansko uresničil scenarij, da naj bi do leta 2060 s pomočjo tehnologij, ki izboljšujejo delovanje človeških možganov, vsi ljudje, ne glede na družbene in biološke dejavnike, enormno povečali svoje sposobnosti učenja. Robinett navaja naslednji primer: pri učenju naj bi sicer takrat zastarele tehnike »knjig« oziroma »šol« bolj zaradi zabave še bile od časa do časa reaktivirane, vendar bi bila najbolj učinkovita metoda učenja zgolj prejeti datoteko znanja in jo z ustreznimi postopki

pognati v tek. Ali kot predvidevajo avtorji študije NSF: *Get a Ph.D. in Mathematics with »one click!«* (Bainbridge in Rocco, 2002).

V luči prihajajočih sprememb bi bilo včasih bolj na mestu afirmirati tiste teoretske in metodološke paradigme družboslovnega raziskovanja, za katere so si v resnici bolj prizadevali klasiki sociološke znanosti, kot to morda danes počne množica eklektičnih, parcialnih in medsebojno nepovezanih empiričnih družboslovnih raziskovanj. Za Maxa Weberja, Simmla in druge klasike sociologije in kulturologije, ki so se v dvajsetih letih prejšnjega stoletja zbirali okrog revije »*Logos – Internationale Zeitschrift fuer Theorie der Kultur*«, velja, da so – kot primer – na kulturo gledali kot na osrednjo točko vsega družbenega dogajanja. Koncept »kulture« je bil celota, ki presega vsako posamezno področje človekovega delovanja in bivanja. Bil je tudi točka, kjer se spaja človek kot socialno in naravno bitje. Skladno s takšno holistično definicijo pojma kulture se je tako že takrat poskušalo prestopiti ozke disciplinarne meje raziskovanja. Dejali smo že, da je treba ravno v takšnih primerih, ki se nanašajo na oceno tveganj razvoja KT, doseči večjo moč družboslovja tudi v samih procesih odločanja. Tveganja sodobnega razvoja znanosti zahtevajo od družboslovja, da ne namenja pozornosti samo epistemološkim, temveč tudi aksiološkim vprašanjem. Vedno znova se namreč zastavlja vprašanje, ali bo uporaba novih tehnologij pri izboljševanju fizičnih in mentalnih sposobnosti človeka prestopila meje družbeno in etično sprejemljivega.

Sklep

Zaradi kompleksne narave razvoja znanosti in tehnologije bi morala biti mlada generacija danes bistveno bolj seznanjena s spoznavnimi potenciali KT in z njihovimi praktičnimi učinki. Pričakovali bi, da bodo mladi, ki pridobivajo naravoslovno in tehnično izobrazbo, prišli že med svojim univerzitetnim študijem do bolj temeljnih znanj o družbenih mehanizmi razvoja novih znanosti in tehnologij. In seveda tudi nasprotno, da bodo študentje na področju družboslovja in humanistike imeli možnost kaj več izvedeti o značaju in tveganjih razvoja konvergentnih tehnologij. Žal se v naših univerzitetnih študijskih programih ne dogaja nič takega. Prevladujeta intelektualno vrtičkarstvo in vulgarni pragmatizem. Reforme, ki so se zgodile v zadnjem času ali se še dogajajo in ki so največkrat namenjene samim sebi, so glede tega največkrat naredile več škode kot koristi. Željo pri mladih po večji refleksiji in bolj celostnem razumevanju družbenih in naravnih pojavov prej zatirajo kot spodbujajo. Eden ključnih dejavnikov današnjih sprememb v družbi in naravi, to pa je znanstveno-tehnološki razvoj, ostaja še vedno predmet parcialnih pristopov. Ne najde se ravno pogosto prostor za neko bolj celostno in transdisciplinarno utemeljeno predstavitev današnjega dogajanja na področju znanosti in tehnologije. Četudi bi za redko kateri čas v dosedanji zgodovini razvoja znanosti lahko rekli, da je tako nedvoumno pokazal, da nosi v sebi Janusovo obličje, da torej izkazuje svojo pozitivno in tudi svojo negativno plat. Tudi za znanost in njeno praktično uporabnost namreč velja star pregovor »Ni vse zlato, kar se sveti«. Glede tega je treba predvsem pričakovanjem, ki se povezujejo z današnjim in bodočim razvojem KT, zmanjšati ideološki naboj. Zbujanje nerealnih pričakovanj, češ da razvoj in uporaba novih znanosti in tehnologij lahko že v najkrajšem času odpravi vse probleme tega sveta, ni na mestu. Tako kot v vsem dosedanjem razvoju se bosta znanost in tehnologija tudi v prihodnje vedno znova znašli pred problemi, za katere ne bosta našli (vsaj kmalu ne) zadovoljivih rešitev. Bosta pa lahko zaradi svojih izrednih spoznavnih potencialov

in težnje po njeni vedno večji vpreženosti v komercialne interese prav lahko privedli do vrste nezaželenih in – česar se je pravzaprav morda najbolj bati – neobvladljivih posledic. Zato se je treba vedno znova vračati k temeljnim družbenim in etičnim razmislekom nadaljnjega razvoja znanosti in tehnologije.

Literatura

- BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C. (ur.) (2002): *Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science*. [http://www.wtec.org/Converging Technologies](http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies).
- BARBEN, D., FISHER, E., SELIN, C., GUSTON, D. (2008): *Anticipatory Governance of Nanotechnology: Foresight, Engagement, and Integration*. V: HACKETT, E. J. in drugi (ur.): *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge, London, The MIT Press, 979–1000.
- BERTILSSON, M. (2003): *The Social as Trans-Genic: On Bio-Power and Its Implications for the Social*. *Acta Sociologica*, 46 (2), 118–131.
- EBERLEIN, G., DIETRICH, N. (1983): *Die Finalisierung der Wissenschaften*. Freiburg: Verlag Karl Albert GmbH.
- EISENBERG, R., NELSON, R. (2002): *Public vs. Proprietary science: a fruitful tension?* *Daedalus: Journal of the American Academy of Arts & Science*, Spring, 89–102.
- FUKUYAMA, F. (2003): *Konec človeštva. Posledice revolucije v biotehnologiji*. Tržič, Učila international.
- GAMBARDELLA, A., GIURI, P., MARIANI, M. (2005): *The Value of European Patents. Evidence from a Survey of European Inventors. Final Report of the PatVal-EU Project*. Pisa: Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant' Anna School for Advanced Studies. www.alfonsogambardella.it/patvalfinalreport.pdf.
- GERUNA, A., NESTA, L. (2006): *University patenting and its effect on academic research: The emerging European evidence*. *Research Policy*, 35(6), 790–807.
- GRUNWALD, A. (2007): *Converging technologies: Visions, increased contingencies of the conditio humana, and search for orientation*. *Futures*, 39(4), 380–392.
- HABERMAS, J. (2005): *Prihodnost človeške narave. Verjeti in vedeti*. Ljubljana, Studia humanitatis.
- HARRIS, J. (2007): *Enhancing Evolution: The Ethical Case for Making Better People*. Princeton, Princeton University Press.
- HESSE, C. (2002): *The rise of intellectual property, 700 B.C. – A.D. 2000: an idea in the balance*. *Daedalus, Journal of the American Academy of Arts and Science*, Spring, 26–45.
- HUGHES, J. (2006): *Human Enhancement and the Emergent Technopolitics of the 21 st Century*. V: BAINBRIDGE, W. S., ROCO, M. C. (ur.): *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations. Converging Technologies in Society*. Dordrecht, Springer, 285–309.
- HOLLINGSWORTH, R., MUELLER, K. (2008): *Transforming socio-economics with a new epistemology*. *Socio-Economic Review*, 2, 1–32.
- JASANOFF, S. (2005): *Design on Nature*. Princeton, Oxford, Princeton University.
- KLEINMAN, D. (2005): *Science and Technology in Society: From Biotechnology to Internet*. Malden, Blackwell.
- LENSKI, R., OFRIA, C., PENNOCK, R., ADAMI, C. (2003): *The Evolutionary Origin of Complex Features*. *Nature*, 423, 139–144.
- MALI, F. (2004): *The new challenges of university system in the recent processes of commodification of scientific knowledge: Theory of Science*. *Journal for theory of science, technology & communication*, 26(1), 67–78.
- MALI, F. (1994): *Znanost kot sistemski del družbe*. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede.

- MACNAGHTEN, P., KEARNES, M., WYNNE, B. (2005): *Nanotechnology, Governance, and Public Deliberation: What Role for the Social Sciences?* Science Communication, 27(2), 268–291.
- MILLER, S. (2006): *Science Confronts the Law*. V: BAINBRIDGE, W., ROCO, M. (ur.): *Managing Nano-Bio-Info-Cogno Innovations. Converging Technologies in Society*. Dordrecht, Springer, 279–284.
- NEWTON, T. (2007): *Nature and Sociology*. London, New York, Routledge.
- NORDMAN, A. (ur.) (2004): *Converging Technologies. Shaping the Future of European Societies*. Report of High Level Expert Group »Foresighting the New Technology Wave, Brussels.
- NOWOTNY, H., SCOTT, P., GIBBONS, M. (2001): *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. London, Polity Press with Blackwell Publishers.
- PENSE, C., CUTCLIFFE, S. (2007): *Risky Talk. Framing the Analysis of the Social Implications of Nanotechnology*. Bulletin of Science, Technology & Society, 27(5), 349–366.
- RADDER, H. (2004): *Exploiting Abstract Possibilities: A Critique of The Concept and The Practice of Product Patenting*. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 17(2), 275–291.
- RODRIGUEZ, V. (2007): *Merton and Ziman's modes of science: the case of biological and similar material transfer agreements*. Science and Public Policy, 34(5), 355–363.
- RODRIGUEZ, V., JANSSENS, F., DEBACKERE, K., DE MOOR, B. (2007): *Do material transfer agreements affect the choice of research agendas? The case of biotechnology in Belgium*. Scientometrics, 71, 239–269.
- ROSE, N. (2007): *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power and Subjectivity in the Twenty-First Century*. New Jersey, Oxfordshire, Princeton University Press.
- SAAGE, R. (2007): *Politik und Konvergenztechnologien in den USA*. Levithan, 35(4), 540–559.
- SANDOR, J. (2003): *Genetic Information: Science, Society, and Legal Norms*. V: SANDOR, J. (ur.): *Society and Genetic Information*. Budapest, New York, Central European University, 21–54.
- STOCK, G. (2002): *Re-designing Humans. Our Inevitable Genetic Future*. Boston, Houghton Mifflin.
- THACKER, E. (2006): *The Global Genome: Biotechnology, Politics and Culture*. Cambridge (MA), MIT.
- WARD, L. F. (1919): *Pure Sociology. A treatise on the origin and spontaneous development of society*. New York, London, Macmillan.
- WORLD TRANSHUMANIST ASSOCIATION (2006), na: <http://humanityplus.org/learn/philosophy/transhumanist-declaration>.
- ZIMAN, J. (2000): *Real Science. What it is, and what it means*. Cambridge, Cambridge University Press.

Bioetične razsežnosti nove evgenike

Uvod

Zaslepljen zaradi obljub naravoslovnih znanosti je svet v prvi polovici dvajsetega stoletja pozabil na moralni manko nebrzdanega razvoja. Šele v sedemdesetih letih se je nato ubesedil pojem bioetike, okoli katerega so se začela zbirati vprašanja o odnosu med življenjem, znanstvenim napredkom in moralo. V ta diskurz se pomembno umešča tudi vprašanje evgenike, ki je po Slovarju slovenskega knjižnega jezika definirana kot »nauk o metodah za doseg telesno in duševno zdravega potomstva« (SSKJ, 2008) ter si v osnovi prizadeva za razmnoževanje ljudi z dobro dedno zasnovo (t. i. pozitivna evgenika) ter preprečuje razmnoževanje ljudi s slabo dedno zasnovo (t. i. negativna evgenika).

Evgeniko je leta 1883 utemeljil Anglež Francis Galton. V prvi polovici dvajsetega stoletja se je nato uveljavila kot znanstvena disciplina in prodrla tudi v politiko. Predvsem v obdobju med obema vojnama so tako pod pretvezo evgeničnih ciljev marsikje (npr. v ZDA, nacistični Nemčiji, na Švedskem, ...) sterilizirali t. i. »slaboumne«. Tudi na slovenskih tleh so bili podani predlogi o uzakonitvi prisilne sterilizacije. Opredelitve »dedno obremenjenih« so v nekaterih državah temeljile na rasnih in razrednih predsodkih. Skrajna oblika evgeničnega rasizma pa je bil Hitlerjev pogrom nad Judi.

Po drugi svetovni vojni je evgenika postala sinonim za nacistične zločine. Naravoslovne vede pa so še naprej vztrajale na svoji zmagoslavni poti spoznanja. Po odkritju strukture DNK je ponovno dobilo zagon proučevanje dedovanja (genetika) in doseglo vrhunec leta 1990, ko je bil uradno ustanovljen Projekt človeški genom, katerega cilj je bil razvozlati človeški dedni zapis. To se je uresničilo že leta 2001 (Wikipedija, 2008). V »stoletju biotehnologije« (termin po: Rifkin, 2001) nam raziskovalci obljubljajo nove gotovosti v razumevanju dednih bolezni. Čedalje bolj postajajo uresničljive tudi nekoč znanstvenofantastične napovedi o genskem inženiringu. S tovrstnimi obeti pa se prebuja zgodovinski spomin, na dan prihajajo potlačeni strahovi v povezavi s pojmom vzreje ljudi. Hitlerjeva rasna higiena, nacistični Lebensborn in Mengele so demagoška svarila, s katerimi nasprotniki novi evgeniki izrekajo svoj jasni in brezkompromisni NE. Pa

vendar se je treba vprašati, ali je evgeniko mogoče razumeti tudi v demokratičnem kontekstu, kjer so spoštovane človekove pravice in ni sledu o rasizmu. So nacistični zločini skrajna, toda najbolj dosledna realizacija evgenične misli, ali le njena sprevržena oblika? Ali je zaradi nove genetike mogoče govoriti o moralno neoporečni evgeniki?

Metode evgenike

Evgenično gibanje je bilo v preteklosti sporno zaradi svojih metod. Z zakoni o prepovedih poročanja, s prisilnimi kastracijami, prisilnimi sterilizacijami in ne nazadnje holokavstom, so bile grobo kršene človekove pravice, predvsem telesna integriteta in reproduktivna svoboda. Danes pa je zaradi razvoja medicine in genetike kakovost prebivalstva mogoče izboljševati s povsem drugačnimi sredstvi, npr. z genskim presejanjem. Predvidevajo tudi, da bodo v prihodnosti dostopne še milejše metode. Medtem ko je »stara evgenika zahtevala nenehno izbiranje primer-nih osebkov za vzrejo in izločanje neprimernih« (Buchanan in drugi, 2000: 27–60), bo morda »nova v principu omogočila izboljšanje zasnove slednjih« (Fukuyama, 2006: 120), anticipira Fukuyama. Žal ta razvoj ne bo apriori onemogočal kršenja reproduktivne svobode. Navsezadnje je tudi sterilizacija povsem sprejemljiv postopek, če se posameznik zanj odloči prostovoljno (npr. v kontracepcijske namene). Ugovore evgeniki bo torej treba iskati onstran vprašanja metod.

Od kolektivističnega k individualističnemu etosu

Tako kakor vse druge sociološke fenomene je tudi evgeniko treba nujno razumeti v zgodovin-skem kontekstu. V grobem je od obdobja med obema vojnama do konca 20. stoletja (zahodni) svet prehodil pot od kolektivističnega k individualističnemu etosu (Ekberg, 2007: 586). In ravno evgenični diskurz je jasen kazalec tega. V obdobju pred koncem druge svetovne vojne je bilo evgenično gibanje sporno, ker je upoštevalo zgolj skupno dobro, ne pa tudi dobro posameznika (oziroma staršev). Da pa se bo v prihodnosti evgenika lahko izognila tovrstnim obsodbam, nam zagotavljajo širši zgodovinski mehanizmi. Ideal skupnosti je po drugi svetovni vojni pošel, saj je, tako pravi Kymlicka, »novejša zgodovina pokazala na preveliko dovzetnost za manipulacijo fašistov, rasistov in drugih zagovornikov totalitarnih režimov« (Kymlicka, 2005: 299).

Nova evgenika bo torej najverjetneje »liberalna«, zavezana visokemu vrednotenju člo-vekovih pravic. Ne bo se izvajala s prisilo države, temveč jo bodo svobodno in individualno prakticirali starši. To pomeni, da ne bo tako sporna kot njena starejša različica, saj ne bo, tako navaja Rifkin, prežeta s politično ideologijo in sovraštvom, temveč s tržnimi silami in željami potrošnika (Rifkin, 2001).

Nevarnosti liberalne evgenike

Pozitivna in negativna evgenika

Skrbi, ki se porajajo ob nastopu nove evgenike, se gibljejo predvsem okoli meje med t. i. terapi-jo zdravljenjem in izboljševanjem. V preteklosti je izraz negativna evgenika označeval najbolj

sporne prakse (npr. sterilizacijo in v končni fazi genocid), pozitivna evgenika pa je bila manj moralno obremenjujoča. Z razvojem v genetiki prihaja do obrata – izraz negativna evgenika označuje zdravljenje genskih okvar, gre torej za nekoliko bolj sofisticirana zdravila. Pozitivna evgenika pa se veže na sporno izboljševanje genske zasnove povsem »normalnih« zarodkov (torej večanje IQ, višine, izboljševanje spomina itd.). V izhodišču se nam torej postavlja vprašanje, ali bomo morali v imenu liberalnih vrednot – reproduktivne svobode – staršem dopustiti ne le zdraviti, temveč tudi izboljševati svoje potomce.

Evgenični starši in zagotavljanje pravic otrok

Medtem ko je torej v preteklosti argument »reproduktivne svobode« evgeniki nasprotoval, jo danes moralno opravičuje. Toda pravice staršev morajo na tem mestu obračunati s pravicami otrok. Nekateri genskemu inženiringu nasprotujejo zato, ker otroke programira po želji staršev in jim s tem domnevno škoduje.

Buchanan in drugi se ob tovrstnih očitkih sprašujejo: Zakaj naj ne bi bili starši upravičeni do »genskega programiranja« svojih otrok, tako kakor so upravičeni do svobodnega odločanja o njihovi vzgoji? (Buchanan in drugi, 2000)

Tudi Agar v osnovi ne vidi razlik med učinki vzgoje in učinki genskega »programiranja«. Pri tem ima v mislih »argument to smo že naredili (in vse je bilo v redu)« (Prusak, 2005: 33), ki se glasi nekako takole: »Če je bila praksa X moralno dopustna v preteklosti, in je praksa Y enaka praksi X, potem sledi, da bo praksa Y morala biti moralno dopustna v prihodnosti« (Prusak, 2005: 33). Agar se sicer zaveda, da moramo biti pri tovrstnih argumentih previdni in se dobro prepričati, »ali je praksa Y res identična praksi X, ter se bolje vprašati, ali je v končni fazi X zagotovo upravičena« (Prusak, 2005: 33), vendar kljub vsemu povzema, da je različno vrednotenje genskih in vzgojnih posegov napačno, kajti če privzamemo, da umetne spremembe v dednem zapisu res tako odločilno presegajo pomen vzgoje, smo vsi ljudje v osnovi podrejeni genskemu determinizmu in je razpravljanje o svobodi otrok nesmiselno (Prusak, 2005: 33). Glede tega se z liberalnimi filozofi strinja tudi Fox, vendar obenem opozarja na argument, ki relativizira že samo avtonomnost vzgojnih odločitev staršev. Liberalna družba je v nekaterih primerih moralno pooblaščenjena ukrepati proti volji roditeljev v dobro otroka. Kot primer lahko navedemo obveznost osnovnošolskega izobraževanja. Tukaj se je torej treba vprašati, ali bi država morala tudi pri genskih reproduktivnih praksah ubrati tovrstne paternalistične ukrepe (Fox, 2007: 5–6). Buchanan in drugi obseg nujnih ukrepov države določijo s pomočjo otrokove pravice do odprte prihodnosti. Zakon mora onemogočiti torej tiste genske intervencije, ki otroku odvzemajo svobodo uresničevanja širokega spektra življenjskih načrtov, spodbujati pa tiste, ki mu to svobodo širijo.

Habermas se z Buchananom in drugimi strinja, da smo prisiljeni samovoljo staršev omejiti v korist otroka (Prusak, 2005: 34), vendar pri tem drugače razume koncept (otrokove) svobode. V izhodišču se sprašuje, kako bi se bodoča oseba odzvala na spoznanje, da je bila gensko programirana. Odgovarja, da bi to zagotovo spodkopalo njeno razumevanje sebe kot avtonomnega bitja. Zakaj?

Kakor je bilo nakazano že zgoraj, »genska loterija« ustvarja tudi občutek fatalizma, nesvobode. Habermas pozna ta argument, saj prizna, da so »vse osebe, tudi naravno rojene, tako ali drugače odvisne od svojega genskega programa« (Habermas, 2005: 72). Zakaj torej tako različno vrednoti učinke »genske loterije« in učinke genskega programiranja? Po Habermasu bi genski ukrepi odražali pričakovanja staršev, saj »izbire zelenih dispozicij ni mogoče apriori ločiti od pre-

judiciranja določenih življenjskih načrtov» (Habermas, 2005: 73). In v tem primeru bi ravno telo otroka manifestiralo ta pričakovanja, katerim ne bi mogel ubežati. To bi posledično povzročalo alienacijo od lastnega telesa. Telo bi bilo tuje, pojmovano, kot da bi ga naredil kdo drug. Bistvena razlika med otrokom, ki ni zadovoljen s svojim naravnim telesom, in dizajniranim otrokom je, da je le telo zadnjega zavezano namenom, ciljem drugih. Umanjkanje občutka avtonomije/svobode ni odvisno od tega, da je nekdo programiran, temveč da ga je programiral kdo drug.

Biti-sam-svoj v genskem inženiringu po Habermasu zmoti »tuji namen« (Habermas, 2005: 65). Tujemu namenu, bodisi da je to vzgoja, tradicija, družba ..., smo sicer izpostavljeni vsi. Na tej točki se vračam k argumentu, ki sem ga že predstavila – enačenju učinkov vzgoje in genskega programiranja. Zakaj ga Habermas torej zavrača?

Občutek avtonomije zahteva referenčno točko, ki gre onstran vzgojnih/družbenih vplivov. »Posameznik se mora dokopati do zavesti o svoji individualnosti in svobodi.« (Habermas, 2005: 14) Dokoplje pa se do njega ravno s pomočjo nerazpoložljivosti naravne usode. Ravno zato Habermas ne enači, tako kot npr. Agar, naravne in socializacijske usode, ker je prav naravna usoda, torej naše telo, tisto, ki nam omogoča, da se distanciramo od vzgoje in se počutimo svobodne. Socializacijska usoda je tudi manj zavezujoča, saj poteka na ravni komunikativnega delovanja. Odrasla oseba lahko asimetrijo otroške odvisnosti izravna. Genski posegi, ki instrumentalizirajo naravno usodo v tuje (starševske) namene, pa ustvarjajo nepreklicno asimetrična razmerja, odvisnost, podrejenost. Spreminjajo odnose med ljudmi na doslej nepoznan način, saj rušijo simetrijo odgovornosti. »Nerazpoložljivost naključnega postopka oploditve« (Habermas, 2005: 20) je po Habermasu torej tudi nujna predpostavka »načelno egalitarne narave naših medosebnih odnosov« (Habermas, 2005: 21).

Habermasovim intuicijam sledijo tudi stališča Michaela J. Sandela, predstavljena v prispevku z naslovom *Regulating eugenics*, objavljenem v *Harvard Law Review*. Sandel opozarja, da so evgenična prizadevanja odraz destruktivne, prometejske želje po gospodovanju, s katero tvegamo izgubo brezpogojne ljubezni staršev do svojih otrok (Harvard Law Review, 2008: 1585). Pravica do izbire lastnosti otrok se nam nekako zdi v konfliktu z idejo brezpogojnosti, vendar je mogoče tovrstne skrbi zavreči s pomočjo argumenta, da se je evgeničnih ukrepov mogoče posluževati izključno v dobro otroka.

V *Harvard Law Review* postržejo še z eno, izjemno pronicljivo Sandelovo opazko. Liberalna evgenika lahko povzroči »eksplozijo odgovornosti«: kar je bilo doslej v domeni »usode«, bo morda v prihodnosti stvar »izbire«. Posamezniki (oziroma njihovi starši) bodo krivi za svoje prirojene napake. To bo morebiti celo ogrozilo družbeno solidarnost, v katero danes ljudje privolijo tudi zato, ker ne morejo nadzorovati tveganj (Harvard Law Review, 2008: 1585).

Zagotavljanje enakosti možnosti

Če Habermas v genskem inženiringu vidi potencialnega zatiralca otrokove svobode in v končni posledici rušilca egalitarnih medosebnih odnosov, se Buchanan in drugi načeloma postavijo v povsem diametralno pozicijo in razmišljajo, kako bi svobodo in enakost lahko uresničevali ravno s pomočjo novih reprodukcijskih tehnologij. Te zato poskušajo uvideti znotraj teorije pravičnosti.

Sistem, ki spoštuje enakost možnosti, teži k odpravi vseh, tako družbenih kot naravnih ovir. Če je posamezniku zaradi socialnih okoliščin onemogočeno izpolnjevati življenjske načrte, jih je država zavezana odpraviti. Nekateri so prepričani, da mora podobno ravnati tudi v primeru naravnih pomanjkljivosti. Nihče ne sme biti prikrajšan zato, ker mu je »naravna

loterija« namenila manj inteligentnosti ali takšno ali drugačno telesno deformacijo. Doslej je bilo »krivice narave« mogoče kompenzirati samo s pomočjo družbenih sredstev. V luči novih reprodukcijskih tehnologij, ki brišejo mejo med naravno nerazpoložljivim in družbeno mogočim, bo mogoč radikalnejši ukrep – sposobni bomo zagotavljati ne le »družbeno«, temveč tudi »gensko« enakost.

Po opisu teh argumentov Buchanan in drugi vendarle sklenejo, da bi bilo zavzemanje za popolno gensko enakost sporno, saj ne bi upoštevalo pluralnosti vrednot, torej medosebnih razlik v razumevanju dobrega in zaželenega. Zanimarjalo bi tudi dejstvo, da je definicija pomanjkljivosti odvisna od aktualnih družbenih struktur (visoko industrializirana družba zahteva povsem drugačne sposobnosti kakor lovsko-nabiralniška). Kljub tem pomislekom ne izključujejo poseganja roke pravice v naravno loterijo in v nekaterih primerih dopuščajo celo nesomatska izboljševanja, če le-ta odločilno pripomorejo k uresničevanju pomembnih življenjskih načrtov (Buchanan in drugi, 2000: 61–103).

Državna evgenika v korist otroka

Sistem je torej v nekaterih primerih upravičen oporekati evgeničnim odločitvam staršev. Je zaradi varovanja otroka, zaradi njegove pravice do odprte prihodnosti, v določenih okoliščinah prav tako prisiljen ukrepati proti njihovim protievgeničnim odločitvam? Pri tem vprašanju se ne giblemo okoli dilem, ki bodo aktualne šele daleč v prihodnosti, ko bo (če bo) mogoč genski inženiring. Z njimi se soočamo že danes, pri predimplantacijski diagnostiki in genskih presejanjih.

Nekateri starši zaradi takšnih ali drugačnih vzrokov delujejo protievgenično in donosijo otroka z določeno gensko okvaro. Je torej dolžnost države delovati v njihovo korist in staršem odsvetovati donositve? Tovrstna drža bi po Buchananu in drugih lahko bila aktualna predvsem pri t. i. »zgrešenih življenjih«, to je pri zarodkih, katerih življenjska prognoza je nenehno trpljenje in bi bilo potemtakem v njihovem interesu to, da se ne bi nikoli rodili. Pri tem je pomembno pretehtati tudi druge spremljevalne okoliščine: Kako grobo bi preprečitev donositve posegala v telesno integriteto matere? (Prisilni splavi so zagotovo nekaj moralno povsem nesprejemljivega.) Koliko možnosti ima prizadeti par v prihodnosti ponovno spočeti otroka? Kolikšna je verjetnost, da se bo otrok res rodil z določeno okvaro? Ali je par prepričan, da zmore in želi negovati otroka z »zgrešenim življenjem«? Kako opredeliti »zgrešeno življenje«, kako preprečiti zlorabe?

Buchanan in soavtorji v prispevku kljub vsemu povzamejo, da je nedirektivna drža genskega svetovanja staršem problematična, saj so ukrepi negativne evgenike moralno zavezujoči. Ohranjajo pa jo zato, ker se zavedajo, da sedanji moralni koncepti ne rešujejo enoznačno zgorajjih vprašanj (Buchanan in drugi, 2000: 204–257). Navsezadnje obstajajo tudi tehtni ugovori, ki obsojajo celo negativno evgeniko. K njim se bom vrnila v nadaljevanju.

Evgenika in skupno dobro

Do česa bi pripeljal genski inženiring, če bi bil izpostavljen (liberalnim) tržnim zakonom in bi potemtakem peščica izjemno bogatih staršev res lahko kupila zaželene lastnosti svojim otrokom, revni starši pa si v nasprotju z dobro stoječimi ne bi mogli privoščiti primernih genov za svoje potomce? Res je sicer, da je »genska loterija« že tako »nepravična«, vendar vsaj ni deterministična in je, kakor pojasnjuje Fukuyama, v končni posledici na voljo vsem ne glede na status, raso, ... Najočitnejša nevarnost tržno usmerjenih biotehnoških postopkov je torej,

»da se bodo velike genske variacije med posamezniki zožile in kopičile znotraj izrazitih družbenih skupin, družbene elite pa ne bodo prenašale le družbenih prednosti, temveč tudi boljše gene« (Fukuyama, 2006: 207–209). Tovrstnemu razpletu pa bi se lahko izognili, če bi bil vsem ljudem zagotovljen enakopraven dostop do novih reprodukcijskih tehnologij oziroma genskega inženiringa.

Argument reproduktivne svobode staršev v določenih primerih lahko izkoristijo posamezne skupnosti proti ukrepom nevtralne države. Te bi lahko npr. z izgovorom izobčenja manipulirale z reproduktivnimi odločitvami svojih pripadnikov. Tovrstna »komunitarna evgenika« bi ne le kršila pravice otrok do odprte prihodnosti, temveč tudi uničila toleranco – temelje političnega sodelovanja v liberalni družbi. Iz tega sledi, da bi morala država omejiti posege genskega inženiringa in dopustiti spreminjanje le tistih lastnosti, ki so zaželeni v vseh, še tako različnih skupnostih. Sicer pa je težko določiti, kje se legitimno poseganje v nerazsodnost komunitarne evgenike konča in začne neupravičeno vsiljevanje interesov države v avtonomijo posameznih skupnosti in staršev (Buchanan in drugi, 2000: 176–179).

Po Postu »komunitarno« (oziroma družbeno) ozadje postavlja v negotovost obstoj pristne starševske evgenike. Kako je namreč sploh mogoče odločitve staršev iztrgati iz družbenega in gospodarskega konteksta? K tovrstnim pomislekom silita tudi kitajski in indijski primer množičnega kvazievgeničnega splavljanja ženskih zarodkov. Jasno je, da so pri teh v ozadju kolektivna oziroma kulturna prepričanja o manjvrednosti žensk, ki so v končni posledici povzročila strahansko številčno neravnovesje med spoloma. Tako se je izkazal za nujen poseg oblasti v reproduktivno svobodo staršev (avgusta 1994 je bil v Indiji izglasovan zakon, po katerem se kaznuje ugotavljanje spola zarodka) (Post, 2004: 854).

Kolektivne pritiske bi lahko izvajale tudi zavarovalnice, nadrejeni na delovnem mestu itd., ki bi diskriminirali posameznike na podlagi »genskega kapitala.« Zaradi tovrstnih strahov se npr. Marko Bošnjak zavzema, da bi v prihodnosti zakonodaja varovala »dedno« zasebnost posameznikov (Bošnjak, 2004: 138–139).

Če sklenem, vsi ti primeri preusmerjajo pozornost od poenostavljene dihotomije med »*laissez-faire*« in državno evgeniko k sivi coni neuradnih, vendar kolektivnih prisil, ki jih bo v prihodnosti treba nadzorovati (Post, 2004: 854).

Nekateri avtorji učinke novih evgeničnih praks, predvsem seveda tistih, ki vključujejo tudi izboljševanje, poskušajo razumeti v razmerju do občutka skupne človeškosti. Habermas tako opozarja, da gre pri evgeniki za problem človekovega dostojanstva in da »doseg biotehničnih posegov ne odpira samo moralnih vprašanj kot doslej, temveč postavlja vprašanja drugačne vrste ..., odgovori zadevajo etično samorazumevanje človeštva v celoti« (Habermas, 2005: 22). Po Fukuyami moramo pred posegi biotehnologije ubraniti človeško naravo. Nasprotuje mnenjem, ki zanikajo človeštvu skupne genske značilnosti in edinstvenost ter opuščajo koncept človekovega dostojanstva. Saj le splošne lastnosti, skupne vsem pripadnikom vrste, lahko zagotavljajo upoštevanje splošnih človekovih pravic, le neka globoko situirana enakost lahko zagotavlja tudi enakopravnost. Pri obstoju teh lastnosti, skupnih vsemu človeštvu, pa se postavlja vprašanje, katere so le-te. So to družabnost in jezik ter potemtakem tudi politično udejstvovanje, zavest, čustvenost? ... Težko je zamejiti, definirati te vidike in lastnosti, saj se pravzaprav prepletajo, dopolnjujejo in delujejo kot kompleksna celota. Vendar pa si prav zaradi te kompleksnosti in vzajemnega delovanja različnih vidikov človeškosti ne smemo dovoliti spreminjati določene lastnosti kar tako, kajti ne vemo, kako se bo to odražalo na celoti. Ne doumemo natančno, kaj bomo pri tem izgubili kot vrsta (Fukuyama, 2006). Zato Fukuyama sklene, da moramo pred

poskusi samospreminjanja obravnavati »celotno razsežnost naše kompleksne, razvite narave« (Fukuyama, 2006: 227). Fukuyamove skrbi lahko deloma omilimo z regulacijo skrajne pozitivne evgenike. Drastični poseg v bistvo človeške narave se pri genskem zdravljenju in izboljševanju, ki bi upoštevalo pluralnost vrednot in otrokovo pravico do odprte prihodnosti, ne zdi tako verjeten. Poleg tega pa je tu še trivialen ugovor –, ali ni temeljna značilnost (človeške) narave ravno nenehno (samo)spreminjanje.

Podobne pomisleke ima tudi Elizabeth Fenton, ki Fukuyamo, Habermasa in Geoga Annasa opredeli kot skupino zagovornikov »človeške narave proti genski tehnologiji« (Fenton, 2006: 35). Slednjim v izhodišču prizna, da so razpravo o človekovem dostojanstvu premaknili z mrtve točke prerekanj glede moralnega statusa zarodka, vendar jim obenem očita ezoteričnost. Ni namreč jasno, zakaj ti kot samoumevno prevzemajo nespremenljivost »človeške narave«. V nasprotju s Habermasom in drugimi zavrača predpostavko, da je človeška narava takšna, kakršna bi morala biti. Strogo sledenje »naravnim« zakonitostim po Fentonovi človeku krati svobodo in mu odvzema pravico do lastnega razvoja (evolucije) (Fenton, 2006: 35).

»Dobri« geni

Evgenika je bila v preteklosti sporna, ker ni pravilno definirala kvalitete prebivalstva. Motila se je o vplivu podedovanega, svojo definicijo gradila na rasističnih, razrednih in drugih predsodkih ter zanemarjala učinke (neprimerne) okolja in vzgoje. Na tem mestu je vprašanje, ki se nam postavlja, jasno – je sodobno evgeniko mogoče očistiti tovrstnih zablod. Smo danes sposobni postaviti popolnoma nevtralno (znanstveno) definicijo o zdravem, normalnem in zaželenem?

Ali lahko »slab gen« res opredelimo s pomočjo distinkcije med »zdravljenjem« in »izboljševanjem«? Habermas strogo vzdržuje to ločnico. Pri tem se sklicuje na to, da morajo biti »vsi terapevtski posegi, tudi prenatalni, odvisni od soglasja potencialno prizadetih« (Habermas, 2005: 95). Soglasje potencialno prizadetih pa lahko z gotovostjo predpostavljamo samo v primerih ekstremnega zla. Zato je po njegovem opravičljivo samo zdravljenje, ne pa tudi izboljševanje. Buchanan, Agar in nekateri drugi bioetiki se ne strinjajo v celoti s tovrstnim stališčem. Nemogoče je namreč postaviti objektivno definicijo bolezni, saj je v večini primerov tudi družbeno definirana. Avtorji dela »*From chance to choice*« nam opišejo konkreten primer. Imamo osebi A in B, ki sta visoki 150 cm. Oseba A ima visoke starše, vendar je v mladosti zbolela za možganskim tumorjem, ki je zaustavil rast. Oseba B pa je nižjo rast podedovala po prednikih. Po logiki delitve zdravljenje/izboljševanje naj bi bila oseba A upravičena do zdravljenja, oseba B pa ne, njuna prikrajšanost v življenju pa je v končni posledici enaka. Ali je res pravično, da osebi B odtegnemo možnost zdravljenja? (Buchanan in drugi, 2000) Prav ta težavnost razlikovanja bi nas po Agarju morala prepričati v »neizbežnost pozitivne evgenike« (Prusak, 2005: 33).

Z relativiziranjem definicije bolezni nekateri meje moralno dopustnega premikajo v sfere pozitivne evgenike. Drugi pa, zanimivo, z njo postavljajo v dvom tudi negativno evgeniko in samo esenco evgeničnih ciljev. Te razumejo kot grožnjo ljudem s posebnimi potrebami, njihovi pravici do obstoja.

Will Kymlicka na več mestih poudarja, »da je ideja enakosti podlaga politične morale« (Kymlicka, 2005: 81). Ali z evgeničnim delovanjem, ki v svojem bistvu kategorizira življenja ljudi, spodbopavamo to načelo, vsebovano v »naravnem pravu«? Razsvetljenska ideja naravnega stanja je pomembno pripomogla k odpravi prepričanja »o naravni podrejenosti med človeškimi

bitji« (Kymlicka, 2005: 102). Toda čeprav »naravno stanje« res nikogar nikomur ne podreja (razen morda otroke staršem), pa tudi ne zagotavlja enakih možnosti. Kot smo že videli zgoraj, se na tej točki argument »narave« prevesi na stran liberalnih evgenikov. Jasno je, da imajo nekateri ljudje v naravnem izhodišču »večjo pogajalsko moč kakor drugi« (Kymlicka, 2005: 103). Seveda je nevarno ob tovrstnih razmislekih zapasti v stare vode teorije o »naravni selekciji«, ki je bila značilna za »staro evgeniko«. Ravno zato ne moremo in tudi ne smemo avtomatično predvidevati, da je pravično (pravilno) tisto, kar je »naravno«. Moralnemu ravnanju se, nasprotno, lahko približamo samo z empatijo in z delovanjem v korist prizadete osebe prek »utilitarističnih« zahtev družbe in čez meje, ki jih navidezno postavlja narava (delno povzeto po Kymlicka, 2005).

Žal pa je tudi razumevanje koristi prizadete osebe stičišče nasprotujočih si pogledov. Liberalni evgeniki vztrajajo pri stališču, da bi bili mnogim v interesu ravno evgenični ukrepi. Tu razmislek trči ob pomembno dilemo: ali lahko relativiziramo kakovost življenja človeka, ne da bi obenem relativizirali tudi kakovost človeka samega? Konkretno: ali splavljanje zarodkov z genskimi okvarami invalidnim osebam res pošilja sporočilo, da so manjvredne? Situacijo lahko mirno primerjamo s primeri, v katerih se starši odločijo za splav zaradi finančnih (socialnih) težav. Pri tem seveda ne mislijo, da so manj premožni otroci res manjvredni. Abortus lahko v obeh zgoraj opisanih primerih pojmujejo izključno v korist prizadete osebe, ki bi bila, če bi bila rojena, prikrajšana.

Tudi če vprašanje vrednosti življenja ločimo od vprašanja vrednosti človeka, pa zagovornikom pravic invalidov kljub temu ostaja nekaj tehtnih ugovorov. Ti dvomijo samo o zmožnosti določanja jasnih meril za kakovost bivanja. Kulturnemu relativizmu, heterogenosti vrednot in napakam znanstvenih definicij bolezni postavljajo ob bok argument o vrednosti »drugačnih« življenj. Pravijo namreč, da življenjski slog skupnosti ljudi s posebnimi potrebami izjemno bogati ne le ljudi, vključene v to skupnost, temveč tudi svetovno družbo. Je torej definicija zdravega še vedno premočno vkovana v enoznačne in obenem arbitrarne ideale napredka, ki so bili značilni za evgenično dobo? Koliko invalidnih oseb bi dejansko odklonilo »čudežno zdravilo«?

Drugi ugovor je vezan na samo interpretacijo pomena »enakosti možnosti«. Liberalni evgeniki nagovarjajo k spreminjanju ljudi, ker naj bi jim to omogočalo enakovredno udeležbo v družbeni strukturi. Zagovorniki pravic invalidov pa na to odgovarjajo, da je treba spreminjati družbo, ne pa posameznike. V osnovi je tovrstna morala inkluzivnosti pravična in izjemno dobrodošla predvsem tam, kjer gre za golo diskriminacijo ali kjer so prizadevanja prilagajanja družbene strukture zmerena. Vendar se je ne da upoštevati do skrajnosti, kajti kljub vsemu mora družba ostati kolikor toliko funkcionalna in ustrezati tudi »normalnim« osebam. Če ni tako, kršimo pravice neinvalidih oseb (Buchanan in drugi, 2000: 104–155), ugotavljajo Buchanan in drugi.

Sklep

Kljub ambiciozni napovedi v naslovu prispevek ne daje končnih bioetičnih sodb o tematici. Kaže pa, da je nujna natančna analiza tveganj nove evgenike. Da je nujna refleksija, ki se mora distancirati od naivnega glorificiranja, hkrati pa tudi puritanskega demoniziranja sodobnih tehnologij. Ko se spaja staro in povsem novo, umetno in naravno, živo in neživo, je do racionalnih

rešitev etičnih zagat mogoče priti le v interdisciplinarnem dialogu naravoslovnih in humanističnih ved. V preteklosti so rasne predsodke evgenike zastrli z diktaturo navidezno objektivne znanstvene govorice, sodobna družba pa bo morala – z množico varovalnih ventilov – poskrbeti, da se to ne bo nikoli več zgodilo.

Literatura

- BOŠNJAK M. (2004): *Razvoj sodobne biomedicine in kazensko pravo*. Ljubljana, Cankarjeva založba.
- BUCHANAN, A. in drugi (2000): *Form chance to choice*. Cambridge, Cambridge university press.
- EKBERG, M. (2007): *The old eugenic and the new genetics compared*. Social History of Medicine, št. 3, 581–593.
- FENTON, E. (2006): *Liberal Eugenics and human nature, against Habermas*. Hastings center report, št. 6, 35–42.
- FOX, D. (2007): *The illiberality of 'liberal eugenics'*. Na: <http://web.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/ehost/pdf?vid=266hid=216sid=12a5979c-a1b8-4a21-82f1-69ed1643814b%40sessionmgr8>.
- FUKUYAMA, F. (2006): *Konec človeštva, posledice revolucije v biotehnologiji*. Tržič, Učila international.
- HABERMAS, J. (2005): *Prihodnost človeške narave, Verjeti in vedeti*. Ljubljana, Studia humanitatis.
- KYMLICKA, W. (2005): *Sodobna politična filozofija: uvod*. Ljubljana, Krtina.
- POST, S. G. (2004): *Encyclopedia of bioethics*. New York, Macmillan Reference USA: Thomson Gale.
- PRUSAK, D. B. (2005): *Rethinking »Liberal Eugenics«, reflections and questions on Habermas on bioethics*. Hastings Center Report, št. 5, 31–42.
- REGULATING EUGENICS (2008): *Harvard law review*. št. 6, 1578–1599. Tudi na http://www.harvardlawreview.org/issues/121/april08/notes/regulating_eugenics.pdf.
- RIFKIN, J. (2001): *Stoletje biotehnologije: kako bo trgovina z geni spremenila svet*. Ljubljana, Krtina.
- SSKJ (2008): *Geslo: evgenika*. Na http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=evgenika&hs=1.
- WIKIPEDIJA (2008): *Projekt človeški genom*. Na http://sl.wikipedia.org/wiki/Projekt_%C4%8Clove%C5%A1ki_genom.

TRETJI SKLOP

Globalna regulacija tehnologije in potencialno apokaliptične tehnološke grožnje²

»Očka, kaj če prihodnosti ne bo?«

Tristan Bock-Hughes, star šest let

Grožnja samoreplicirajočih tehnologij

Aprila leta 2000 je Bill Joy, glavni tehnolog, soustanovitelj podjetja Sun Microsystems in izumitelj računalniškega jezika java, objavil ludistično jeremijado na najmanj verjetnem mestu, v militantno protehnoški reviji *Wired*. Ko je premišljeval o potencialno apokaliptičnih posledicah treh tehnologij – genskega inženiringa, nanotehnologije in robotov, navdahnjenih z umetno inteligenco, je Joy dobil resen primer slutenj o sodnem dnevu. Ključna in kvalitativno drugačna grožnja, ki jo je Joy prepoznal v teh tehnologijah, je bila potencialna samoreplikacija. Medtem ko strelno orožje ne ustvarja novega strelnega orožja in ne izvaja samostojnih morilskih pohodov, pa lahko gensko prirejene kuge, bodoči roboti in nanofagi teoretično počnejo prav to.

Joy je sklenil, da se moramo vrniti k prizadevanjem mirovnega gibanja, kjer bi se vse države odrekle razvoju orožij množičnega uničenja, ter takšna prizadevanja usmeriti k opustitvi genetskih in molekularnih raziskav ter raziskav na področju umetne inteligence (AI). »Te tehnologije so preveč mogočne, da bi se pred njimi lahko zavarovali v doglednem časovnem okviru. Edina realistična alternativa, ki jo vidim, je opustitev: omejiti razvoj tehnologij, ki so prenevarne, tako da omejimo naša prizadevanja pri iskanju določenih oblik znanja« (Joy, 2000). Joyev poziv k opustitvi ni imel posebnega učinka na razprave o javnih politikah, vendar pa je dodal težo rastočemu neoludističnemu gibanju proti nano- in biotehnologiji. V tem eseju želim podpreti Joyevo skrb glede potencialno apokaliptičnih posledic teh emergentnih tehnologij, kakor tudi razložiti, zakaj Joyev predlog za globalno opustitev omenjenih tehnologij ni uporaben predlog, poleg tega pa želim predlagati globalno regulativno alternativo.

¹ Dr. James J. Hughes je izvršni direktor *Institute for Ethics and Emerging Technologies*, bioetik in sociolog na Trinity College v Hartfordu, Connecticut, kjer predava zdravstveno politiko. Je avtor knjige *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future* (Westview Press, 2004) ter eden vodilnih mislecev »demokratskega transhumanizma«, ki zagovarja potenciale emergentnih tehnologij za premagovanje bioloških in družbenih virov neenakosti, pri tem pa poudarja ključno vlogo demokratičnih mehanizmov in javnih institucij pri regulaciji tveganj in zagotavljanju enakopravnega dostopa.

² Prvotno objavljeno kot HUGHES, J. J. »Global Technology Regulation and Potentially-Apocalyptic Technological Threats«. V: ALLHOF, F., LIN, P., MOOR, J. in WECKERT, J. (ur.). *Nanoethics: The Ethical and Social Implications of Nanotechnology*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, 2007.

Grožnja je resnična

Vendar pa je najprej treba priznati, da te tehnologije dejansko pomenijo potencialno apokaliptične grožnje.

Bioorožja. Namerna izdelava bakterijskih in virusnih orožij v velikem obsegu se je začela v 60. letih 20. stoletja, tako v ZDA kot v Sovjetski zvezi. V 80. letih so bile razvite tehnike za rekombinantno preoblikovanje bakterij in virusov. Ko so postale razpoložljive, so bile pred razpadom sovjetske znanstvene infrastrukture uporabljene na virusu koz in na drugih vektorjih. Dandanes imajo številne države in organizacije dostop do tehničnega znanja in orodij, potrebnih za zagon raziskovalnih programov o bioorožjih, ki omogočajo tudi poskuse za gensko manipulacijo bioloških agensov (Williams, 2006; Chyba, 2006).

Genomi gripe, kuge, vraničnega prisada, SARSa, pljučnice in drugih patogenov so že bili dekodirani in so javno dostopni. Z uporabo teh informacij bi bilo mogoče zasnovati nove organizme, ki bi združevali nalezljivost, daljši čas nedejavnosti in smrtonostnost prej naštetih patogenov, obenem pa bi bili sposobni napasti zgolj določene rase ali telesne dele, lahko pa bi bili odporni tudi na antibiotike in antiseptične metode. Sovjetski program bioloških orožij je proučeval kombinacije sevov vraničnega prisada, koz, kuge in ebole (Williams, 2006). Opozorila pred gensko inženiranimi bioorožji so pod Clintonovo administracijo sprožila oblikovanje bioobrambnega programa, teroristični napadi 11. septembra in napadi z vraničnim prisadom leta 2001 pa so z grožnjo bioterorizma spodbudili širitev pobud za razširjeni bionadzor in bioobrambo pod Bushevo administracijo.

Vendar pa Joya ne skrbi zgolj namerni izpust gensko prirejenih nalezljivih agentov, zasnovanih kot orodje množičnega uničenja, temveč tudi nenamerni izpust gensko inženiranih mikroorganizmov, zasnovanih v koristne namene, ki bi v naših telesih ali ekosistemih lahko imeli podobne katastrofične učinke kot omenjena orožja. Ključ do učinkovite genske terapije je bil poiskati virusne vektorje, ki so dovolj nalezljivi, da bi koristne gene lahko razširili po celotnem telesu pacienta. Kot sredstva prenosa genov so raziskovalci proučevali vse, od navadnega prehlada do virusa HIV. Terapevtski uspeh pa nosi tveganje, da bi se genski vektor lahko razširil, mutiral in imel nenameravane posledice. Avstralski raziskovalci so na primer odkrili, da so, medtem ko so poskušali ustvariti virusno kontracepcijsko sredstvo, ustvarili virus mišjih koz, ki je imel 100- odstotno smrtnost (pri miših) (Nowak, 2001). Bakterije, inženirane za čiščenje naftnih razlitij, bi lahko mutirale tako, da bi začele jesti plastiko. Biotehnološki pridelki bi se lahko izmuznili s kmetij in povzročili opustošenje v lokalnih ekosistemih.

Nano zdrizi. Medtem ko so grožnje onesnaženja z nanomateriali že spodbudile pozive k moratoriju na nanotehnološke inovacije (ETC, 2005), so grožnje samoreplicirajočih nanorobotov bolj teoretične in segajo dlje v prihodnost. Čeprav ocenjujejo, da je ta sveti gral programskega vođenega nanoreplikatorja oddaljen več desetletij, je dokajšnja verjetnost razvoja proizvedla množico razprav o apokaliptičnem scenariju »sivega zdriza«, v katerem se niz replikatorjev izmuzne svojim programiranim omejitvam in začne požirati vse okrog sebe ter tako uniči življenje na Zemlji. Po eni izmed ocen (Freitas, 2000) bi nanoroboti lahko pojedli biomaso Zemlje v približno enem tednu.

Vendar pa so nanotehnologi v simulacijah demonstrirali tudi, da bi se pobegli »ekofaški« nanoroboti dokaj verjetno sestradali, se sežgali, ali pa rasli dovolj počasi, da bi bilo mogoče vzpostaviti protiukrepe (Freitas, 2000). Nanoinženirji so predlagali industrijske standarde, s katerimi bi nanostroje naredili odvisne od specifičnih virov snovi, ali pa samoomejujoče pri

njihovi replikaciji, da bi preprečili izbruhe nanokug (Foresight, 2000). Modri zdriz, torej nano-imunske sisteme, bi bilo mogoče uporabiti za zaznavanje in uničevanje sivega zdriza. Kljub temu pa bodo grožnje široko razširjenega uničenja zaradi namernega ali nenamernega izpusta uničujočih nanostrojov sčasoma postale resnične.

Ubijalski roboti. Končno in najbolj špekulativno Joy zgovorno obravnava enega najstarejših predmetov znanstvene fantastike, idejo, da bi strojni razumi ali roboti lahko zavladali svetu in uničili človeštvo: »superiorni roboti bi gotovo enako vplivali na ljudi, kot so severnoameriški placentali vplivali na južnoameriške vrečarje (in kot so ljudje vplivali na nešteto vrst) ... biološki ljudje bi bili izrinjeni iz obstoja« (Joy 2000).

Joyeva zaskrbljenost zaradi samovoljnih, samoreplicirajočih robotov je povezana z ekstrapolacijami Hansa Moravca, Raya Kurzweila in drugih, ki so razmišljali o morebitnem nastanku strojnih umov. Računska moč se je v zadnjem stoletju podvojila vsakih 18 mesecev, kot opaža ugotovitev, znana pod imenom Moorov zakon. Z ohranjanjem eksponentne hitrosti rasti bodo osebni namizni računalniki dosegli kompleksnost človeških možganov v prihodnjem desetletju. Če so samozavedanje in druge značilnosti živih umov emergentne (porajajoče) lastnosti kompleksne obdelave informacij, potem že danes obstaja možnost spontanega nastanka samovoljne inteligentnosti v strojih, saj je kompleksnost vseh informacijskih tehnologij, povezanih prek spleta, že dosegla ravni človeških možganov. Medtem ko nekateri domnevajo, da bo to začetek nove zlate dobe, Joy gotovo ni osamljen v svoji domnevi, da bi posledice takšnega dogodka segale od močno razdiralnih do apokaliptičnih.

Veliko kritikov je zavrnilo Joyeve skrbi kot »znanstveno fantastiko«, kar pomeni, da ne verjamejo v možnost superkug, nanorobotov in samovoljne AI. Toda tudi če so te grožnje malo verjetne, moramo celo najmanjšo grožnjo tako velikanskega potencialnega katastrofičnega učinka vzeti resno. Strinjam se z Billom Joyem, ETC in drugimi zagovorniki tehnoloških prepovedi, da so apokaliptične grožnje teh tehnologij zelo resnične in da upravičujejo dramatične ukrepe. Vendar pa se ne strinjam, da so moratoriji na razvoj tehnologij alternativa tveganjem emergentnih tehnologij, saj njihova izvedba ni mogoča in tudi ne bo izvedena. Na apokaliptična tehnološka tveganja se je mogoče učinkovito pripraviti ter jih zmanjšati zgolj z učinkovito transnacionalno regulacijo, regulacijo, o kateri ludistični kritiki menijo, da je nezadostna, in ki jo industrijski in vojaški sponzorji emergentnih tehnologij vidijo kot grožnjo njihovim korporacijskim in nacionalnim varnostnim interesom. Pravzaprav nas, kot poudarja Joy, ta dilema spremlja že vse od nastanka jedrskih orožij: ali lahko zgradimo učinkovito globalno infrastrukturo, s katero bi zagotovili povečevanje koristi tehnologij dvojne rabe, kot je na primer jedrska energija, ne da bi se pri tem povečala njihova tveganja, kot na primer pri jedrskih orožjih?

Upravljanje širjenja tehnologij dvojne rabe

Če predpostavimo, da so grožnje emergentnih tehnologij dejansko potencialno apokaliptične, opustitev pa donkihотовski predlog, bi moralo biti jasno, da je tako zagovarjanje avtonomne znanstvene in industrijske samoregulacije kot tudi politično dirigirane samoregulacije s strani nacionalnih držav neustrezen odziv. Ker ni učinkovitih globalnih regulacij, so lahko etični kodeksi in samoregulacija dobrodošli prvi koraki, ki bi zagotovili neko kritično prehodno obdobje, v katerem bi bilo mogoče formulirati svetovne regulativne odzive, preden se tehnologije razširijo, še posebno tedaj, ko države v tehnološkem vodstvu določijo stroge omejitve glede izvoza

tehnologij potencialnega vojaškega pomena, kot to počnejo ZDA. Vendar pa je treba zaradi teh groženj končno, tako kot pri regulaciji jedrskega, kemičnega in biološkega orožja, oblikovati transnacionalne regulacije in agencije, ki so pooblašene za kontrolo in izvedbo teh regulacij. V ta namen sledi kratek pregled zgodovine sporazumov o nadzorovanju oboroževanja in njihovem uresničevanju, da bi lahko poudarili težave, s kakršnimi se soočajo takšne transnacionalne regulacije, kadar gre za tehnologije »dvojne rabe«, ki imajo tako koristne kot uničevalne načine uporabe, in kadar korporacije ter nacionalne države nočejo sklepati kompromisov glede lastninske tajnosti in nacionalne avtonomije.

Lekcije iz režimov za nadzor oboroževanja

Preden je bilo na območju Trinity v Nevadi preizkušeno prvo atomsko orožje, je Edward Teller objavil izračune, ki so kazali, da bi preizkus lahko vžgal Zemljino atmosfero v nenadzorovani verižni reakciji. Robert Oppenheimer je bil tako zaskrbljen, da se je posvetoval s svojim mentorjem, Arthurjem Comptonom, ki je predlagal izračun tveganj in koristi, po kateri bi bila morebitna izguba vojne z nacisti manjše tveganje, če bi bilo tveganje uničenja Zemljine atmosfere tri proti milijon ali več. Do izvedbe preizkusa je ekipa v Trinityju dokazala, da je vžig Zemljine atmosfere teoretično nemogoč. Toda kako malo verjetna možnost je še vedno preveč mogoča? Kako lahko vemo, kdaj smo presegli možnost tri proti milijon in ali je to sploh ustrezna raven tveganja, ki ga hočemo sprejeti za prihodnost življenja na planetu? Kako velike morajo biti potencialne koristi določene smeri raziskav, da bi se bili pripravljeni igrati z obstojem človeštva?

Po drugi svetovni vojni so številni znanstveniki in mirovni aktivisti predlagali globalno odpoved jedrskemu orožju. Niti takrat niti kdajkoli pozneje ni bilo zadostne politične podpore za razorožitve, ki bi omogočila izvršitev takšne prepovedi, delno zaradi prepričanja o nacionalnih varnostnih interesih jedrskih sil in delno zaradi pomanjkanja učinkovitega globalnega telesa za izvajanje pogodb. Rast industrije z jedrsko energijo, ki proizvaja cepljive snovi, kakršne v bombah lahko uporabljajo države ali teroristi, je prav tako jasno pokazala, da bi morala regulacija jedrskega širjenja dovoljevati koristno uporabo tehnologije ter obenem odvrčati od širjenja jedrskih orožij. Leta 1957 so se Združeni narodi odzvali na dilemo tako, da so oblikovali Mednarodno agencijo za atomsko energijo (IAEA).

Glavna naloga IAEA je bila zagotavljati varnost jedrske energije. Od leta 1970, ko je začela veljati Pogodba o neširjenju atomskega orožja (NPT), je bila IAEA čedalje pogostejše poklicana k preiskovanju držav, ki uporabljajo proizvodnjo jedrske energije kot krinko za programe jedrskega orožja. IAEA je preiskovala domneve o iraškem programu jedrskega orožja pred in po invaziji s strani ZDA leta 2003 in je trenutno zaposlena s preiskovanjem jedrskih programov v Iranu in Severni Koreji. Kljub temu pa je, zopet, šibkost transnacionalnega upravljanja, še posebno nezmožnost ZN, da bi zbrali zadostno vojaško in gospodarsko moč, ki bi prisilila Irak, Iran in Severno Korejo k sodelovanju z inšpektorji za orožje in k upoštevanju mednarodnih prepovedi o orožnih jedrskih programih, pripomogla k večfaktorski racionalizaciji Busheve administracije za katastrofalno invazijo Iraka ter k še vedno trajajoči politiki na robu vojne z Iranom in Severno Korejo.

Vendar pa težavnost reguliranja orožij množičnega uničenja nikakor ni bila omejena le na te »odpadniške države«. Ne ZDA in ne Rusija niso bile nikoli pripravljene privoliti v inšpekcije jedrskih objektov »kadarkoli, kjerkoli«, določene v Pogodbah o zmanjševanju strateškega orožja iz let 1992 in 1993, namesto tega pa so se zanašale na druge, veliko manj zanesljive oblike nadzorovanja in preverjanja. Podobno so ZDA in Sovjetska zveza zavrnile podelitev prostih rok

mednarodnim agencijam pri nadzoru in preiskovanju laboratorijev z bioobrambnimi zmoglostmi pod Konvencijo o biološkem orožju (BWC), ki je začela veljati leta 1975. Ker BWC ni imela nikakršnih mehanizmov za preiskovanje ali izvrševanje, so se v 90. letih začele razprave o krepitvi omenjene pogodbe, kar bi poleg drugih ukrepov omogočilo takojšnje inšpekcije bioobrambnih objektov. Leta 2001 je Busheva administracija kot odziv na zaskrbljenost o zaščiti lastninskih biotehnoloških informacij ter tajnosti bioobrambnih raziskav ZDA, državo umaknila iz BWC. Pogajanja BWC pa so bila onemogočena tudi zaradi vztrajanja držav v razvoju, da mora režim olajšati njihovo pridobivanje biotehnologije v miroljubne namene (Marchant in Sylvester, 2006).

Ta prizadevanja za regulacijo jedrskih, bioloških in kemičnih tehnologij, s katerimi bi preprečili njihovo uporabo kot orožij množičnega uničenja, kažejo, da popolna prepoved tehnologij ni bila nikoli politično izvedljiva ravno zaradi dvojne, koristne uporabe omenjenih tehnologij. Edini napredek, in še to majhen, je nastal pri prizadevanjih za oblikovanje agencij, kot je IAEA, ki nadzorujejo varnost uporabe miroljubnih tehnologij, medtem ko preiskujejo in odvrčajo od njihove pretvorbe v orožja. Z enakim položajem se soočamo pri širjenju nanotehnologije, genetskega inženiringa in umetne inteligence, ki bi lahko zdravile bolezni, dajale nove vire energije, omogočile čistejše in učinkovitejše industrijske postopke ter na splošno ponujale boljšo prihodnost. Globalne prepovedi teh tehnologij so tako malo verjetne, kot so bile pri nuklearnih in bioloških tehnologijah.

Tehnološka opustitev je nemogoča tudi zaradi potrebe po razvoju učinkovitih varovalnih in obrambnih ukrepov proti uporabi emergentnih tehnologij s strani odpadniških držav in terorističnih skupin. Potem ko so Združene države podpisale Konvencijo o biološkem orožju iz leta 1972 in je Richard Nixon odstranil program kemičnega orožja v ZDA, so Sovjetska zveza in vrsta drugih podpisnic skrivno razširile lastne programe biološkega orožja. Kljub temu pa imamo danes v Združenih državah s poznejšim nastankom robustne biomedicinske strukture zmogljivost odziva na potencialna bioorožja s pobudami, kot je Bioshield, uzakonjen leta 2004. Popolna prepoved dela s patogeni, kot so koze, vranični prasad in ebola, bi obenem ustavila tudi raziskave za razvoj učinkovitih biomonitorjev, cepiv in antibiotikov za te patogene, kakršne spodbuja program Bioshield. Pravzaprav je Busheva administracija ob svojem umiku iz BWC leta 2001 navedla potrebo po izvajanju bioobrambnih raziskav. Podobno bi vsaka obsežna prepoved nanotehnologije ali robotike ovirala zmogljivost podpisnic za opravljanje obrambnih raziskav na področju teh tehnologij, v pričakovanju uporabe nano- in bioorožij s strani nepodpisnic, neposlušnih držav in nedržavnih skupin.

Opustitev pa je nepriljubljena tudi zato, ker apokaliptična tveganja, s katerimi se soočamo, ne izhajajo zgolj iz teh tehnologij, temveč tudi iz narave same. V kalkulaciji tveganj in koristi, izhajajočih iz emergentnih tehnologij, obstajajo apokaliptična tveganja na obeh straneh.

Bioobrambne raziskave niso uporabne samo kot potencialna bioorožja, temveč tudi kot zdravila za emergentne kužne bolezni, kot sta SARS in ptičja gripa. Nove bio- in nanotehnologije lahko zmanjšajo človeško obremenjevanje ekosistema tako, da bi omogočile gojenje večjih količin hrane na manjšem zemljišču z manjšo porabo virov, s stvaritvijo novih in učinkovitejših virov energije ter industrijskih procesov, kakor tudi s tem, da bi človeška bitja naredile manj ranljiva za posledice hitrih podnebnih sprememb in naravnih katastrof, kot so potresi, poplave, orkani in udari asteroidov. Raziskave proti staranju, temelječe na konvergenci pospešujočih bio-, nano- in informacijskih tehnologij, obljublajo rešitev milijard življenj, ki bi bila v tem stoletju izgubljena zaradi bolezni, povezanih s staranjem. Na mejah napovedovanja in v nekaj desetletjih je

mogoče, da je tehnološko odpovedovanje *bolj* eksistenčno tvegano kot pa tehnološki napredek. Kljub vsemu pa lahko z ustrezno regulacijo zmanjšamo tveganja in bistveno izboljšamo verjetnost koristi.

Transnacionalna in nacionalna regulacija

Emergentne tehnologije je torej treba vključiti v obstoječi režim mednarodnega nadzora nad orožjem in v mednarodno regulacijo okolja in izdelkov, režim sam pa je treba okrepiti. Trgovanje z gensko spremenjenimi rastlinami in živalmi je izpostavljeno reviziji, ki poteka po Codexu Alimentariusu, skupnem projektu Organizacije združenih narodov za prehrano in kmetijstvo ter s pomočjo Svetovne zdravstvene organizacije, ki določa prostovoljne varnostne smernice za trgovanje s prehranskimi in kmetijskimi pridelki. Ker so to potencialno toksične snovi, je mednarodno trgovanje z nanosnovni podrejeno regulaciji v Sporazumu o sanitarnih in fitosanitarnih ukrepih Svetovne trgovinske organizacije (Thayer, 2005). Sporazum sicer *spodbuja* države, da oblikujejo notranje predpise na podlagi mednarodnih standardov, ki jih je razvil Codex Alimentarius, vendar pa ne vsebuje mehanizmov za izvajanje.

Prodaja računalniških sistemov s potencialom za avtonomno inteligenco trenutno ni podrejena nobeni drugi mednarodni regulaciji kot varovanju intelektualne lastnine, čeprav Ministrstvo za trgovino ZDA prepoveduje izvoz sistemov, ki veljajo za vojaško pomembne, kot na primer šifrirni algoritmi. Če je tehnologije mogoče uporabiti za proizvodnjo orožja, resoluciji 1540 in 1673 Varnostnega sveta ZN od vseh držav zahtevata sprejetje ukrepov, ki nedržavnim akterjem preprečujejo dostop do omenjenih tehnologij, kakor tudi poročanje o izvedenih postopkih za identifikacijo in preprečevanje uporabe teh tehnologij s strani nedržavnih akterjev.

Čeprav nekatere države zvesto zagotavljajo, da je njihova notranja regulacija skladna s temi mednarodnimi sporazumi, večina tega ne počne. Vse od ameriške invazije na Irak, ki jo je Busheva administracija delno zagovarjala z nesodelovanjem Huseinovega režima z inšpektorji za nadzor orožja ter nezmožnostjo Združenih narodov, da bi Huseina prisilili k sodelovanju, je vprašanje krepitve mehanizmov mednarodnih sporazumov za nadzor orožja postalo osrednje vprašanje v mednarodni diplomaciji. Leta 2006 je bilo to vprašanje osrednjega pomena v konfliktih med Iranom in Severno Korejo na eni strani ter IAEA in svetovno skupnostjo na drugi. Nezmožnost Združenih narodov za mobilizacijo sile proti Sudanu, Kartumu omogoča oviranje mednarodnih preiskav genocida v Darfurju ter uporabo mirovnih enot za zaščito Darfurcev.

Čeprav imajo Združeni narodi v modrih čeladah več enot kot kdajkoli prej, z več kot 100.000 vojaki na misijah na osemnajstih različnih območjih, mirovne sile ZN ostajajo priložnostne in premalo financirane. Uspeh pri prepričevanju držav članic ZN, da bi dovolile oblikovanje nadnacionalne sile, zmožne izvrševanja svetovne zakonodaje, ostaja zelo majhen.

Čeprav se le občasno upoštevajo, so mednarodne regulacije same pogosto oslABLJENE zaradi nesorazmernih vplivov interesov korporacij in nacionalnih držav. Številne nevladne organizacije menijo, da so regulacije o varnosti živil iz Codex Alimentariususa neustrezne, ter opozarjajo, da omenjeni organ na posvetovanja veliko pogosteje vabi korporacijske predstavnike kot pa predstavnike zagovornikov javnega zdravja in nevladnih organizacij. Z nekoliko prizanesljivosti lahko priznamo, da so pogajanja v zvezi z mednarodnimi regulacijami težavna, bojovita in draga ter da so omenjene regulacije zato pogosto skrčene na najmanjšo mero. Cilj zaščite proste trgovine pred muhastimi in protekcionističnimi trgovinskimi ovirami, je prav tako pogosto v konfliktu z zahtevami nevladnih organizacij in nekaterih evropskih držav, ki se nanašajo na »previdnostno

načelo«. Leta 2006 je na primer Svetovna trgovinska organizacija sprejela dokončni sklep, da EU nima razlogov za omejitev uvoza genetsko modificiranih poljščin, ker nima dokazov, da omenjene poljščine niso varne. To je precedens za podobno visoko mejo pri kakršnih koli nacionalnih ali regionalnih prizadevanjih za omejitev širjenja nanosnovi.

Tako mora režim regulacije tehnologije, kakršen je potreben za preprečevanje širjenja tehnologij množičnega uničenja, segati daleč prek obstoječih, prostovoljnih regulacij o nadzoru in trgovanju z orožjem ter ustvariti mednarodne mehanizme, ki bi preverjali, da nacionalne države izvajajo mednarodne sporazume, ali pa tvegajo, da so izpostavljene prisilnim sankcijam. Primer takšne svetovne zakonodaje in izvajanja, bi bil sporazum pod Konvencijo o genocidu, kjer države dovoljujejo mednarodno preiskovanje obtožb zaradi genocida in ukrepanje Varnostnega sveta Združenih narodov za preprečevanje genocida. (Vendar pa smo, znova na primeru Darfurja in nezmožnosti ZN, da bi začeli vojno s Sudanom, videli, kako neučinkovit je bil ta sporazum.) Obstajajo tudi sporazumi o globalni intelektualni zaščiti, ki jih nadzorujeta Svetovna organizacija za intelektualno lastnino in GATT in ki zavezujejo nacionalne države, da preiskujejo in zaustavijo domača podjetja, ki kršijo globalne avtorske pravice in patente, sicer so proti njim uvedene mednarodne sankcije.

Regulacija groženj potencialno apokaliptičnih tehnologij tako ne zahteva zgolj, da varnost emergentnih tehnologij naslavlja transnacionalni sporazumi, temveč da ti sporazumi tudi oblikujejo in podpirajo agencije, ki so zmožne izvajati nadzor in preverjanje tako na državni kot na mednarodni ravni, s sprožilci mehanizmov prisilnega izvajanja, ki segajo od ekonomskih sankcij pa do vojaške sile.

Mehanizmi globalnega nadzorovanja

Glavna ovira pri oblikovanju infrastrukture za globalno regulacijo tehnologije je bila, kot je bilo že omenjeno, poleg nepripravljenosti odreči se potencialnim koristim tehnologij, nepripravljenost nacionalnih držav in podjetij, da bi odprla svoje vojaške in zasebne laboratorije robustnemu režimu inšpekcije in preverjanja. Ker je za učinkovito nadzorovanje emergentnih tehnologij potrebna še večja invazivnost, so grožnje korporacijski in nacionalni suverenosti še toliko večje. Vendar pa bodo glede na hitro eskalacijo groženj transnacionalni sporazumi za nadzor in obvladovanje nevarne tehnologije kmalu zopet na mednarodnem dnevnem redu.

Monitoring za potencialno apokaliptično nanotehnologijo, biotehnologijo in AI bo moral biti še bolj invaziven kot režim nadzorovanja, kakršnega so pod IAEA poskušali vzpostaviti za jedrsko energijo. Amy Stimson iz Centra za strateške in mednarodne študije je argumentirala, da bi bilo mogoče zgraditi sisteme za monitoring biotehnoloških objektov, ki bi dovoljevali preverjanje upoštevanja Konvencije o biološkem orožju, ne da bi pri tem razkrivali lastninske informacije ali informacije, povezane z nacionalno varnostjo (Stimson, 2004). Žal pa je takšne sisteme za monitoring sčasoma neizogibno mogoče preslepiti, obenem pa celo inšpekcije »kjerkoli, kadarkoli« hitro postanejo nepomembne, ko se velikost objektov, potrebnih za opravljanje raziskav in razvoja, vztrajno manjša. Nevarne nanotehnološke in biotehnološke raziskave je mogoče opravljati v zelo majhnih objektih, ki jih je za velikostno stopnjo težje odkriti kot objekte, potrebne za izdelavo jedrskega orožja. Mobilni, na prikolicah temelječi iraški laboratoriji za biološko orožje so se izkazali za izmišljotino Busheve administracije, vendar pa so bili tehnično mogoči. Pri raziskavah, povezanih z umetno inteligenco, je ideja »objekta« brez pomena, nadzorovanje za nevarno AI pa bi moralo biti razširjeno po vsej svetovni informacijski infrastrukturi.

Globalno nadzorovanje znakov nevarne ali odstopajoče tehnologije, bo tako zahtevalo oblikovanje novih in visokoavtomatiziranih sistemov z globalnim dosegom. Takšen primer bi bil sistem satelitskega nadzora nad toplotnimi znaki odpadniške nanotehnologije v divjini, kot ga je predlagal Robert Freitas (Freitas, 2000). Še en primer bi bilo Omrežje opozarjanja in odzivanja na globalne izbruhe pod okriljem Svetovne zdravstvene organizacije, cilj katerega so hitro identificiranje novih epidemičnih bolezni, gensko tipiziranje patogenov ter razvoj in uporaba cepiv na terenu. Obstoječe svetovno omrežje javnih in zasebnih skupin, ki nadzorujejo in se borijo z računalniškimi virusi, bi podobno lahko koordinirali skupaj z agencijami za kazenski pregon in kibernetško vojskovanje, da bi skupaj nadzorovale morebitni nastanek samovoljnih informacijskih arhitektur.

Še eno področje režima za svetovni nadzor tehnologije bi bilo standardiziranje in monitoring dobrih laboratorijskih praks in varnostnih standardov. Snovi in vzorci morajo biti popisani in označeni, laboratorijska evidenca vzdrževana, laboratorijski delavci pa ustrezno izurjeni in preverjeni. Harvardski biolog George Church je na primer predlagal, da bi bilo treba vse naprave za sintetiziranje DNK, ki so zmožne naglega »tiskanja« nove DNK novih mikroorganizmov, označiti z elektronskimi oddajniki položaja, programirati tako, da preprečujejo sintezo nevarnih patogenov, prodajati samo odobrenim laboratorijem ter registrirati pri mednarodnem organu (Church, 2005; Wade, 2005; Chyba, 2006). Svetovni obveščevalni monitoring znanstvenih publikacij bi dovoljeval identifikacijo raziskovalcev in smeri raziskovanja, ki bi lahko obrodile potencialne grožnje.

Leta 2004 je kot odziv na poročilo Nacionalne akademije znanosti o regulaciji biotehnologije za preprečevanje bioterorizma Busheva administracija oblikovala Nacionalni znanstveni svetovni odbor za biovarnost, da bi svetoval zveznim oddelkom in agencijam, ki opravljajo ali podpirajo raziskave, kakršne bi lahko uporabili teroristi, o načinih, kako zmanjšati tveganje širjenja nevarnih snovi in znanstvenega vedenja. Vendar pa ti ukrepi veljajo samo za zvezno financirane laboratorije v Združenih državah. Transnacionalne regulacije, veljavne za zasebne, akademske in vladne raziskovalce, bi bilo treba zasnovati tako, da bi identificirale specifične oblike znanstvenega raziskovanja, ki bi jih morale pred objavo pregledati nacionalne in mednarodne avtoritete, obenem pa bi bilo treba raziskovalce in znanstvene časopise o teh smernicah tudi poučiti (Purkitt in Wells, 2006).

Zanimivo je, da je militantni zagovornik emergentnih tehnologij, Ray Kurzweil, našel redko skupno točko strinjanja z Billom Joyem. Leta 2005 sta v New York Timesu objavila skupno izjavo, obsojajoč spletno publikacijo dekodiranega genoma virusa gripe, ki je izbruhnila leta 1918, kar sta označila kot recept za bioterorizem. Zapisala sta: »Nujno potrebujemo mednarodno strinjanje znanstvenih organizacij, da bodo omejile takšne publikacije, ter mednarodni dialog o najboljšem pristopu, s katerim bi preprečili, da bi recepti za orožja množičnega uničenja prišli v napačne roke« (Kurzweil in Joy, 2005).

Odprte in demokratične družbe

Vse te dejavnosti nadzorovanja in še posebej kakršne koli omejitve znanstvenega raziskovanja in objave odpirajo resna vprašanja o ravnovesju varnosti in svobode. Čeprav bo v primeru varnosti in svobode prihajalo do povečanja ene na račun druge, tako kot vedno, pa lahko vprašanje zastavimo drugače, in sicer tako, da poudarimo pomen odprtih in demokratičnih družb kot temeljnega pogoja za učinkovito transnacionalno identifikacijo in obvladovanje groženj.

Vendar pa najhujših svetovnih groženj ne pomenijo znanstvene dejavnosti, ki so javne in znane, temveč tajni vojaški programi in nedržavni akterji, skriti v zaprtih režimih. Bolj ko je družba svobodna in transparentna, bolj je verjetno, da bodo regulatorji zmožni identificirati emergentne tehnološke grožnje.

Sindikati in nevladne organizacije v liberalnih demokratičnih družbah dopolnjujejo in podpirajo nadzorne institucije države. Državlani avtoritarnih režimov se niso zmožni organizirati ali izražati zaskrbljenosti zaradi okoljskih toksinov ali sumljivih vzorcev bolezni. V odprtih družbah lahko sindikati in državljanske organizacije pomagajo pri monitoringu znanstvenih raziskav ter sprožijo alarm, če so interesi javnosti ogroženi. Čeprav so državljanske skupine in prizadevni regulatorji v demokratičnih družbah pogosto še vedno v slabšem položaju v primerjavi z vplivom moči korporacij in vojaško-industrijskega kompleksa, jim je vsaj še vedno dovoljeno preiskovati, mobilizirati in objavljati. Demokratične družbe lahko ustvarijo in trpijo dokaj neodvisna vladna telesa za svetovanje v zvezi s tehnologijo, kot je to počel nekdanji Urad za ocenjevanje tehnologije, ki je svetoval kongresu ZDA, dokler ni bil leta 1995 odstranjen.

Več znanosti, ne manj

Številnim zagovornikom znanstvenega napredka se globalni režim za regulacijo tehnologije, kot je ta, ki sem ga opisal, ne bo zdel nič boljši kot splošna prepoved raziskovanja. Ta »tehnolibertarna« perspektiva vidi neovirani trg kot najboljšega in najvarnejšega poroka naglega tehnološkega razvoja. Vendar pa se je večji del tehnoloških inovacij v 20. stoletju odvijal v velikih akademskih, korporacijskih in vojaških laboratorijih, znotraj omejitev, ki jih postavlja regulacija, in ne v garažah podjetnikov, ki niso bile izpostavljene nobeni regulaciji. Z ustanovitvijo nacionalnih in mednarodnih virov financiranja za razvoj varnih, varovalnih in čistilnih tehnologij pa lahko učinkovit režim reguliranja tehnologije inovacije v večji meri spodbuja, ne pa zavira.

Za oblikovanje informacijskih tehnologij režima nadzorovanja računalnikov, laboratorijev, industrijskih objektov in globalnega ekosistema bo potrebne še več znanosti. Vzporedno z globalnim imunskim sistemom proti računalniškim virusom potrebujemo aktivne zaščite imunskega sistema in hitro uporabne protiukrepe za nevarno nanotehnologijo, robote in strojno inteligenco. Nagla konvergenca emergentnih tehnologij bo prinesla nove rešitve, kot je npr. uporaba ogljikovih nanocevk in sladkorja, s katerimi je ekipa z Univerze Clemson obložila in nevtralizirala v orožje spremenjeni vranični prisad (Polowczuk, 2006).

Raziskave bi se morale ukvarjati tudi z inženiranjem varnosti v samo zasnovi tehnologij. Ko je Monsanto proučeval prodajo zgolj sterilnih semen, da bi zaščitil svoje pravice intelektualne lastnine, so ga okoljevarstveniki obsodili, čeprav so bile te »terminatorske« linije semen dejansko najboljši način za preprečevanje genskega onesnaženja. Samoreplicirajoče nanostroje je mogoče zasnovati tako, da bi bilo tveganje mutacij minimizirano ter da bi za reprodukcijo potrebovali specifične snovi (Foresight, 2000). Nanotovarne je mogoče zgraditi s šifrirano programsko opremo črne skrinje, ki preprečuje nepooblaščen spremembe, obratni inženiring ali proizvodnjo nevarnih snovi in naprav (Treder and Phoenix, 2003). Dostop do izvorne kode nanotovarne bi bil omejen na inženirje, ki so ustrezno preverjeni in nadzorovani.

V težavnejšem primeru samovoljne strojne inteligence je Isaac Asimov pred petdesetimi leti predlagal, da bi vsako umetno inteligenco programirali z nespremenljivim moralnim kodeksom, »Tremi zakoni robotike«, ki so zahtevali, da robot postavi blaginjo ljudi in poslušnost ljudem pred

lastne interese. Vendar pa neurejenost samorefleksivnih razumov, zmožnih učenja in spreminjanja, ter neurejenost interpretacije specifičnih moralnih dilem pomenita, da bodo prizadevanja za kodiranje teh omejitev v AI verjetno uspešna samo toliko, kolikor je uspešna moralna vzgoja pri ljudeh. Kljub temu pa je mogoče, da bo informacijske strukture z zmogljivostjo samozavedanja mogoče zasnovati z zavarovanimi omejitvami in varovali, ki jih bo mogoče uporabiti v primeru samovoljnega vedenja.

Razvoj varovalnih in obrambnih tehnologij pa bo vseeno zahteval stopnjo industrijske politike in državnega subvencioniranja, ki sta v Združenih državah trenutno nepriljubljena, vsaj zunaj vojaško-industrijskega kompleksa. Ni se mogoče zanašati na to, da bo zasebna industrija brez velikih javnih investicij sodelovala v potrebnih raziskavah in razvoju, ker trg za preprečevanje hipotetične apokalipse ne pomeni privlačnega investicijskega tveganja. Z izjemo protivirusne programske opreme, ki morda lahko ponudi model za pripravljenost pred AI, ni predvidljivega zasebnega trga za protinanotehnološke ukrepe, niti za pandemična cepiva in oblike zdravljenja. Dejansko do dveh tretjin vseh smrti v državah v razvoju pride zaradi približno ducata kužnih bolezni – malarija, dengue itd. –, izmed katerih jih je le malo deležnih raziskovalne pozornosti farmacevtske industrije, saj le-ta ne bi mogla povrniti svojih investicij s prodajo cepiva ali oblik zdravljenja v podsaharski Afriki. Tržni neuspeh antiretrovirusnih drog, ki so bile veliko predrage za veliko večino revnega svetovnega prebivalstva, okuženega s HIV, je bil tisti, ki je vodil k oblikovanju dokaj uspešnega Svetovnega sklada za HIV, malarijo in tuberkulozo, k subvencioniranju zdravljenja v državah v razvoju ter k cenovnim znižanjem zaradi zagroženega preklica sporazumov o intelektualni lastnini.

Celo večmilijardni program Bioshield Busheve administracije, začel leta 2004, ki naj bi spodbudil farmacevtska podjetja k razvoju cepiv in oblik zdravljenja za potencialna biološka orožja, je bil neuspešen pri privabljanju farmacevtskih podjetij, saj ta niso verjela, da bi bili izdelki dovolj donosni, saj bo njihov glavni trg namenjen vladam za kopičenje zalog. Kot način za razrešitev te dileme bo Bioshield oblikoval Bioobrambno agencijo za napredne raziskave in razvoj (*Biodefense Advanced Research and Development Agency – BARDA*), ki bo institucionalizirala razmerje med biotehnološkimi podjetji in obrambnim sistemom, enako kakor ga Obrambna agencija za napredne raziskave in razvoj (*Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA*) (Mackenzie, 2006) z inkrementalnimi plačili za doseganje raziskovalnih in razvojnih ciljev.

Pravzaprav bi bilo treba zasebna podjetja, ki so imela koristi tako od desetletja trajajočih javnih investicij v temeljne znanosti kakor tudi dobiček od tehnologij s potencialno katastrofičnimi tveganji, pozvati, naj ponotranjijo stroške novih raziskav za varovalne ukrepe s ciljno usmerjenim davkom, ki bi podpiral raziskave za varno načrtovanje in varovanje. Nočemo ponoviti napake Supersklada iz leta 1980, ki je uporabljal davčni denar za čiščenje toksičnih območij zaprtih tovarn, ali Price-Andersonovega zakona, ki je v 50. letih 20. stoletja dal zeleno luč za jedrsko energijo tako, da je ponudil pol milijarde dolarjev javnega zavarovanja za jedrske nesreče, brez zagotovila, da so elektrarne razvile varno dolgoročno ravnanje z jedrskimi odpadki.

Sklep

Leta 1947 je Albert Einstein, prepričan, da je zaradi jedrskega orožja potreba po svetovnem upravljanju postala neizogibno očitna, nagovoril novo nastale Združene narode. Dejal je, da je

končni cilj ustanovitev nadnacionalne avtoritete, kateri bi bila podeljena zadostna zakonodajna in izvršna moč za ohranjanje miru. Tedanji zastoj naj bi povzročalo dejstvo, da ni bilo zadostne, zanesljive mednarodne avtoritete. Tako pa tudi ne bo moglo obstajati popolno strinjanje o mednarodnem nadzoru in administraciji atomske energije ali o splošni razorožitvi, vse dokler ne bo spremenjen tradicionalni koncept nacionalne suverenosti.

V sodobnem času so pozivi k oblikovanju močnih transnacionalnih agencij morda slišati prav tako donkihotski kot pozivi k popolni odpravi emergentnih tehnologij s pomočjo prostovoljnih dejanj vesti. Vendar pa je edini način, kako naprej, ravno tisti, s pomočjo katerega smo se soočili z vsemi prejšnjimi tehnološkimi grožnjami, od toksičnih kemikalij do nevarnih avtomobilov: preiskovanje, izobraževanje javnosti, ustvarjanje političnega pritiska za nove zakone in regulativne agencije, ki te zakone izvajajo, namenjanje javnega denarja za raziskave, usmerjene v varnejše tehnologije, ter vzdrževanje javnega pritiska za omenjene agencije, da bi preprečili njihovo slabljenje in prevzem. Kvalitativna razlika pri teh emergentnih apokaliptičnih grožnjah v primerjavi z drogami, avtomobili in opekači, ki niso varni, je ta, da mora biti regulacija prvih globalna in varovalna. Ne moremo dopustiti, da bi nas šele potencialno apokaliptični dogodek spodbudil k delovanju. Ta režim moramo ustvariti še preden grožnje nastanejo.

Še pred sedemnajstimi leti je na splošno veljalo, da bo hladna vojna segala še daleč v 21. stoletje. Nato pa je Sovjetska zveza razpadla. Še pred desetimi leti je veljalo, da bo kapitalizem v 21. stoletju ostal neizzvan. Nato pa se je dvignilo antikapitalistično gibanje, v protest proti neodgovornosti globalnih finančnih institucij. Pred petimi leti so številni učenjaki menili, da islamski fundamentalizem upada ter da so teroristični napadi njegov zadnji protest proti koncu ideologij. Vse od 11. septembra in iraške vojne pa nasilju in terorizmu islamističnih upornikov, ki sega po vsem svetu, ni videti konca.

Zato mislim, da dandanes ni utopično ponoviti Einsteinovega poziva k oblikovanju pooblaščenih nadnacionalnih agencij, ki bi bile zmožne izvajati regulacijo emergentnih supertehnologij. Oblikovanje teh institucij bo zahtevalo globalno gibanje, ki bo dovolj močno, da bodo korporacije in države postavile globalno preživetje pred zasebne in nacionalne interese. Seveda bo prav tako težavno, kot je bilo od leta 1947 naprej. Vendar dejansko nimamo druge izbire.

Prevod Toni Pustovrh

Literatura

- ASSOCIATED PRESS (2001): *Physicist Warns Humans About A.I.* Na <http://archives.seattletimes.nwsourc.com/cgi-bin/texis/web/vortex/display?slug=hawking02&date=20010902>.
- BAILEY, R. (2001): *Rage Against the Machines: Witnessing the birth of the neo-Luddite movement.* Reason, na <http://www.reason.com/0107/fe.rb.rage.html>.
- BOSTROM, N. (2001): *Existential Risks: Analyzing Human Extinction Scenarios and Related Hazards.* Na <http://www.nickbostrom.com/existential/risks.html>.
- CHURCH, G. M. (2005): *A Synthetic Biohazard Non-proliferation Proposal.* Na http://arep.med.harvard.edu/SBP/Church_Biohazard04c.htm.
- CHYBA, C. (2006): *Biotechnology and the Challenge to Arms Control. Arms Control Today.*
- DANN, J., GARDNER, D. (ur.) (1988): *Nanotech.* New York, Ace Books.
- DERTOUZOS, M. (2006): *Not by Reason Alone.* Technology Review, št. 103(5), 26.

- DREXLER, K. E. (1986): *Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology*. ANCHOR PRESS/DOUBLEDAY. NEW YORK, NA [HTTP://WWW.FORESIGHT.ORG/EOC/](http://www.foresight.org/EOC/).
- DREXLER, M. (2001(a)): *Undermining International Bioweapons Controls*. The American Prospect, št. 12(19).
- DREXLER, M. (2001(b)): *The Invisible Enemy*. The American Prospect, št. 12(19).
- ETC (2005): *A Tiny Primer on Nano-scale Technologies ... and The Little BANG Theory*. Na http://www.etcgroup.org/upload/publication/55/01/tinyprimer_english.pdf.
- FORESIGHT INSTITUTE (2000): *Foresight Guidelines on Molecular Nanotechnology*, v 3.7. Na <http://www.foresight.org/guidelines/current.html>.
- FORREST, D. (1989): *Regulating Nanotechnology Development*. Foresight Institute. Na <http://www.foresight.org/NanoRev/Forrest1989.html>.
- FREITAS, R. A. (1999): *Nanomedicine, Volume I: Basic Capabilities*. Austin, Texas, Landes Bioscience.
- FREITAS, R. A. (2000): *Some Limits to Global Ecophagy by Biovorous Nanoreplicators, with Public Policy Recommendations*. Foresight Institute, na <http://www.foresight.org/NanoRev/Ecophagy.html>.
- GARRET, L. (1995): *The Coming Plague: Newly Emerging Diseases in a World out of Balance*. USA, Penguin.
- GARRET, L. (2001): *Betrayal of Trust: The Collapse of Global Public Health*. Hyperion.
- GUILLEMIN, J. (2001): *Anthrax: The Investigation of a Deadly Outbreak*. University of California Press.
- JOY, B. (2000): *Why the future doesn't need us*. Wired, april 2000, na <http://www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html>.
- KURZWEIL, R., JOY, B. (2005): *Recipe for Destruction*. New York Times, 17. oktober 2005.
- KANTROWITZ, A. (1992): *The Weapon of Openness*. V: CRANDALL, B. C., LEWIS J. (ur.): *Nanotechnology Research and Perspectives*. Cambridge, Mass, MIT Press, 303–311.
- MACKENZIE, D. (2006): *Biodefence special: Fortress America?*. New Scientist, št. 18–21.
- MARCHANT, G., SYLVESTER D. (2006): *Transnational Models for Regulation of Nanotechnology*. Journal of Law, Medicine and Ethics. Na http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=907161.
- MCMAHON, S. (1996): *Unconventional Nuclear, Biological and Chemical Weapons Delivery Methods: Wither the 'Smuggled Bomb'*. Comparative Strategy, št. 15, 123–134.
- MILLER, J. (2001): *U.S. Seeks Changes in Germ War Pact*. New York Times. 1. november 2001.
- MILLER, J., ENGELBERG, S., BROAD, W. J. (2001): *U.S. Germ Warfare Research Pushes Treaty Limits*. New York Times, 4. september 2001, na <http://www.nytimes.com/2001/09/04/international/04GERM.html>.
- MORRIS, J. (ur.). (2000): *Rethinking Risk and the Precautionary Principle*. Butterworth-Heinemann.
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION (2001): *Societal Implications of Nanoscience and Nanotechnology*. Na <http://itri.loyola.edu/nano/NSET.Societal.Implications/>.
- NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (2001): *NIH Guidelines for Research Involving Recombinant DNA Molecules*. Na <http://grants.nih.gov/grants/policy/recombinentdnaguidelines.htm>.
- NOWAK, R. (2001): *Disaster in the making*. New Scientist. 13. januar 2001.
- OSTERHOLM, M., SCHWARTZ, J. (2000): *Living Terrors: What America Needs to Know to Survive the Coming Bioterrorist Catastrophe*. Random House.
- POLOWCZUK, S. (2006): *Clemson researchers develop nanotechnology to stop weaponized anthrax in its tracks*. Clemson News, 2. oktober 2006, na http://clemsonnews.clemson.edu/WWW_releases/2006/October/anthrax.html.
- PRESTON, R. (1998): *Statement for the Record by Richard Preston Before The Senate Judiciary Subcommittee on Technology, Terrorism & Government Information and the Senate Select Committee on Intelligence on 'Chemical and Biological Weapons Threats to America: Are We Prepared?'*. 22. April 1998, na <http://www.senate.gov/~judiciary/preston.htm>.

- PRESTON R. (1998): *The Bioweaponers*. The New Yorker, 9. marec 1998, 52–65, na <http://cryptome.org/bioweap.htm>.
- PUESCHEL, M. (2001): *DARPA System Tracked Inauguration For Attack*. U.S. Medicine, April 2001, na <http://www.usmedicine.com/article.cfm?articleID=172&issueID=25>.
- PURKITT, H., WELLS V. (2006): *Evolving Bioweapon Threats Require New Countermeasures*. The Chronicle of Higher Education, št. 53(7), B18, na <http://chronicle.com/weekly/v53/i07/07b01801.htm>.
- REYNOLDS, G. H. (2002): *Forward to the Future: Nanotechnology and Regulatory Policy*. Pacific Research Institute, na http://www.pacificresearch.org/pub/sab/techno/forward_to_nanotech.pdf.
- RIFKIN, J. (1999): *The Biotech Century: Harnessing the Gene and Remaking the World*. Jeremy Tarcher.
- ROCO, M. C. (2006): *Survey on Nanotechnology Governance*. IRGC Working Group on Nanotechnology, Ženeva.
- ROSENBERG, B. H. (2001): *A way to prevent bioterrorism*. San Francisco Chronicle. 18. september 2001.
- SALE, K. (1995): *Rebels Against the Future: The Luddites and Their War on the Industrial Revolution: Lessons for the Computer Age*. Massachusetts, Reading, Addison-Wesley Publishing Company.
- SELDEN, Z. (1997): *Assessing the Biological Weapons Threat*. Business Executives for National Security, na http://www.bens.org/pubs_0297.html.
- STIMSON, A. (2004): *Resuscitating the Bioweapons Ban: U.S. Industry Experts' Plans for Treaty Monitoring*. Center for Strategic and International Studies, november 2004.
- SUNSHINE PROJECT (2001): *The Biological Weapons Convention and the Negotiations for a Verification Protocol*. Na <http://www.sunshine-project.org/publications/bk2en.html>.
- THAYER, J. (2005): *The SPS Agreement: Can It Regulate Trade in Nanotechnology?* Duke Law and Technology Review, na <http://www.law.duke.edu/journals/dltr/articles/2005dltr0015.html>.
- TREDER, M., PHOENIX, C. (2003): *The Safe utilization of Nanotechnology*. Center for Responsible Nanotechnology, na <http://www.crnano.org/safe.htm>.
- TWIBELL, T. S. (2001): *Nano Law: The Legal Implications of Self-Replicating Nanotechnology*, na <http://www.nanozine.com/nanolaw.htm>.
- WADE, N. (2005): *A DNA Success Raises Bioterror Concern*. New York Times, 12. januar 2005, na <http://www.nytimes.com/2005/01/12/national/nationalspecial3/12gene.html>.
- WEJNERT, J. (2004): *Regulatory Mechanisms for Molecular Nanotechnology*. Journal of Jurimetrics, št. 44, 1–29.
- WILLIAMS, M. (2006): *The Knowledge*. Technology Review, na http://www.technologyreview.com/printer_friendly_article.aspx?id=16485.
- ZELICOFF, A. P. (2001): *An Impractical Protocol*. Arms Control Today, na http://www.armscontrol.org/act/2001_05/zelicoff.asp.

V nanodimenzijah svet spremeni lastnosti: bomo znali v njem preživeti?

¹ Dr. Damjana Drobne je od leta 1989 zaposlena na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Osrednje področje njenih raziskav sta okoljska toksikologija in zoologija. V zadnjem času se je posvetila raziskavam interakcij med nanodelci, ki so proizvod nanotehnologij, in biološkimi sistemi. Tako je začela razvijati povsem novo vejo toksikologije, nanotoksikologijo.

Uvod

Bolj ko je tehnologija napredna in zmožna, večje in bolj izrazite družbene spremembe povzroči. Po mnenju nekaterih je pred nami nanotehnološka revolucija, ki bo imela za družbo neprimerno večje posledice, kot jih je imela industrijska revolucija.

Predpona »nano« izvirja iz grške besede, ki pomeni »pritlikav«, v znanosti in tehnologiji pa označuje 10^{-9} , torej milijardin-

ko (= 0,000000001). En nanometer (nm) je milijardinka metra, kar je več desetstičkrat manj od debeline človeškega lasu. Nanodelci so definirani kot delci, ki merijo vsaj v eni dimenziji 100 nm ali manj. Nanotehnologije ne le preoblikujejo materiale in tvorijo nove tehnološke izdelke, dajejo jim tudi nove lastnosti. Material, ki je manjši od 100 nm, spremeni svoje lastnosti v primerjavi s snovjo iste kemijske sestave v večjih dimenzijah. Tako v resnici nastane popolnoma nov material, ki ima številne želene in zelo uporabne lastnosti, hkrati pa lahko pridobi tudi nove, nepoznane in morda neželene lastnosti. Če merijo delci 100 nm in manj, se jim zaradi razmerja površine v primerjavi s prostornino močno spremenijo lastnosti. Edinstvene kemijske, mehanske in električne lastnosti, ki jih pridobi material v nanodimenzijah, so močno zaželeni v številnih aplikacijah, hkrati pa te lastnosti pomenijo potencialno nevarnost za biološke sisteme.

Osrednje vprašanje, povezano z izdelki novih tehnologij, pa sprašuje, če je korist nanotehnoloških izdelkov večja od njihove potencialne škode ter kako ustvariti nove izdelke s čim manj stranskimi učinki (Drobne, 2007).

Lastnosti, ki jih ponujajo nanomateriali, so skorajda čarobne. Nanodelci in nanomateriali bodo namesto nas opravljali najbolj zoprna dela, ali pa omogočili, da takšna opravila sploh ne bodo več potrebna. Očistili bodo okna, sproti odstranjevali bakterije z oblačil in s tem preprečili neprijetne vonjave, hrana v hladilniku se ne bo pokvarila, tudi če bomo nanjo pozabili za teden ali dva, tudi samega hladilnika ne bo treba čistiti, obleko bomo prali brez pralnega praška pri nizkih temperaturah, težka vojaška oprema bo postala smešno lahka, sterilnost medicinskih

pripomočkov in tkanin bo zagotovljena, športni pripomočki iz ogljikovih vlaken pa so tako ali tako že vsakdanji. Le kdo bi se temu lahko uprl!

Toda spomin na pričakovanja, povezana z vsemogočnostjo azbesta, nas opozarja, da ima vsaka stvar svojo ceno. Kakšno? Ravno to je vprašanje premnogih znanstvenih srečanj ter zasedanj vladnih in nevladnih organizacij (SCENIHR, 2005). Toda čemu se stvari na področju regulative za nove tehnologije na prvi pogled tako počasi premikajo? Čemu najnovejša evropska zakonodaja na področju kemikalij, REACH (EP in Svet EU, 2006), nanodelcev sploh ne omenja? Mar zadostuje, da jih obravnavamo kot nove kemikalije, ali pa dejansko potrebujejo poseben »status« in obravnavo?

Namen tega prispevka je osvetliti ključne probleme, povezane z nanodelci, nanomateriali in nanotehnologijami ter njihovo varno proizvodnjo, porabo in reciklažo. V prispevku se bom dotaknila tudi izobraževanja in doizobraževanja, ki nam ga na tem področju omogoča nova bolonjska shema visokega šolstva, obravnavala pa bom tudi ustreznost zakonodaje ter odgovornosti nas vseh pri uporabi nanotehnoloških izdelkov in nanotehnologij. Razpravo končujem z razmišljanjem o dejavnih, zaradi katerih se nanotehnologije tako zelo razlikujejo od drugih tehnologij in čemu posegajo v vse pore družbenega življenja in njegove organiziranosti.

Nanodelci in nove tehnologije

Nanotehnologija bo najverjetneje kmalu obsegala največji delež svetovnega gospodarstva ter postala del našega vsakdanjega življenja. Na stotine ton nanomaterialov se že proizvaja vsak dan in tako vstopa v naše okolje, vendar pa še vedno vemo zelo malo o njihovih morebitnih kvarnih učinkih na okolje in človeka. Specifični izzivi za biologijo in toksikologijo so predvsem razumevanje delovanja nanodelcev na biološke sisteme, omogočanje proizvodnje novih, varnih materialov ter obvladovanje izpusta nanodelcev v okolje.

Različne študije kažejo na značilno začetno dilemo o tehnološkem determinizmu in t. i. optimističnem (nove tehnologije bodo rešile vse) oziroma pesimističnem (nove tehnologije bodo uničile medčloveške odnose, okolje ...) videnju vpliva sodobnih tehnologij. Prav ta dilema oziroma njena razjasnitev pa je tisto, kar se pozneje uveljavi tudi v praksi. Že samo zavedanje o možnosti vpliva je pomemben korak za družbo, ki ji nove tehnološke spremembe hkrati z navdušenjem nad novim, sodobnim, zbujaajo strah pred neobvladljivim, neznanim, morda celo nevarnim in škodljivim.

Fizik Richard P. Feynman je bil prvi, ki je v svojem predavanju na letnem srečanju ameriških fizikov leta 1959 govoril o konceptu nanoznanosti. Izraz nanotehnologija pa je bil uveden veliko pozneje, ko je japonski znanstvenik Nario Taniguchi leta 1974 definiral nanotehnologijo kot izdelovanje proizvodov mikrometrskih ali manjših velikosti.

Na eni strani so obeti za nanotehnologije svetli, na drugi strani pa so čedalje pogostejši tudi protesti, ki opozarjajo na morebitne kvarne učinke in na nezadostno vedenje o teh morebitnih kvarnih učinkih (ETC, 2005). Zato so čedalje glasnejše javne razprave, kjer se sprašuje, če koristi nanotehnologij res odtehtajo potencialne kvarne učinke.

Zavedanje o razsežnostih nanotehnologij in njihovih učinkov se že kaže v razvoju novih znanstvenih vej, kot so nanobiologija, nanotehnologija in podobne, ter na drugi strani vrste novih študijskih programov s področja nanoznanosti, ki podajajo tako nanotehnološka kot tudi nanobiološka in humanistična znanja.

Nanodelci in učinki na biološke sisteme

Številne študije *in vitro* in nekaj študij *in vivo* na živalskih modelih kaže, da ni enotnega načina privzema nanodelcev in ne specifičnega tarčnega delovanja ter, kar je od vsega najbolj skrb zbujačo, da odziv ni odvisen od doze, če je ta izražena kot masa nanodelcev, privzeta v določenem času. Nanodelci se očitno ne vedejo tako kot kemikalije.

Najverjetneje bo treba dozo nanodelcev opredeliti drugače kot dozo kemikalij. Za kemikalije na splošno velja, da količina kemikalije v mediju ali hrani, kateri je izpostavljen organizem, povsem zadostuje za mero doze. Za nanodelce pa bo najverjetneje treba iznajti drugačen način določanja doze. Morda bo podatek o koncentraciji potrebno zamenjati s številom delcev, z njihovo površino ali s čim podobnim, kar bo neposredno povezano z njihovo biološko aktivnostjo. Tega zdaj še ne vemo.

Dejstvo, da ne vemo, katera značilnost ali skupina značilnosti nanodelcev je tista, ki določa njihovo biološko aktivnost in s tem strupenost, pa je glavni razlog, da ne moremo opredeliti, kolikšna je varna doza nanodelcev, ki jih organizem lahko sprejme. To pa posledično onemogoča tudi ustrezne regulativne ukrepe na tem področju.

Nanodelci, nanomateriali in zakonodaja

Uporaba nanotehnologije bo morala skladno s Pogodbo o Evropski uniji zadostiti zahtevam po zagotavljanju visoke ravni zdravja ljudi, varnosti ter varovanja potrošnika in okolja. (Evropska unija temelji na načelu pravne države. To pomeni, da vse, kar dela, izhaja iz pogodb, o katerih se prostovoljno in demokratično dogovorijo vse države članice. Prej podpisane pogodbe so bile spremenjene in posodobljene, da ne bi zaostajale za družbenim razvojem.)

Nova evropska kemijska uredba REACH, sprejeta decembra leta 2006 (uporabljati se je začela 1. junija 2007), določa obveznosti za registracijo, evalvacijo, avtorizacijo oziroma omejevanje nevarnih kemikalij (EP in Svet EU, 2006). Zda je na evropskem trgu prisotnih več kot 100.000 kemikalij; od tega »samo« 30.000 v količinah nad eno tono (količine so mišljene na enega proizvajalca oziroma uvoznika). Grozljiv je podatek, da več kot 99 odstotkov kemikalij ni bilo izpostavljenih nadaljnjim poglobljenim ocenam tveganja za zdravje ljudi in okolja, čeprav so številne izmed teh kemikalij vključene v vsakdanje življenje (čistila, kozmetika, tekstil itd.) ali pa prisotne na delovnih mestih (CEC, 2001).

Nanoznanosti in bolonjska shema izobraževanja

Bolonjski sistem visokega šolstva, kot ga privzema skoraj vsa Evropa, je, gledano z vidika nanotehnologij in družbenih sprememb, prišel ravno ob pravem času.

Bolonjski deklaraciji so botrovale nove razmere v Evropi in svetu, katerim so dali svoj pečat predvsem evropski integracijski procesi, tranzicija v srednji in vzhodni Evropi, globalizacija v svetovnem merilu in nastajanje družbe znanja. Med bistvenimi cilji prenovе študijev po načelih Bolonjske deklaracije je poenotenje poteka študija in s tem sprejem sistema zlahka prepoznavnih in primerljivih diplomskih stopenj.

Nov sistem študija naj bi poenotil različne nacionalne sisteme. Bolonjski sistem študija omogoča študentom nadaljevanje študija v lastni vertikali oz. disciplini, prehod na drug študij

po končani eni od stopenj, izhod na trg dela oz. zaposlitev po končani kateri koli stopnji študija ter možnost in postopnost nadaljnega izobraževanja (vseživljenjsko učenje).

Nanotehnologije prinašajo potrebo po novih delovnih mestih in seveda novih kvalifikacijah. Bolonjska shema s svojimi vertikalnimi prehodi in veliko izbiro predmetov na eni stopnji omogoča široka znanja in kompetence, ki bodo v prihodnosti nujno potrebne. V ospredje stopa vprašanje, kaj diplomant zna in obvlada, ne pa, kaj se je učil. S tem naj bi se kompetence diplomantov, ki so izjemno pomembne za delodajalce, izboljšale do te mere, da bi bili diplomanti lažje zaposljivi oz. za delodajalce tudi bolj uporabni. Vse to je povsem skladno z novimi tehnologijami, ki bodo zahtevale veliko fleksibilnost v kompetencah strokovnjakov in široke možnosti doizobraževanja.

Bolonjski študijski sistem s kreditnim ovrednotenjem študentovih obveznosti in z natančno opredeljenimi kompetencami po končanem predmetu pa je primeren način doizobraževanja že zaposlenih kadrov. Nanotehnologije in vse družbene aktivnosti, ki jim utegnejo slediti, bodo zahtevale dodatna znanja, ki pa so v raznoliki ponudbi novih bolonjskih programov že na voljo. Obstoječi kadri, ki so končali študij pred desetletjem ali dvema, se bodo za soočenje z novimi profesionalnimi izzivi nujno morali doizobraziti. Vendar pa obstoj študija še ni dovolj. Vseživljenjsko izobraževanje je tako ali tako že del naše evropske strategije, treba pa ga je tudi formalnopravno vpeljati (EC, 2008(a); EC, 2008(b)).

Družba na preizkušnji

Nanotehnologije in z njimi povezane spremembe v družbi nas postavljajo pred zanimivo in zahtevno preizkušnjo. V skoraj dvesto letih intenzivnega spreminjanja okolja smo spoznali, da ima naše delovanje na naravo nepredvidljive posledice. Spoznali smo, da potrebujemo smernice, ki določajo, kaj smemo in česa ne. V kolikšni meri se tega držimo, je vprašanje, ki je povezano z našim vrednotnim sistemom, odgovornostjo in razgledanostjo. Vemo, da kršenje predpisov vodi v sankcije.

Pri nanotehnologijah nimamo niti osnovnih znanj o potencialni nevarnosti nanotehnoloških izdelkov, iz česar sledi, da nimamo niti regulativnih ukrepov, kaj šele sankcij. Izdelki nanotehnologij počasi postajajo del naše vsakdanje rabe, kakor tudi eno najobetavnejših tehnoloških področij. Tukaj je še dovoljeno vse tisto, česar druge tehnologije že dolgo ne smejo več. To zbuja negotovost in zaskrbljenost na eni strani in val navdušenja na drugi.

Znašli smo se pred preizkušnjo, kako ravnati z nečim, kar že uporabljamo, a o čemer vemo le malo. Ali naj prisluhnemo opozorilom o nevarnostih ali pa naj čakamo na regulativne ukrepe in smernice, kot smo vajeni pri vseh drugih potencialno nevarnih snoveh, od radioaktivnosti pa do različnih kemikalij? Kot družba smo se znašli v položaju, ko se še nismo opredelili, katera institucija oz. ministrstvo naj bo odgovorno za nanotehnologije. Nekatere države namreč že ustanavljajo agencije za nanotehnologije, druge pa uvrščajo nanodelce in nanomateriale med nove kemikalije in predlagajo podoben način testiranja in informiranja kot pri kemikalijah.

Nanotehnologije so sprožile tudi ustanavljanje novih študijskih smeri, ki večinoma izhajajo iz študijev materialov, fizike in okolja (Erasmus Mundus, 2008). Sočasno pa se problematika, povezana z nanotehnologijami, obravnava tudi v družboslovju. Nanotehnologije niso le stvar novih tehnologij, temveč se počasi razširjajo na vsa področja znanosti in tudi našega vsakdanjega življenja. To jim daje interdisciplinarno naravo, ki je do zdaj v takšni meri najbrž ni imela

še nobena druga tehnološka pridobitev. Izziv, ki je pred nami, se tako glasi, ali bomo znali in zmogli problematiko nanotehnologij obravnavati interdisciplinarno, kot del našega vsakdanjega življenja, in jih ustrezno, formalno umestiti v družbo. Preizkušnjo bomo dobro prestali le, če bomo nanotehnologije obravnavali ne le kot tehnologije, temveč morda tudi kot novo organizacijo družbe, novo delitev moči in nov vrednotni sistem.

Literatura

- CEC (2001): Strategy for a future Chemicals Policy. Na <http://www.sfc.fr/LivreBlancEU-REACH-01-2.pdf>.
- DROBNE, D. (2007): Nanotoxicology for safe and sustainable nanotechnology. Arhiv za higijeno rada i toksikologiju, 58, 471–478.
- ETC (2005): A Tiny Primer on Nano-scale Technologies ... and The Little BANG Theory. Na http://www.etcgroup.org/upload/publication/55/01/tinyprimer_english.pdf.
- EC (2008(a)): A single umbrella for education and training programmes. Na http://ec.europa.eu/education/programmes/llp/index_en.html.
- EC (2008(b)): Knowledge Society. Na http://ec.europa.eu/employment_social/knowledge_society/index_en.htm.
- EP in SVET EU (2006): Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega Parlamenta in Sveta o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH). Na <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:SL:PDF>.
- ERASMUS MUNDUS (2008): Nanoscience and Nanotechnology. Na <http://www.emm-nano.org/indexnano.htm>.
- SCENIHR (2005): The appropriateness of existing methodologies to assess the potential risks associated with engineered and adventitious products of nanotechnologies. Na <http://files.nanobio-raise.org/Downloads/scenihhr.pdf>.

Šolski sistem v informacijski dobi

Uvod

Računalnik je med učitelji že dobro sprejet pripomoček, ki ni namenjen le za prezentacijo učne snovi. Pri pouku naravoslovja se uporablja za prikaz simulacij in za uporabo različnih programskih orodij, ki jih morajo učenci usvojiti za nadaljnje delo, npr. pri meritvah, risanju, načrtovanju itd., kar je delno že vključeno tudi v učni načrt, saj je za učence pomembno, da se znajdejo pri delu na računalniku tudi s programi, ki so namenjeni reševanju matematičnih in fizikalnih problemov. Učenci tako spoznajo, da z računalnikom lažje rešujemo tudi težje probleme in jih lahko obenem obravnavamo bolj kompleksno.

V času, ko splet čedalje bolj stopa v ospredje kot univerzalni medij, prek katerega pridobivamo najrazličnejše informacije, se med učitelji poraja vprašanje, kako ga bolje izkoristiti tudi pri pouku. To lahko pomeni oviro, če smo omejeni na tradicionalno, že zakoreninjeno sliko podajanja učne vsebine. Če pa smo fleksibilnejši, lahko splet izkoristimo na več področjih. Poleg golega spletnega iskanja informacij iz obravnavane učne snovi lahko preko interneta učencem posredujemo učno snov, ki je zaradi narave medija lahko poljubno poglobljena; splošna ali specifična. Vsebine na spletu imajo pred vsebinami, ki jih podaja učitelj brez uporabe spleta, še dodatno prednost v svoji raznovrstnosti in pestrem naboru aplikacij. Največja prednost sta interaktivnost in neposredna povezava med akterji ter vsebinami, ne glede na njihov prostor in tudi čas, saj je interakcija po spletu lahko poljubno časovno zamaknjena.

Ob tem se porajajo tako vprašanja o novi vlogi učitelja kot tudi tehnološka vprašanja ureditve modernih učilnic z dostopom na splet. Ponujajo se novi načini komunikacije med učenci in učiteljem. Kateri so primernejši? Kako lahko splet izkoristimo pri pouku in kako pri učenju doma? Kako naj spremenimo učni načrt, da bo učence bolj vključil in jim približal znanje, ki se skriva na spletu? Kakšno popotnico jim dati, da bodo znali ločiti koristno od nekoristnega? Obojega je namreč na spletu v izobilju! Dostop do interneta pa se širi tudi na prenosne mobilne naprave, prenos podatkov je čedalje hitrejši, zato se nam odpirajo skoraj nepredstavljljive možnosti.

Splet kot novo sredstvo učenja

Splet ali medmrežje je medsebojna povezava računalniških omrežij. Bolj specifično lahko govorimo o svetovnem spletu ali WWW kot o sistemu hipertekstovnih datotek, ki so locirane na strežnikih po vsem svetu. Uporabniki se s svojimi računalniki ali drugimi napravami povezujejo na strežnike, prek katerih si izmenjujejo datoteke, ki predstavljajo kakršne koli vsebine. Na internet se lahko povezujemo žično (dial up, xDSL, kabelsko ali prek optičnega vlakna) ali brezžično (mobilna omrežja, WiFi - WLAN ali satelitsko).

Internet nam v zadnjem času ponuja čedalje več možnosti za medsebojno interakcijo in posledično tudi nove priložnosti za naprednejše oblike učenja. Pravzaprav je vsaka povezava v splet namenjena nekakšnemu enostranskemu ali obojestranskemu pretoku informacij. Odločitev, ali uporabnik dane informacije izkoristi za lastno izobraževanje, je na njem samem.

Na znanje v 21. stoletju lahko gledamo v povsem novi luči. Postalo je dostopnejše kot kadar koli v zgodovini. Danes govorimo o bazah znanja (npr. *Wikipedia*), do katerih dostopamo vsak dan, da bi pridobili ključne informacije. Učenci dobro poznajo spletne strani z že izdelanimi seminarskimi nalogami, »plonk listki« in rešenimi kontrolnimi nalogami. Tega se morajo učitelji še posebej dobro zavedati in primerno ukrepati. Obstoječe možnosti je treba izrabiti kot prednost in jih ne označevati kot negativne, nepotrebne ali celo zavirajoče. Preverjanje znanja je treba prilagoditi novim razmeram, z več poudarka na osebni interakciji in dokazovanju učenca. Vsebine na internetu naj učenec izkoristi kot alternativni prikaz snovi, ki mu je morda bližje in jo lažje usvoji, in ne kot golo sredstvo prepisovanja.

Dostopnost na slovenskih šolah

Tako rekoč vsem učencem je omogočen dostop do spleta; tisti, ki ga še nimajo doma, ga lahko uporabljajo v knjižnicah ali v šolskih računalnicah. Trend je izrazit – dostop do spleta je čedalje lažji in preprostejši.

Raziskave kažejo (Gerlič, 2003), da je bila v letu 2003 večina šol opremljenih z računalniki in dostopom do interneta, s povprečjem 7,2 učenca na računalnik, število računalnikov pa narašča. Ista raziskava kaže tudi, da učenci zelo dobro sprejmejo računalnik in so bolj motivirani za delo, vendar je pogostost uporabe, zlasti na gimnazijah, nizka. Uporaba interneta je še nekoliko manjša od uporabe računalnika pri pouku, saj približno 50 odstotkov učiteljev na gimnazijah še ne uporablja računalnika in interneta med poukom. Uporaba računalnika je najpogostejša pri fiziki, kar kaže, da so računalniške simulacije pojavov in opravljanje meritev z grafično ponazoritvijo dobro sprejete med učenci in izvrsten pripomoček pri podajanju snovi.

Nekatere šole imajo že postavljeno brezžično izobraževalno omrežje (FMF, 2008). Uporabniki dobijo uporabniška imena in gesla, s katerimi se lahko v šoli in njeni neposredni okolici brezžično povežejo v internet, po katerem lahko dostopajo do specializiranih baz podatkov, raznih katalogov itd.

Spletne tehnologije in njihova uporaba

Poglejmo si osnovne spletne tehnologije, ki so v rabi in so dobro sprejete med širšo populacijo. S tem so se že izkazale kot učinkovito sredstvo učenja in zato ponujajo možnost uporabe tudi pri pouku.

Http (*hypertext transfer protocol*) je protokol, ki ga uporabljamo za postavitev spletnih strani. Ko govorimo o »internetu«, imamo ponavadi v mislih spletno stran tipa <http://...>, do katerih dostopamo z internetnim brskalnikom. Učenci dobro poznajo spletne forume za izmenjavo mnenj in tudi slikovnih, audio, video in drugih vsebin.

V izobraževalne namene so izdelane t. i. spletne učilnice (Moodle, 2008). Učitelj tako lahko učencem posreduje snov, domače naloge, ocene, predloge itd. Prek spleta jim ponuja dostop do domačih in tujih projektov, ki jih učenci lahko rešujejo v skupinah ali samostojno od doma, učitelj pa sproti preverja njihov napredek in jih usmerja. Tudi na višji stopnji se model dobro obnese, kar lahko sklepamo iz dejstva, da se je število strokovnih člankov, odkar imamo internet, močno povečalo, okrepilo se je mednarodno sodelovanje in podobno. Slednje pa znova pospešuje znanstveni in gospodarski napredek.

Prednost vsebin na spletu prepoznajo tudi učenci z motnjami vida in sluha (Debevc in drugi, 2004), saj si na računalniku lahko nastavijo primerne razmere, v katerih lažje spremljajo vsebine (branje, poslušanje). Takšna rešitev je učinkovita in lahko zniža stroške, povezane z učenci s posebnimi potrebami.

Na internetu lahko spremljamo dogodke v živo. Tako bi bilo npr. za učitelja in starše dokaj težko organizirati strokovno ekskurzijo v Turčijo na ogled popolnega sončevega mrka. Na internetu pa si dogodek lahko ogledamo v živo z dodatno razlago (primer je bil lanski sončev mrk, ki smo ga lahko spremljali na spletnih straneh NASA TV v realnem času).

Elektronska pošta ponuja podobne lastnosti za zaprte skupine posameznikov. Uporabljajo se t. i. *mailing liste*, prek katerih lahko potekata komunikacija in izmenjava vsebin.

Tehnologije instantnega sporočanja, kot sta IRC (*internet relay chat*) in IM (*instant messaging*), so med mladimi popularne in ponujajo raznovrstno izmenjavo vsebin. Spremenila se je tudi interakcija med učenci, domače naloge lahko rešujejo skupaj in si tako pomagajo (medsebojno učenje). Naprednejše aplikacije poleg tega omogočajo tudi glasovno in vizualno komunikacijo med uporabniki (npr. *Skype*), torej videokonference med poljubnim številom uporabnikov.

V razredu lahko pouk spremljajo gostje, ki bi bili fizično težje prisotni. Gre lahko za dodatnega učitelja, strokovnega sodelavca ali učence (gibalne omejitve ...). Tako ima velik potencial učenje na daljavo, ki je marsikje že dobro uveljavljeno in poteka v obliki videokonferenc (Krašna in Gerlič, 2008). Raziskave (Puppis, 2005: 28–50) so pokazale, da so študentje, ki so se učili na daljavo, dosegli za petino boljše rezultate in ob tem bolje razumeli snov kot študenti, ki so bili deležni klasičnega pouka.

V zadnjem času opazamo tudi množičen pojav t. i. socialnih spletnih omrežij (npr. *Facebook*), kjer se uporabniki povezujejo v večje interesne skupine s sorodnimi aktivnostmi in zanimanji. Lastnost socialnih omrežij je, da preprosto združujejo zgoraj omenjene tehnologije. S tem pomenijo velik potencial za moderno podajanje in iskanje informacij v interesnih skupinah.

Oblike učenja po spletu

Obstaja več oblik pouka, pri katerem uporabljamo internet (uveljavlja se izraz e-izobraževanje). Od posamezne oblike je odvisna tudi zahtevana tehnična oprema učilnic. Klasično te oblike didaktika poimenuje socialne učne oblike, vendar so v tem primeru zaradi narave medija prilagojene. Delimo jih lahko na:

- (a) Frontalno. Učenci le spremljajo učitelja, ki demonstrira uporabo na računalniku, najbolje z uporabo projektorja. Tako lahko učimo iskalne metode po spletu, prek videokonference se lahko priključi tretja oseba, razred lahko virtualno spremlja neko drugo učno uro v realnem času ali že posneto predavanje. Lahko si ogledamo poskuse, izvedene z zahtevnimi tehnologijami, ki pri nas niso dosegljive, itd. Oblika je primerna in praktična za izvedbo v razredu.
- (b) Individualno ali največ v parih v razredu. Učenci so za svojimi računalniki in so udeleženi v virtualnem procesu učenja. Učitelj pri tem spremlja njihovo delo, jih usmerja, daje naloge. Oblika je lahko problematična v tem, da pozornost učencev pri uporabi računalnikov ni usmerjena na učno snov, saj lahko igrajo igrice in podobno. Zato je treba naloge zastaviti učencem blizu in sproti preverjati in ocenjevati njihovo delo.
- (c) Individualno, vendar ne več v skupnem prostoru, temveč ločeno (npr. od doma), kjer komunikacija poteka izključno po internetu. To je že omenjeno učenje na daljavo.

Nemajhen delež učencev je bolj odprt in lažje sodeluje prek nekega vmesnika kot pa neposredno v prostoru, pred učiteljem, kjer lahko občuti strah do avtoritete in tudi strah pred vrstniki. Seveda je tu treba poudariti tudi pomen vzgojnega pristopa izobraževanja (predvsem v osnovnem izobraževanju), ki učencem pomaga razviti celovito osebnost. Hkrati pa lahko izrabimo prednosti napredne tehnologije, ki pomaga premagovati ovire v komunikaciji.

Problematika učenja na daljavo je obširna (Geršak, 2002), zato omenimo le, da se je sistem ponekod že uveljavil, npr. tam, kjer je gostota učencev majhna (npr. Avstralija), pri raznih mednarodnih diskusijah, pri strokovnih srečanjih, kjer so sogovorniki geografsko zelo oddaljeni, in, kot že rečeno, pri učencih s posebnimi potrebami.

Trendi in napovedi

Od bolj integriranega vstopa informacijsko-komunikacijskih tehnologij v šolski sistem lahko pričakujemo zmanjšanje potrebe po pretirani vlogi hierarhije, ki je značilna v izobraževalnih ustanovah. Vloga učitelja se mora s časom spreminjati in prilagajati, od ustaljenega podajanja znanja bo vloga v prihodnje najverjetneje postala še bolj mentorska in ocenjevalna.

Izobraževalni programi se zaradi večjih možnosti, ki jih ponuja tehnologija, počasi tudi pomikajo od države k zasebnim podjetjem, združenjem in interesnim skupinam, s čimer država izgublja prevlado in nadzor nad obliko in potekom izobraževanja. Od tujih zgledov se lahko naučimo, da to skoraj vedno pomeni bolj specifično znanje, večjo inovativnost in hitrejšo rast gospodarstva.

Svetovno priznana univerza MIT na svojih spletnih straneh (MIT, 2008) postavlja bazo svojih predavanj in učnega gradiva (avdio, video in tekstovnega), ki je na voljo vsem, in to brezplačno. Iz tega primera lahko sklepamo na razvoj šolskega sistema v prihodnje. Večja konkurenčnost med izobraževalnimi institucijami, preglednejši sistem, večja prehodnost, lažji dostop do najkakovostnejših vsebin tudi za revnejše prebivalstvo, učitelji dobijo vpogled v alternativne možnosti poučevanja, kakovost podajanja snovi se lahko bistveno izboljša.

Naraščanje števila in izboljšanje kakovosti avdio- in videovsebin omogoča bistveno fleksibilnejše učenje, prilagojeno posamezniku. Nekaj primerov: avdio- in videoposnetke po spletnih straneh svojim uporabnikom dandanes ponuja že večina priznanih spletnih strani, ki so svojo pot tipično začele kot izključno tiskani mediji. Določena podjetja (TTC, 2008) so se specializirala za trženje visokokakovostnih avtorskih posnetkov predavanj, ki jih lahko poslušamo kjer

koli in kadar koli, celo med vsakodnevnimi opravili. Izjemno uspešno podjetje *Google* med drugim seli na internet tudi knjige in patente. *Gapminder* (2008) pa je popolnoma nov pristop k prikazovanju statističnih podatkov.

Z dostopom do interneta na vsakem koraku z mobilnimi napravami bomo v prihodnje pričeli bistveno drugače gledati na znanje in izobraževanje. Internet bomo vse bolj razumeli kot naše druge možgane ali kot zakladnico znanja, na katero se povezujemo oz. smo z njo neprekinjeno povezani.

Širša problematika

Problem je, da vnašanje znanstvenih in tehničnih novitet v izobraževalni proces ne sledi več dovolj hitro razvoju znanosti in tehniki (Gerlič, 2005: 2). To nam govori o preveliki rigidnosti šolskega sistema. Rešitev lahko vidimo prav v večji integriranosti v splet, sistem tako postane fleksibilnejši, hitrejši in bolj odprt za najnovejša spoznanja na določenem področju. Puppis (2005: 28–29) pravi: »Treba je zgraditi nov sistem izobraževanja, ki bo izkoriščal vse možnosti, ki jih ponuja novo okolje z novimi mediji in eksplozijo vsebin v največji knjižnici človeštva – svetovnem spletu«. V nasprotnem primeru se bo šolski sistem znašel v resni krizi, saj bodo učenci večino uporabnega znanja pridobili po internetu, ločeno od ustaljenega šolskega sistema, ki ne služi več svojemu primarnemu namenu.

Vključevanje šolskega sistema v spletno učenje je torej nujno, vsaj na področjih, kjer so prednosti interneta izrazite v primerjavi s klasičnim poučevanjem. To so predvsem fleksibilnost, hitrost pretoka informacij, trajnost in dostopnost podatkov. Medtem pa ne smemo pozabiti na določene prednosti klasičnega poučevanja, kot so osebni stik, učenje socialnih veščin, pridobivanje praktičnih sposobnosti in zagotovitev celostnega preverjanja učenčevega znanja.

Bolonjska deklaracija bo pripomogla k hitrejšemu reformiranju celotnega šolskega sistema (Novak, 2006), vendar je veliko vprašanje, ali se bo sam sistem, ki je že v osnovi okorel, dovolj hitro prilagajal čedalje hitrejšim spremembam in tehnološkim inovacijam.

Brezžično povezljivost mobilnih naprav bi že lahko označili za »nevarnost« pri preverjanju znanja, saj lahko učenci med pisnimi testi z brezžičnimi napravami dostopajo do informacij in komunicirajo med seboj ali z osebo zunaj prostora brez vednosti učitelja. Tudi o tem je treba začeti resneje razpravljati in potem ukrepati.

Če je znanje mogoče posredovati na učencem prijetnejši način, potem je obvezno sedenje učenca v razredu določena oblika izvajanja nasilja. Kot opazamo, postaja med mlajšo populacijo klasično izobraževanje čedalje bolj nezaželeno, do njega čutijo odpor in jim je lahko tuje, saj v njem ne vidijo prave povezanosti z njihovim svetom. Interaktivna vsebina ima na tem področju velik potencial, saj je učencem bližja, poveča dinamiko in bolj spodbuja učenca k pozornosti in vključenosti. Pomemben element interneta lahko vidimo tudi v dejstvu, da gre za premik iz osredinjenosti na učitelja na to, da je v središču pozornosti učenec, ki je aktivno vpet v socialno izobraževalno mrežo.

Znanje na spletu je treba bolj vključiti v »naš svet«, v ospredje učenja morajo priti različni pogledi in interpretacije z diskusijo in analizo, odprte morajo biti alternativne možnosti pri iskanju rešitev. Z višjo stopnjo komunikacije se hitreje rojevajo nove ideje. Permanentno izobraževanje otrok in odraslih je v 21. stoletju samoumevno in lotiti se ga moramo na čim boljši način.

Literatura

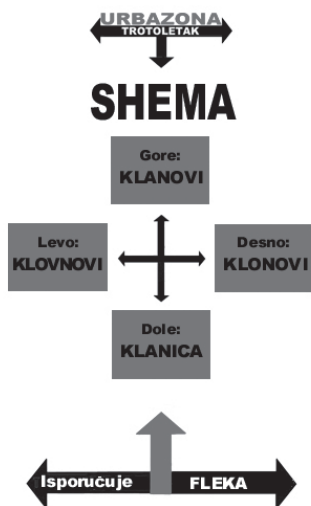
- GERLIČ, I. (2003): *Stanje in trendi uporabe računalnikov v slovenskih srednjih šolah*. Maribor, Poročilo o raziskovalni nalogi za leto 2003. <http://www.pfmb.uni-mb.si/raziskave/sr2003/>.
- FMF (2008): *Projekt BIO*. <http://www.fmf.uni-lj.si/si/racunalniski-center/brezzicno-omrezje/>.
- MOODLE (2008): *Home*. <http://moodle.org/>.
- DEBEVC, M. in drugi (2004): *Poučevanje in učenje s sodobnimi tehnologijami za osebe s posebnimi potrebami*. Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. http://www.invatech.uni-mb.si/Dokumenti/Zakljucno_porocilo_vsebina.pdf.
- KRAŠNA, M., GERLIČ, I. (2008): *Videokonferenca v izobraževanju*. Računalniško opismenjevanje. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor. <http://www.pfmb.uni-mb.si/didgradiva/01/>.
- PUPPIS, S. (2005): *Srednješolsko izobraževanje v informacijski dobi*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko. <http://eprints.fri.uni-lj.si/177/1/MAG2.pdf>.
- GERŠAK, S. (2002): *Izobraževanje na daljavo v osnovni šoli*. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor. <http://www.pfmb.uni-mb.si/didgradiva/2002/ucenje/1/>.
- GERLIČ, I. (2005): *Računalnik v izobraževanju /02*. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor. http://www.pfmb.uni-mb.si/ivan/gradiva/urvi_2.pdf.
- NOVAK, B. (2006): *Standardi znanja in uresničljivost Bolonjske deklaracije*. <http://www.geocities.com/nlpmojster/STANDARD.rtf>.
- MIT (2008): *Opencourseware*. <http://ocw.mit.edu/>.
- TTC (2008): *The Teaching Company, LLC*. <http://www.teach12.com/>.
- GAPMINDER (2008): *Home*. <http://www.gapminder.org/>.

FRAGMENTI OSEMDESETIH



isporučuje FLEKA

egzekucija WW2/5



Isporučuje FLEKA

egzekucija HYPERVOO

Fragment iz osemdesetih

Pajčolan karizme, ki ga nosijo osemdeseta leta prejšnjega stoletja, v enaki meri zastira in odstira pogled na *nova družbena gibanja*. Izza tančice se izmenično skrivajo in razkrivajo kulturni, družbeni in politični procesi, ki so – ujeti v vrtincu dramatičnih zgodovinskih sprememb te najbolj vroči dekade – privedli do razpada obstoječega in nastopa novega političnega režima.

Alternativna umetniška, punkersko, mirovniško, feministično, gejevsko-lezbično, ekološko, anti-psihiatrično, duhovno in druga gibanja izpod okrilja *novih družbenih gibanj* so bila del vrenja, ki je privedel do vrelišča. Pred tem nevidne sfere individualnih in kolektivnih življenj in življenjskih realnosti so postale vidne, oprijemljive, dobile so ime in prostor »pod soncem«, dobile so pravico do obstoja. Skozi materializacijo stigmatiziranih, marginaliziranih ali manjšinskih identitet, skozi politizacijo osebnega v polje javnega, so se v osemdesetih formirala družbena gibanja, ki so postopoma prehajala v večinski sistem in so danes bolj ali manj integrirana. Spet druga še naprej ostajajo sistemska motnja.

Mnogi nosilci in nosilke *novih družbenih gibanj* so danes del oblasti in oblastnega sistema – politiki, državni uradniki, managerji, univerzitetniki. Kje sta obtičala alternativa osemdesetih in njen revolucionarni duh? Kakšna je njena dediščina danes? Kdo so njeni nasledniki in naslednice in kdo so »čuvarji pečata«, kaj pomeni za današnje post-politične generacije? Kdo so preživeli iz neurja osemdesetih, kakšna je usoda alternativnih, subkulturnih gibanj danes? Razen redkih izjem najdemo le malo analitičnega, kritičnega, teoretskega odziva na dogajanje v osemdesetih. Zelo malo je analize in refleksije tega obdobja, tedanji družbeni presežki, premiki in kulturni prevrati ostajajo brez celostne, sistematične kritične perspektive, ki bi upirala pogled nazaj in ga umeščala v družbeno-zgodovinski okvir. Včasih je videti, da so preživeli le redki »brodolomci«, da so le redki marginalci in alternativci osemdesetih uspeli obstati na margini, ohraniti manjšinsko pozicijo; kajti z roba, z distance, je pogled veliko širši.

Pričujoči blok – posvečen 35. obletnici *Časopisa za kritiko znanosti* – je le kamenček na »poti spominov in tovarištva«, fragment iz živopisnega mozaika družbenih tokov v osemdesetih, ki

odstira pajčolan in skuša izpod privzdignjene tančice zbežati koščke, zaradi katerih bo slika od daleč videt manj ne-cela.

Eden od koščkov je publicistični prostor, kot ga je zastavil *Časopis za kritiko znanosti* v času, ko so bila *nova družbena gibanja* na vrhuncu. Kakšna je bila refleksija *Časopisa za kritiko znanosti* o rojstvu gejevskega in lezbičnega gibanja v Sloveniji, diskurzih seksualnih manjšin, kako se je uredniška politika odzivala na sočasni, *drugi val feminizma* sredi osemdesetih ter kako se je soočila s transformacijo starega režima ter z bolečim preходом v projekt nacionalne države konec osemdesetih? In kakšna je perspektiva alternativne, subverzivne politične umetnosti, porojene v osemdesetih, skozi prizmo današnjega trenutka? Te *reminiscence* vlečemo na plan ravno v času, ko vlada predlaga popolno izenačitev istospolnih porok v novem *Družinskem zakoniku*, pospremljeno z ekshibicionističnimi referendumskimi grožnjami desne, vatikansko obarvane politike. In tudi v času, ko se zdi, da energija osemdesetih vse bolj pojema, klone pred diktaturo kapitala, ofenzivo kapitalizma.

Nanizana vprašanja znajo vzbuditi nelagodje, melanholijo za preteklimi časi, izgubljenimi iluzijami ali pač namrgoden očitek o ropotarnici zgodovine.

»Obscenost krščanskega diskurza je monstrozna«

Intervju z Marino Gržinić

Marina Gržinić je bila ključna akterka subkulturnih tokov 80. let, videoumetnica, kustosiinja galerije ŠKUC, ena od pionirk gejevskega in lezbičnega gibanja v Sloveniji in tedanji Jugoslaviji, urednica Viksa in soorganizatorka prvega Magnus festivala. Marina Gržinić je doktorica filozofije, znanstvena svetnica, zaposlena na Filozofskem inštitutu ZRC SAZU, profesorica na Akademiji za likovno umetnost na Dunaju. Z videoumetnostjo se ukvarja od leta 1982 v sodelovanju z Aino Šmid. Izdala je številne knjige, zadnji dve sta zbornik New feminism: worlds of feminism, queer and networking conditions, ki jo je uredila skupaj z Roso Reitsamer, izšla je za založbo Löcker na Dunaju 2008, ter Re-politicizing art, theory, representation and new media technology, ki jo je izdala prav tako leta 2008 na Dunaju za založbo Schlebrügge.

GREIF: KDO SO BILI AKTERJI IN AKTERKE LJUBLJANSKE ALTERNATIVNE SCENE, GLASNIKI SUBKULTUR, KDO JE SESTAVLJAL NOVA DRUŽBENA GIBANJA?

GRŽINIĆ: Pomembno je, da je to, kar bom povedala, parcialno. Gledano je iz perspektive tistih ljudi in scen, s katerimi sem sodelovala in od

katerih sem se učila, ki so bistveno pripomogli k mojemu izoblikovanju. Bili so trije pomembni elementi tega procesa ozaveščanja in želje po spremembah. Prvi je bil *Radio Študent*, tam so delali ljudje, kot so Igor Vidmar, prek njega je potekala tudi povezava s Škucem, pogovori itd. Na Radiu Študent sem imela različne oddaje, informacije... Drugi element je bila *Tribuna*, kjer smo lahko prebirali pa tudi objavljali svoje članke. Tretji element je bila *Galerija Škuc* oziroma Škuc kot Škuc. Galerija Škuc, ker je imela fizičen prostor, ki ga je leta 1978 dobila na Starem trgu 21. To je pomembno za vsako gibanje, ker je šele materializacija prostora v središču mesta – ki je bilo kot središče (stara Ljubljana) povsem zavoženo, saj je bilo v resnici odpadki infrastrukturno in v vseh pogledih – omogočila prisvojitve »središča« sveta. Mi smo se tam zbirali.

Leta 1978 se odprejo Škucevi galerijski prostori z Ohojevsko razstavo, ki je vpeljala do tedaj v Sloveniji spregledano slovensko konceptualo. Na drugi strani je bila Galerija Škuc materializacija prizadevanj prejšnje generacije – galerijo je od odprtja vodila Taja Brejc, ki je bila med ključnimi osebami, da so jo sploh dobili. Zaradi te zgodovine je bila galerija na razpotju, potrebovala je nove ljudi. Tedaj sem skupaj z Dušanom Mandičem, ki je ravno takrat končeval Akademijo za likovno umetnost, prišla tudi jaz in bila sem zelo zainteresirana, da bi sodelovala. Galerija Škuc je vabila ljudi, »naj pride, kdor hoče delovati«, ker je bilo vse honorarno, prostovoljno – v nasprotju z vsemi drugimi študentskimi centri (v nekdanji Jugoslaviji od Zagreba do Beograda) mi nismo bili nikoli zaposleni. To je bilo samo honorarno, skorajda ljubiteljsko delo, ki je trajalo ves dan in vse mesece v letu.

Ob tej ideji sodelovanja nas je vodila, na kar je zelo pomembno opozoriti, francoska teorija. Teorija je bila zmeraj ključ, imela je glavno vlogo, čeprav ni šlo za fetišizacijo teorije, v smislu teorija zaradi teorije; brez nje dobesedno ne bi mogli peljati ne »novega« Škuca ne pozneje

izpeljati gejevske scene. Teoretske pozicije so prihajale med drugim tudi prek likovne akademije v Ljubljani. Savo Valentinčič je bil tu eden najpomembnejših – kar se danes morda sploh ne ve – in to je bila ena od povezav teorija-Škuc. Članki, ki so bili ciklostirani, so prinašali novo francosko strukturalno teorijo na področju likovne umetnosti. Potem je bila tukaj filmska sekcija Škuca, Bojan Žorga. Človek, za katerega danes ne slišim več, dobesedno je izginil. On je skupaj z drugimi začel organizirati filmske večere Fassbinderja, Rose von Praunheima, Warhola...Ti večeri, skupaj z razstavami, so ustvarili sceno v Škucu, ljudje so začeli prihajati, sedeli smo na tleh, pozno v noč, vse to je začelo ustvarjati povsem drugačno senzibilnost. Prvič, te stvari smo lahko gledali, prej niso bile dostopne. Drugič, že sama ta »community« je bila izjemen potencial. Zadeva je bila tedaj tudi v povezavi zasedbo Erjavčeve, jaz pa sem takrat hodila na FDV.

Hkrati je prišlo do sprememb. Recimo, nekatere starejše sile, kot Taja Brejc, takratna vodja galerije Škuc, ki je naredila neznansko veliko in brez katere tudi vsega tega ne bi bilo, je že bila na tem, da bi odšla iz Škuca. Drugi pa smo ostali, recimo Vidmar, ki je potreboval organizacijo. Punkovska scena je bila predstavljena prek RŠ; kot sem že povedala, je bil RŠ mejnik. V 80. letih je Dušan Mandič začel voditi likovno sekcijo Škuca, kot se je takrat imenovala, jaz sem sodelovala z njim, pridružila se nama je še Barbara Borčič, in nekateri drugi, mlajši. Pomembno je, da smo bili zelo povezani, ne samo prek razstavne prakse, ampak tudi prek teoretične psihoanalize, hodili smo na predavanja, ki so se odvijala po nekih luknjah, dobesedno luknjah, na katera je prihajalo po pet, deset ljudi. Jaz sem s somišljeniki hodila na predavanja Slavojja. Ta predavanja so bila miniatūra, spomnim se, da je bilo včasih pet ljudi ali celo samo trije. Tedaj smo se selili z ene lokacije na drugo; spomnim se, da sva z Mandičem v enem dnevu, na dveh različnih lokacijah, poslušala istega predavatelja; spomnim se te

izkušnje, ko brez neke posebne refleksije več, da se dogajajo pomembne zadeve, jih pa ne racionaliziraš tako kot zdaj, danes, ko lahko vse povežeš. Preden pridem na gej sceno, ki je del tega konteksta, naj povem, da smo tedaj začeli z avtoštopom potovati po Evropi. Šla sem v Pariz, London ... Tam smo začeli dobivati informacije iz londonske alterscene, povezane s časopisom ZG, ki je danes kultni časopis, o katerem krožijo mitološke zgodbe. V njem so bili konec 70. let objavljeni prvi članki o sadomazohizmu, o Newtonu, o gej sceni, o pomenu gej scene, telesa, reprezentacije. Posebej pomembna je bila tema sadomazohizma, ki je pokazala, da ne gre samo za neko seksualno preferenco, temveč da celotna reprezentacijska politika lahko gre samo naprej, če se veže na to, kar je bilo v socializmu popolnoma postavljeno na stran in zaradi česar si lahko končal v zaporu.

Tudi sama sem že leta 1982 skupaj z Mandičem in Aino Šmid delala video o lezbični sceni. Razumeli smo, da je to najpomembnejša koda, edina možnost, da razbiješ socializem, je, da delaš politiko. Ta se je lahko delala le prek telesa, ki nikakor ni moglo biti heteronormativno telo. Sklicevanje na minoritarne seksualne prakse in politike je edina prava pot. To smo vedeli iz teorije, vedeli smo, da se država predstavi in pokaže v vsem svojem totalitarizmu prav na zamočani gejevski sceni. Homoseksualci so bili v nemogočem položaju, niso mogli priti ven, niso imeli nikakršnega prostora, tudi znotraj same subkulture so bili videti kot totalno izrojeni. V trenutku, ko je prišlo do *coming-outa* v Škucu, ki je zbiral vse te ljudi, ni šlo za nikakršno »ekologijo«, šlo je za čisto politiko. *Coming-out* je bila ena ključnih predpostavk nove politične scene in zato se je *coming-out* začel konceptualizirati tudi v vseh novih umetniških in medijskih praksah – recimo v videu, teoretičnem pisanju, posebej pa v vizualnih projektih, ki so pomenili telo, ki ni bilo več le heteroseksualno; saj so bili heteroseksualci povezani s politično oblastjo, socializem pa je bil patriarhalna družba do konca; imel je le eno

zgodovino in le heteroseksualno resnico. Torej je šlo za povezavo s sodobno teorijo (subkulture, gejevske scene, spolnosti itd.) in, ponavljam, še zdaleč ne samo s psihoanalizo!

Spoznavali smo angleško teorijo, v Angliji je Dick Hebridge izdal knjigo *Stil kot politična subkultura*, vse te knjige smo prinesli s potovanj in smo jih začeli prevajati v škrbato slovenščino, brez instrumentarija, nismo imeli slovarja. To je bila ta povezava, in jasno, tudi študij sam. Delala sem diplomo pri Bracu Rotarju, ki je bil, če se izrazim pejorativno, »oče« sodobne slovenske teorije (ker moja teza je, da ni očetov, da so samo matere), saj je bil prvi, ki je prinesel francosko teorijo, strukturalizem v Slovenijo, sam pa je naredil doktorat iz strukturalizma in arheologije. Pri njem sem delala diplomu, ki je bila na temo likovne umetnosti in ideologije in se je vezala na Althusserja. Leta 1980 so objavili knjigo Jacquesa Lacana *Štirje temeljni koncepti psihoanalize*, prevedli so jo Zoja Skušek Močnik, Rastko Močnik in Slavoj Žižek. Knjiga je zaorala ledino, dobili smo vokabular. Takrat še ni bilo hierarhije med temi prevajalci, ta se je vzpostavila pozneje, danes pa je le znamčenje imena. Da danes v tujini iz tistega časa obstaja recimo le Žižek, je popolna mistifikacija, to je priročno, ker potemtakem ni treba razmišljati o vseh drugih političnih in tudi gejevskih procesih na Vzhodu. V okviru Škuca smo leta 1984 organizirali Magnus festival, ki je pripeljal ključne osebe, kot je francoski teoretik Guy Hocquenghem, eden od svetovnih intelektualcev in eden prvih velikih imen žrtev aidsa. Potem smo leta 1986 povabili še Félixu Guattarija, ki je bil prijatelj Guya Hocquenghema in se je takoj odzval povabilu Vita Flakerja, da sodeluje s predavanjem v okviru Flakerjevega projekta na temo (anti) psihiatričnih ustanov, ki smo ga organizirali v Škucu. In kaj se je zgodilo? Objavljajo se prevodi, ko je zadeva tako rekoč mimo, »mrtva«, ljudje danes citirajo Deleuza in Guattarija, a ko je predaval v Sloveniji, tam ni bilo tako rekoč nikogar iz te teoretične srenje; ko sem naredila intervju z Guattarijem in ga v sodelovanju s

Tanjo Lesničar Pučko (ki je intervju tudi prevedla) poslala v objavo na Naše razglede, smo neskončno dolgo čakali, da so ga sploh objavili. Zaradi te hegemonije teorije v Sloveniji (kaj se sme in česa se ne sme organizirati), ta se je vzpostavila že v 80. letih prejšnjega stoletja, je Slovenija danes teoretično izjemno nazadovala.

GREIF: LAHKO REČEMO, DA SE VSE SKUPAJ GENERIRA IZ VEČ CENTROV, TESNO PREPLETA MED SEBOJ. TAKRATNA UMETNIŠKA PRODUKCIJA JE ŽE PO NARAVI STVARI VKLJUČEVALA HOMOSEKSUALNE TEME ...

GRŽINIČ: Zato, ker nam je šlo za radikalno spremembo umetniškega pojmovanja. Največji problem slovenske scene je, splošno gledano, da umetnost ni uspela – v nasprotju z Zagrebom, Beogradom – producirati in še manj konceptualizirati neoavantgardne umetniške prakse; tega, kar so imeli v Beogradu (*body art*) ali v Zagrebu (nova umetniška konceptualna praksa. Mi smo imeli OHO, a OHO v tistih časih sploh ni bil prepoznan; omenjeni drugi dve gibanji pa sta imeli svoje somišljenike, sceno in teoretike. To je bil v 70. letih velikanski problem za slovensko sceno, ker je Slovenija vedno gravitirala k t. i. uradnim institucijam umetnosti, kar še danes počne. Institucije so imele vso moč. Socialistično predelan modernizem je bil v Sloveniji glavni tok umetnosti in je dobesedno ustavil vse. Ko je v 80. letih nastala alternativna scena, nove medijske prakse, gejevska scena skupaj s pomembnimi lezbičnimi navezami, tega slovenski prostor preprosto ni bil zmožen zapopasti, reflektirati ali konceptualizirati v nekem širšem družbenem in političnem pomenu.

OHO so tako poslali v psihiatrično bolnišnico. Ohojevci so šli v Beograd, da bi preživeli. To je zelo pomembno. Če delaš zgodovino slovenske scene, vidiš, da je bil največji problem ta, da tukaj sploh ni bilo politične umetnosti. S subkulturno sceno v Ljubljani se je v 80. letih zgodil največji rez, šok, sintetizacija vsega tistega, česar prej ni bilo. V manj kot desetih letih je prišlo do totalnega preobrata, ki je bil nezaslišan za slovensko sceno, ki je vsa živela od moderniz-

ma, od popolne formalizacije, od nezmožnosti politično konceptualizirati lasten prostor. Ko je pred leti nastala ena od uradnih knjig o slovenski umetnosti, so vanjo v enem ali dveh stavkih vključili subkulturno sceno. Po mojem mnenju prav zato, da bi z njo tako opravili, jo izbrisali. Knjige se izdajajo, ljudje imajo službo, danes so predavatelji, profesorji, doktorji; nihče od njih ni zmozel narediti ene analize, nihče, razen nas samih. Vidmar je recimo izdal knjigo skupaj z Lovšinom in drugimi, v kateri je analiziral punk po petindvajsetih letih. Knjiga ni doživela ene, ponavljam, ene same interpretacije v času, ko so jo izdali! Mi smo bili simptom in hkrati reartikulacija tega simptoma, ki je natančno pokazala šibke točke tega prostora.

GREIF: SI ENA OD ZAČETNIC GEJEVSKEGA IN LEZBIČNEGA GIBANJA, NE LE V SLOVENIJI OZIROMA JUGOSLAVIJI, TEMVEČ V VSEJ VZHODNI EVROPI, KER SO BILE NAŠE SKUPINE PRVE V VZHODNEM BLOKU. BILA SI V EKIPI PIONIRJEV, ORGANIZIRALI STE PRVI MAGNUS FESTIVAL, APRILA 1984, IZDALI STE POSEBNO ŠTEVILKO VIKSA, ŠTEVILKA 2, NA TEMO HOMOSEKSUALNOSTI, KI JE KAPITALNO DELO. ZANIMIVO, DA JE BIL GEJEVSKO GIBANJE V SMISLU FORMALNE ORGANIZIRANOSTI PREDHODNIK FEMINISTIČNEGA GIBANJA; MAGNUS SE LANSIRA PRED LILITOM.

GRŽINIČ: Strinjam se, to vse drži. To, kar si zdaj povedala, je ključna teza, moram reči, da je sama nikoli nisem tako jasno formulirala. Dodala bi, da je ta tvoja genealogija feminizma in homoseksualnega gibanja pravšnja tukaj in zdaj, velja namreč prav za slovensko sceno. Tega pa ne bi mogli reči za Zagreb ali Beograd. Kaj pove? Zakaj je bilo gejevsko gibanje tako pomembno? Zato, ker je bilo to gibanje v povezavi z marginalizirano umetnostjo in kulturo, ki je bila zmožna razviti politični diskurz. Modernizem socialističnega tipa, ki pa so ga čislali v uradnih institucijah, ni bil zmožen ponuditi ničesar več, kar bi lahko prineslo spremembe v družbi. Že takrat je bil mrtev, čeprav ga še zdaj vlečejo na plan in mu skušajo znova – kot slišim se celo pripravlja razstava sodobne umetnosti na Slovenskem, ki hoče v velikem loku spregledati konceptualno gibanje – pou-

stvariti pomen. Bil je in je ostal popolnoma prazna, dekorativna forma. Mi pa smo vedeli, da je treba prostor odpreti v smeri političnega in umetnost povezati z ideologijo in njenim estetskim učinkom. In prav ljubljanski *underground*, še zlasti punkerska in gejevska scena, sta bila tista momenta, ki sta nam dala vedenje, da je treba prekiniti s formalizmom modernizma, ki je zakrival s svojo formalno prazno formo kratenje elementarnih pravic.

Tukaj si štejem v čast, to vedno povem, da se nisem razvila preko akademskega konteksta (ki je bil v času študija politkomisarski), temveč so bili moji učitelji pravzaprav vsi tisti, ki so prihajali z ljubljanske alternativne in gejevske scene. Ne samo kot umetniki, temveč skozi pogovore, skozi čisto prepoznanje tega zunanjega in realnega sveta restrikcij in popolnoma zaprtega družbenega prostora. Pozneje pride feminizem, ki trči ob že znani modernistični prazni formalizem, ki sta mu bila vedno tuja tako teorija kot aktivizem. Zadeva je ostala skorajda nespremenjena do danes. Preprosto formalizem in ustroj sistema, po katerem se konstituirajo kultura, umetnost in vloga institucij v Sloveniji, ne dopuščata sprememb.

Pomembno je povedati, da je ljubljansko altersceno ali subkulturo ustvarila tudi specifična postkolonialna matrica, če se vežem na v tistem času vzporedna dogajanja, recimo v Angliji, kjer je bila ta matrica povezana z migracijami iz nekdanjih kolonij. V Sloveniji poznamo ne le notranji gatarbajterski migracijski fenomen v 70. letih, temveč tudi študentski migracijski val. Večina pripadnikov alterscene so bili migranti, ki so prihajali iz manjših krajev iz Slovenije v Ljubljano ali z Reke, iz Pulja, Skopja, Banjaluke, Tuzle in sedanje Podgorice itd. Večina nas je prihajala iz drugih republik, hierarhija se je ustvarjala tudi na tej ravni, bili smo *outsiderji*, nekateri so bili poleg tega otroci vojaških družin srbskega ali hrvaškega rodu in so bili v slovenskem nacionalnem diskurzu, ki močno temelji na jeziku, odrinjeni, niso bili verodostojni. Danes, v času, v katerem živimo,

moramo razumeti, da način diferenciacije in oblikovanja nove, na hitro »spokane, izdelane« buržoazije kapitalizma, spet poteka prek teh »starih družin«, ki jih vlečemo in umetno prikazujemo kot meščanske družine. V tem procesu sodelujejo mediji, televizija. To kaže, da tisto, kar se je dogajalo v 70. letih, ni nikoli zamrlo. Danes se to nadaljuje s politiko »obvoda«. »Obvod« (*by-pass*) je glavni instrument delovanja tega prostora. Pri nekaterih stvareh se preprosto naredi ovinek v širokem loku, da se lahko izpusti iz sedanjosti in še bolj iz preteklosti vse, kar je (bilo) moteče; zato ni knjig o gejevski zgodovini, ni analiz subkulture in ljudje so preprosto izginili. In to prav nikogar nič ne skrbi.

No, če se v tem pogovornem intervjuju (kar je o. k, a me vedno kot forma navdaja z grozo, saj se sliši kot »obujanje spominov«, meni pa gre le za politiko) še za malenkost ustavim ob tej proceduri »obvoda«, jo lahko prevedem tudi kot »pustiti vnemar«, kar je po Giorgu Agambnu najbolj natančna definicija biopolitike. Politike, ki se ne zmeni za nič drugega kot le za štetje ali brisanje prebivalcev. Pri teh postopkih pa sodelujejo številne in najbolj neverjetne institucije in posamezniki.

Torej, alterscena je bila zahteva po revoluciji, po radikalni spremembi te normalizirane diskriminacije, hegemonije modernizma. Pot je vodila skozi navezavo na gejevsko kulturo, gledali smo Fassbinderja, von Praunheima, dojeli smo, kaj je jedro politike in umetnosti. Na drugi strani pa so bili postopki mehkega, a kontinuiranega rasizma v Sloveniji, in to desetletja pred njeno neodvisnostjo, dobra »spodbuda«, recimo ji »brca«, da smo se lahko takoj odzvali. Naj povem, da so bili pankerji vsi po vrsti z delavske scene, iz migrantskega okolja. Če zdaj poslušamo komade, slišimo obup, diskriminacijo. Rasizem je bil že tedaj prisoten, vendar so se zadeve skrivale, češ, v Sloveniji obstaja »mehki totalitarni« socializem. V resnici pa je obstajala trda realnost gospodovalnih takih in drugačnih institucij, elit, represivnih aparatov. Danes je ta »mehkost« diskriminacije povsem izginila

in so rasizem, šovinizem in heteronormativna hegemonija postali »lingua franca«, tako rekoč ničelna točka in mesto identifikacije tako elit na oblasti kot golega naroda v Sloveniji. Na teh točkah se odlično razumejo!

Zavedajoč se tega, ali bolje rečeno, ker smo te procese doživeli na lastni koži, smo, recimo takoj, ko smo začeli izdelovati program v Škucu, v začetku 80. let, povabili Žarano Papić, ki je takrat prvič prišla v Slovenijo. Imela je predstavitve knjig, govorila je o feminizmu, o feminističnem diskurzu, na trdno političen in teoretičen način. Ljudje tega sploh niso poznali, niso vedeli, kako s tem operirati. Zakaj to govorim? Ker je leta 1978 na FDV, kjer sem študirala sociologijo, tekla razprava o položaju žensk v Sloveniji. Predstavili so neko analizo, ki jo je kot vedno pripravil Statistični urad Slovenije. Skupaj z Aino Šmid sva naredili nasprotno analizo in pokazali, kako se je v tistih podatkih Statističnega urada Slovenije skrilo izkoriščanje in razredni položaj žensk v tedanji brezrazredni družbi. Rezultate sva objavili na Radiu Študent, nato je Miha Kovač napisal protestno pismo (odgovor), v katerem naju je obtožil, da sva agentki kapitalizma, nerazsodni buržoazni agentki. Najina analiza je pokazala, kako je mogoče manipulirati s statističnimi podatki, pomembno je, kako jih bereš; to je nekaj, kar danes ve že vsak otrok, delavci, ki so te dni na ulicah, to pa še kako dobro občutijo na svoji koži.

Torej, ko je prišla Žarana Papić, je bil to velik šok, ker ta prostor preprosto ni bil sposoben s tem operirati.

GREIF: LEZBIČNO GIBANJE SE JE NA ZAČETKU NAVEZovalo NA GEJEVSKO GIBANJE, ŽE V PRVI POLOVICI 80. LET, Vendar SE JE POZNEJE FORMULIRALO V NAVEZI S FEMINISTIČNO SKUPINO LILIT. Hkrati PA SE ODCEPI OD LILIT KOT SAMOSTOJNA LEZBIČNA SEKCIJA LL, ZARADI TEŽAV S FEMINISTKAMI – ZARADI SEKSUALNIH VOJN, PODTALNEGA STRAHU, DA LEZBIJKE OGROŽAJO FEMINISTIČNE CILJE. V 90. LETIH, KO JE BILA ZASEDBA METELKOVE, SO LEZBIJKE ZASEDLE PROSTORE, IZ KATERIH SO JIH POTEM FEMINISTKE PREGNALE, KER SO BILE PREVEČ RADIKALNE ZA ŽENSKI CENTER. KAKŠEN JE TVOJ KOMENTAR NA AVERZIJO FEMINIZMA DO LEZBIŠTVA?

GRŽINIČ: Znova fantastično vprašanje. Naj takoj povem, na katerih okopih stojim. Zame je edina prava, pa ne prava v smislu »resničnosti«, ampak na način radikalne politično feministične pozicije, relevantna, le lezbična pozicija. Menim, da so radikalne teoretično politične lezbične pozicije prav v povezavi s teorijo *Queer* (kar v mednarodnem prostoru odlično konceptualizira *Beatriz Preciado*, doma pa *Nataša Velikonja*, *Nataša Sukič* in ne nazadnje ti) edine zmožne na novo politizirati feminizem. Klasični akademski feminizem je žal ostal v 70. letih. Brez intervencije teorije *Queer*, brez intervencije lezbijk, akademski feminizem ni sposoben reflektirati sprememb in intervenirati v času in prostoru. Tako je zato, ker je danes prevladujoči feminizem akademiziran in s tem tako normativiziran, da je postal popolnoma politično nepomemben. Pomen ima le za tiste, ki imajo službo v institucijah in bodo od tega živele vse življenje.

Ampak same niso sposobne razumeti sprememb, same niso sposobne podati drugačne zgodovine. In še več – same sodelujejo pri diskriminaciji lezbijk in vseh pozicij *Queer*, ker ne razumejo, ker ne znajo politično in teoretično razmišljati in ker se bojijo, da bi izgubile svoj primat.

Beatriz Preciado je pokazala, da je njihov problem nezmožnost izpisati novo genealogijo feminizma. Sama pa je to naredila. Izpisala jo je tako, da je predlagala tri ravni dramatizacije ženskosti, spolnosti, in jaz bi temu dodala performativne politike od 70. let do danes. Zapisala je, da je bil v 70. letih feminizem zmožen delovati zgolj prek heteroseksualnega obrazca, saj naj bi bila to edina možnost v tedanjem okostenelem patriarhatu. Ženska je morala dobesedno (za)igrati svojo heteroseksualnost, da si je sploh lahko priborila vstop v širši družbeni prostor. Žal je ta dramatizacija heteroseksualne ženskosti postala in ostala edini emblem feminizma. Toda feminizem v 80. letih se je (kot nas pouči prav ljubljanska subkultura) edino prek dramatizacije ženskosti v gejevski sceni lahko »emancipiral«, če temu

tako rečem, oziroma si znova izbral politično polje. Šele v tem kontekstu, kar je tudi moja lastna teza in ne nazadnje tudi moja življenjska in umetniška »praksa«, je bilo mogoče vzpostaviti feminizem kot novo politiko. Tretja faza, ki je danes edina relevantna feministična pozicija, pa je analiza maskulinosti (moškosti) znotraj *Queera*. Pri tem ne mislim le na »king« pozicije, pač pa na prisvojitve (in uprizoritve) maskulinosti, tako da se lahko analizira patriarhalen, šovinistični, diskriminacijski in lastniški sistem kapitalizma (v katerem živimo) kot tisti, ki obvladuje in vodi vse družbene institucije, določa (integrira ali segregira) vse prakse (tudi spolne in prav tako politične). Radikalne lezbijke in queerovke izpeljujejo danes prav takšen radikalen političen feminizem. Zato sem začela ta odgovor s tezo, da so edine prave feministke danes v smislu radikalne analize – lezbijke. No, če pa vse to povedano še bolj fokusiram na nekdanji jugoslovanski prostor, kar je nujno, če hočemo razumeti, kje stojimo danes, potemtako lahko rečem, kar sem že pred leti razvijala v povezavi s *Preciadovo*, da smo lahko v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja predvsem v Zagrebu in Beogradu spremljali dramatizacijo heteroseksualne ženskosti. V osemdesetih, v ljubljanskem alternativnem ali underground gibanju – dramatizacijo ženskosti v gejevski kulturi, nato pa, v devetdesetih letih ter v postsocialističnem kontekstu – dramatizacijo moškosti v queer kontekstu. Dramatizacije so politični odgovor akademskemu feminizmu, vračajo mu njegov politični naboj. Morda je prav zato v depolitizirani Sloveniji ta »clash« še toliko bolj očit.

GREIF: BILA SI KLJUČNA AKTERKA SUBKULTURNIH TOKOV 80. LET, VIDEOUMETNICA, KUSTOSINJA GALERIJE ŠKUC, UREDNICA VIKSA. ŽE PRED VIKSOM, V ZAČETKU OSEMDESETIH, SI IZDAJALA ZELO RADIKALNI FANZIN, KJER STE UVAJALI ZA TISTI ČAS POPOLNOMA NOVE, NEPREDSTAVLJIVE DISKURZE, OD PREVODOV IZ REVIJ *ZG*, ČLANKOV *ROSETTE BROOKS*, *PAT CALIFIE* ... DO ESTETIKE IN TEORETSKIH DISKURZOV, KI SO SPODBIJALI SISTEM. KAKŠNA JE BILA TVOJA MOTIVACIJA, TVOJE KODE?

GRŽINIČ: Ko si me povabila na intervju, sem poskala zaprašene škatle z gradivom izpred več kot 28 let, kjer hranim po en izvod vsake od teh revij in glasbenih kaset, ki smo jih izdajali, vse je bilo ročno delano – Laibach, Otroci socializma, Via ofenziva... Prelistala sem Vikse, za katere sem tedaj dobesedno »dajala življenje«. Kako je bilo to videti? Skupaj z Mandičem, Barbaro Borčič, Aino Šmid in drugimi smo prevajali ta besedila, izumljali nov besednjak, to so bila besedila, ki so prinesla nek nov svet (ali kar svet) v Slovenijo, večina ni vedela, kaj s tem početi. Govorili so o sadomazohizmu, homoseksualnosti, lezbištvu, fetišizmu ... Spomnim se, kako sem prvič brala te tekste, kako smo to kupovali. Šli smo na avtoštop v London, porabili zanje ves denar, ki smo ga imeli. Bili smo delavska scena, najnižja, jaz sem (bila) percipirana v teh rasističnih časih le kot južnjakinja, živela sem v neki sobici. Spali smo po parkih in dežurali, da nas ne bi dobila policija. Te revije še zdaj hranim in zame so alfa in omega. Tedaj so bile najnujnejša matrica razumevanja lastnega dela; ne moreš početi stvari, če ne razumeš, kako delujejo.

Ne moreš samo delati fotografij ali videa, ne da bi postavil kode. In te kode so bile v besedilih. Vse smo prevajali, vse številke smo ročno tipkali, na srečo je obstajal en kopirni stroj (smeh), to je bila prednost nekdane Juge, vsako stran smo ročno barvali. Skozi ta besedila sem odrasla, še danes so zame ključna, a vendarle mora biti jasno, to je zgodovina! Vsi smo cele noči delali. Vsi smo bili honorarci, da bi preživel, smo morali fizično delati. Denar smo služili s čiščenjem, bila sem čistilka na vseh mogočih institucijah. To, da smo delali Viks, ni veljalo kot pravo delo, gledali so nas kot skoraj nenormalne, recimo, ko smo začeli snemati prvi in drugi video, skupaj z Dušanom Mandičem in Aino Šmid.

Naša teoretična pozicija je izhajala direktno iz teh besedil, bila je politična, lezbična. Tega nihče ni mogel prenesti, niti pripadniki alter-scene ne, napadali so nas, zmerjali. Zanje je bilo to enako grozljivo, kakor za njihove očete

in matere. To je zame pomenilo, da je to edina prava pozicija. To je danes sicer samoumevno, a se kljub temu ves ta boj nenehno depolitizira. To je največji problem. Boj za političnost družbenega in za politično umetnost je danes zelo odprt. Večina ljudi ob besedi politično pobesni, zdi se jim nemogoče, a nihče se recimo ni pripravljen spopasti s polpreteklo zgodovino. Vse tisto, kar sem takrat delala, ne samo da bi ponovila, ampak bi naredila še bolj intenzivno. Življenje je bilo kruto, policija je zapirala otroke; punkerje iz osnovne in srednje šole je peljala naravnost na policijsko postajo pred očmi vse šole, soseske. To se danes morda sliši zelo šik, zabavno, tedaj pa ni bilo. Stari smo bili dvajset let, Otroci socializma pa 17 ali celo manj, Brane Bitenc je pisal pesmi, ki so med najboljšimi analizami takratnega družbenega in političnega sistema. No, nekaj podobnega, a v drugačnem kontekstu, delajo danes Edo Maajka, TBA ali nekateri iz domače raperske scene. Vrhunsko.

GREIF: TVOJE IZRAZNO SREDSTVO JE BIL VIDEO. ZAKAJ RAVNO VIDEO?

GRŽINIČ: Ker je video izhajal iz množične kulture. Najpomembnejša za razvoj sta bila *rock 'n' roll* in punk. Leta 1980 se je začel MTV, pred tem je bil video bolj umetniško dokumentarna forma, ki je služila zapisovanju umetniških, body in konceptualnih performansov, intervencij. Tako je bilo v nekdani Jugoslaviji. Z nastankom MTV in z videodeli ameriške umetnice Dare Birnbaum, posebej bi omenila njeno prelomno video mojstrovino *Wonder Woman*, je postalo jasno, da gre za novo tehnologijo, ki potrebuje nov jezik in tudi drugačno kulturno ozadje. Birnbaum je prevzela Supermana, a v obliki Wonder Woman, ki je bila potrošniška ikona ameriških mam in je to ikono s pomočjo videotehnologije že v 70. letih spremenila v glavno ikono umetniškega videa. *To pa je bilo tudi v povezavi s postmodernizmom, ki se je oprl na množično kulturo.*

Do 80. letih, do videa v ljubljanski subkulturi, je bil ta kot medij le zapisovalec ali pa se

je uporabljal izključno kot nekakšna tehnološka invencija, ki je bila vsa v raziskovanju barv in nekakšnega psihedeličnega tehnološkega transcendentizma. Naslednji problem so bile aparature, saj je bila videotehnologija reproduktivna, takšne tehnologije pa se je socializem bal. V realsocialističnih državah je bila reproduktivna tehnologija ljudstvu prepovedana. Jugoslavija je bila v tem pogledu posebnost, saj smo imeli na voljo polaroid, xerox (lahko smo delali fanzine in kopirali ročno izdelane Vikse), uporabljali pa smo lahko samo eno video-kamero. S to kamero je nastala ŠKUC-Forumova videoprodukcija. To je zelo pomembno. Tehnološko sofisticirana videotehnologija – in da bo jasno, ko rečem sofisticirana, to pomeni, da je bila takšna v tistem času (danes je to dinosaverska tehnologija) – je bila dostopna samo televiziji, in to samo sinovom partijske nomenklature (od tod povezava z likovno akademijo v Ljubljani).

Video je bil v takem kontekstu in v povezavi s to nomenklaturu v Sloveniji predvsem modernistična forma za visoko estetizirano, mi smo temu rekli, umetniško »onaniranje«. Prazna forma brez stika z realnostjo, a visokotehnološko »nabildana«, glede na razvoj tehnologije v tistem času. Takšen video ni imel nič skupnega s tem, kar se je dogajalo v subkulturi.

Res je, da nismo bile »hčere« partijske nomenklature in da nam ta tehnologija ni bila dostopna, vendar nas to tudi ni zanimalo. Mi smo bili dediči neke zgodovine, ki ni obstajala v slovenskem prostoru, *Kenneth Anger*, *Andy Warhol*, *Dara Birnbaum*, *George Kuchar* itd. Video smo delali z drugačnim namenom. V pomoč nam je bila teorija, brali smo članke v časopisih, kot so *ZG*, *BLOCK* itd. S študijem video medija smo razumeli, da je treba s tem praznim slovenskim formalizmom končati in se zapoditi nazaj. Nazaj v kaj? Nazaj v Warhola, Fassbinderja, lezbično sceno, raziskovali smo, kaj pomeni seksualnost, kaj pomeni diskurz in kaj policija. Naši prvi videi govorijo prav o tem. Aina govori recimo o tem, kako je bila na zaslišanju na policijski postaji, kjer so ji pove-

dali, da vse vedo, da vsemu sledijo in da če bo sodelovala, se ji ne bo nič zgodilo.

To je bil tudi odmik daleč stran od akademije za likovno umetnost. Ampak kaj se danes zgodi – in to je ključno? Izda se knjiga o videu in v tej knjigi so kot začetniki videa postavljeni ravno tisti, od katerih smo se mi distancirali, ko smo postavljali novo sceno. Ti ljudje so ponovno vključeni kot nosilci, iniciatorji. To kaže na popolno nerazumevanje, zato mi v tej knjigi sploh nismo hoteli sodelovati. Avtorji knjige so naredili umetno kontinuiteto, da bi lahko tako izkrivili zgodovino, izbrisali imena in se sami vpisali v izpraznjeno zgodovino. Predvsem to kaže na njihovo teoretično in kritično impotenco. Ključ ni bil v tem, da bi mi imeli kaj proti tem praznim videostom. Bistvo je, da pri svojem delu preprosto niso več sledili času in njegovim zahtevam.

GREIF: POMEMBNA JE ANALIZA STRUKTURNEGA, KONTEKSTA?

GRŽINIČ: Absolutno. Kritika prakse, sistema, umetnosti. Kaj je umetnost? *Was ist Kunst?* Komu je namenjena? Ključno vprašanje je, komu je namenjena. Nanj ne odgovarjaš s hermenevitično gesto, z izkopavanjem, temveč s tem, da spodmakneš celoten teren, spremeniš vsebino, ustvariš drugačno formo. A za to je bilo treba spremeniti kodo. Sprememba kode pa zahteva vnos vsega tistega, kar je bilo zatrto in zamolčano. Na prvem videofestivalu, ki se je imenoval VIDEO CD in so ga kot bienale začeli organizirati leta 1983, nas niso hoteli sprejeti. Prijavili smo dve videodeli *Ikone glamurja*, *odmevi smrti* iz leta 1982 in *Grožnja prihodnosti* iz leta 1983. Prvi videofestival je vodil Miha Vipotnik, ki nam je rekel, da to ni videoumetnost. Ljudje iz Beograda pa so ob tem izjavili: »Pa nemojte tako. Pa to je možda nova video umetnost, a mi to ne znamo.«

GREIF: DISKURZ ALTERNATIVNIH GIBANJ JE TEMELJIL NA LEVIH RADIKALNIH TEORIJAH, POUĐARJAL JE SEKS, FETIŠIZEM, HOMOSEKSUALNOST, SADOMAZOHIZEM – VSE TO, KAR JE NEPOJMLJIVO, KER POMENI ODKLON OD NORMA-

TIVNE HETEROSEKSUALNOSTI, OD MATRICE. DANES PA JE V OSPREDJU »PLODNOST IN RODNOST SLOVENCEV«, IZKLJUČNA UPORABA SPOLNOSTI V REPRODUKCIJSKE CILJE, KOT SVETO PISMO. SPOLNOST NI VEČ SREDSTVO KRITIČNEGA ARTISTIČNEGA DISKURZA, TEORIJE.

GRŽINIČ: Znova. To sta dva procesa. Prvi je močan formalizem, kjer je (zgodovinska) abstrakcija glavna koda. Za Zahod (prvi kapitalistični svet) in tudi za nas danes, ki smo v kapitalizmu, je značilno, da se prav vse, vključno s spolnostjo (da o depolitizirani politiki niti ne govorim), spreminja v potrošniški »brand«, znamko. V hollywoodskih filmih je neheteronormativna spolnost, če ni »pribita na križ«, prikazana le kot nekaj, kar je »seksi«. Seksi pa je lahko samo znotraj okvira heteronormativnosti, dokler je vse skrito. Hollywoodski film je uničil vse. Če gledaš, kaj se danes dogaja s hollywoodskim filmom, kakšne so vrednote, kakšne so gejevske in lezbične pozicije, vidiš, da so te dobesedno izpljunili kot malomeščansko matrico. V Sloveniji ni nič drugače.

Drugi pa je tukaj med najbolj hegemon-skimi diskurzi vsekakor katolicizem. Splošno gledano je krščanski diskurz pripeljal zahodno kulturo do propada, obscenost krščanskega diskurza je monstuozna, uničili so cele generacije. Da ne govorim o tem, kaj je krščanstvo naredilo ženskam, kaj je katolicizem naredil drugim svetovom, recimo Afriki, s tem, ko prepoveduje uporabo kondomov, itd. To je kriminalna združba. Naj bo zapisano. Kriminalna združba, ki je uničila vse druge svetove, da bi obvarovala le »vrednote«, ki varujejo kapital katoliške cerkve. Samo za to jim gre. Razlogov za tako početje nihče ne analizira. Tisti, ki se tega zavedajo, pa so tako ali tako marginalizirani. Heteroseksualnost in patriarhat gresta skupaj, z roko v roki, in temu bolj ali manj sledijo zakoni.

Treba je torej razgaliti krščansko katoliško matrico, ki je ena najbolj smrtonosnih matric, jo povezati s kapitalom. Danes ne moremo razumeti kolonializma, še manj kapitalističnega liberalizma, če ga ne povežemo direktno s krščansko katoliško matrico. Šele, ko to

naredimo, vidimo, da gre za sistem, ki mu naša kritika ne pride do živega; ta sistem skuša ohraniti celotno družbo, tudi slovensko.

Kot vemo, prav nič seksi ni parada ponosa recimo v Beogradu ali na Hrvaškem ali v Bukarešti, tudi pri nas doma ni nič seksi, če te prebujajo, ker si gej! Parade ponosa so recimo v Beogradu prizorišče vojne, kjer homofobni nacionalisti (ki jih, naj bo jasno, država še kako podpira) gejem, lezbijkam in queer populaciji strežejo po življenju.

GREIF: SOČASNO, KO JE IZHAJAL VIKS, SO IZHAJALE PUBLIKACIJE, KOT JE RECIMO ČKZ. TA V ZGODOVINSKEM TRENUTKU, KO SE JE TUKAJ RODOLO GEJEVSKO-LEZBIČNO GIBANJE, KOT PRVO V VSEJ VZHODNI EVROPI, NI PREMOGEL NITI ENE SAME REFERENCE NA TO TEMO. KAKO SE JE VIKS RAZLIKOVAL OD DRUGIH SOČASNIH MEDIJEV?

GRŽINIČ: Najprej naj nekako podam sliko tistega časa. Poskusila bom tako kolokvijalno in izjemno shematično čas zavrteti za 29 let v preteklost. Viks št. 1 smo namreč izdali leta 1981. V tistem kontekstu je bil tudi ČKZ, čeprav se je zdelo drugače, režimski. To je veljalo za vse institucije, režim je deloval prek koncentričnih krogov, v središču je bila partija in meje diskurza so bile natančno določene. S sankcijami je bilo natančno določeno, kaj je politika, kaj so parole in kaj je oblast. Regulirane so bile teme, povezane s procesi 68. leta, smrtjo Tita itd. Kultura je imela neko posebno mesto, dokler ni posegla v politiko. Dokler ni zašla v eksces in zadela v ost, je bilo vse dobro. Viks so delali ljudje, ki so se tega zavedali. Na Škucu, recimo na filmski sekciji, bi lahko počeli karkoli drugega, se šli »ljubiteljsko« umetnost. Ti ljudje so iz svoje perspektive razumeli spremembe in jih tudi izpeljali, imeli so somišljenike; niso bili neki posebneži, Don Kihoti. Če pa si hotel karkoli izdajati, si potreboval tudi formalno organizacijo, brez nje ne bi mogli izhajati. Moral si imeti organizacijo, tudi če si imel ime, recimo Laibach, če si hotel nastopati, si potreboval organizacijo, ki naj te prijavi in te formalno zastopa, brez

organizacije ni šlo, sicer si šel v zapor. Bili bi videti kot agenti, ne vem čigavi ... Pravzaprav primerjava med Viksom in ČKZ ni mogoča, ČKZ je bil del režima, mi smo bili na drugi strani. Ne po krvi ne po zemlji ne po jeziku ne po seksu ne po socialističnem pedigreju in kapitalu nismo bili del te nomenklature. S pozicije večine smo bili nič, nismo obstajali. Odlična preslikava ideologije socializma, ki deluje kot psihoza. Preprosto se dela, kot da te ni, in se ji tako ni treba ukvarjati s tabo. Če pa te to moti, potem te kar dajo v zapor, da ti pokažejo mejo. Najbolj razvpiti primer je vsekakor Igor Vidmar, ki so ga zaprli, ker naj bi bil fašist, ker je pač nosil »anti-nazi« punkersko priponko. Norost! Zadeva je bila nadvse kompleksna, čeprav se mi zdi, da mi jo je za potrebe tega intervjuja uspelo razložiti v enem stavku; da sem ujela cinizem, cinično logiko oblasti. Danes je ta logika še kako dejavna.

GREIF: ALI SE DA NA KRATKO OPISATI, KAKŠNA JE DEDIŠČINA ALTERNATIVNIH GIBANJ DANES? IZŠEL NI NITI EN ZBORNIK. KJE SO ALTERNATIVCI OSEMDESETH? SO POSTALI PODJETNIKI, VLADNI USLUŽBENCI, PROFESORJI ZAHODNE, ORTODOKSNE BELE MOŠKE ZNANOSTI?

GRŽINIČ: »Dediščina« je v tem, da pride nekdo, neka oseba, ki je preko aktivistično teoretične pozicije zmožna pogledati v zgodovino in jo pravzaprav želi aktualizirati in ne pohistorizirati. Kot se to dogaja se tem intervjujem. A to je začetek. Prvi pogoj, kot pravi Althusser, je vedno deskriptivna teorija. Mislim, da smo na dobri poti. Če bo ta intervju nekje objavljen, bo to pripomoglo k možnostim, da se vzpostavi fond neke zgodovine, kar je šele pogoj, da začnemo resno delati na zadevi in postavljati vzporednice. Obstaja en sam zbornik, že omenjeni *PUNK JE BIL PREJ: 25 let punka pod Slovenci*, ki ga je uredil Igor Vidmar, skupaj z Lovšinom in Mlakarjem, in je izšel leta 2002. To je to. Tam sem pisala prav o teh vprašanjih. To je knjiga, ki je izšla in o kateri ni niti ene same samcate recenzije v času izida v svobodni, kapitalistični Sloveniji. To pove

vse. Uredniki zbornika niso mogli verjeti, da se je to zgodilo. Da, nekateri iz tistih časov so vse to, kar navajaš, predvsem profesorji, ki tega ne jemljejo kot referenco, temveč kot stranpot lastnega življenja. Jaz kot stranpot jemljem dejstvo, da nihče ni zmozel napisati ene recenzije, to je zame stranpot. Znova je na delu biopolitika. In ta pravi tudi, da te vključijo tako, da ti nekako vendarle objavijo knjigo, zato da te izključijo.

GREIF: ALI LAHKO TOREJ DUH ESTETIKE 80. ŠE DANES PREŽIVI IZKLJUČNO NA MARGINI, CELO ONKRAJ MARGINE? OSTRINA TEGA GIBANJA JE DANES ENAKO RADIKALNA IN NEZAŽELENA KOT TEDAJ, ČE NE ŠE BOLJ.

GRŽINIČ: Imaš čisto prav, a je forma te izključitve postala še bolj sofisticirana, edino, kar velja, je zaščita kapitala. Ta formalistični okvir je neoliberalna demokracija, ki se kaže, kot je zapisal teoretik Petit, v dveh modalnostih: v vojnem stanju in kot postmoderni fašizem. Oba ta načina pa se uporabljata za to, da se prikriva resnica današnjega sveta, ki pravi, kot je napisal že Marx, da je edina meja kapitala kapital sam. A danes to pomeni korak več, kot pravi Petit, je »solastništvo kapitala in oblasti«. Beseda solastništvo v tej povezavi pa meri na dejstvo, da je danes kapital veliko več kot le kapital in da je ta veliko več – pravzaprav oblast. Propad sveta so zakrpali v treh dneh. Poglejmo Evropo. Schengenski režim v resnici deluje zunaj, deluje v državah, ki sploh niso v schengenskem sistemu. Torej brezpravno. Tam čistijo teren, da bi nezaželenim preprečili vstop. Po tej logiki delujejo tudi sodobne »teorije«, rituali, diskurzi, s katerimi se pišejo zgodovine.

Vrzeli osemdesetih: ČKZ brez homoerotičnega naboja

**»Evo, očitno je šla tudi Juga, tako kot stara Grčija, v franže
prav po zaslugi homoseksualcev. Sori, pomladniki«.**

Max Modic¹

¹ Spolne prakse pod udari zakona. Mladina št. 5, 3. 2. 2004.

Na mestu, kjer je leta 1984 stal *Dom mladih Šiškarjev*, na Vodnikovi 141 v Ljubljani, in kjer je leta 1984 živel legendarni *disco FV* in tudi prvi *Gay disco* v vsej vzhodni Evropi, se leta 2008 bohoti *Cerkev Jezusa Kristusa*.

Sredi osemdesetih let, ko so bila *nova družbena gibanja* na zmagoslavnem pohodu, se ne bi moglo zgoditi to, kar se lahko zgodi dandanes – da bi *Galerija Škuc*, tedaj domicil homoseksualnih kultur, zavrnila razstavo »*And Then He Was A She*« britanske slikarke Sadie Lee, serijo oljnih portretov Holly Woodlawn, legende svetovne boemije, Warholove super-zvezde, tudi junakinje komada »*Walk On The Wild Side*« Lou Reeda. Ne, danes, leta 2008, je *Galerija Škuc* zavrnila razstavo zaradi »*konceptualnih razlogov*«. Morda bi morali tudi njo porušiti in tudi tam postaviti kakšen sakralni objekt?

Pod drobnogledom

Pričujoče vrednotenje, kritična aktualizacija treh letnikov *Časopisa za kritiko znanosti*, in sicer 1983, 1984 in 1985, je pogled v zgodovino časopisa, ki je celih petintrideset let neutrudno oblikoval analitsko-teoretsko perspektivo in prepoznavno intelektualno držo. Pogled nazaj je pogled iz časovne distance, listanje po več kot četrto stoletja starih zapisih, ki obenem odstira tudi duha tedanjega, danes se zdi, karizmatičnega časa.

Letniki, izdani med letoma 1983 in 1985, zajemajo trideset števil, in sicer: št. 55–56/1983; št. 57/1983; št. 58–59/1983; št. 60/1983; št. 61/1983; št. 62–63/1983; št. 64–65/1984 (Struktura znanstvene paradigme in razvoj znanosti); št. 66/1984; št. 67/1984; št. 68/1984; št. 69–70/1984; št. 71–72/1984 (Religija in osvoboditev); št. 73–74/1985; št. 75–76/1985 (Clausewitz); št. 77–78/1985 (Logika in zgodovina); št. 79–80/1985; št. 81–82/1985; št. 83–84/1985. Med njimi je enajst dvojnih števil in štiri tematske.

Vse tri letnike ČKZ sta izdali *Univerzitetni konferenci ZSMS Maribor* in *ZSMS Ljubljana*. Revijo sta sofinancirali *Kulturna skupnost Slovenije* in *Raziskovalna skupnost Slovenije*. Kot naslov oziroma sedež uredništva se izmenično navajata Trg osvoboditve 1 v Ljubljani in Kersnikova 4 v Ljubljani. Po sklepu Republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (štev. 421–1/74, z dne 14.3.1974) je bila revija oproščena temeljnega davka od prometa proizvodov.

Kot uredniki in urednice so v tistem času delovali Milan Balažic, Igor Bavčar, Vekoslav Grmič, Peter Gruden, Vlasta Jalušič, Janez Janša, Srečo Kirn, Andrej Klemenc, Bojan Korsika, Bogomir Kovač, Lev Kreft, Erna Krašovec, Mitja Maruško, Ranko Novak, Igor Omerza, Rudi Podgornik, Diana Sivec, Leo Šešerko, Nada Špolar-Kirn, Peter Wieser, Samo Škrbec, Siniša Zarič, Pavle Zgaga in Janko Zlodre.

Številke 55–56/1983, 58–59/1983 in 69–70/1984 imajo enega glavnega in odgovornega urednika, in sicer Lea Šešerka, preostale številke so prakticirale delitev uredniške funkcije na odgovornega urednika Sreča Kirna in glavnega urednika Lea Šešerka. Grafični urednik je do leta 1985 Ranko Novak, tehnični urednik je vseskozi Janko Zlodre. Lektor je Miha Bergant.

Izdajateljski svet revije so sestavljali Andrej Kirn, Tomaž Krašovec, Zdravko Kravanja, Franci Pivec, Rudi Podgornik, Marjan Pungartnik in Ivo Soče, Vika Potočnik, Branko Gregorčič, Ciril Baškovič, Igor Bavčar, Srečo Kirn in Igor Omerza. Predsednik izdajateljskega sveta je bil Franci Pivec, nato pa Andrej Kirn (od štev. 81–82/1985).

V opazovanem okviru so bila objavljena besedila pod naslednjimi imeni: Theodor W. Adorno, Gertrud Alexander, Igor Bavčar, Milan Balažic, Ciril Baškovič, Anton Bebler, Johannes Berger, Ivan Bernik, Aleksander A. Bogdanov, Biljana Branković, Tom Clark, Carl von Clausewitz, Božidar Debeljak, Jože Dežman, Andrej Drapal, Franček Drenovec, Dragiša Đukić, Friderich Engels, Aleš Erjavec, Barbara Ehrenreich, Deidre English, Ivo Fabinc, Paul Fayerabend, Franc Friškovec, Pierre Fougeyrolles, Slavko Gaber, Pavel Gantar, Vesna Godina, Matevž Grenko, Vekoslav Grmič, Georg Grosz, Peter Gruden, Julian Gumperz, Shaun Hargreaves Heap, John Heartfield, Slavko Hozjan, Tine Hribar, Iztok Ilich, Hizvi Islani, Makoto Itoh, Vlasta Jalušič, Janez Janša, Božo Jezernik, Valentin Jež, Martin Jurjevič, Staško Južnič, Peter Kampmeier, Milan Kangrga, Paul Kellerman, Platon A. Keržencev, Andrej Kirn, Srečo Kirn, Ciril Klajnšček, Andrej Klemenc, M. Knapova, Lev Kreft, Adalbert Krims, Bojan Korsika, Drago Kos, Bogomir Kovač, Brane Kovič, Maja Košak, Thomas Kuhn, Imre Lakatos, Cene Logar, Janko Lubej, Yvette Lucas, Ernest Mandel, Mitja Maruško, Paul Mattick, Branko Medojevič, Matko Meštrovič, Valter Motaln, Kevin McKean, Srna Mandič, Karl Marx, Polona Matjan, Zlatko Mihaljčič, Zdravko Milharčič, Lepa Mladenović, Fergus Murray, J. Justice Nagle, Igor Omerza, Milovan Pavlovič, Zoran Pavlovič, Borut Pihler, Dušan Pirec, Franci Pivec, Andrej Pogačnik, Sigrid Pohl, Karl R. Popper, Matjaž Potrč, Tanja Renner, Wolfgang Rudig, Richard A. Shaeffer, Martin Spence, Jadwiga Staniszkis, Wolfgang Stegmüller, Janez Strehovec, Leo Šešerko, Samo Škrbec, Christof Šubik, Turgut Taylan, August Thalheimer, Cvetka Tóth, Andrej Ule, Nikolas Valtikos, Liljana Veguti, Lucijan Vuga, Lore Weber-Voigt, Karl A. Wittfogel, Erich Wulff, Darij Zadnikar, Siniša Zarič, Pavle Zgaga, Janko Zlodre in Boško Živković.

Seznam zajema tudi avtorje in avtorice ponatisov, ki so v izvirniku izhajali v *Neue Rhenische Zeitung* (1848–1849), *Der Gegner* (1920), *Die Rote Fahne* (1928) in *Književnosti* (1934).

Vpogled v spolno statistiko uredniške in avtorske ekipe kaže, da je bila sestava izdajateljskega sveta in uredništva v obravnavanem okviru skoraj v celoti moškega spola. Izdajateljski svet sestoji v celoti iz moških, medtem ko so bile v uredništvu izmenično zastopane štiri urednice

(ali dobrih 16 odstotkov žensk, od tega Vlasta Jalušič le v eni številki). Še slabša je spolna sestava avtorjev in avtoric prispevkov obravnavanega segmenta ČKZ. Med skupno 118 pisci, vključno s ponatisi in prevodi, je le 13 odstotkov žensk. Na vodilnih položajih uredništva, torej v funkciji predsednika izdajateljskega sveta ter na mestu odgovornega in glavnega urednika so bili vseskozi izključno moški. Zanimivo je, da so bile z redkimi izjemami skoraj vse prevajalke ženske.²

² Lučka Sašek Balzanti, Metoda Cevc, Mojca Dobnikar, Zlata Gorenc, Vlasta Jalušič, Verena Karuze, Vesna Kondrič, Alenka Novak, Breda Omerza, Vika Premrl, Jana Unuk, Marina Urbas, Elen Uršič-Šegota in druge.

³ Kot začetek gejevskega gibanja štejem *Magnus* festival (april 1984), kot zagon novega vala feminizma pa otvoritveno dejanje skupine *Lilit* (marec 1985).

⁴ Nataša Velikonja, Homoseksualnost in politika. Časopis za kritiko znanosti štev. 177, 1995, 86–87.

⁵ Nataša Velikonja, 1995.

Dosje osemdeseta – nova družbena gibanja

Tukajšnja počastitev jubileja *Časopisa za kritiko znanosti*, mejnikov prehojene poti z bogato bero neprecenljivih prispevkov k publicistični in teoretični razgibanosti ter ostrini v kontekstu razrahljanega socializma v osemdesetih letih prejšnjega stoletja, je bila motivirana z vidika zgodovinske aktualizacije njegove intelektualne produkcije, njegove radikalne kritične pozicije ter njegove družbene, akademske in teoretične opozicije.

Trije letniki ČKZ niso bili opazovani s splošnega, temveč s partikularnega vidika o *novih družbenih gibanjih* kot tistem družbenem fenomenu, ki je najbolj vitalno zaznamoval okostneno sistemsko in mentalitetno strukturo v osemdesetih letih v Sloveniji.

Časovni kriterij izbire – letniki od leta 1983 do 1985 – ni naključen, saj me zanima ravno tisti segment izhajanja ČKZ, ki sovпада s porajanjem gejevskega in lezbičnega gibanja v Sloveniji in Jugoslaviji. Retrospektiva se razgrinja skozi sledenje morebitnim vsebinskim konotacijam in težiščem v tem pogledu in v tem časovnem preseku ter vrsti in stopnji refleksije prav tega družbenega momenta. Moja želja je bila zaslediti morebitne intelektualne refleksije ČKZ na ta v tedanjem družbenem kontekstu zelo odmeven, politično škandalozen in v marsičem zelo konfliktov pojav. To je bil hkrati tudi čas oblikovanja nič manj odmevnega novega vala feminističnega gibanja v Sloveniji, ki je leto dni zamujalo za gejevskim.³ Zato sem pod drobnogled vzela tudi odziv uredniške politike ČKZ na tedaj zelo aktualno dogajanje na področju feminizma, ženskega gibanja in ženskih študij.

Eksplוזija alternative in *novih družbenih gibanj* na Vzhodu je pomenila vznik vzporednih linij civilnih pobud, ki jih rigidni vladajoči sistem ni mogel pogoltniti in zanje ni imel uspešne obrambne strategije.⁴ Civilna družba je učila oblast prepoznavati razlike, javnost pa je zapolnjevala z novimi vsebinami, novimi zornimi koti. Prav to je bil način legitimiranja *novih družbenih gibanj*: alternativa je dobesedno izmišljala samo sebe in s tem zavzemala prostor. Spekter izbir je širila z novim besednjakom, novimi prostori, novimi modeli bivanja, življenjskimi stili in kulturami, od politike pa je zahtevala celovito rekonstrukcijo sistemske mreže. Znotraj diferenciranih diskurzov na novem *obzorju civilnih svoboščin*⁵ so v osemdesetih v Sloveniji vzniknili različna gibanja, od ekološkega in mirovniškega ter duhovnega do feminističnega ter gejevskega in lezbičnega.

Nova družbena gibanja so vprašanja osebnega in zasebnega postavila na platformo javnega. Medtem ko je oblast pred tem diktirala, kaj je dopustno v javni sferi in kaj ne, so zdaj sami akterji nedopustnega tisti, ki postavljajo točke svojega programa, premikajo meje javnega diskurza in politično oblast stiskajo v kot. Homoseksualci so bili disidentske politične identitete, notranji sovražnik, a tudi »moralno nečiste« identitete, saj jih je dolgo tako kategorizirala tudi

⁶ Vlasta Jalušič, Kako smo hodile v feministično gimnazijo. Ljubljana 2002.

⁷ Ljubo Bavcon in Peter Kobe, Kazenski zakonik s pojasnili in sodno prakso, UL SRS, Ljubljana 1970. Lezbištvo ni bilo zakonsko regulirano.

⁸ Ljubo Bavcon, Vprašanje nove jugoslovanske kazenske zakonodaje. Pravnik let. 29/1–3, 1974, 31.

⁹ Ljubo Bavcon, Obrazložitev osnutka Kazenskega zakona SR Slovenije. Ljubljana 1975.

¹⁰ Ljubo Bavcon in Peter Kobe, 1970; Ljubo Bavcon, 1975.

zakonodaja. A nemoralna kategorija so ostali tudi po dekriminaciji – stigmatiziranost, družbena distanca in homofobija so v Sloveniji stalnica vse do danes.

Nova *družbena gibanja*, sprožena kot reakcija na akutno sistemsko disfunkcionalnost, se organizirajo okrog konkretnih življenjskih situacij posameznikov in skupin, ne pa okrog doktrinarnih političnih programov ali oblastniških frakcij. Zavzamejo avtonomne družbene prostore, znotraj katerih je mogoče svobodno združevanje, javno življenje, opredeljevanje in ustvarjanje zunaj režima državnega nadzora in regulacije, zunaj državnih sankcij. Subkultura in alternativna gibanja niso težila k oblasti, temveč so oblast omejevala. Prinesla so razpad starega sistema in vzpostavila nov javni prostor, novo senzibilnost, nove taktike poli-

tičnega delovanja, redefinirala so razmerja med intimnim, zasebnim in javnim ter spodbudila razprave o legitimnosti diferenciranih identitet.⁶

Vsebinska poudarka sta torej gejevsko in feministično gibanje. Skratka, zanimalo me je, kako se je inteligenca, zbrana okrog Časopisa za kritiko znanosti, odzvala na teorijo in prakso emancipacijskih gibanj seksualnih manjšin in žensk.

1984 – gejevsko gibanje

Pogoj za začetek razvoja organiziranega družbenega gibanja za pravice homoseksualcev leta 1984 je bila dekriminacija homoseksualnosti v kazenski zakonodaji *Socialistične republike Slovenije*, ki se je zgodila v okviru zvezne reforme sodstva *SFRJ*. Moška homoseksualnost je bila namreč po *Kazenskem zakonu SFR Jugoslavije* predmet kriminalnega pregona.⁷ Drugi odstavek 186. člena je določal, da se »protinaravno nečistovanje med osebami moškega spola kaznuje s kaznijo z zapornom do enega leta«.

Leta 1974 je bilo z ustavnim zakonom za izvedbo ustave *SFRJ* določeno, da mora biti sprejet zvezni kazenski zakon, hkrati pa morajo biti uveljavljeni republiški in pokrajinski kazenski zakoni. To je pomenilo prehod z enotne kazenske zakonodaje na sistem razdeljene zakonodajne pristojnosti med federacijo in republikami ter pokrajinama.⁸ Z reformo zakonodaje in s prenosom oblasti s federalnega vrha na republiške in pokrajinske je torej bil opuščen *Kazenski zakonik SFRJ*.

V sedemdesetih letih je bilo mogoče zaslediti strokovne pomisleke glede prepovedi homoseksualnosti. Nanje je od začetka sedemdesetih opozarjal zlasti profesor prava *Univerze v Ljubljani* Ljubo Bavcon, ki je *Komisijo za sprejem kazenskega zakona* pozval k dekriminaciji homoseksualnosti.⁹ V komentarju spornega 186. člena je med drugim zapisal, da je dekriminacija moške homoseksualnosti že dolgo aktualna, ne le zato, ker tega dejanja v praksi že dolgo ne preganjajo, temveč tudi iz načelnih razlogov. Bavcon piše, da lahko sporazumne spolne odnose med osebami istega spola ocenjujemo negativno s stališča morale ali estetike, vendar pa ni dvoma, da po sodobnih pojmovanjih ne more biti v njih ničesar kriminalnega. Takšno ravnanje preide v kriminalno cono šele ob nasilju, zlorabi, grožnji, izsiljevanju in podobno. Poudarja tudi, da sporazumni homoseksualni odnosi med odraslimi osebami v večini evropskih držav niso več predmet kazenskega pregona.¹⁰ Skupščina *SR Slovenije* je 26. maja 1977 sprejela

nov kazenski zakonik¹¹ in tako prva v Jugoslaviji dekriminalizirala homoseksualne stike med moškimi, kar so strokovni krogi tedaj označili kot »zgodovinski dogodek za Slovence«.

Ne glede na zakonski status je moralni kodeks socializma obravnaval homoseksualnost kot patološko stanje in skrajno obliko zahodnjaške dekadence. Na seznamih boja proti notranjemu sovražniku so bile poleg homoseksualnosti še druge »deviantne prakse« in »spolne perversije«: pornografija, sadizem, mazohizem, nekrofilija, gerontofilija, vojerizem, ekshibicionizem, ekuterizem, sodomija ipd. »*Kljub temu, da je homoseksualnost legalizirana, prihaja v praksi do zelo perečih problemov, ki jih občutijo homoseksualci na lastni koži. Še vedno ostajajo moralno oporečni,*« je leta 1984 pisala *Mladina*.¹² V osemdesetih letih so bile značilne homofobne oznake slovenskih politikov: te so jugoslovanski mediji radi razglašali za »pedre«. ¹³ Srbski moralistični tisk se še leta 1987 zgraža nad trinajst let starim predlogom za dekriminalizacijo pornografije, o katerem pravi, da ni naključje, da je prišel ravno iz Slovenije, ki tudi sicer dovoljuje »*protinaravno nečistovanje*« med moškimi, obregne pa se tudi ob »*najnovejši primer prvega in edinega glasila homoseksualcev v Jugoslaviji*« *Gayzine*, diskoteko *K4*, klub *Lilit* in klub lezbijk.¹⁴

Do homoseksualnosti skrajno neprijazna družbena klima se je omehčala šele v objemu novih *družbenih gibanj* v osemdesetih, ki so pomenila prodor punkerskih in drugih alternativnih subkultur, vključno z gejevsko in lezbično subkulturo ter feminizmom, v območje javnega. Pred tem so seksualne in spolno-identitetne manjšine vstopale v javni diskurz zgolj naključno v prevodih in drugih objavah od sedemdesetih let naprej.¹⁵

Osmega decembra 1984 je bila pri *Škuc-Forumu* uradno ustanovljena gejevska sekcija *Magnus*.¹⁶ Za platformo so si zadali kultiviranje javnega interesa za drugačnost. Že prej, aprila 1984, je v Ljubljani potekal prvi Festival Magnus z naslovom »Homoseksualnost in kultura«. ¹⁷ Organizator festivala z bogatim enotedenskim kulturnim in političnim programom so bili *Škuc-Forum* oziroma Bogdan Lešnik, Aldo Ivančič, Marina Gržinič, Barbara Borčič, Neven Korda, Zemira Alajbegović in drugi. V sklopu festivala je v zavidljivi nakladi 600 izvodov izšla posebna številka revije *Viks*.¹⁸ V zgodovinskem uvodniku z naslovom »*Pač, so razlogi za vznemirjenje*« je Bogdan Lešnik zapisal, da tematska številka spremlja in dopolnjuje večmedijski projekt, ki pomeni določen presek homoseksualne subkulture, in to predvsem tistega njenega dela, ki se organizira zato, da bi ta subkultura prešla iz zasebnosti v javnost.¹⁹ Številka je obravnavala različna – s tedanjega vidika gotovo šokantna – vprašanja gejevske subkulture, od seksa (»Seks je zame oblika komunikacije, užitek, a vsi totalitarni režimi in posamezniki so bili zmeraj proti svobodi komunikacije, ker takrat oslabi kontrola

¹¹ Kazenski zakon SR Slovenije, Uradni list SRS, Ljubljana 1977.

¹² Ida Renar, Magnus: kultura in homoseksualnost. *Mladina*, 10. 5. 1984.

¹³ Npr. predsednik republike *SZDL* Jože Smole je bil označen kot »zagovornik pedrov«. Še danes je v srbski popularni kulturi živ lik Slovenca – pedra: v humorističnem programu »*Kursadije*« *TV Pink*, kjer nastopajo predstavniki vseh nekdanjih republik in pokrajin, je lik Slovenca homoseksualen (Janez Drno) in poimenovan po pokojnem premierju Janezu Drnovšku.

¹⁴ Ljubomir Prelić, Pornografija: porok ili kriminal, Beograd 1987, str. 185.

¹⁵ Primož Žagar, Dolg pogovor s homoseksualcem, *Problemi* 108, 1971; Primož Žagar, Drugi del pogovora s homoseksualcem, *Problemi* 111–112, 1972; J. Lorenci, Sodnik vrhovnega sodišča SRS Janez Šinkovec o homoseksualnosti, *ITD* 12. 2. 1974; Janko Lorenci, Beg pred žensko? *ITD*, 5. 3. 1974; Bernarda Rakovec, Moška ljubezen, svobodna ljubezen. *ITD*, 14. 4. 1977; Rosetta Brooks, Stilizirana brutalnost. Galerija Škuc, izdaja štev. 1, 1981; Samohodništvo lezbijk. Ljubezen, ki mora ostati skrita, Jana štev. 45, 11. 11. 1981; Paul Veyne, Homoseksualnost v Rimu. *Problemi* 6–8, 1983; Rudolf Holzer, »Kdo je ta človek«: Ob filmu Vaba. *Problemi* 6–8, 1983; Andreas Spengler, Sadomazohisti in njihove subkulture. *Viks* štev. 1, 1983.

¹⁶ Zbornik 20 let gejevskega in lezbičnega gibanja (uredila Nataša Velikonja). Ljubljana 2004.

¹⁷ Festival se je odvijal med 23. in 29. aprilom 1984 v Galeriji Škuc, Discu FV, Kinu Škuc-Križanke in na Filozofski fakulteti v Ljubljani.

¹⁸ *Viks* štev. 2. Homoseksualnost in kultura. Ljubljana 1984.

¹⁹ Bogdan Lešnik, Pač, so razlogi za vznemirjenje. *Viks* štev. 2, 1994, str. 4.

²⁰ If I die I die. Viks štev. 2, 1984, str. 10.

²¹ Zbornik 20 let, 2004, str. 15.

²² Politika Ekspres, 6. 4. 1987.

²³ Vlasta Jalušič, »Nove demokracije« in »ženske študije«. V: Od ženskih študij k feministični teoriji (uredila Eva Bahovec). Posebna številka ČKZ, Ljubljana 1993, str. 113.

²⁴ Med njenimi članicami so bile Srna Mandič, Mirjana Ule, Polona Sepe, Mojca Dobnikar, Vlasta Jalušič, Tanja Rener, Darka Podmenik, Diana Sivec, Manca Košir, Milica Antić, Marcela Debatistič, Alenka Suhadolnik, Erika Schauer idr. (Jalušič, 1993, str. 32).

²⁵ Mojca Dobnikar, Zgodovina ženskih skupin (1984–2000). <http://www.društvo-sos.si/branje/zgodovina.htm>; Vlasta Jalušič, 1993, 31.

²⁶ Mladina, 7. 3. 1985.

²⁷ Npr. v rubriki Rolanje po sceni v tedniku Mladina leta 1985.

²⁸ Mojca Dobnikar, Klub Lilith. Mladina, 23. 3. 1985.

državnega aparata nad posameznikom,« so pisali v *Viksu*)²⁰ do aida, sadomazohizma in analize homoseksualnosti pod realnim socializmom, predstavila je projekt *Magnus* ter bogat program *Galerije Škuc*, ki je, zahvaljujoč subkulturni naravnosti tedanje kustosinje Marine Gržinič, zagotavljal pomembno mesto na novo nastalemu gejevskemu gibanju. Redni sobotni večeri *Magnus Gay Club* v klubu *Disco FV* na Kersnikovi 4 v Ljubljani so bili edino organizirano družabno življenje gejev ne samo v Jugoslaviji, temveč v vseh socialističnih državah, obiskovalci so prihajali iz Hrvaške, Srbije, Italije, Avstrije.

Že naslednje leto je začel izhajati samostojni gejevski časopis *Gayzine*, festival *Magnus* pa se je nadaljeval vse do leta 1987, ko so ga *SZDL* in mestne oblasti prepovedale – zaradi domnevne nevarnosti, da bi se v Ljubljani sešle »rizične skupine iz vse Evrope«, kar bi pomenilo »resno nevarnost zaradi širjenja aida«.²¹ Beograjska *Politika* je ob neuspelem festivalu *Magnus* zapisala: »Ljubljana ni gostiteljica umazanega festivala ... provokacija ni uspela.«²² Gejevska sekcija *Magnus* danes še vedno deluje pri društvu *Škuc*.

1985 – feministično gibanje

Prve ženske in feministične skupine novega vala feminizma v Sloveniji so nastale sredi osemdesetih let. Še v zgodnjih osemdesetih je bila iz ideoloških razlogov zasežena priloga *Naše žene*, v kateri so bili objavljeni povzetki nekaterih besedil predvojnih feministk.²³ Šestega decembra 1984 je začela delovati *Ženska sekcija pri Sociološkem društvu* v Ljubljani.²⁴ Ta velja kot prvi avtonomni ženski prostor, ki se je tudi javno deklariral kot tak.²⁵ *Ženska sekcija* je bila skupina za medsebojno ozaveščanje in podporo, tu so potekali prvi pogovori o osebnih izkušnjah žensk. Ključen nadaljnji korak *Ženske sekcije* je bila objava priloge »*Pogledi*« v reviji *Mladina* ob 8. marcu 1985.²⁶

V okviru *Ženske sekcije* je nastala ideja o ustanovitvi aktivistične feministične skupine *Lilit* v okviru *Škuc-Foruma*, ki se je nato formalno ustanovila 14. maja 1985. Prvi večer *Lilit* je bil že 3. aprila 1985 v klubu *K4*: z razpravo o ženski seksualnosti je pomenil »*radikalni rez – vzpostavil je prvi popolnoma javen ženski prostor*«. Prvega večera se je udeležilo več kot 250 žensk, kar je zelo veliko – še zlasti če to primerjamo z današnjimi razmerami. Razprava je globoko zarezala v medijski diskurz, ki je še dolgo zatem premleval seksistične pripombe o vaginalnih in klitoralnih orgazmih.²⁷ Zanimivo pa je, da v medijski objavi ob odprtju kluba *Lilit*, ob opisu in predstavitvi dejavnosti, ni bila niti enkrat samkrat uporabljena beseda feminizem.²⁸

V naslednjih treh letih je *Lilit* organizirala vrsto diskusijskih večerov v *K4* in *Galeriji Škuc* o tedaj nezaželenih ali celo tabuiziranih temah, kot so ženska seksualnost, nevidno delo žensk, lezbilstvo, pornografija, abortus, zdravje in reproduktivno zdravje žensk, podobe žensk v reklamni industriji, vojaški rok za ženske, mirovništvo ipd. Poleg javnih razprav je *Lilit* organizirala tudi družabna srečanja samo za ženske v klubu *K4*. Odzivi javnosti, tudi alternativne scene, so

bili polni besa – tudi zato, ker moškim vstop na večere *Lilit* ni bil dovoljen.²⁹ Svojo dejavnost so lilitke oglaševale z vpadljivimi črno-rumenimi plakati, ki so preplavili središče Ljubljane.³⁰

V okviru *Lilit* je od samega začetka delovala tudi lezbična pobuda, *lezbična podskupina Lilit*. Aktivno delovanje lezbijk v okviru *Lilit* ter sistematična obdelava lezbične tematike, ki se je odražala tudi v organizaciji javnih prireditev (od 30 večerov *Lilit* so bili trije izrecno lezbični), pa tudi aktivni angažma lezbijk znotraj *Magnusa*, dajejo podlago za ugotovitev, da lahko začetek neformalnega lezbičnega gibanja mirno postavimo že v leto 1984. Od takrat naprej je namreč potekala občasna, a sistematična, javno deklarirana dejavnost na področju socializacije in kulture lezbištva.³¹

Avgusta 1984 je *Teleks* objavil pismo bralke Roni, ki je zapisala, da se je že zgodaj zaljubljala v dekleta, obenem pa je javno pozvala fante in dekleta, naj se ji pridružijo v parku nasproti glavne postaje v Ljubljani, češ »ni prijetno biti v družbi brez družbe ... Upam, da ne bom obsedela sama.«³² Pozneje se je skupina žensk, zbrana okrog Roni, sestajala v gostišču *Rio*. Med mejnike lezbičnega delovanja od leta 1984 spada vrsta javnih kulturnih prireditev, na primer predvajanje lezbičnih filmov v *Galeriji Škuc* v okviru festivalov *Magnus* (*Grenke solze Petre von Kant* R. W. Fassbinderja, filmi novega ženskega vala itd.), razstava fotografij *Obscene ženske* avstrijske umetnice Kriste Beinstein, predavanja s predstavitvijo položaja lezbijk v Nemčiji (Barbara Martin), Švici, na Nizozemskem (Anja Kornstra) in v Veliki Britaniji. Tridesetega maja 1985 je bil prvi samostojni sestanek lezbične podskupine, ki je sprejela tudi program. Junija 1985 je bil drugi sestanek v gostišču *Rio*.³³ Junija 1985 so se lezbične aktivistke udeležile *Parade ponosa* na Nizozemskem in se na poti domov ustavile še na mednarodni konferenci *ILGA* (*International Lesbian and Gay Association*) v Kölnu, kjer so lezbični del *Lilita* včlanile v *ILGA*. Že naslednje leto so se udeležile prve vzhodnoevropske, 'ilegalne' konference *ILGA* v Budimpešti na Madžarskem.

Predstavnica lezbične podskupine *Lilit* Suzana Tratnik se je leta 1986 udeležila osme mednarodne lezbične konference *ILIS* v Ženevi in o svoji udeležbi poročala na javnem predavanju. Na pamfletih so se objavljali klasični teksti iz lezbične teorije, od *Radicalesbians*, prek Rite Mae Brown, Alice Schwarzner, do Charlotte Bunch. Temeljna lezbična besedila so bila nato leta 1985 objavljena v *Krtovem* zborniku »O ženski in ženskem gibanju«,³⁴ ki velja za prvo prevodno delo lezbičnega aktivizma v slovenskem jeziku.

Odcepitev lezbijk

Lezbična podskupina, ki je delovala znotraj skupine *Lilit*, se je julija 1987 formalno osamosvojila v *lezbično sekcijo LL – Lezbično Lilit*.³⁵ Prvi javni projekt *LL* je bila legendarna priloga

²⁹ O moških reakcijah na prepoved vstopa krožijo različne anekdote, najbolj znani pa sta tista o glasbenem kritiku iz Ljubljane, ki je iz jeze zagnal stol v steno, ter 'afera metla', o Mariborčanu, ki je demonstrativno prelomil metlo in jo hotel uporabiti za pretep.

³⁰ Mojca Dobnikar, Zgodovina ženskih skupin.

³¹ Suzana Tratnik, Nataša S. Segan, L.: Zbornik o lezbičnem gibanju na Slovenskem. Ljubljana 1995.

³² Roni. Pisma bralcev. *Teleks*, 9. 8. 1984.

³³ Tratnik in Segan, 1995, str. 158. Program lezbične podskupine *Lilit* je zajemal izid lezbičnega biltena, zbiranje tujega lezbičnega tiska, zbiranje in prevajanje literature ipd.

³⁴ Zbornik je uredila Mojca Dobnikar, prinesel je lezbične tekste: Rita Mae Brown in Charlotte Bunch, *Kaj bi morala vedeti vsaka lezbijka*; Sue Cartledge in Susan Hemmings, *Kako smo postale lezbijke*; Martha Shelley, *Zapiski radikalne lezbijke*; Ti-Grace Atkinson, Kate Millet.

³⁵ Kratica *LL* pomeni okrajšavo za 'Lezbično Lilit'; na ustanovnem sestanku *LL* so bile udeležene Erika, Suzana, Nataša, Roni, Davorka, Marjeta in Silva (ust. inf. N.S.).

³⁶ Mladina, 30. 10. 1987.

³⁷ Vlasta Jalušič, 2002, 50.

³⁸ Enako so se lezbičnim vprašanjem namenoma izognile tudi nerazkrite lezbijke. Izmed štirinajstih intervjuvank v zborniku *Kako smo hodile v feministično gimnazijsko*, sta le dve deklarirani lezbijki, čeravno bi lahko govorili o najmanj šestih.

³⁹ Marina Gržinič, Uvodnik. Viks štev. 1, 1983.

⁴⁰ Vlasta Jalušič, 2002, str. 54.

Mladine »Ljubimo ženske«. ³⁶ Decembra 1987 sta na prvem jugoslovanskem feminističnem srečanju, ki je bilo organizirano v Ljubljani, Suzana Tratnik in Nataša Sukič predstavili programske vsebine lezbične sekcije *LL* in njen manifest. Januarja 1988 lezbična sekcija *LL* preide pod okrilje društva *Škuc* kot avtonomna *Sekcija Škuc-LL*, kjer deluje še danes.

Medtem ko so bile feministke tudi v določenih segmentih *novih družbenih gibanj* potisnjene na rob in depolitizirane, so bile lezbijke še bolj ekstremna kategorija. Identiteta feministke je bila problematična, označena kot sovražna moškim, separatistična in škodljiva; v napadih nanjo so jo enačili z lezbilstvom.

Lezbilstvo se je uporabljalo kot psovka za feministke. ³⁷ Razcep med feminističnim in lezbičnim gibanjem je bil posledica nelagodja, odklanjanja lezbičnih tem in vzpostavljanja razločne distance do lezbilstva iz strahu pred negativnimi reakcijami in zavračanjem. Za ceno ohranjanja feminističnih ciljev in da bi se izognili stigmatizaciji se je bilo nelezbičnim feministkam pogosto treba odreči lezbičnim tematikam. ³⁸

Nereflektirano: homo emancipacija

Teme identitetnih politik so v osemdesetih letih postale politično relevantne. Politika ni več ekskluzivna domena osvajanja oblasti, političnih programov in frakcijskih bojov vladajočega razreda, temveč postane osvojeno, prilaščeno bojno polje partikularnih, odpadniških in stigmatiziranih diskurzov po načelu »osebno je politično«. V procesih redefinicije državljanstva, na katerem temeljijo državljanski status, stopnja državljanske aktivnosti, družbene participacije in nazadnje načelo enakopravnosti, je bila moška in ženska homoseksualnost vroča tema, ki je temeljno preoblikovala politično in družbeno agendo osemdesetih ne le v Sloveniji, temveč je razburjala javnost in politične vrhove v celotni Jugoslaviji. Ključno je, da so *nova družbena gibanja* vpeljala tudi tiste marginalizirane identitetne politike, katerih akterji niso bili družbeno sprejemljivi – recimo *različne oblike seksualnosti, ki so deviantne za družbeno 'normalnost'* ³⁹ – vendar so v zaledju širšega gibanja našli določeno mero solidarne podpore.

Vendar tako, kot jih je sprva sprejelo pod svoje okrilje, jih je pozneje tudi odrinilo. Homoseksualnost je bila »hudičeva preizkušnja« ne le feminizma, temveč *novih družbenih gibanj* na splošno. Zahteva po priznanju je številna družbena gibanja tako zelo homogenizirala, da so podlegla težnji po nacionalnem priznanju, pri čemer pa so se porajale nove margine. Tako so navsezadnje geji in lezbijke v tranzicijskem rojevanju homogenizirane nacionalne identitete obviseli zunaj paradigme »svetosti družine« kot »naravnega subjekta« družbe ⁴⁰ in so še danes daleč zunaj dosega nacionalnih interesov, ustavne in zakonske enakosti, javnih struktur in družbene skrbi za manjšine.

Uvodoma sem zapisala, da me žene zanimanje o tem, kakšna je bila refleksija intelektualnih krogov ČKZ na tedanje trende gejevskega gibanja in feminizma. Burno alternativno, subkulturno in civilnodružbeno dogajanje, v katerem je dozorela stopnja smelosti in poguma za javno izpostavljeno, organizirano delovanje seksualnih manjšin, pa ni pustilo vidnih sledi v uredniški politiki ČKZ. Po pregledu sočasnih letnikov lahko povzamem, da odzivnosti na homoseksualno tematiko ni bilo – čeprav se gibljemo v letu 1984, ki velja za začetek gejevskega in lezbičnega

gibanja v Sloveniji, pa tudi za prvo organizirano gejevsko in lezbično gibanje v tedanji *SFRJ* in vsej vzhodni Evropi, in čeprav so drugod v javnem in medijskem prostoru tovrstne refleksije ravno v tem obdobju močno narasle. Javne medijske obravnave ali omembe homoseksualnosti so se v sedemdesetih čedalje bolj zgoščevale, v osemdesetih pa so naravnost eksplodirale.⁴¹ Razlika je bila očitna predvsem v prisotnosti homoseksualnosti v množičnih medijih: poleg rednih prispevkov v *Teleksu*, *Mladini* in *Tribuni* objave najdemo tudi v dnevnem časopisju in drugod. Ne pa tudi v *ČKZ*.

Homoseksualnost v publicističnem prostoru, kot ga je zastavil *ČKZ*, v času, ko so bila dogajanja na vrhuncu, ne obstaja. V zgornjih poglavjih orisan razvoj gejevskega in lezbičnega gibanja ilustrira vso njegovo intenzivnost, ostro družbeno kritiko in alternativno, subkulturno pozicijo, jasna programska stališča ter zlasti pojav popolnoma novih, avtonomnih in suverenih diskurzov seksualnih manjšin, ki jih pred tem ni bilo. Zato je kontrast s popolno praznino v sočasnih letnikih *ČKZ* toliko bolj osupljiv.

Ničelna stopnja odzivnosti ob sočasni živahni diskusiji odraža svojevrsten izolacionizem. Tega ne moremo razumeti kot posledico teoretične šibkosti, pomanjkanja teorij o homoseksualnosti in lezbilstvu ali ustreznega referenčnega okvira. Opraviti imamo z neodzivnostjo ter drugačno interesno usmeritvijo, ki kaže na selektivni pristop. Odsotnost homoseksualne tematike v *ČKZ* lahko razumemo kot simptom stigmatizacije; selektivnost in izključevalnost vodita v konceptualne pomanjkljivosti, pristranskost in zmanjšano objektivnost. Če je bil tudi *ČKZ* del širšega civilnodružbenega vrenja, potem popolni molk o homoseksualnosti odstira dodatno dimenzijo: gejevsko gibanje očitno ni bilo enakovredno vpeto v del *novih družbenih gibanj*, nelagodje, ki ga je porajala (homo)seksualnost, pa se je odražalo tudi v obliki ignorance.

Odnos do homoseksualnosti se večinoma oblikuje iz reprezentacijskih praks, ki jih javnosti ponujajo mediji, državne institucije in centri s širokim dostopom do javnega prostora.⁴² Molk o homoseksualnosti in lezbilstvu je v *ČKZ* obstajal tako rekoč vse do objave prvega bloka lezbičnih in gejevskih študij v tej reviji, to je do leta 1995.⁴³ Prvemu bloku so sledili še trije.⁴⁴ Ravno *ČKZ* je bil od sredine devetdesetih let tisti, ki je odprl vrata vprašanjem homoseksualnosti ter lansiral gejevske in lezbične študije v akademski kontekst v Sloveniji.

Gejevske, lezbične in seksualne teme se nemalokrat znajdejo v nemilosti tudi zaradi levičarskega sovraštva do organiziranja na ravni identitete, čemur Duberman pravi »horda čemernih, korektnih strejtlevičarjev, ki objokujejo iztirjenje razrednega boja« zaradi »trivialnih terapij 'izmišljenih' identitetnih politik«.⁴⁵ Mnogi na levisi menijo, da so seks, seksualnost in spol neresne teme, luksuz privilegiranih ali izguba časa; ta vprašanja skušajo potisniti v zasebnost. Homofobični levičarji na homoseksualnost gledajo kot na obliko meščanske dekadence, skeptični so do vsega, kar vključuje seksualne prakse. Bojazen pred tveganjem, da bi bili tudi sami označeni za geje in lezbijke, s katero se pogosto soočajo heteroseksualci, zna biti zelo ogrožajoča.⁴⁶ Tudi za alternativne, progresivne in celo radikalne kroge.

Vendar pa refleksije spolov, seksualnosti in subkulturne estetike najdemo v grafični opremi *ČKZ*. Eden takih je reprodukcija umetniškega dela *Typische Vertikalklitterung als Darstellung*

⁴¹ Nataša Velikonja, Glej jih, odhajajoče. Reprezentacije homoseksualnosti v javnem prostoru v Sloveniji. *ČKZ* 202–203, 2001, str. 395; glej: Nataša Velikonja, Izbrana bibliografija literature z gejevsko in lezbično tematiko 1900–2000. Ljubljana 2000.

⁴² Nataša Velikonja, 2001, str. 396.

⁴³ *ČKZ* šte. 177, 1995. Gejevske in lezbične študije (uredila Nataša Velikonja). Glavni urednik *ČKZ* je bil Darij Zadnikar.

⁴⁴ *ČKZ* šte. 185, 1997. Nelagodje doma: homoseksualnost na ulici (uredila Nataša Velikonja); *ČKZ* šte. 202–203, 2001. Zgodovina spolov (uredila Nataša Velikonja); *ČKZ* šte. 229–230, 2007. Lezbična gverila (uredila Tatjana Greif).

⁴⁵ Liz Highleyman, Radikalni geji in lezbijke ali gejevski in lezbični radikalc? *Lesbo* 21–22, 2005, 88–89.

⁴⁶ Liz Highleyman, 2005, 89.

⁴⁷ Fotomontaža (37.1 x 1 cm), Grafična zbirka Kunsthaus Zürich.

⁴⁸ ČKZ štev. 68, 1984, 24.

⁴⁹ J. Z., Podobe v tej številki, ČKZ 61, 1983.

⁵⁰ ČKZ štev. 71–72, 1984, 87–95 in ČKZ štev. 73–74, 1985, 113–120.

⁵¹ Frauenoffensive, München 1976.

⁵² ČKZ štev. 67, 1984, 19–20.

⁵³ ČKZ 81–82, 1985, 51–72.

⁵⁴ Glej op. 23.

des Dada Baargeld, 1920,⁴⁷ katerega avtor je nemški dadaistični pesnik in slikar Johannes Theodor Baargeld.⁴⁸ Podoba, ki je v objavi nepopolno podnaslovljena, ženskega torza z moško glavo je fotomontaža antičnega kipa miloške Venere, ki jo dopolnjuje umetnikov avtoportret, tako da spolna transgresija ustvarja »tipično vertikalno zmešnjavo«. Omenjam tudi ČKZ štev. 61 (1983), opremljen s fotografijami in grafikami iz knjige *La rivolta dello stile*, ki je izšla ob začetku srečanju mladinskih subkultur in alternativne kulture septembra 1983 v Rimu z naslovom »*I love you, fuck you*«. Tedaj je rimski časnik *La Repubblica* srečanje bombastično napovedoval z naslovom »*Arrivano i punk, anche da Lubiana*«. Ljubljansko ekipo so predstavljali Igor Vidmar, Dušan Mandič, Marina Gržinič in Pankrti.⁴⁹

Zanemarjeno: feminizem

Podobno kot vprašanja seksualnih subkultur, vendar ne v celoti, je zanemarjen tudi feministični vidik. Iz nabora pregledanih arhivskih števil ČKZ najdemo zgolj tri prispevke, ki jih lahko uvrstimo v kontekst feministične kritike. Omeniti želim prispevek *Prisiljene v bolezen: Ženske in medicina v poznem 19. in zgodnjem 20. stoletju* Barbare Ehrenreich in Deidre English.⁵⁰ Besedilo je v slovenščino prevedla Metoda Cevc, ki je napisala tudi kratko spremno besedo. Takšen izbor utemeljujem z dejstvom, da je v celotnem spektru analiziranih objav ta članek primer zgodnje, levičarske feministične teorije, ženskih in feminističnih študij, ki so na Zahodu v sedemdesetih in osemdesetih letih doživljale velik razcvet. Prevedena poglavja so pomemben prispevek na področju revizije historičnega, medicinskega in psihiatričnega statusa žensk ter zahtev po demedikalizaciji spolov. Prinašajo izsledke raziskave ideologije bolezni kot instrumenta zatiranja žensk v 19. in 20. stoletju v ZDA. Nemška izdaja *Zur Krankheit Gezwungen*⁵¹ je verzija izvirnika iz leta 1973, *Complaints and Disorders: The Sexual Politics of Sickness*, ki je nadaljevanje njunega »underground bestsellerja« *Witches, Midwives and Nurses* iz leta 1970. Analiza tradicionalnega seksizma v ameriški medicini na prehodu iz 19. v 20. stoletje, ko vse šibkejšo religiozno moralno argumentiranje, s katerim so ženske disciplinirali znotraj družine in zunaj javne sfere, nadomesti nič manj rasistična biomedicinska argumentacija, vse od Hipokratove definicije ženske kot »šibkejšega spola«.

Poleg tega najdemo v opazovanih treh letnikih tudi dva prispevka o ekonomskem izkoriščanju žensk. Prvi je članek Sigrid Pohl *Mezdna diskriminacija žensk: Feministična razmišljanja k Marxovi teoriji vrednosti*.⁵² Članek je iz *Das Argument* prevedla Vlasta Jalušič. Drugi pa je prispevek Maje Košak z naslovom *Industrija in ženske v deželah v razvoju*.⁵³ Ta sestavka sta tudi sicer v trendu, ki ga je uredništvo ČKZ sledilo med letoma 1983 in 1985, ko je v interesni sferi uredniške politike očitno prevladovala neomarksistična teorija ekonomskih odnosov, položaja delavstva, produkcijskih razmerij in analize kapitalizma. Nesorazmerno velik delež prispevkov sledi ravno tej tematiki. Vse druge objave iz časovnega razpona 1983–1985 predstavljajo raznovrstne teme in predstavljajo različne avtorske pristope, pri čemer je bila feministična perspektiva vidno zanemarjena. To je nelogično, zlasti ker vemo, da so bile nekatere izmed pobudnic novega vala feminističnega gibanja tudi sodelavke ČKZ in celo članice uredništva.⁵⁴

Subverzija seksualnega

A kaj bi to. Osemdeseta so bila vendar polna »deviantnega« seksualnega naboja. *Scena v Ljubljani je bila blazno alter, nova družbena gibanja na vrhuncu, Borghesia šokira s homoe-rotičnimi videospoti, tipi so furali usnje, z mejkapom in podvezicami pohujševali meščanstvo, Tom of Finland je kult, Tožibabe razsuvajo mit o ženskih starletah, lilitke in lezbijke pa tabuje o ženskem seksu in tipologiji orgazma.*⁵⁵ Naj torej namesto zaključka navedem »Mladega zapornika« legendarne *Borghesie*, ob katerem zamrznejo seksualno higienične leve in desne politike tega sveta:

bog govori

domovina govori

partija govori

mati govori

ljubezen govori

mi se šlatamo

(hommage á J. Genet).

Proces proti četverici v Časopisu za kritiko znanosti – ko se osemdeseta prelevijo v devetdeseta

1.

Kratek zgodovinski prelet. Kot je razvidno že iz samega naslova, so me na dan oziroma večer, ko se je sedanje uredništvo ČKZ zbralo v Rogu, da bi si v okviru dogajanja ob 35-letnici revije razdelili številke, ki so izšle od sedemdesetih pa vse tja do devetdesetih let, doletela ravno osemdeseta, pravzaprav konec osemdesetih. Stare številke ČKZ, ki smo jih potegnili iz zaprašenega arhiva, smo najprej začeli razporejati po letnikih izdaje, tako da se je pred nami počasi začela graditi časovna kača, zdaj izjemno tanka, zdaj spet dvignjena in nasršena. Že na prvi pogled je bilo zanimivo opazovati »kupčke« števil, razporejenih po letih, kako so bila določena obdobja izjemno plodna in razgibana, druga pa spet pusta in skopa.

Toda to je le bežen pogled, kvantificirajoči pogled, ki meri, *koliko* se je naredilo, ne pa *kaj* in *kako* se je delovalo, saj so leta, ko se je le malo izdajalo, lahko bila leta ustvarjalne krize, lahko pa tudi leta živahnega političnega dogajanja, ko pravzaprav ni imel nihče časa raziskovati, študirati in pisati, skratka, ko se ni imel nihče časa potapljati v krajine *vite contemplative*, saj je bil to čas *vite active*. Takšno je bilo zagotovo tudi obdobje ob izteku osemdesetih in rojstvu devetdesetih, ki ga bom v pričujočem eseju obravnaval, obdobje, kjer je z osamosvojitvijo Slovenije nastal tudi določen premik v samorazumevanju ČKZ, v tem, kaj naj bi revija bila in katere teme naj bi odpirala.

Prvo, po mojem mnenju najbolj smiselno vprašanje, ki bi si ga morali zastaviti, če se lotimo takega početja, kot je zgodovinski pregled in premislek o vlogi ČKZ v tem obdobju, je, da pogledamo, *kdo* je izbiral teme števil, *kdo* je pisal članke, *kdo* je ustvarjal njegove vsebine, skratka, da pogledamo, *kdo* je bil na reviji dejaven. Hkrati s tem, in tu bom tudi začel, je po moji presoji treba poudariti razlike v organizacijski strukturi revije, ki doživi svojo premeno ob nastopu devetdesetih: še leta 1989 ima ČKZ izdajateljski svet in uredništvo, leta 1990 pa se uredništvo opustiti oziroma ga nadomesti kategorija »to številko so pripravili«, in imena teh, ki so »to številko pripravili«, se šele po letu 1991 omenjajo kot uredništvo, tokrat pa brez izdajateljskega sveta. Skratka, uredništvo, ki še v osemdesetih deluje pod »nadzorom« izdajateljskega

sveta, postopoma zamenjajo tisti, ki so »to številko uredili«, ti pa se postopoma ponovno oblikujejo v uredništvo, pri čemer izgine izdajateljski svet. Metaforično bi lahko dejali, da se na točki osamosvojitve Slovenije osamosvoji tudi sam ČKZ, tako, da nima več »nadzornega« organa.

To dejstvo je zanimivo seveda ne samo po sebi, ampak predvsem iz vidika tega, kdo je bil kje aktiven, kdo je na katerem mestu delal, predvsem glede na to, kakšne vloge so takratni čkzjevci igrali pozneje, v osamosvojeni Sloveniji. Pa gremo kar po vrsti in naredimo kratek pregled: od leta 1986 pa vse tja do leta 1991 je bil izdajateljski svet ČKZ sestavljen bolj ali manj iz istih ljudi: Andrej Kirn, Srečko Kirn, Vika Potočnik, Igor Bavčar, Leo Šešerko, Branko Gregorčič, Ciril Baškovič, Igor Omerza in Marjan Pungartnik. Velja omeniti, da v tem obdobju Bavčar nastopa kot odgovorni urednik, medtem ko je glavni urednik Srečko Kirn, nato nekaj številkk Bavčar nadomešča Kirna kot v. d. glavnega urednika, vse dokler na to mesto ne stopi Bojan Korsika, ki ostane tja do leta 1989. Leti 1990 in 1991 sta obdobji »tranzicije« tudi za ČKZ, saj ima časopis v tem času za glavnega in odgovornega urednika v. d. funkcijo, pri čemer je glavni urednik Samo Resnik, odgovorni pa Andrej Klemenc.

Medtem ko je bil izdajateljski svet pretežno »monotone« zasedbe, pa je bilo na strani uredništva precej bolj razgibano: poleg imen, ki so navedena že v izdajateljskem svetu (Bavčar, Šešerko, Omerza, S. Kirn), so tu leta 1986 še Milan Balažič, Andrej Klemenc, Bojan Korsika, Bogomir Kovač, Lev Kreft, Mitja Maruško, Samo Škrebec, Peter Wieser, Siniša Zarić, Vekoslav Grmič in Janez Janša, ki je bil vse do leta 1987 tudi sekretar revije. Po tem letu ga je zamenjal Tonči Kuzmanič, ki je bil sekretar revije in hkrati član uredniškega odbora vse do leta 1988, ko je bila ta funkcija začasno odpravljena (z njo pa je Kuzmanič tudi odšel iz uredništva), znova pa se uvede leta 1990, le da je bil to pot na tem mestu David Tasić. Leta 1987 se je uredništvu pridruži še Janko Zlodre, ki je bil poprej na funkciji tehničnega urednika revije (z njegovim vstopom v uredništvo se funkcija tehničnega urednika za nekaj časa odpravi, nato pa začne oscilirati, tako sama funkcija kot ljudje, ki jo opravljajo). Tekom teh let se uredništvo bistveno ne spreminja, ko pa nastopijo devetdeseta, se začnejo pojavljati »tisti, ki so to številko pripravili«, že slišana imena, kot je Leo Šešerko, poleg njega pa tudi *homini novi*, kot npr. Miro Cerar jr., Andrej Klemenc, Igor Lukšič, Milan Zver in drugi. Kmalu se pridružijo še Andrej Lukšič, Igor Pribac in Darij Zadnikar, ki bodo v poosamosvojitvenem času tisti, ki bodo po večini krojili vsebino in podobo ČKZ na začetku devetdesetih.

2.

Proces proti četverici. Leta 1989 je ČKZ izdal iz več vidikov prav posebej zanimivo dvojno številko 119/120, ki je poleg po pomembnosti sekundarno postavljene številke 120 »Računalniška analiza 'napadov na JLA'«, vsebovala predvsem tematsko številko 119, razdeljeno na dva dela, ki se ukvarja s »procesom proti četverici« oziroma z »afero JBTZ«. Te takrat in še danes tako zelo pereče teme ne nameravam odpirati iz kakšnih golih historicističnih teženj, temveč zato, ker menim, da odlično prikazuje prehod, ki sem ga zgoraj naznačil kot prelitje ČKZ iz osemdesetih v devetdeseta, prehod, kjer se zgodi določen premik, ne samo na ravni ČKZ, ampak tudi na ravni celotnega družbeno-političnega položaja v Sloveniji (kar je s stališča časopisa navsezadnje kontekst, znotraj katerega deluje).

Po mojem mnenju namreč ne gre preprosto za prehod iz »komunistične preteklosti« v »demokratsko prihodnost«, za – kot se ponavadi razume – »izbiro svobode«, ampak za temeljni

obrat, za neko temeljno »prevrednotenje vrednot«, kjer (nekdanje) žrtve postanejo (novi) krvniki. Namreč, v paketu s »pozitivnimi vrednotami«, ki smo jih bojda pridobili z osamosvojitvijo, so prišle tudi »negativne«, le da so se te spretno preoblekle v svetla oblačila in skupaj z drugimi paradirajo tako po slovenski politični sceni kot po ulicah, trgih, lokalih in supermarketih. Govorim o vzponu nacionalizma in neoliberalnega kapitalizma, ki danes ne veljata samo za »spontani« politični *common sense*, ampak sta – in tu je ena izmed točk, ki jih nameravam poudariti – igrala ključno vlogo že pri osamosvajanju, kar je, ali bolje, bo, razvidno iz nadaljevanja. K temu se še vrnem, zdaj pa k stvari sami, kot se je dejalo nekoč, se pravi k »procesu proti četverici«, kakor se kaže v številki ČKZ iz leta 1989.

Najprej je treba vsaj na kratko skicirati, zakaj je šlo in kdo so bili udeleženci »afere JBTZ«, nato pa povzeti glavne kronološke točke procesa. Jugoslovanske oblasti so menile, da so politične reforme tako na ravni Slovenije kot na ravni celotne Jugoslavije protirevolucionarna dejavnost, ko pa na dan prikaplja magnetogram, na katerem je govor o priprtju določenih članov ZSMS, in konča na Mladini, ki objavi članek na to temo, se začne veriga zapiranja, predvsem treh novinarjev Mladine, ki so bili vpleteni v to, kar je sodišče imenovalo »izdaja vojaške tajnosti«. Po preliminarni skici lahko zdaj podam glavne (kronološke) točke procesa, ki jih je mogoče povzeti po koncizno zastavljenem uvodu v drugi del tematskega bloka ČKZ (h kateremu se še vrnem), kjer so zadeve obravnavane pravno in odvetniško (primerjaj str. 75–76):

- aretacija Janeza Janše 31. maja 1988, pozneje pa tudi Ivana Borštnerja, Davida Tasića in Francija Zavrla (zoper zadnjega je bila vložena obtožnica po opravljeni preiskavi zoper prvo trojico), pomeni začetek kazenskega postopka zoper četverico, ki jo vodi vojaško sodišče v Ljubljani;
- po opravljeni preiskavi vojaški tožilec 29. junija 1988 vloži obtožnico zoper četverico zaradi kaznivega dejanja izdaje vojaške tajnosti po 224. členu Kazenskega zakonika SFRJ;
- obravnava je potekala od 18. do 26. julija 1988 pred vojaškim sodiščem v Ljubljani, pri čemer je bila obtoženim odvzeta prostost in možnost, da si izberejo odvetnika;
- dne 27. julija je sodišče obsodilo četverico (Borštnerja na štiri leta zapor, Janšo in Zavrla na leto in pol, Tasića pa na pet mesecev);
- sledile so pritožbe vseh štirih, pa tudi pritožba vojaškega tožilca, ko pa je sodišče pritožbe obravnavalo na seji dne 30. 9. 1988, so jo obdolženci bojkotirali, saj je sodišče zopet izključilo javnost (kot že poprej v času obravnave) in odvetnike kot zagovornike; po obravnavi je bila že izrečena kazen samo še potrjena.

Ko so bila uporabljena vsa utečena pravna sredstva, se je aktivirala tako civilna družba kot tudi strokovna javnost, od Odvetniške zbornice Slovenije, novoustanovljenega Odbora za varstvo človekovih pravic in številnih drugih vse tja do Časopisa za kritiko znanosti, ki je dvojno številko 119/120 namenil tej takrat tako zelo pereči temi, ki se danes oživlja predvsem kot sredstvo (samo)promocije tistih, ki so bili njeni akterji.

Prvi del si je zadal »osvetliti kontekst ljubljanskega procesa« (kot se izrazi Leo Šešerko, pisec uredniškega uvoda, str. 5) s pretežno politično-teoretskimi esejji: poleg Šešerka, ki je napisal uvodnik in članek »Vojaška protikultura kot družbeni tabor«, so tu še Tonči Kuzmanić s člankom »Protipolitični proces jugoslovanstva«, Marjan Malešič s svojim »Specialno delovanje«, Vekoslav Grmič s člankom »Razmišljanje ob ljubljanskem procesu« in Mojca Pešec s »Sestop iz kroga čakanja«. Od vseh teh člankov pa sta zanimiva predvsem dva, Šešerkov uvodnik in Kuzmaničev esej. Tako Šešerko kot Kuzmanić, čeravno na zelo različna načina, obravnavata proces v luči tega, da je šlo za vojaško sodišče in potemtakem za vojaški proces, ki pa da je bil

»političen« oziroma »protipolitičen« (kot se izrazi Kuzmanić, str. 53): prvi postavlja vojaškemu nasproti socialno in civilno, drugi politično *quo* politično, v obeh primerih pa gre za posredno ali neposredno kritiko tega, da Jugoslavija s Srbijo na čelu lahko po smrti Tita stoji skupaj samo še z »ognjem in mečem«. Tovrstno argumentiranje, čeravno točno, ima vsaj eno nemajhno pomanjkljivost.

Ne smemo namreč pozabiti, da je to obdobje tik pred osamosvojitvijo Slovenije in razpadom Jugoslavije, in da je sam ČKZ v tem kontekstu deloval ne samo kot »strokovna javnost«, ki naj »osvetli določene vidike ljubljanskega procesa«, ampak tudi kot »civilna družba«, ki nastopa proti »militarizirani družbi«. Apel, ki ga Časopis lansira s to številko, bi lahko artikulirali takole: »izberimo svobodo, demokracijo, pravice in zavržimo nesvobodo, vojaški totalitarizem in krivice«. V tem pogledu je prvi sklop priprava drugega: medtem ko se v prvem »zgolj teoretizira«, gre v drugem »zares«: apel k prakticiranju svobode, demokracije itd., skratka, apel civilni družbi, ki naj se zoperstavi vojaški, apel, ki ga je mogoče razbrati iz prvega dela, pokaže »dobro prakso« v drugem, ko se razgrnejo pravni in pravno-teoretski argumenti ter artikulira ne samo obramba četverice obtoženih, ampak tudi obramba slovenskega naroda kot takega. Če zaostrim, v »obrambi četverice« je bila všteta že »obramba slovenskega naroda«, v obeh primerih pa je bila všteta tudi poznejša osamosvojitve Slovenije. Prva točka ni dvomljiva: če je bil kršen proceduralni postopek in človekove pravice, je bil odziv strokovne javnosti upravičen, še zlasti njeno zgražanje, da je šlo za »političen proces«; druga točka pa je že sama po sebi politična točka, saj ni mogoče govoriti o suverenosti naroda izključno na ravni prava, zato je to točka, kjer se ČKZ sam (poleg drugih institucij civilne pobude, kot npr. novoustanovljeni Odbor za varstvo človekovih pravic) politizira, postane političen, že v samem zasnutku te številke, v sami gesti, da stopi v bran ne samo četverice, ampak tudi slovenskega naroda kot kolektivitete (k tej zvezi se še vrnem, saj se sem umešča točka, ki je po mojem mnenju z vsaj enega vidika problematična). K temu naj pripomnim, da nikakor ne »obsojam« političnega delovanja Časopisa, če prej, ravno nasprotno, gre pa mi za to, da poudarim določene točke, ki se mi zdijo relevantne, kot npr. to, da če se je ČKZ v poznih osemdesetih vključil v politično delovanje, v takrat imenovan »civilno iniciativo«, se je pozneje, na prelomu z devetdesetimi, po osamosvojitvi, vsaj za določeno obdobje »depolitiziral«; razlogov je zagotovo več, v nadaljevanju bom poskušal skicirati vsaj nekatere.

Drugi del tega tematskega sklopa se je te teme lotil s pravnega in pa mestoma tudi s pravno-teoretskega vidika, saj je »Kolokvij pravnikov o procesu zoper četverico« (kot se glasi naslov drugega dela) transkripcija govorov, ki so jih imeli odvetniki in drugi pravniki na »strokovnem kolokviju pravnikov o tem procesu, da bi rezimirali vse kršitve, ki so bile storjene v postopku zoper četverico, in da bi dali sugestije za nadaljnje pravne postopke« (uvodnik v drugi del, str. 67). V razpravi so sodelovali, predvsem kot avtorji obsežnejših razprav: Slobodan Budak, odvetnik iz Zagreba; dr. Peter Čeferin, odvetnik iz Grosupljega; Stanislav Klep, odvetnik iz Kranja; Miha Kozinc, odvetnik iz Ljubljane; mag. Matevž Krivic iz Ljubljane; Aleksander Lojpur, odvetnik iz Beograda; Peter Močnik, odvetniški pripravnik iz Trsta; Ingo Paš, odvetnik iz Ljubljane; Andrej Stanovnik, odvetnik iz Ljubljane; pisni prispevek pa je poslala Kosta Čavoški iz Beograda; in da bo formi zadoščeno: moderator kolokvija je bil odvetnik mag. Drago Demšar iz Ljubljane.

Uredniško delo in transkripcija olajšata pregled, saj nam kazalo pove, o čem se je govorilo: poleg »Uvoda« in »Apela udeležencev kolokvija« je tu mogoče najti še »Zagovorniki pred vojaškim sodiščem«, »Procesnopravna vprašanja« in »Materialnopravna vprašanja«. Vsebina kazala tega drugega dela bolj ali manj ustreza temu, kar je v uvodu opisano kot »štiri tematska

področja«, ki vključujejo »vsa sporna vprašanja« v zvezi s tem procesom, in sicer »jezik pred vojaškim sodiščem, zagovornik pred tem sodiščem, procesnopravna vprašanja in materialnopravna vprašanja« (str. 76). Na vseh teh področjih je po mnenju udeležencev prišlo do hudih kršitev, zaradi katerih udeleženci kolokvija zahtevajo, da »po ustavi pristojni organ SR Slovenije in SFR Jugoslavije čim hitreje oceni ustavnost in zakonitost procesa ter s svojimi ugotovitvami seznani širšo javnost«, hkrati s tem pa apelirajo na »Zvezno sodišče, da v nadaljnjem postopku razveljavi kot nezakonito sodbo Vrhovnega sodišča« (str. 77).

Toda sam pravni postopek, ali bolje, proces, ki je bil takrat v igri, se ni vrtel samo okoli kršenja pravic posameznikov, ampak tudi – in tukaj je njegov »političen« pomen (ali vsaj to, da se je ta proces vselej že označevalo za »spolitiziran« in da gre v resnici za »političen proces«) – okoli »kršitve suverenosti SR Slovenije in slovenskega naroda«. Toda če je bil proces označen za »političen«, to ni pomenilo samo, da je bilo vojaško sodišče v Ljubljani »politično motivirano«, da procesira in obsodi obtožence, temveč tudi narobe, da so sami obtoženci in druge institucije, ki so se postavile v bran tem posameznikom, »politizirali« temo s tem, ko so jo naredili za »obče«, za »stvar vseh«, seveda ne »vseh na splošno, ampak in predvsem »vseh Slovencev«. Pri tem ne gre samo za pretvorbo in amplifikacijo »zasebnega« v »javno«, ampak tudi za obrat, kjer, če je bilo takrat na udaru »slovenstvo« in sploh vse, kar ima predpono »slo«, se skozi osamosvojitve in institucionalizacijo tega, kar je bilo poprej na udaru, zgodi tudi hkratna diskvalifikacija vsega, kar nima te iste predpone, od ljudi do jezika.

3.

Jezik in nacionalno vprašanje. Veliko bi bilo lahko povedanega in veliko bi bilo treba povedati o zastavku in strukturi vsebine te številke ČKZ, o temah, ki jih odpira v zvezi z ljubljanskim procesom, o argumentih, ki jih uporablja, da bi ubranil četverico obtožencev, toda osredinil se bom samo na en specifičen vidik, ki se ponavlja tako v prvem kot v drugem delu tematskega sklopa, posvečenega »procesu proti četverici«, namreč na *vidik jezika*: ravno jezik je po mojem točka, kjer bi bilo treba zajeti omenjeno pretvorbo individualnega v kolektivno ter amplifikacijo in obrat, ki se zgodi, ko se to, kar je na udaru, spremeni v to, kar udarja.

Oba sklopa, tako prvi, politično-teoretski, kot drugi, pravno in pravno-teoretski, vedno znova poudarjata vidik jezika in da je bila s tem, ko je bila za uradni jezik vojaškega sodišča sprejeta srbo-hrvaščina, kršena pravica, ne samo posameznikov, ampak celotnega slovenskega naroda. Najbolj zgoščeno pa linijo argumentacije poda Leo Šešerko, ki v 11-stranskem uvodu pokuri kar štiri strani (str. 8–11), da bi poudaril, da je četverico doletela najbolj temeljna krivica na točki jezika. Po njegovem mnenju je odločilnega pomena spoštovanje (takratne) ustave, kjer ne samo, da je bila izključena celotna javnost in da obtoženim niso bili dopuščeni civilni zagovorniki, ampak, in to je tisto, kar se ponavlja v vseh člankih, »posebej problematična je bila odsotnost rabe slovenskega jezika pred sodiščem v Ljubljani«. Ta »odsotnost rabe slovenskega jezika« pa ni bila samo »žaljiva in oteževalna okoliščina za obtožene pred sodiščem«, ampak je bila hkrati »žaljiva za slovenski narod kot suveren narod v SR Sloveniji«, pri čemer se po Šešerku izkaže, da »teptanje človeškega dostojanstva posameznika ali posameznih ljudi neogibno vodi k teptanju dostojanstva celih narodov«. Natanko to je po moje točka, kjer kaže zajeti prehod od individualno-zasebnega v kolektivno-javno, v neko natančno določeno »javno«, ki pa ni nujno ne politično, ne demokratično, za kar se navsezadnje ČKZ v tej številki zavzema.

Poziv k demokraciji in demokratizaciji je namreč v številki, posvečeni »osvetljevanju ljubljanskega procesa«, vedno prisoten, kar je seveda treba razumeti v kontekstu procesa osamosvajanja Slovenije, ki je, vsaj tako je šla in še vedno gre logika argumentiranja, lahko suverena samo, če je ločena od Jugoslavije. Sam poziv k demokratizaciji ne bi bil toliko problematičen, če bi se tudi pozneje, ko se je Slovenija osamosvojila, besede iz uvodnika Lea Šešerka, ki po mojem povzemajo splošno stališče v takratni Sloveniji, vzelo zares: ja, opustitev rabe slovenskega jezika na ljubljanskem vojaškem procesu je bila res »v porog Slovenskemu predsedstvu in vsem, katerih materni jezik je slovenski«, toda – in tu je točka, na katero je po mojem mnenju treba dati poudarek – »pa tudi vsem, ne glede na njihov materni jezik, ki razumejo pravico do rabe maternega jezika kot del zakonitega in ustavnega ravnanja«.

Če se prestavimo v sedanji poosamosvojitveni položaj, lahko vidimo, da lahko slovenščina deluje ravno tako zatiralsko, kot je delovala takratna srbo-hrvaščina, toda to ne samo, ko pride iz ust nacionalistov tipa Zmago Jelinčič, ki se roga »Ciganom« in »južnjakom«, ker ne znajo slovenskega jezika, ampak že samo s tem, ko je institucionalizirana, uveljavljena in na določen način vsiljena vsem državljanom in državljanke Slovenije. Skratka, na vprašanju jezika, v tem primeru slovenskega jezika in nacionalne pripadnosti, gre za mešanje dveh ravni: ena je državna, na katero se veže državljanska enakost (demokratičnost), druga pa je nacionalna, na katero se veže nacionalna pripadnost (nacionalizem): oboje je zato, ker je pravna država vezana na tradicijo nacionalne države, pomešano, tako da »demokratična enakost« vselej že privilegira nacionalno pripadnost pred državljansko enakostjo. Naj parafraziram Orwella iz *Živalske farme*: »Vsi državljani so v državi enaki, a eni (pripadniki nacionalne »večine«) so enakopravnejši.«

Ker tu ni prostora za podrobnejši prikaz, da nacionalni jezik deluje kot *apriori* nacionalistični diskvalifikator, bom poskusil skicirati, za kaj gre: zveza med nacionalno pripadnostjo in nacionalnim jezikom je, tako se vsaj zdi, nekako spontano privzeta identiteta, kjer je jezik navidezno »tisto najpomembnejše«, dejansko pa je vedno v podrejenem položaju glede na nacionalno pripadnost. Le tako lahko razumemo, zakaj nastajajo najrazličnejši anahronizmi, ko se Primož Trubar označuje za »vizionarja«, ki da je bojda »videl nastajati slovenski narod«, ko je promoviral slovenščino, saj v časih, ko je deloval Trubar, pojma naroda v modernem pomenu besede sploh še ni bilo, kaj šele slovenskega naroda! Lahko bi kvečjemu dejali, da ja, Trubarju se je šlo za slovenski jezik, toda ne zaradi »promocije slovenskega naroda«, ampak zaradi razmer »tiskarskega kapitalizma«, v katerih je deloval. To je odlično pokazal Anderson v delu *Zamišljene skupnosti* (str. 50–51): takratne razmere so bile pač take, da se je za tisk knjig iskal nekakšen kompromis med latinščino, ki je razen cerkvenih in učenih krogov ni govoril nihče, in pisano paleto dialektov, ki jo je bilo treba zaradi tržne logike stroškov-dobička na silo poenotiti, pri čemer so bili najpripravnejši monarhični upravni jeziki določenih regij; toda to je druga zgodba, ki bi nas odnesla precej daleč, zato bom poskusil strniti, za kaj po mojem pri vprašanju (nacionalnega) jezika gre.

Jezik, ki je bil seveda konstitutiven pri formaciji modernih nacij, nikakor ni enoznačno vezan na nacionalno pripadnost, saj se ta izraža prej skozi nek samosvoj evgenični rasizem kot skozi jezikovno izključevanje. Temu v prid, ali bolje, proti temu govori dejstvo, vsem dobro znano, a nikoli javno priznано, da so »južnjaki« v Sloveniji, čeravno govorijo perfektno slovenščino (in takih primerov ni malo), še vedno diskvalificirani kot Neslovenci; nasproti temu je vsak »čistokrvni« Slovenec privilegiran, ne glede na to, da govori v dialektu, v »popačeni slovenščini«. Toda logika izključevanja, ki je lastna nacionalnemu jeziku, se seveda ne ustavi pri tem, saj potem, ko odpravi prve, začne odpravljati tudi druge (spomnimo se samo na najrazličnejše slovenske televizijske nadaljevanke, predvsem humoristične, kjer je vsak dialekt, ne samo

»južnjaški«, ampak tudi »slovenski«, dojet kot vir neizčrpnega humorja, pri čemer ne smemo pozabiti, da je humor sicer zelo »dobra stvar«, da pa ko leti na račun »socialnega drugega«, deluje diskvalifikatorno). Vprašati se torej moramo, ne kaj je tisti določujoči dejavnik, ki nekoga dela Slovenca (saj ne gre za nacionalno pripadnost), ampak zakaj se, če naj bi živeli v moderni, demokratični, pravni državi, še vedno sploh govori o nacionalni pripadnosti in Slovencih, ko pa gre, ali bi vsaj moralo iti, za državo, kjer so vsi državljani enaki ne glede na raso, spol, versko pripadnost ... in navsezadnje jezik, ki ga govorijo.

Pa se vrnimo in ponovno poprimimo za ariadnino nit: proces se je dogajal v srbo-hrvaškem jeziku in obramba četverice je ravno na točki jezika postala obramba slovenskega naroda pred »vojaško družbo, ki govori vojaški jezik«, toda taisti »slovenski jezik«, ki je bil poprej napaden, postane konstitutiven element na novo nastajajoče nacije Slovencev, in začenja tudi sam napadati. Jezik je tisti, ki lahko kar najbolje deluje kot posrednik med individualnim in kolektivnim, med tistimi slovensko govorečimi posamezniki, katerih »pravice so bile na tem procesu kršene« najprej na sporni točki jezika (ker proces ni potekal v slovenskem jeziku), in »Slovenijo in slovenskim narodom«, ki se je identificiral po čisto clausewitzski logiki: tokrat ni šlo toliko za »konstrukcijo drugega – 'oni' – kot sovražnika«, ampak za bistveno bolj izmuzljivo kategorijo »konstrukcija skupnosti – 'mi' – kot žrtve«, in šele v drugi vrsti, pozneje (natanko na točki osamosvojitve, ko postane Slovenija suverena, in kar je najpomembnejše, slovenski narod suveren) za »konstrukcijo sovražnega drugega«, »notranjega drugega«, ki se ga je treba znebiti, če naj bo suverenost tega »mi« potrjena in vsakič znova reproducirana.

4.

Od avtorjev do igralcev. Med avtorjem in igralcem je, vsaj v angleščini, v jeziku, v katerem to razliko zapiše Hobbes, samo ena črka razlike, namreč razlika med *u* in *c*: *author-actor*. Čas procesa proti četverici je v tem pogledu, v kontekstu ČKZ, točka, na kateri se določeni člani uredništva, izdajateljskega sveta in drugi sodelavci ČKZ iz »authorja« prelevijo v »actorja«. Kulturni kapital, ki so si ga nabrali, ko so bili še »avtor«, se unovči in postane političen kapital takrat, ko postanejo »igralci« na slovenski mainstream politični sceni.

Tako se recimo Janša prelevi iz sekretarja ČKZ prek glavnega akterja »afere JBTZ« najprej v vodjo opozicije, pozneje pa v predsednika vlade in – kar je bilo po funkciji združeno – predsednika EU. Skratka, »avtorji«, ki soustvarjajo ČKZ, postanejo »igralci« na novonastali mainstream politični sceni. Janša seveda ni izoliran primer: tu so še ljudje, kot je npr. Milan Zver, Vika Potočnik, itd., zato si pogledjmo še nekega drugega »avtorja«, ki je postal »igralec«, namreč Bavčarja, ki je bil ob izidu številke, posvečene »osvetlitvi konteksta ljubljanskega procesa«, član uredništva in glavni urednik ČKZ. Navsezadnje je bil tudi Bavčar tisti, ki je sporni magnetogram izročil Janši in Mladini in pozneje, po aretaciji, ustanovil najprej Odbor za varstvo človekovih pravic Janeza Janše, preimenovan v Odbor za varstvo človekovih pravic (na splošno), ki je vključeval več kot 1000 drugih civilnoiniciativnih društev in organizacij ter na tisoče drugih posameznikov in posameznic. Bavčarja pa omenjam predvsem zaradi njegove soodgovornosti v primeru izbranih, ki stoji v ostrem kontrastu z njegovo vlogo v primeru »varstva človekovih pravic« na koncu osemdesetih.

V obdobju osamosvajanja igra »proces proti četverici« nedvomno eno izmed pomembnejših vlog pri doseganju širšega političnega konsenza, saj je v njem skoncentrirana tedanja kriza

Jugoslavije, ki je videla Slovenijo izstopiti, ker da je bila »podrejena«, »izkoriščana«, »neupoštevana«, skratka, ker se ji je »dogajala krivica«, in krivica vseh krivic, sam »duh krivice« se je utelesil v nič manj kot ta proces. Pri tem se je lahko vsak Slovenec v tistem obdobju (se pravi vsak Slovenec, ki se ima izreči za neodvisnost) identificiral z akterji »afere JBTZ«, saj je v tem procesu videl na delu, na mikroravni, ravno te makrokrivice, ki so ga pestile v jugoslovanskem položaju, a videl in identificiral se je lahko le na podlagi jezika, točneje na podlagi slovenskega nacionalnega jezika. Naj še enkrat citiram uvodne besede Šešerka: krivica je zadela ne samo vsakogar, čigar »materni jezik je slovenski«, ampak tudi vse druge, »ne glede na njihov materni jezik, ki razumejo pravico do rabe maternega jezika kot del zakonitega in ustavnega ravnanja« (str. 9). Zdi se, da se ravno zaradi identifikacije, ki gre od »četverice JBTZ« do slovenskega naroda, ki po osamosvojitvi postane suveren na lastnem ozemlju, izgubi ravno ta drugi pomen.

Narod, katerega pravice so bile sprva zatrte, sam pozneje, ko jih kot suveren pridobi, te pravice zatre drugim, najprej preprosto zato, ker institucionalizira slovenski jezik *quo* nacionalni jezik (iz katerega je mogoče izpeljati in pokazati diskriminacijo ne samo »južnjaških« jezikov, ampak tudi samih »slovenskih« dialektov), na neki še bolj temeljni ravni pa z dejanskimi političnimi gestami, ki jih sicer ne izvede neposredno »celoten narod«, so pa podprte na način »organizirane nedolžnosti«. Protipravno črtanje več kot 18. 000 ljudi iz registra stalnih prebivalcev Slovenije namreč ni samo stvar »odgovornih za izbris«, ampak vseh Slovencev, ki državljanstvo razumejo kot podrejeno nacionalni pripadnosti. Odgovornost pa, sledeč misli Hanne Arendt, seveda ni mogoče reducirati na »vse«, saj bi sicer ne bil kriv »nihče«, in čeravno je bil izbris izveden šele po osamosvojitvi, so odgovorni za izbris, kot npr. Bavčar, bili del civilne pobude, ki se je borila ravno proti takšnim krivicam nad človekovimi pravicami. »Človek« v tem primeru ni kateri koli človek, »človek kot tak«, se pravi »vsak človek«, temveč predvsem »Slovenec«, kot da bi te šele nacionalna pripadnost naredila za človeka.

5.

ČKZ na prehodu. Perspektiva, ki se nam odpira ob tovrstnem (hm, kakšnem? kritičnem? norem? protidržavnem?) branju »konteksta ljubljanskega procesa«, nas sooča z neko razsežnostjo ČKZ, s katero se moramo biti pripravljeni soočiti in *ne* idealizirati, popravljati preteklosti Časopisa za nazaj, tako da bi z eno roko pokazali na »pozitivne« momente, z drugo roko pa skrili »negativne« –, kar je žal običajni zgodovinarski *prestige*. Če bi hoteli idealizirati, bi dejali nekaj takega: »ČKZ je skozi leta vedno znova ohranjal uporno, kritično držo, in tisti, ki so takšno držo opustili, so tekom časa zapustili tudi sam ČKZ«. To bi lahko sicer držalo, a držalo bi le napol.

Če Časopis (in v tem pogledu ne samo ČKZ, ampak vsaka revija) ustvarjajo ljudje, ki na njem in skozenj delujejo, potem ga ne smemo izvzemati in postavljati na neko transcendentno točko onkraj zgodovine in politike, ampak ravno v njen okvir; nanj je treba gledati, vsaj kar se zgodovinsko-političnega konteksta tiče (za kar mi tukaj navsezadnje gre), kot na Časopis, ki je imel političen namen – ne samo pred osamosvojitvijo, ampak tudi po njej. Uporniška in kritična drža Časopisa, ki podpira četverico in se zavzema za njihove pravice, ni samo »uporniška drža«, ampak tudi – v kontekstu osamosvajanja Slovenije – »državotvorna gesta«, saj poleg obrambe posameznikov prevzame nase obrambo celotnega »slovenskega naroda«, ki se pozneje formira kot »suveren narod na svojem ozemlju«, se pravi kot nacionalna država.

Časopis seveda ni izoliran primer: tudi Mladina, če vzamemo najbolj uporniško in radikalno politično revijo tistega časa in prostora, kolikor je bila takrat protirežimska, toliko je s tem, ko je podpirala proces demokratizacije, *hkrati*, hote ali nehotе, podpirala tudi proces nacionalizacije in potemtakem posredno slovenski nacionalizem. Berimo recimo, kaj je 20 let pozneje povedal Franci Zavrl, odgovorni urednik Mladine v času objave članka »Noč dolgih nožev«: »Mladina je začela kampanjo proti sprejetju dopolnil k republiški in zvezni ustavi. Takrat sem začel razumeti 'novorevijaše', ki so sicer za moj okus preveč 'safer furali'. Dve pomladi, v letih 1988 in 1989, smo se, resda zaradi 'višjih interesov', kar dobro podpirali in skupaj sesuli dotedanji režim. Nam je šlo bolj za demokracijo, njim za slovensko državo, oboje smo sestavili v uresničljivo zgodbo. In danes smo, kjer smo« (Mladina št. 19, 9.5.2008. str. 37). Skratka, vse revije, od Mladine do Nove revije, so takrat bile na istem bregu, saj je »sesuvanje dotedanjega režima« sovpadalo s »konstitucijo novega režima«, sicer deklarativno demokratičnega, a ravno tako deklarativno nacionalnega: demokracija, za katero so se zavzemale vse tedanje revije, je bila postavljena in zvezana v istem paketu skupaj s konstitucijo suverene nacionalne države, tako da če si podpiral eno, si hkrati podpiral drugo.

Toda, medtem ko je ČKZ pred osamosvojitvijo v isti gesti bil uporniški in hkrati državotvoren, pa je po osamosvojitvi, vsaj za neko obdobje, opustil uporniško-kritično držo ali bolje, preusmeril jo je na druge teme. S to preusmeritvijo pa je mimo njega ali kljub njemu zdrselo marsikaj, na kar bi moral Časopis, ki si je zadal biti kritičen, zagotovo biti bolj pozoren. Nemara so to teme, ki so lahko vidne samo v vzvratnem pogledu, ki iz neke prihodnje točke gleda zgodovino Časopisa za nazaj, kljub temu pa se mi zdi vredno poudariti, poleg izbrisanih, ki so dolgo ostali neopaženi, vsaj še en primer.

Recimo tega: ali je naključje, da vse do konca leta 1993 v ČKZ ni najti niti enega avtorja, kateremu bi se priimek končal na č? Tudi po letu 1993 se stvari bistveno ne spremenijo: dvojna številka 162/163 (1993) premore le dnevnik Samira Osmančevića, številka 164/165 (1994), ki je, ironično, posvečena toleranci, le Tončija Kuzmanića, številka 170/171 (1994) pa je po številu avtorjev na č žal le izjema, vsaj glede na številke pred njo, in številke, ki ji sledijo (tako v tej kot v naslednjih številkah se ponavljata le dva taka avtorja, že omenjeni Kuzmanić in Sašo Gazdić). Skratka, ČKZ po osamosvojitvi postane, vsaj po priimkih pisočih sodeč, »etnično čist«, s čimer pravzaprav prevzame »spontano nacionalistično tendenco«, ki se vsaj v ČKZ postopoma odpravi, a na splošno, se pravi v družbeno-politično angažiranem življenju, ne izgine vse do naših dni. Po mojem mnenju v tem primeru ne gre s strani postosamosvojitvenega uredništva za nikakršno sistematično politiko diskvalificiranja ali česa podobnega, gre pa – in to je pomembno – za privzetje te iste »organizirane nedolžnosti«, ki deluje tudi na mikroravni, na ravni uredništva, ne samo ČKZ, ampak vseh revij, institucij itd. Skratka, oblast je treba na tem mestu dojeti »mikrofizično« in ne »makrofizično«, čeravno je med enim in drugim tesna zveza.

Glede teme »makrofizične« oblasti pa dajmo odpreti še zadnje »noro«, »protidržavno«, itd., vprašanje: osamosvojitve Slovenije – bi lahko bila drugačna? Razlaga je približno takale: proces disolucije Jugoslavije se dogaja v širšem zgodovinskem kontekstu razpada Vzhodnega bloka in za primer Slovenije niti ni tako samoumevno, da bi sprejela etabliirano formo države, se pravi kapitalistično-demokratično ureditev. Zakaj ne npr., glede na preteklost, socialistično-demokratično? Od kod torej nujnost (če izvajamo nujnost »zgodovinskega konteksta«), da se je sprejela oblika kapitalistične demokratične države, ki ni niti toliko kapitalistična, kolikor je neoliberalistična, in niti toliko demokratična, kolikor je nacionalistična?

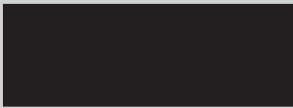
Glavni problem je po moje v tem, da se pozablja, da je moderna »demokraciĉno-kapitalistiĉna« drŹava, vsem zagotovolom o enakosti (enakosti na trgu, enakosti na podroĉju politiĉnega) navkljub, vselej Źe nacionalna drŹava, ki apriori privilegira »nacionalno veĉino« in (tako ali drugaĉe) diskriminira »nacionalne manjšine« in manjšine na splošno, sploh pa tiste manjšine, ki noĉejo biti del »nacionalne veĉine«. Z vidika drŹavotvornosti (kar je civilna pobuda vkljuĉno s ĆKZ na koncu osemdesetih *volens nolens* zagotovo poĉela), samostojne, demokratiĉne – a kljub temu Źe vedno nacionalne – drŹave Slovenije so tu bili in Źe vedno so na udaru ne samo izbrisani, »juŹnjaki«, Romi, ampak tudi geji, lezbijke in druge marginalizirane skupine, ki ne ustrezajo »normi«.

Toda, kaj je konec koncev »norma« (npr. nacionalna veĉina, torej povpreĉen Slovenec, kar ne pomeni niĉ drugega kot »ĉistokrvni Slovenec«, se pravi, po normi heteroseksualec, bel, odrasel moški, kateremu danes za nameĉek lahko dodamo Źe: nekadilec), od katere vse, kar ne ustreza, odstopa kot margina ali manjšina, ĉe ne ravno »margina«, ki se je razglasila za »neodstopanje«, se pravi za »normo«? Konec koncev je najveĉji »trik« norme v tem, da ji nihĉe ne ustreza in da imamo potemtakem pri »vladavini norme« opravka z »vladavino Nikogar«. Toda tako kot gre zgodba v Odiseji, tudi tu ni res, da bi lahko Polifema, enooko poŹast, se pravi neĉloveka, zabodel kdor koli: Nihĉe je ultimativna iluzija neodgovornosti, njeno podobo pa od ĉasa do ĉasa prevzame zdaj birokracija, zdaj kaj drugega, v doloĉenem obdobju pa tudi ĆKZ.

Će sem Ćasopisu, za katerega in skozi katerega navsezadnje delujem, namenil te in druge ostre besede, je to zato, ker delujem vselej Źe »po duhu« samega Ćasopisa, in ne »po ĉrki«, in kolikor se ga drŹi nekaj takega, kar bi lahko imenovali »avra« kritiĉnosti, toliko se mi zdi, da ga lahko ta »avra« tudi zapusti. Ena takŹnih prelomnih toĉk se je dogodila na prehodu iz osemdesetih v devetdeseta, ko je Ćasopis poleg tega, da je bil kritiĉen do oblasti, bil tudi zagovornik oblasti, ki je prihajala – poleg tega da je bil protidrŹaven, je bil tudi drŹavotvoren. Će bo ta moj ĉlanek, spisan ob 35-letnici ĆKZ, ko je dobra priloŹnost, da se ozremo v zgodovino, bran ne samo kot »protidrŹaven«, ampak tudi kot »protiĉkzjevski«, potem so moje besede sicer zadele tarĉo, a so Źal zgreŹile cilj.



ČLANKI



Mobilizacija delavcev: zgodovina ponotranjanja prisile

Sodobni načini in principi vključevanja delavcev¹ v delovne procese so čedalje bolj celoviti in osebni, delavci pa čedalje pogosteje ponotranjajo prisilo k delu, zato mobilizacija delavcev postaja pravzaprav samomobilizacija, kjer zunanje prisile in razlogi za vključevanje v delovne procese ostajajo prikriti in neopazni. Ti trendi razvoja na področju dela so že povsem zajeli vodstvena in višje kvalificirana delovna mesta proizvodnega in storitvenega sektorja, deloma tudi javni sektor in tretji sektor. Počasi pa se selijo tudi na področje nižje kvalificiranih delovnih mest storitvenega in proizvodnega sektorja. Delo tako postaja eden ključnih virov človekove identitete in samorazumevanja. Zanimivo je, kot so ugotovili raziskovalci, da vse odkar obstaja mezdno delo, plačilo pravzaprav ni in ne more biti edini in zadostni razlog za vstopanje in vztrajanje ljudi v delovnih procesih, temveč da se mora mobilizacija delavcev posluževati poleg plačil še dodatnih mehanizmov motiviranja in osmišljanja dela.

V pričujoči raziskavi bomo poskušali prikazati spremembe pri načelih mobilizacije delavcev, ki so v zadnjih dveh stoletjih vodile k trenutnim razmeram, ko mobilizacija delavcev čedalje bolj temelji na ponotranjanju prisil. Osredinili se bomo predvsem na družbeno-

¹ Ko uporabljamo izraz »delavec«, s tem ne označujemo le tovarniških delavcev, temveč vsako osebo, ki dela, ki je tako ali drugače vključena v delovne procese, torej tudi višje kvalificirane in vodstvene delavce, storitvene delavce, delavce v javnem in tretjem sektorju in ostale.

ekonomske, tehnološke in organizacijske spremembe v zadnjih sto petdesetih letih, deloma pa se bomo dotaknili tudi obdobja nastajanja »svobodnega dela« v drugi polovici 18. stoletja in prvi polovici 19. stoletja ter tudi preteklih obdobj pred nastankom meznega dela. Poskušali bomo prikazati premene pri mobilizaciji delavcev, ki se gibljejo od mobilizacije delavcev na podlagi zunanjih transcendentno določenih pravil, ko je položaj tistega, ki dela, določen s prirojenim statusom (suženj, tlačan, kmet), prek mobilizacije delavcev na podlagi zunanjih prisil, ki jih utemeljujejo družbenoimmanentna pravila (družbeni položaj), do sodobnih načinov mobilizacije, ki temeljijo na notranjih, ponotranjenih prisilah.

»Osvoboditev« dela

Najprej si bomo pogledali, kako se v 18. stoletju in v prvi polovici 19. stoletja zgodi prehod od transcendentne zunanje prisile dela, ki se utemeljuje ali v naravi ali v bogu, k novi obliki zunanje prisile dela, zdaj družbenoimamentni prisili.

Leto 1802 velja kot formalno rojstvo delovnega prava, ko se v Angliji pojavi prvi zakonski predpis s področja dela, zakon, ki opredeljuje pogoje otroškega dela. Potreba po delovni zakonodaji je logična posledica tega, kar se označuje kot »osvoboditev dela« oziroma »svobodno delo«. Svobodno delo v svoji končni obliki kot mezdno delo se pojavi v drugi polovici 18. stoletja, najprej in najintenzivneje v Angliji kot rojstni deželi industrijske revolucije, kjer najprej nastanek strojev na vodni pogon in proti koncu stoletja parne tehnologije porodijo potrebo po izjemno velikem številu delavcev, ki hkrati delajo organizirano v določenem času in določenem prostoru.

Na vprašanje, zakaj je pojavu svobodnega dela tako nujno sledila potreba po delovnem pravu, katerega namen je zaščita delavcev, lahko odgovorimo v okviru ugotovitev francoskega ekonomskega teoretika Pierra Rosanvallon, ki v svojem delu *Ekonomski liberalizem* ugotavlja prav to, kako se je ideja o svobodnem trgu iz 18. stoletja ob srečanju s prakso 19. stoletja izkazala kot gola utopija, ki v času svojega porajanja ni pričakovala kapitalističnega razvoja, kakršen je sledil od leta 1900 naprej. Ekonomski liberalizem, ki se kot ekonomska ideologija razvija pretežno v 18. stoletju v misli angleških ekonomskih in političnih mislecev, postavlja v ospredje idejo o trgu, ki ni zgolj regulator ekonomskih odnosov, temveč gre za trg kot regulator družbe na splošno; gre za predstavo civilne družbe kot trga. Rosanvallon ugotavlja: »Ideja o trgu je tedaj bolj nekakšen alternativen *politični model*. Trg nasproti formalnim in hierarhičnim likom avtoritete in ukazovanja postavlja možnost tipa organizacije in odločanja, ki je krepko ločen od sleherne oblike avtoritete: udejanja samodejno prilagajanje, uporablja prenose in redistribucije, ne da bi kakršnokoli vlogo igrala volja posameznikov na splošno in voditeljev družbe posebej« (Rosanvallon, 1998: 7–8). Namen trga je tako vzpostaviti oblast *nevidne roke*, ki je, ker ni poosebljena, zares nevtralna. Razosebljeni svet je tukaj pogoj za napredek in svobodo. Trg je v tej ekonomski ideologiji tako mišljen kot mehanizem družbene organizacije in ne ekonomske regulacije (Rosanvallon, 1998: 71).

Na te Rosanvallonove ugotovitve lahko navežemo tudi pojav dela kot svobodnega dela. Če trg kot mehanizem družbene organizacije prekinja s tradicionalnim umeščanjem politične oblasti v rigidne družbene strukture, ki se utemeljujejo v transcendentnih pravilih, kakor izhajajo ali od boga ali od narave, tako tudi svobodno delo prekinja s tradicionalnim pripisovanjem delovne funkcije, ki je temeljila na prav istih transcendentnih pravilih. Medtem ko je bilo delo oziroma vloga opravljanja

določenega dela do 18. stoletja posamezniku določena na podlagi njegovega položaja v hierarhiji sveta, ki jo je lahko utemeljeval ali bog ali narava, pa se posameznik v okviru svobodnega dela sam odloča o vstopanju v to, kar danes imenujemo delovno razmerje. Čeprav bomo pozneje videli, da je o svobodnem delu smiselno govoriti le kot o »svobodnem« delu v navednicah, pa moramo vseeno poudariti, da je bila osvoboditev dela ena ključnih potez moderne emancipacije človeštva od transcendentno določenih pogojev človekovega življenja. Delavec od 18. stoletja naprej ni več to, kar je, po svojem rojstvu, ni rojen suženj, ni rojen tlačan, ni rojen kot otrok necehovskega obrtnika, delo mu ni od boga naložena tlaka, temveč nastopa kot svobodni posameznik, ki se prav s tem, ko si za življenje služi z neodvisnim delom, vzpostavlja kot član civilne družbe.

Tako je ena plat svobodnega dela osvoboditev dela v okviru širše, razsvetljske osvoboditve družbe od transcendentno utemeljenih principov družbenega. Druga, prav tako pomembna plat osvoboditve dela pa je ločitev med sfero življenja in sfero produkcije, torej med sfero reprodukcije in sfero produkcije. Industrijski delavec odhaja na delo stran od doma, v tovarno, v pisarno, v trgovino, kjer svoje delo po pogodbi prodaja na trgu kot menjalno blago. Reinhard Sieder v svojem delu *Socialna zgodovina družine* prav to ločitev poudari kot eno temeljnih razlik med na eni strani ekonomijo kmečkega gospodarstva, ekonomijo domače obrti in ekonomijo cehovskega rokodelstva ter na drugi strani pojavom meščanskega uradniškega in intelektualnega dela ter industrijskega mezdne delo v drugi polovici 18. stoletja. Kot ugotavlja Sieder je za »hišno skupnost« v ekonomiji kmečkega gospodarstva značilno predvsem to, da gre za enotnost proizvodnje, porabe in družinskega življenja, gre torej za hkratnost produkcije in reprodukcije. Cilj takšnega predkapitalističnega samooskrbnega gospodarstva je preživetje družine in ne dobiček (Sieder, 1998: 14–16). Prav tako pa je

ekonomija domače obrti že prehodno obdobje protoindustrializacije. Pomeni prehodno obdobje od kmečkega gospodarstva k industrijskemu veku. Pri tem pa se še vedno ohranja značilnost hkratnosti produkcije in reprodukcije, še vedno se torej dela v hiši ali stanovanju in še vedno delajo vsi člani družine. Tako so se domači obrtniki, čeprav so bili vezani na dobavitelje in odjemalce, še vedno kolikor toliko izmikali popolnemu nadzoru kapitalistov (Sieder, 1998: 67–71). Podobno je tudi za cehovsko rokodelstvo še vedno značilno prepletanje zasebnega gospodinjstva in gospodarskega obrata, vendar pa gre vse manj za tradicionalno podobo »hiše« oziroma »hišnega gospodarstva« (Sieder, 1998: 97–99). Zasebna sfera kot ločena od sfere produkcije oziroma sfere dela se začne izgrajevati šele v drugi polovici 18. stoletja, ko pripadniki določenih poklicev, kot so bankirji, trgovci, podjetniki, višji uradniki, učitelji, sodniki, pastori in izobraženci, začnejo na delo odhajati od doma (Sieder, 1998: 119). Podobno velja za industrijske mezdne delavce, ki v Angliji v drugi polovici 18. stoletja začnejo od doma odhajati na delo v velike tovarne, kjer delajo v strojno podprtih dejavnostih (Sieder, 1998: 139). Proti koncu 18. stoletja tako sledi ločitev med sfero produkcije in sfero reprodukcije, kar z vidika posameznega delavca pomeni predvsem ločitev med *osebo delavca* in njegovim *delom*, torej nujni pogoj, da lahko delavec delo, ki ga zdaj loči od svojega siceršnjega življenja, po pogodbi proda na trgu dela v zameno za plačilo.

Vendar pa se je ideja o svobodnem delu, tako kot ideja o trgu kot pravičnem mehanizmu družbene organizacije, ob srečanju s prakso kapitalizma v 19. stoletju izkazala za nezadostno, celo naivno. Resda lahko potrdimo, kot je bilo že rečeno, da svobodno delo prekinja s tradicionalno transcendentno določenostjo oziroma prisilo dela, ki je temeljila na prirojenih od boga ali narave določenih položajih, vendar pa prisila dela ostaja in se materializira v novih oblikah. Temeljna motivacija za delo je tako še vedno zunanja prisila, kjer zdaj ne

gre več za transcendentna zunanja pravila te prisile, temveč za družbenoimmanentne prisile, ki delujejo predvsem zaradi eksistenčnih potreb delavcev in njihovih družin. Zato »svobodno« delo le v navednicah.

Resnica »svobodnega« dela

Tukaj se bomo za namene našega spremljanja sprememb na področju določitev, prisil in motivacij za delo v zgodnjem kapitalizmu oprli na Karla Marxa, in sicer predvsem v dveh točkah. Prvič, v točki njegove analize angleške tovarniške zakonodaje v 19. stoletju, ter drugič, v točki njegovega razumevanja dela kot odtujenega dela, kar postane pozneje ponovno pomembno predvsem v 60. letih 20. stoletja.

Marx je podrobno proučil ter v *Kapitalu* predstavil zgodovino angleške zakonodaje o tovarnah med letoma 1833 in 1864. Kar je v njegovih analizah za nas ključno, je njegova ugotovitev, da se angleški zakonodaji o tovarnah, ki je bila pozneje »izvožena« tudi v druge dežele, kljub svojim delnim uspehom pri zagotavljanju zaščite delavcem, nikoli ni uspelo povsem izviti iz primeža moči lastnikov tovarn. Kot smo omenili že v prejšnjem poglavju, je razlog za nastanek delovnega prava v neskladju med idejo o svobodnem delu in prakso kapitalistične industrije. Tudi Marx ugotavlja: »Priznati je treba, da prihaja naš delavec drugačen iz produkcijskega procesa, kakor je vstopil vanj. Na trgu je nastopil kot lastnik blaga, 'delovna sila' nasproti lastnikom drugega blaga, lastnik blaga nasproti lastniku blaga. Pogodba, s katero je prodal kapitalistu svojo delovno silo, je dokazala tako rekoč črno na belem, da prosto razpolaga sam s seboj. Po sklenjeni kupčiji pa se razodene, da ni bil 'svoboden agent', da je čas, za katerega lahko proda svojo delovno silo, čas, za katerega jo je prisiljen prodati, da ga dejansko njegov izžemalec ne izpusti, dokler se da izkoristiti še kakšna mišica, kakšna kita, kakšna kaplja krvi. V zaščito pred 'kačo svojih

muk' morajo delavci strniti svoje vrste in kot razred izsiliti državni zakon, močnejšo družbeno oviro, ki bo tudi njim samim preprečila, da se s prostovoljno pogodbo s kapitalom sami in njihov rod prodajajo v smrt in suženjstvo.« (Marx, 1986: 275–276) Prav dejstvo, da se t. i. svobodno delo izkaže kot v resnici ne tako zelo svobodno, je torej botrovalo potrebi po delovnem pravu, ki najprej dobi obliko zakonov o tovarnah, v katerih se pretežno določa dolžina delovnega dneva ter obveznih odmorov. Prej smo rekli, da s pojavom industrijskega meznega dela nastane prehod od transcendentnih prisil dela k družbenoimmanentnim prisilam. Prav tej drugi obliki prisile dela smo priča pri Marxovi analizi angleške tovarniške zakonodaje iz 19. stoletja. Ta namreč ni nastajala neodvisno od obstoječih ekonomskih praks takratnega časa, temveč je temeljila na močnih pritiskih lastnikov tovarn, ki jim je preteklega pol stoletja uspelo maksimalno izkoristiti to brezmejno svobodno delo tako, da so delovni čas povsem prosto raztegovali tudi do 48-urnih delovnikov, ne le za odrasle, temveč tudi za otroke. Zaradi strojev je namreč postala mišična moč delavcev manj potrebna, zato se začne intenzivno zaposlovanje žensk in otrok (Marx, 1986: 359). Otroško delo tako postane prvo prizorišče bojev za delavsko zakonodajo, v katerih pa lastniki tovarn pogosto dosežejo umik že doseženih pravic, izigravajo zakone z različnimi manipulacijami z izmenami ipd. Zakonsko urejanje delovnega dne se ustali šele leta 1863 (Marx, 1986: 255–275). Pozneje sledijo še boji za 8-urni delovnik. Za naš premislek je ključno predvsem to, da je osvoboditev od prirojenih položajev, ki so določali delo posameznika (kot sužnja, kot tlačana, kot kmeta), vodila k novim oblikam odvisnosti in oblik prisile, ki se ne utemeljujejo več v naravi ali bogu, temveč se utemeljujejo v kapitalistični ureditvi lastništva nad proizvodjalnimi sredstvi ter se prikrivajo z neustrezno idejo o svobodnem delu. Medij prisile je tukaj čas, saj je dolžina delovnega dneva osnovni parameter, na podlagi katerega je mogoče stopnjevati pro-

dukcijo presežne vrednosti. Večja ko je razlika med družbeno potrebnim delom, ki pokrije stroške reprodukcije delavca, ter presežnim delom, ki proizvaja presežno vrednost, večji so dobički za lastnika proizvodnih sredstev. Ko po letu 1847 v Angliji uvedejo 10-urni delovni dan vsaj za ženske in otroke, so se tovarnarji prisiljeni preusmeriti k večanju intenzitete dela, saj prejšnjega ekstenzivnega modela, ki je temeljil na podaljševanju delovnega časa, zakonodaja ni več omogočala. Tako se je po letu 1847 v tovarnah začela povečevati hitrost strojev in s tem intenziteta dela, ki je na ta novi način omogočala večanje produkcije presežne vrednosti (Marx, 1986: 372–377).

Tukaj se že dotikamo druge točke, v kateri so Marxove analize dela za nas zanimive, to je njegovega razumevanja dela kot odtujenega dela. Pozneje bomo videli, da se je razvoj dela v zadnjih nekaj desetletjih od 60. let 20. stoletja pa do danes razvijal predvsem kot odgovor na kritiko dela kot odtujenega dela. V nekakšnem sprevrnjenem smislu sodobno delo ugotovi Marxovi zahtevi po neodtujenem delu. Problem odtujitve se kaže v dvojni naravi dela, ki je značilno za blagovno produkcijo. Da je neka reč namreč blago, mora po Marxu imeti uporabno in menjalno vrednost. Uporabna vrednost neke reči ni prevedljiva v monetarno obliko ali kakšno drugo mero, temveč gre za moment koristnosti določene reči za določeno potrebo. Menjalna vrednost reči pa izvira iz količine dela, ki se nahaja v njeni izdelavi. Tukaj ne gre za posamično delo, ki proizvaja neko koristno oziroma uporabno reč, torej za koristno delo, temveč gre za abstraktno delo, delo, ki je abstrahirano na neko povprečno delovno silo, ki se porabi v produkcijskem procesu (Marx, 1986: 45–49). Delavec torej na trgu prodaja svojo delovno silo, ki je abstraktno delo, opredeljeno kot povprečno storilno in intenzivno delo v določenih okoliščinah, prodaja torej zgolj golo silo svojega telesa. Pri tem je za industrijske procese 19. stoletja značilna izrazita delitev dela, kjer je delovna sila človeka

dopolnitev moči in sposobnosti stroja. Produkti dela so tako delavcu tuji in se mu postavljajo nasproti kot pogoji njegovega življenja. Zato v industrijskih razmerah delavec ne nastopa več kot človek, ki je tvorec uporabnih vrednosti, ki opravlja koristno delo, kar je po Marxu stalna naravna nujnost kot pogoj za posredovanje snovi med človekom in naravo, temveč nastopa le še kot abstrahirana delovna sila, ki producira sebi tuje produkte; je telo brez glave, izvedba brez zamisli, proizvajanje z odtujenim končnim proizvodom. Delo kot abstraktno delo je pravzaprav žrtvovanje življenja, saj, kot pravi Marx v spisu *Mezdno delo in kapital*, je življenje zunaj dela (Marx, 1974: 24–25).

Medtem ko smo prej videli, da pojav t. i. svobodnega dela za delavca pomeni predvsem to, da lahko svoje delo loči od sebe kot osebe in ga proda na trgu, s čimer se vzpostavi kot neodvisni član civilne družbe, čigar položaj ni opredeljen s transcendentnimi pravili prirojenih položajev, pa Marx tukaj problematizira kot odtujitev prav to ločenost dela oziroma delovne sile od delavca. V naslednjih poglavjih bomo videli, kako se je razvoj sprememb na področju motivacije oziroma mobilizacije delavcev pravzaprav dogajal prav v luči prehajanja odtujitve v smeri ponovne povezave med delovno silo in osebo delavca ter povezave med idejnim in izvedbenim momentom produkcijskega procesa. Sodobni načini vključevanja delavcev v delovne procese namreč ponujajo prav določeno, sicer sprevrnjeno, različico neodtujenega dela, kar pa, seveda, poraja nove probleme.

Rojstvo poklica

Hkrati z nastajanjem industrijskega mezdnege dela se je rojevalo tudi neko drugo delo, ki je že nakazovalo sodobne trende razvoja na področju posameznikovega odnosa do dela; to je *poklicno delo*. Max Weber je v svoji knjigi *Protestantska etika in duh kapitalizma* ujel

prav ta, skorajda čudežni preobrat v človekovem odnosu do dela. Tako ugotavlja: »Zares: karakteristična in nam še danes tako domača, a v resnici sama po sebi vendar tako stežka razumljiva misel o *poklicni dolžnosti* – zadolžitvi, ki jo mora občutiti in jo občuti posameznik do vsebine svoje 'poklicne' dejavnosti, ne oziraje se na to, v čem ta obstaja, in še zlasti ne na to, ali jo mora neobremenjeno občutje imeti za goli izkoristek svoje delovne sile ali sploh samo v opravičilo za posest dobrin (kapitala) – je torej tista ideja, ki je karakteristična za 'socialno etiko' kapitalistične kulture, da, v posebnem pogledu je konstitutivnega pomena zanjo.« (Weber, 2002: 41) Weber tako izrazi dve pomembni pripombi: prvič, da je fenomen poklicne dolžnosti nekaj novega in zelo (celo konstitutivno) pomembnega za kapitalistično kulturo, in drugič, da je ta fenomen poklicne dolžnosti nekaj tako težko razumljivega, skorajda čudnega. Nerazumljivost pojava poklicne dolžnosti se tako Webro kot nam kaže predvsem zaradi primerjave z zgodovinskim položajem dela kot mukotrpne in nujne opravila, ki ga ljudje opravljajo kot naravno prisilo oziroma življenjsko nujnost. Weber se zato sprašuje po poti, ki je vodila od mučnega in zgolj nujnega *opravljanja dela*, do *opravljanja poklica* kot *dolžnosti*, ki je, če nekoliko razširimo in apliciramo Webrovo misel v naš čas, konstitutivnega pomena za samovrednotenje človeka.

Weber svoje iskanje odgovora začne pri poudarjanju neke posebnosti takratnega, zgodnjega kapitalizma: posebnost tega kapitalizma je t. i. ekonomski racionalizem, ki poleg ekonomsko racionalnih kalkulacij vključuje kot pomemben element še racionalno organiziranost dela, pri čemer pa je ta ekonomski racionalizem odvisen tudi od sposobnosti in discipliniranosti ljudi za praktično racionalni način življenja na splošno (Weber, 2002: 17). In prav koncept *racionalnega načina življenja* bo v nadaljnjih Webrovih pojmovanjih ključen. *Duh kapitalizma*, o katerem je tu govor, je namreč mišljen kot etos, kot etično obar-

² Weber večkrat poudari, da protestantska etika ni izključni in nujni pogoj kapitalizma na splošno, temveč le nakazuje na plodno sovpadanje protestantske etike in drugih pogojev kapitalizma (kot je npr. industrializacija) predvsem pri razvoju sodobnega kapitalističnega načina življenja, ki se pri Weberu tiče predvsem človekovega odnosa do dela in poklica oziroma odnosa do dela kot poklica. Očitati Weberu, da protestantizem ni nujni in zadostni pogoj kapitalizma, je zato nesmiselno.

vane maksime življenjskega sloga. Prav specifičen način življenja, ki je plod specifične etike, je tisto, kar je pomembno pripomoglo k razvoju kapitalizma.² Zato Weber naprej sledi iskanju te specifične etike, ki jo prepozna v ozadju omenjenega racionalnega življenjskega sloga in jo najde v protestantizmu oziroma natančneje v plodnem srečanju na eni strani protestantskega razumevanja poklica in na drugi strani meščanske podjetnosti.

Weber nadaljuje: »... zato bo naša naloga raziskati, dedič katerega duha je bila tista konkretna oblika 'racionalnega' mišljenja in življenja, iz katere sta zrasli ideja 'poklica' in – s stališča povsem evdemističnega lastnega interesa, ko smo videli, tako iracionalna – predanost *poklicnemu delu*, ki je bila ena najznačilnejših sestavin naše kapitalistične kulture in je to še zmeraj. Tukaj nas zanima prav izvor tega *iracionalnega* elementa, ki se skriva tako v tem kot v slehernem pojmu »poklica« (Weber, 2002: 65). Izvore tega *iracionalnega*, te *predanosti*, te *dolžnosti* poklica Weber najde v religioznosti, natančneje v protestantskih virih evropske kulture. Čeprav pri samem Luthru še ni šlo za eksplicitno povezovanje poklicnega dela in religioznih načel in čeprav je Luther poklic še razumel precej tradicionalno kot golo delo, kot nujo oziroma usodo, ki jo je treba sprejeti, pa se prav pri njem oziroma pri njegovih prevodih Biblije začne pojem poklica pojavljati v posvetnem pomenu: novost je tukaj prav v vrednotenju izpolnjevanja dolžnosti v posvetnih poklicih kot npravstveno samoudejanjanje (Weber, 2002: 72). Resnejši odmik od tradicionalnih vidikov obravnave poklica pa nastopi šele s kalvinisti in nekaterimi drugimi protestantskimi sektami. Zanimivo je predvsem dejstvo, da se je sodobno pojmovanje pokli-

ca kot poklicne dolžnosti pravzaprav rodilo kot skorajda nezaželen oziroma vsaj nehoten stranski produkt reformatorskih prizadevanj, katerih osnovni cilj pa ni bilo nič drugega kot zveličanje duš (Weber, 2002: 85).

Razlog, zakaj se je specifično protestantsko razumevanje poklica kot dolžnosti lahko ohranilo tudi po umiku religioznih razlogov, je predvsem v tem, da je to pojmovanje poklica temeljilo na posvetni askezi, ki pa je seveda imela religiozne temelje. Ti religiozni temelji se nahajajo v kalvinistični ideji o predestinaciji, ki v grobem pomeni vnaprejšnjo določenost pešči-ce izbrancev kot blaženih in preostale množice kot pogubljenih. In ker je v očeh kalvinistov uspeh v življenju pričal o gotovosti izbranosti, je bila prav nenehna prisotnost negotovosti o izbranosti tisti dejavnik, ki je ljudi silil v dobra dela, pri čemer prav paradokсно, dobra dela niso mogla služiti pridobivanju zveličanja, so pa pričala o izbranosti. Pri kalvinistih tako poklicno delo dobi dokončno obliko etičnega sistema, pri čemer pa je pri njih ljubezen do bližnjega mišljena kot način čaščenja boga in ne kot služba ustvarjenemu bitju, drugemu človeku. Izpolnjevanje poklicnih nalog ima torej obliko stvarno-neosebnega (Weber, 2002: 104–106). Neutrudno poklicno delo torej ni plod etične zahteve v smislu odnosa do sebe ali odnosa do drugega, temveč pomeni predvsem povečevanje božje slave in dokazilo za gotovost navzočnosti milosti. Pri tem neutrudnem poklicnem delu pa je poudarek na sistematičnem samonadziranju, ki se povezuje z že omenjenim posebnim življenjskim slogom. Calvinist potrebuje (zaradi nenehne negotovosti o zveličanju) metodično načrtovanje celotnega življenjskega sloga, zato mora biti tostransko življenje popolnoma racionalizirano. Prav to uvajanje reda v življenjski slog dokazuje, da je prav kalvinistična askeza moment preobrazbe askeze v povsem posvetno prakso (Weber, 2002: 122). Weber nato izpelje le še logične posledice teh izhodišč: življenje ljudi brez poklica je brez sistematične racionalne metode, ki jo zahteva askeza; poklicni

delavec bo delal bolje kot priložnostni delavec; Bog zahteva racionalno poklicno delo; tudi dobičkarstvo se nalaga kot poklicna dolžnost, saj je dobičkar le upravljevalec in razmnoževalec božjega bogastva; sledi rojstvo ideje o človekovi obveznosti do lastnine, ki vodi k ustvarjanju naložbenega kapitala.

Tudi ko religiozne korenine odpadejo, se fenomen poklicne dolžnosti ohrani, saj se je celoten racionalni življenjski slog, ki temelji na ideji poklica, razvil iz duha krščanske askeze, ki je prešla na področje praktičnega vsakdana. Ker imamo na eni strani vrednotenje dela kot poklica (pri mezdnih delavcih) in na drugi strani vrednotenje dobičkarstva kot poklica (pri podjetnikih), je pospešena produktivnost nujna posledica tega novega racionalnega življenjskega sloga. Vidimo, da ima delo v teh Webrovih ugotovitvah še vedno lastnosti nujnega, s to razliko, da je delo pred tem nujno po naravi, medtem ko je delo kot poklic nujno zaradi (po)klica boga.

Zanimivo je, da Weber leta 1904/1905 vidi takratnega človeka, kako se odpoveduje utemeljevanju svojega ravnanja v okviru izpolnjevanja poklica, ker izpolnjevanja poklica ni mogoče neposredno povezati z najvišjimi kulturnimi vrednotami (Weber, 2002: 206), toda sodobnost pravi prav nasprotno. Zdi se, da je v zadnjih sto letih poklic na lestvici kulturnih vrednot zavzel tisto mesto, ki ga je nekoč imel v očeh boga kalvinistov. Od zunaj, od boga postavljena vrednota je postala notranja; notranja kulturi in tudi notranja posamezniku, ponotranjena. Delo kot poklic, kot narek od boga, je postalo delo kot rojstni kraj človekove identitete.

Delo/delovanje kot vir identitete

V nadaljevanju se bomo najprej oprli na Hannah Arendt, predvsem iz dveh razlogov: prvič, ker je Arendtova v svojem delu *Vita Activa* iz leta 1958 razvila terminologijo, ki je postala nepo-

grešljiva pri razmišljanju o različnih človekovih dejavnostih, in drugič, ker je s svojo pregledno zgodovinsko obravnavo človekovega odnosa do dela, ustvarjanja in delovanja ustvarila teoretsko podlago za odgovarjanje na prav takšna vprašanja, kakršno je naše v tej točki: Kako je mogoče, da je delo postalo tako pomembno za identiteto sodobnega človeka?

Preden si natančneje pogledamo, kako Arendtova natančno obravnava tri temeljne načine človekovih dejavnosti (delo, ustvarjanje in delovanje) in njihovo prepletanje skozi zgodovino, pogledjmo njeno stališče, s katerim se lahko strinjamo, da je vir identitete človeka lahko samo *pojavi prostori* (Arendt, 1996: 220). Pojavni prostori so javni prostori, v katerem se pojavlja človek kot oseba, kot bitje, ki je posebno prav po svoji človeškosti, s tem, ko deluje in govori. Delovanje bomo pozneje podrobneje opredelili. Na tej točki je pomembno, da se lahko strinjamo z Arendtovo, da zmora človek graditi svojo identiteto samo v skupnem prostoru z drugimi, v pluralnosti javnega prostora, kjer skupaj z drugimi deluje in govori. In če zdaj privzamemo še znano opredelitev dela kot tiste človekove dejavnosti, ki je v antičnem svetu spadala na področje najbolj zasebnega in z vidika identitete človeka nepomembnega, potem bo naše vprašanje seveda naslednje: Kako je mogoče, da je delo postalo vir človekove identitete?

Sledenje pojavom dela, ustvarjanja in delovanja in zgodovinskimi obrati, ki so jih bile te dejavnosti deležne, nam bo morda dalo odgovor na to vprašanje. Najprej poskusimo čim bolj dosledno in strnjeno predstaviti te tri temeljne oblike *vitae activae* oziroma dejavnega življenja, kakor jih vidi Hannah Arendt v omenjenem delu.

Delo. Delo (gr. *pónos*, nem. *arbeiten*, ang. *labour*) pomeni predvsem biološki proces človekovega življenja. Grobo rečeno spada na področje biologije, saj zagotavlja golo preživetje in se umešča v samodejni krog presnavljanja: delu sledi hranjenje in hranjenju delo. Pomembni lastnosti dela v

³ Tukaj lahko prepoznamo tudi enega pomembnih virov feminističnih razprav o povezavi med negacijo gospodinjskega dela in negacijo ženske.

⁴ Tukaj puščamo ob strani mogočo kritiko Arendtove, ki se k delovanju v polisu obrača z neko mero nostalgije, čeprav bi lahko upravičeno rekli, da je bilo pristno delovanje oziroma čista politična dejavnost v polisu mogoča predvsem na račun nekaterih drugih slabih plati takratne demokracije, kot je seveda njena izključujoča narava: delovanje je bilo omogočeno tistim, ki so v svoji lasti imeli druge za opravljanje dela.

tradicionalnem pogledu sta bili nujnost in trpljenje. Delo je bilo mukotrpno v dobesednem smislu izrabljanja telesa za ohranjanje življenja. In bilo je nujno, ker ga je določala gola potreba. Zato v antičnem polisu delo spada v zasebnost, v t. i. oikos, dom oziroma družino, ki je hkrati pomenila tudi hišno gospodarstvo v smislu gospodinjstva, kar lepo opisuje nemška beseda *Haushalt*, ki pomeni hkratnost gospodarstva in gospodinjstva. V tej sferi zasebnega ni bila mogoča nikakršna svoboda, saj so bile vse dejavnosti podrejene potrebam preživetja: ne le sužnji, ženske in otroci, tudi gospodar v tej sferi ni bil svoboden, saj so bile njegove odločitve pravzaprav izsiljene izbire na podlagi potreb golega življenja. Gospodar je kot svoboden nastopal šele v javnem, političnem prostoru, ki ga bomo pozneje opisali kot sfero delovanja in govorjenja (Arendt, 1996: 31–35). Ker se delo bolj kot ne povezuje z opravljanjem telesnih funkcij (ne gre sicer le za telesna dela, vsekakor pa gre za delo kot služenje ohranjanju preživetja telesa), ker torej delo spada k procesu presnove, je bilo v antiki potisnjeno v sfero zasebnega, kar pomeni sfero skritega, in gre s tem z vidika politike oziroma javnosti pravzaprav za nekaj nedejanskega, skorajda neobstoječega.³ Na podlagi tega opisa dela lahko razumemo, zakaj tradicionalno pojmovanje dela ni moglo biti vir identitete človeka, niti v smisli identitete kot definiranja človeka v generičnem smislu, niti identitete človeka v smislu samopodobe posameznika.

Ustvarjanje. Drug temeljni način dejavnega življenja je ustvarjanje (gr. *poiesis*, nem. *herstel-*

len, ang. *work*), ki pomeni predvsem ustvarjanje predmetov sveta oziroma ustvarjanje predmetnega sveta kot sveta trajnosti in objektivnosti. Medtem ko je za delo značilno, da za sabo ne pušča ničesar trajnega, ampak le potrošne dobrine, ki se presnavljajo, pa je ena temeljnih značilnosti ustvarjanja prav to, da so ustvarjeni predmeti trajni; sicer ne trajni v absolutnem smislu, a vendar trajnejši od samega akta ustvarjanja, kar pa pomeni osnovo stanovitnosti sveta v smislu domovine človeka. Arendtova pravi: »Dejanskost in zanesljivost sveta izhajata predvsem iz dejstva, da so stvari, ki nas obdajajo, veliko bolj trajne kot dejavnosti, ki jih je proizvedla. Ta trajnost je lahko celo daljša od življenja njihovih ustvarjalcev samih. Človeško življenje, ki je svetno in ki ustvarja svet, je v procesu nenehnega postvarjanja. Stopnjo svetnosti ustvarjenih stvari, ki so v celoti tvorbe človeške roke, je mogoče meriti samo v daljših ali krajših obdobjih, v katerih posvetne stvari preživijo dejavno, porajajoče se in minevajoče življenje smrtnikov.« (Arendt, 1996: 97) Ustvarjeni predmeti, uporabni predmeti tako z odcepitvijo oziroma osamosvojitvijo od roke ustvarjalca tvorijo trajen in stabilen svet za ljudi.

Delovanje. Tretja temeljna človekova dejavnost pa je nam najbolj tuj način dejavnega življenja (in prav ta tujost je spodbudila Arendtovo k njeni analizi *vitae activae*), to je delovanje (gr. *praxis*, nem. *handeln*, ang. *action*), ki pomeni predvsem neposredno bivanje človeka med ljudmi, v polju javnega, v pluralnosti resnične politične sfere. Delovanje ustvarja skupnost, ki nastopa kot pogoj obstoja človeka kot vrste in pogoj obstoja zgodovine. Dejstvo, da nam je težko pojasniti koncept delovanja pri Arendtovi, najbrž priča o utemeljenosti njene kritike kot kritike dejstva, da resnično delovanje izginja oziroma je že skorajda izginilo, s čimer pa je izginil tudi javni prostor oziroma sfera resnično političnega. Pravzaprav je o čistem delovanju smiselno govoriti samo na primeru antičnega polisa, kjer je edinkrat obstajalo v svoji pravi podobi.⁴ Delovanje in javna sfera, ki je prosta

prisil preživetja in tudi prosta instrumentalno naravnanih dejavnosti ustvarjanja, se medsebojno konstituirata. Delovanje tvori javno oziroma politično sfero v polisu, le-ta pa je pogoj delovanja. To je področje svobode, ki je bilo v antičnem polisu namenjeno predvsem nastopanju človeka kot osebe. Kot smo že rekli, to je javni prostor, je pojavni prostor, kjer se torej človek pojavlja takšen, kakršen je. In če se vrnemo k našemu izhodiščnemu problemu: ta prostor je vir identitete človeka v obeh smislih: po eni strani pomeni uresničevanje najvišje zmožnosti človeka kot človeka, torej potrjevanje definicijske opredelitve posebnosti človeka prav kot delujočega in govorečega bitja, in po drugi strani tudi vir identitete človeka kot posameznika, ki se v polju javnega pojavlja, postavlja, izkazuje, tekmuje in potrjuje svojo posebnost, svojo osebnost. Arendtova pravi: »Ljudje z delovanjem in govorjenjem razodevajo, kdo so, aktivno kažejo osebno edinstvenost svojega bitja, tako rekoč stopajo na oder sveta ...« (Arendt, 1996: 186).

Zdaj, ko smo si predložili opredelitve vseh treh temeljnih človekovih dejavnosti, se nam naš problem pokaže jasneje in še tako bolj zagoneten: kako je mogoče, da je prav dejavnost, ki je bila nekoč toliko zaničevana in nepomembna, dejavnost, ki je bila izrinjena iz definicije človeka, danes postala prav temelj vrednotenja človeka in eden temeljnih virov tvorjenja človekove identitete?

Čeprav se je Hannah Arendt z zgodovinskim premeščanjem in prelivanjem področij dela, ustvarjanja in delovanja ukvarjala predvsem zaradi opazanja izginjanja javne, politične sfere, pa nam lahko njene ugotovitve pomagajo razumeti tudi naš problem. Izginjanje javne sfere kot področja delovanja in s tem izginjanje delovanja seveda pomeni predvsem razbohotenje drugih dveh področij človekovih dejavnosti, tj. dela in ustvarjanja. Poglejmo najprej, kako je področje delovanja izginjalo na račun ustvarjanja. Strnjeno rečeno, je delovanje kot tista dejavnost, ki si najtežje zagotavlja obstojnost v svetu, saj ničesar ne

⁵ Za Arendtovo je moment prehoda dela v javno sfero oziroma moment razširitve sfere preživetja v javnost temeljni pogoj nastanka *družbe*. V antičnem svetu namreč o družbenem kot takem ne moremo govoriti, saj obstajata le zasebno področje oikosa in javno področje političnega. Arendtova v tej zvezi opozarja na problem prevajanja gr. politikos v lat. socialis. (Prav tam: 25–30) In če imamo danes družbo dela oziroma družbo delavcev ali jobholderjev, potem je jasno, da je tudi *družbenost* človeka podrejena preživetvenemu imperativu. Ljudi združujejo le dejavnosti, namenjene ohranjanju življenja. (Prav tam: 48)

producira, hitro izginja na račun ustvarjalnega produciranja trajnih stvari; po drugi strani pa je bilo delovanje zaradi nemožnosti kontroliranja posledic, ki jih vsako delovanje nenamerno povzroča, nezaželeno iz nekakšnega strahu pred svobodo. Prav tako je ustvarjanje s pojavljanjem na trgu začelo izrinjati staro pojmovanje trga kot politične agore, ki je namenjena nastopanju oseb, in tako spremenilo ta trg v tržnico, torej v trg v današnjem pomenu. S tem pa je že samo ustvarjanje začelo popuščati procesom in pravilom dela, ki so predvsem procesi presnove. Ustvarjalec na trgu namreč ni več nastopal s svojim ustvarjanjem, ampak je prednost pripadla njegovemu izdelku, ki zaradi menjave na trgu postaja potrošna dobrina in ne več trajni predmet, ki ga ima človek v trajni uporabi. S tem ko se briše razlika med *trošenjem dobrin* in *rabo predmetov*, se briše tudi razlika med delom, ki producira dobrine, in ustvarjanjem, ki producira predmete sveta. Tako kot je delovanje popustilo pred invazijo ustvarjanja na njegovo področje, tako je tudi ustvarjanje popustilo pred invazijo dela.

Za nas je pomembno predvsem to, da se v sodobni družbi, ki jo Arendtova razume kot družbo dela (ki je le druga plat družbe potrošništva, saj sta delo in hitra poraba le dve fazi v istem procesu presnove), delo kot eden izmed načinov človekove dejavnosti razbohoti in izrine druga dva načina. Z vidika problema, ki ga ona obravnava, so te premene vodile predvsem v odpravo javnega prostora kot prostora svobode in torej v regresijo človeštva na raven golega zadovoljevanja nujnih človeških potreb. Za naš problem pa je pomembno predvsem to, da je delo, s tem ko je stopilo v sfero javnega⁵ oziro-

⁶ Na tem mestu moramo opredeliti še Virnov koncept množstva, ki je predvsem tisto skupno, temelječe na enotnosti govorice ali intelekta in ne na enotnosti države. Takole pravi: »Sodobnega množstva ne sestavljajo ne 'državljeni' ne 'producenti'; množstvo zaseda vmesno območje med 'individualnim' in 'kolektivnim'; zanj nikakor ne velja razloček med 'javnim' in 'zasebnim'. Prav zaradi razkroja teh parov, ki so tako dolgo veljali za samoumevne, ne moremo več govoriti o *ljudstvu*, ki se združuje v državno enotnost.« (Prav tam: 11)

ma ko je zavzelo sfero javnega, postalo pomemben vir človekove identitete. Kot smo že rekli, je namreč prav javni prostor kot prostor, kjer človek nastopa, tekmuje in se izkazuje kot izjemen, edini vir identitete človeka. Če torej vse, kar človek počne tudi v javnem prostoru, poteka na način procesa dela kot gola funkcija služenja potrebam preživetja, kot gola funkcija produkcije in porabe dobrin, potem je jasno, da se delo med širjenjem v prostor javnega ni toliko spremenilo: ohranilo je svoje značilnosti, temu pa dodalo pomembno funkcijo v razmerju do človeka kot bitja, ki potrebuje možnost oziroma vir identitete.

Naprej pa si bomo pogledali Virnovo oceno današnjega stanja kot prav nasprotno: Paolo Virno trdi, da je v sodobnosti delo privzelo načine delovanja in ne nasprotno, kot pravi Arendtova. Pogledali bomo, ali tukaj dejansko obstaja kakšno nasprotje ali pa gre morda le za praktično razliko med dejstvi časa: *Vita Activa* je bila izdana leta 1958, Virnovo delo *Slovnica množstva* pa leta 2001. Pogledali bomo tudi, ali Virnovo razumevanje dela še bolj stopnjuje pomembnost mesta dela v življenju in predvsem v samodefiniranju sodobnega človeka.

Virno izhaja iz iste delitve dela kot Arendtova, vendar uporablja nekoliko drugačno terminologijo: govori o delu (ki je tudi pri Arendtovi poimenovano kot delo), o intelektu oziroma življenju duha (ki je pri Arendtovi imenovano ustvarjanje) in o političnem delovanju, katerega glavna značilnost je virtuoznost (ki je pri Arendtovi prav tako imenovano delovanje, kjer sicer ni govora o virtuoznosti, vendar pa je vezava na pojavljanje in nastopanje v javnosti očitna, saj Virno z virtuoznostjo misli predvsem na nastopanje, kakršno pozna-

mo pri umetnikih-izvajalcih, ki predstavljajo prototip delovanja brez izdelka). In to, kar je za Virna bistveno, je prav kriza te tradicionalne členitve na delo, intelekt in politično delovanje. Takole pravi: »Zagovarjati nameravam tezo, da je v ozadju sodobnega množstva kriza členitve človeške izkušnje na delo, (politično) delovanje, intelekt. Množstvo se kot izrazit način obstoja uveljavi, kjer pride do sopostavitve ali vsaj hibridizacije med območji, ki so se nedavno, še v fordističnem obdobju, zdela povsem različna in ločena«⁶ (Virno, 2003: 33). Ključna lastnost sodobne družbe je torej tudi za Virna tako kot za Arendtovo mešanje in prelivanje med področji človekovih dejavnosti, ki so v tradiciji veljala za bolj kot ne jasno ločena področja. In medtem ko je Arendtova govorila predvsem o tem, kako je delovanje prevzelo oblike in načine, ki so spadali k delu, pa Virno govori prav nasprotno o tem, kako je delo prevzelo oblike in načine, ki so sodili k delovanju. Naprej pravi: »Trdim, da v sodobnem delu naletimo na 'izpostavljenost očem drugih', odnos z navzočnostjo drugega, začetke novih procesov, na konstitutivno domačnost s kontingenco, nepredvidenim in možnim.« (Virno, 2003: 35) Virno torej v sodobnem delu prepozna lastnosti, ki jih je Arendtova opredelila kot bistvene lastnosti delovanja: gre za lastnosti kontingence, saj delovanje ni določeno z življenjsko nujnostjo, gre za pogojenost s prisotnostjo drugega, saj je delovanje mogoče le v javnem prostoru, gre za začenjanje novih procesov, saj je delovanje področje svobode.

In če zdaj poskusimo odločiti med nasprotnima stališčema Arendtove in Virna, ugotovimo, da tukaj sploh ne gre za pravo nasprotje, temveč le za različnost, ki je posledica različnih perspektiv in terminoloških zagat. Oba sta namreč poudarila isto pomembno lastnost sodobnega časa, da se je namreč meja med delom in delovanjem očitno zabrisala in da so se značilnosti teh človekovih dejavnosti med seboj pomešale. Morda je težava le v tem, da je Arendtova vztrajala na dejstvu, da se sodobno

delo ni bistveno spremenilo, da je torej ostalo goli proces presnavljanja in k temu le privzelo nove funkcije, ki jih je pridobilo z vstopom v javno sfero. A tudi to težavo lahko pripišemo le njenemu času, saj je *Vita Activa* nastala pred nastankom sodobne komunikacijske družbe, ki pa je temeljno izhodišče Virnovega razumevanja dela kot virtuozne oziroma politične dejavnosti. Delo namreč po Virnu privzame poteze političnega prav zato, ker je v produkcijski način povlečen človekov *komunikacijski način življenja*. Takole pravi: »... sodobna proizvodnja postane 'virtuozna' (in torej politična) prav zato, ker sprejme vase jezikovno izkušnjo kot tako.« (Virno, 2003: 41). In še: »V okoliščinah, ko instrumenti proizvodnje niso več le stroji, temveč so to jezikovno-spoznavne sposobnosti, ki jih ni mogoče ločiti od živega dela, pa lahko utemeljeno trdimo, da sestoji znaten del t. i. 'produkcijskih sredstev' iz komunikacijskih tehnik in postopkov.« (Virno, 2003: 46) Sodobno delo potegne vase značilnosti delovanja in tudi značilnosti intelekta oziroma ustvarjanja (saj produktov intelekta ni več mogoče ločiti od ustvarjalca, kot je bilo to npr. mogoče pri Marxovem razumevanju stroja kot materializiranega intelekta, ampak se intelekt drži živega dela).

Tisti temeljni prispevek Virna k že obstoječim opazanjem Arendtove je predvsem vpejljava *oblik in načinov življenja* v klasična pojmovanja produkcijskih procesov, značilnih za področje dela. Medtem ko je Arendtova še govorila, da je delo kljub premenam obdržalo svoje temeljne lastnosti presnove, pa moramo z Virnom temu nasprotovati: delo se je na podlagi svojega stapljanja z ustvarjanjem in delovanjem bistveno spremenilo. S tem ko ne moremo več govoriti o ločenih področjih človekovih dejavnosti, tudi ne moremo več govoriti o pojmu dela na način klasičnega biološkega razumevanja dela kot presnovnega procesa. V sodobnosti moramo potegniti enačaj med *delom in življenjem*.⁷ S tem ko pa je delo, ki je hkrati delovanje, izenačeno

⁷ Ni naključje, da je Virnovo pojmovanje človekovega življenja, ki je predvsem življenje komuniciranja, eden ključnih argumentov teoretikov univerzalnega temeljnega dohodka: vsak si namreč minimalen dohodek zasluži že zato, ker živi, a ne na podlagi kakšne teze o dostojanstvu človeka ali kaj podobnega, temveč ker je že samo življenje razumljeno kot produkcijska sila, ki pripomore h gospodarski rasti. Po Virnu namreč ne moremo govoriti o razliki med delovnim in prostim časom, o razliki med zaposlenim in brezposelnim, temveč lahko govorimo le o razliki med plačanim in neplačanim življenjem.

z življenjem kot takim in v celoti, delo/delovanje ni postalo le vir identitete človeka kot posameznika, temveč se je vtihotapilo v samo definicijo človeka. In ta definicija je seveda zelo izključujoča, če delo razumemo v tradicionalnem pomenu, če pa delo razumemo v prenovljenem pomenu, potem je ta definicija nov pogled človeka na samega sebe, nova identiteta človeka kot vrste.

Spremembe tehnoloških in organizacijskih pogojev dela

Ameriški ekonomist in sociolog Jeremy Rifkin je opravil temeljito analizo sprememb na področju dela in zaposlovanja v zadnjih dveh stoletjih, pri čemer je pretežno sledil tistim spremembam, ki izhajajo iz uvajanja novih tehnologij in novih principov organizacije dela v produkcijskih procesih. V njegovi knjigi *Konec dela. Zaton svetovne delavske sile in nastop posttržne družbe* lahko spremljamo množično gibanje delavcev iz sektorja v sektor, iz kmetijskega sektorja v industrijskega, iz industrijskega v storitvenega, iz storitvenega v tretji sektor. Gre za gibanje, ki je povzročeno z nadomeščanjem človeške delovne sile z novimi tehnologijami za prihranek dela in z reduciranjem potrebe po delovni sili na podlagi novih organizacijskih pristopov.

Z vidika problematike, ki ji sledimo v tem spisu, kjer nas zanimajo spremembe načinov mobilizacije in prisile k delu, je Rifkinova analiza plodna predvsem zato, ker lahko v ozadju tehnoloških in organizacijskih sprememb zaznamo tudi gibanje k ponovnemu združe-

vanju na eni strani človekovega siceršnjega življenja ter na drugi strani njegovega dela. Gre za trend gibanja v smeri ponovnega prepletanja sfere produkcije in sfere reprodukcije, v smeri ponovnega spajanja človeka kot osebe in njegovega dela. Vendar bomo videli, da je ta novi spoj človekovega življenja in dela povsem drugačen od celovitosti, ki je bila značilna za delo pred pojavom industrijskega mezdnega dela ter meščanskega uradniškega in intelektualnega dela v drugi polovici 18. stoletja.

Na začetku smo poudarili, da je pojav svobodnega dela, ki delo odcepi od siceršnjega človekovega življenja, v okviru sekularizacije sveta pomenil osvoboditev posameznika od prirojenih družbenih vlog, ki so se utemeljevale v transcendentnih pravilih. V teh predindustrijskih okoliščinah pa je pomembno, da je šlo pri življenju kmetov, pri domačih obrtnikih, pri plantažnih zakupnikih za preplet življenja in dela, ki je bil samoumeven, vnaprej dan in edini mogoči način življenja. Dejstvo prepletenosti produkcije in reprodukcije ni pomenilo kakšnega objekta refleksije in posledično družbene vrednote ali družbenega problema. Šlo je za neizpodbitno danost življenja. Šele Marxova kritika industrijskega dela kot odtujenega dela za nazaj vzpostavi celovitost dela in življenja kot vrednoto. Vendar pa se, kot bomo videli, prav doseganje takšne celovitosti, kar je značilnost sodobnih oblik dela, izkazuje kot problematično.

Poglejmo si zdaj, kako je glede na Rifkinove analize tehnološki in organizacijski razvoj vodil najprej od celovitega kmečkega načina življenja in dela, prek industrijskega odtujenega dela k novim oblikam celovitega, »neodtujenega« spoja življenja in dela. V drugi polovici 18. stoletja in prvi polovici 19. stoletja sovpade več dejavnikov, ki povzročijo množično gibanje ljudi s kmečkega podeželja v mestne tovarne. To je čas t. i. prve industrijske revolucije, katere formalni rojstni dan označuje Wattov parni stroj iz leta 1765. »Silo pare so uporabljali za pridobivanje rud, proizvodnjo tekstila in izdelovanje široke palete blaga, ki so ga pred

tem izdelovali ročno.« (Rifkin, 2007: 131) V tem obdobju je prebivalstvo hitro naraščalo, zato je bilo v kmetijstvu premalo dela za vse. Hkrati tehnološki napredek tudi v kmetijstvu zmanjšuje potrebo po delovni sili. Leta 1837 John Deere izdela prvi železni plug z jeklenim rezilom. V petdesetih letih 19. stoletja se uveljavi žetveni stroj. Revolucija na področju kmetijske mehanizacije je hitra in skokovita. Leta 1892 že prvi traktor (Rifkin, 2007: 199). Odstotek prebivalstva, ki se preživlja iz kmetijstva, je vse do danes strmo padal. Do konca 18. stoletja je bilo v zahodni in srednji Evropi okrog 80 odstotkov kmečkega prebivalstva, okoli leta 1900 le še 40 odstotkov, leta 1970 le še 10 odstotkov. Danes se na vsem svetu resda še skoraj polovica prebivalstva preživlja iz kmetijstva, pri čemer gre pretežno za države tretjega sveta. V ZDA je le še 2,7 odstotka prebivalcev zaposlenih v kmetijstvu. Naglo upadanje odstotka zaposlenih v kmetijstvu v zahodnem svetu priča o tem, kako nenadno in množično so morali ljudje zaradi preživetja zapuščati podeželje in si poiskati mezno delo v industrijskih mestih. Vendar pa je delavce pogosto tudi v mestih presenetilo pomanjkanje delovnih mest zaradi napredka tehnologij. Rifkin prikaže nesrečno usodo afriških Američanov, ki so se med prvo svetovno vojno in takoj po njej množično selili s poljedelskega juga na industrijski sever, kjer pa so v tovarnah zaradi novih tehnologij ponovno ostali brez dela (Rifkin, 2007: 146–158).

Druga industrijska revolucija, med letom 1860 in prvo svetovno vojno, ki je temeljila na začetkih uporabe nafte in elektrike, je dokončno ponudila sanje o svetli tehnološki prihodnosti. Zdaj postaja tehnologija nekakšen tuzemski bog. Vizija t. i. tehnoparadiža postane eden glavnih motivacijskih elementov. Ljudje, ki so opravljali težko delo v dolgotrajnih delovnikih, so verjeli, da jih bo tehnologija osvobodila. Sanjali so o družbi obilja in prostega časa. V prvih desetletjih 20. stoletja je bila tehnološka utopija eden glavnih mobi-

lizacijskih in motivacijskih dejavnikov za delo množic. Mezdni delavci v modernih industrijskih tovarnah so verjeli v začasnost svojega položaja ter čakali na nove tehnologije, ki bodo namesto njih opravljale težko delo in jih osvobodile (Rifkin, 2007: 111–119). Po drugi strani pa je za to obdobje značilno moderno upravljanje, ki se je prvič pojavilo v petdesetih letih 19. stoletja v železniški industriji. Značilnost takšne moderne korporacije je bila njena hierarhična upravljavška struktura, hierarhije znotraj hierarhij. Takšna korporacija je nastopala kot silen proizvajalec, ki lahko proizvede velike količine standardiziranega blaga (Rifkin, 2007: 176–178). V teh organizacijah so tako najnižji delavci kot tudi srednji menedžment imeli jasno določene naloge, pristojnosti in odgovornosti. Organizacijo dela je tukaj obvladovalo to, kar Rifkin imenuje »kult učinkovitosti« (Rifkin, 2007: 119–123). Učinkovitost postane temeljno vodilo organiziranja produkcijskih procesov predvsem po letu 1895, ko izide znamenita Taylorjeva knjiga o znanstvenem upravljanju dela. Ponovno je zanimivo, da učinkovitost ni le upravljavška strategija menedžmenta, temveč se prenese tudi v siceršnjo kulturo, saj delavci posvojijo utopijo učinkovitosti v prepričanju, da si bodo z večjo učinkovitostjo zagotovili blaginjo in več prostega časa. V tem obdobju so v ZDA množično ustanavljali društva za učinkovitost; izmerili so npr., da gospodinja pri pomivanju posode opravi 80 nepotrebnih gibov. Prav tako je za prva desetletja 20. stoletja značilno nekašna »prevzgajanje« ljudi v potrošnike. Na splošno so bili ljudje pred tem časom nagnjeni k skromnosti in varčevanju, saj so po eni strani to zahtevale okoliščine, po drugi strani pa je bila skromnost moralna vrлина, še posebej značilna v protestantskem svetu Združenih držav v takratnem času. Ljudje so raje zmerno delali in imeli temu primerno manj dobrin, kakor da bi bili pripravljeni delati več in temu primer-no več porabiti. Zato je bila ena glavnih nalog poslovnega sveta v prvi polovici 20. stoletja

gradnja tržnih principov, ki naj sistematično preusmerijo ljudi k logiki »več delati in več imeti«; ti principi so temeljito spremenili poglede ljudi na svoje življenje.

Skratka, medtem ko je pri zaposlovanju masovnega industrijskega meznega delavstva v času prve industrijske revolucije (druga polovica 18. stoletja in prva polovica 19. stoletja) veljalo predvsem golo načelo eksistenčne prisile in surovega obvladovanja delavstva, pa se v času druge industrijske revolucije in takoj po njej (druga polovica 19. stoletja in predvsem prva polovica 20. stoletja) že pojavijo motivacijski in mobilizacijski mehanizmi, ki temeljijo na utopijah, na obljubah svetle prihodnosti, ki čaka delavce predvsem zaradi tehnološkega razvoja (utopija tehnoparadiža), zaradi novih organizacijskih principov (utopija kulta učinkovitosti) ter zaradi masovne produkcije in blaginje (utopija potrošništva). Delavci (tako fizični delavci kot srednji upravljavci) so sicer v delovne procese vključeni na način rutiniziranega in neosebnega opravljanja dela, a hkrati so že osebno motivirani in mobilizirani na podlagi kolektivnih utopij.

Za razumevanje sodobnih motivacijskih in mobilizacijskih principov na področju dela in zaposlovanja pa je ključno obdobje po drugi svetovni vojni, še zlasti obdobje od 60. let 20. stoletja do danes. Kmalu po drugi svetovni vojni se v japonski avtomobilski industriji pojavi nov organizacijski model, danes poimenovan postfordistična proizvodnja ali vitka proizvodnja ali toyotizem. Potreba po novih organizacijskih principih nastane predvsem zato, ker stari organizacijski principi v kombinaciji z novimi tehnologijami ne porajajo zelenih učinkov. Nove tehnologije so zahtevale tudi novosti v organizaciji dela. Za nove upravljavške tehnike je značilna predvsem odprava starih hierarhičnih organizacij in vzpostavitev novih mrežnih modelov, kjer se delo organizira v sklopu manjših ekip delavcev, kjer je vsak delavec usposobljen za opravljanje različnih del, v vsaki ekipi so pri-

sotni tako manj kvalificirani delavci kakor tudi inženirji (glava in telo sta ponovno združena), tako odgovornost kakor tudi kreativni moment gradnje same proizvodne linije sta prenesena na samo ekipo. Mrežna organizacija pomeni predvsem to, da uprava oziroma glava, ki ukazuje in določa delovne naloge, ter izvedbeni del oziroma telo, ki opravlja rutinska dela, nista več strogo ločena, temveč se po principu ekip oziroma timov združita v sami proizvodnji. Tako organizirana proizvodnja lahko zadosti novim zahtevam na trgu, kjer je treba izdelati veliko število različnih proizvodov v zelo kratkem času, čemur pa stara fordistična organizacija, ki je »štancala« standardizirane izdelke, ni bila več kos (Rifkin, 2007: 181–186). Za postfordistično organizacijo dela je torej značilno, da se v proizvodnji »glava« in »telo« spet združita, pri čemer ta združitev seveda ne nastane zaradi uspeha Marxove kritike odtujenega dela, temveč zato, ker takšno združitev zahtevajo spremembe na trgu, ki postaja svetovni trg. Motivacijski in mobilizacijski principi se lahko ponovno prevesijo na osebno-notranjo plat delavcev, ki se zaradi novih organizacijskih principov čutijo kot pomembni člani proizvodnega procesa.

Novi principi organizacije dela po drugi svetovni vojni sovpeadejo s tretjo industrijsko revolucijo, ki pomeni razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Po eni strani uvedba računalnikov v proizvodne procese vnese numerični nadzor; stroje zdaj čedalje bolj upravljajo računalniki. Po drugi strani pa zaradi hitrega razvoja informacijsko-komunikacijskih tehnologij v zadnjih desetletjih (mobilni telefoni, elektronska pošta, svetovni splet, medmrežja, črna koda ipd.) komunikacija in informacije postanejo izjemno pomembni elementi produkcijskih procesov. Medtem ko so informacije in komunikacije pred tem v produkcijskih procesih igrale le instrumentalno vlogo, pa v sodobnih produkcijskih procesih prav informacije in komunikacija postanejo osrednje »surovine« produkcije. Prav zato se v sodobni

ekonomiji položaj človeka kot delavca temeljito spremeni. Kot smo videli že pri Virnu, je človek kot subjekt komuniciranja ter nosilec in analitik informacij v proizvodnjo vpet kot človek s svojim celovitim življenjem. Njegovega dela ne moremo ločiti od njega kot osebe. Že s tem, ko živi, dela. Razlike med delom in nedelom se ohranjajo le še provizorično in formalno, dejansko pa se klasično razlikovanje med službenim/delovnim in zasebnim časom ter službenim in zasebnim prostorom, ki se je razvijalo od 18. stoletja do danes, že izgublja.

Sovpadanje življenja in dela je posledica novih organizacijskih principov (postfordizem) in novih tehnologij (informacijsko-komunikacijske tehnologije). Nove delovne razmere pa so zahtevale nove načine motivacije in mobilizacije delavcev, ki prekinjajo s tradicionalnimi prisilami k delu, ki so se kazale predvsem kot zunanje prisile, pa naj je šlo za transcendentno določanje položaja človeka po nareku narave ali boga, ali pa za zunanje prisile, ki so izvirale iz družbeno-imanentno določenih življenjskih razmer ljudi kot v obdobju zgodnje in moderne industrializacije. Prisile, ki določajo sodobnega delavca, postajajo vse bolj notranje, ponotranjene.

Sodobni načini mobilizacije delavcev

Za ponazoritev sprememb pri sodobnih načinih mobilizacije delavcev se bomo oprli na sociološko analizo Luca Boltanskega in Eve Chiapello, ki sta razvoj kapitalizma v zadnjem stoletju in pol spremljala z vidika sprememb načinov upravičevanja in opravičevanja obstoječih ekonomskih principov. Spremljala sta torej spremembe ideologije, ki spremlja kapitalizem; ta ideologija pa se najlepše pokaže prav pri načinih mobilizacije delavcev. Kot avtorja ugotavljata, ima kapitalizem vselej resne težave, če ne omogoča upanja tistim, ki jih potrebuje za delovanje sistema.

Boltanski in Chiapellova v svojem delu *The New Spirit of Capitalism* analizirata mesto in funkcijo kritike v razvoju kapitalizma. V ta namen vpeljeta koncept *duha kapitalizma*, ki ga razumeta kot ideologijo u/opravičenja⁸ angažiranja in vpetosti ljudi v kapitalistične procese. Pri tem ideologija ni mišljena v redukcionističnem pomenu kot moralizirajoč diskurz ali diskurz vladajočega razreda, temveč mislita ideologijo kot »skupek prepričanj, vpisanih v institucije, povezanih v dejanjih in na ta način zasidranih v realnosti« (Boltanski in Chiapello, 2005: 3). Ključno v njuni analizi je spoznanje, da duh kapitalizma ni preprosto neka raven u/opravičevanja tega, kar v praksi teče samo po sebi, temveč je duh kapitalizma nekaj, kar hkrati u/opravičuje in kritizira sam kapitalizem, s tem pa konstruktivno sodeluje v razvoju kapitalizma. Kot avtorja sama pravita, ju zanima, kako ljudje *delajo* zgodovino, v ta namen pa morata preiskati razmerje med kapitalizmom in njegovo kritiko.

Boltanski in Chiapellova prepoznavata tri zgodovinska stanja duha kapitalizma. Tako imenovani *prvi duh kapitalizma*, značilen za obdobje zgodnjega kapitalizma od druge polovice 19. stoletja do dvajsetih let 20. stoletja, je temeljil na podobi meščanskega poslovneža, kjer se bistvene reči odvijajo na ravni družinskih tovarn. *Drugi duh kapitalizma*, značilen za obdobje od tridesetih do šestdesetih let 20. stoletja, je temeljil na konceptu gigantskih brezosebnih organizacij in na junaški figuri menedžerja. *Tretji duh kapitalizma*, ki je značilen za sodobni čas, pa prepoznavata kot kritični čas, ki šele išče svoje temelje razumevanja samega sebe, šele išče samo-u/opravičenje, torej tako motive za akumulacijo⁹ kakor tudi navezave na družbeno pravičnost (Boltanski in Chiapello, 2005: 17–19). Da bi opredelila razmerje med razvojem kapitalizma in njegovo kritiko, Boltanski in Chiapellova vpeljeta koncept *logika u/opravičenja* (v angleškem prevodu »city«). Logike u/opravičenj so »metafizične politične entitete«, pravita na nekem mestu

⁸ Ker ne gre le za upravičenje glede na racionalne in druge razloge, ampak tudi za pomembnost moralnih razlogov za delovanje, bomo uporabljali zapis u/opravičenje, da zajamemo obe dimenziji.

⁹ Boltanski in Chiapellova takole opredelita minimalno definicijo kapitalizma: gre za imperativ neomejene akumulacije kapitala na formalno miroljubne načine. Prav tam, str. 4–5.

¹⁰ Avtorja kritiko delita na *umetniško* (ki se je zavzemala predvsem za avtonomijo in kreativnost) in *socialno* (ki se je zavzemala za enakost in pravičnost).

(Boltanski in Chiapello, 2005: 520). Gre za normativne podpore pri konstruiranju u/opravičenj. Duh kapitalizma je v različnih fazah svojega razvoja temeljil na različnih logikah u/opravičenj. Danes se išče nov model logike u/opravičenj, ki bi ustrezal t. i. svetu *network*, to je svetu, ki temelji na sistemu odnosov na principu mreženja, kot ta fenomen imenujejo sodobni sociologi.

Mehanizem razmerja med u/opravičenjem kapitalizma in njegovo kritiko avtorja prikazeta na primeru drugega duha kapitalizma. Kritika v šestdesetih in sedemdesetih letih, ki je bila usmerjena proti gigantskim duhomornim podjetjem, kjer so se delavci, predvsem višje izobraženi, počutili razčlovečene v rigidnih strukturah vnaprej opredeljenih delovnih nalog ter so težili k ustvarjalnosti in avtonomiji, se je v zadnjih desetletjih iztekla v pravilo sodobnega kapitalizma. Tretji duh kapitalizma namreč ne le dovoljuje ustvarjalnost in avtonomijo, temveč se iz tega napaja in to torej zahteva. Kapitalizem je tako inkorporiral kritiko prejšnjega duha kapitalizma in iz nje oblikoval u/opravičenje sodobnih načinov akumulacije. Ta mehanizem dodatno pojasnjuje tudi spoznanja drugih sodobnih družbenih teoretikov, da so tisti, ki so v šestdesetih kadili travo in javno protestirali, danes pogosto nosilci družbene moči in predvsem večinski lastniki podjetij. Hipiji so postali tajkuni, če se lahko malo pošalimo. Kritiki so postali gibalo kapitalizma, ne zato, ker bi se sami spremenili, temveč zato, ker se je spremenil kapitalizem. Kritiko je sprevrgel v mobilizacijsko moč svojega razvoja. Kot ugotavlja avtorja, pri umetniški kritiki¹⁰ so bile

¹¹ Tudi Boltanski in Chiapellova pojav *samokontrole* omenjata kot eno ključnih značilnosti sodobnega vodenja delavcev. (Prav tam: 80)

vse zahteve sprevrnjene v prid kapitalizma: avtonomija v angažiranost in samokontrolo delavcev, kreativnost v veliko vredne inovacije, avtentičnost v zahtevnega potrošnika, svoboda v nova področja dobrin in storitev (Boltanski in Chiapello, 2005: 326).

Za našo razpravo so ključne ugotovitve avtorjev, da sodobni kapitalizem mobilizira delavce na povsem nove načine. Medtem ko je drugi duh kapitalizma temeljil na obljubah varnosti in transparentnosti karier, pa sodobni načini pritegovanja ljudi v delovne procese temeljijo predvsem na ponujanju osebnostnega razvoja, samouresničenja, možnosti kreativnega in samoiniciativnega dela ipd. Delavce se torej priteguje v delovne procese kot celovite osebe, ki lahko, tej logiki sledoč, pravo uresničenje svojega življenja dosežejo prav v okviru svojega dela. Boltanski in Chiapellova sta analizirala učbenike za menedžment iz 60. in 90. let 20. stoletja in ugotovila, da ima menedžerska literatura poleg strokovne vsebine tudi določen moralni oziroma normativni ton. Ta literatura ne sme biti zgolj usmerjena k tehnikam pridobivanja dobička, temveč mora dajati ljudem tudi razloge, argumente, u/opravičitve, ki lahko gonjo za dobičkom prikažejo kot nekaj zaželenega, zanimivega, razburljivega, inovativnega in pohvalnega. Ta literatura mora biti zgrajena na normativnih oziroma moralnih temeljih, ne le z vidika osebne etike posameznika, temveč tudi v luči skupnega dobra. Sodobne kapitalistične produkcijske procese mora utemeljevati tako za namene osebnega angažmaja posameznika (ponuja samouresničenje in osebno rast), kakor tudi za namene zadoščanja pogojev družbene pravičnosti (prepričanje, da je ustvarjanje dobička dobro za širšo družbo) (Boltanski in Chiapello, 2005: 57–63).

Ker se, kot vselej, samo plačilo za delo ne izkazuje kot zadosten motiv za resno angažiranost posameznika za delo, se tudi sodobna menedžerska literatura intenzivno ukvarja s

problemom mobilizacije delavcev: kako ljudem ponuditi »pristnejše« razloge za sodelovanje v produkcijskih procesih. »Pristnost« postane produkt tako na področju ponudbe izdelkov in storitev, kakor tudi na področju kadrovske pristopov. Tako kot sodobno trženje temelji na ponudbi različnosti in novosti, ki se prodajajo kot posebni in pristni izdelki, tako se tudi delovna mesta ponujajo kot mesta, ki bodo posamezniku omogočila najti svoj »pristni«, »pravi« jaz. V ozadju koncepta pristnosti lahko seveda prepoznamo liberalno tradicijo, ki izhaja iz predpostavke liberalnega sebstva kot »pristnega jaza«, ki obstaja pred in pod družbenimi odnosi kot nekakšno čisto jedro posameznika. Prav v tem duhu liberalnega ozadja lahko tudi razumemo, zakaj se pretekli mehanizmi kontrole (zunanje kontrole delavcev) čedalje bolj sprevrčajo v samokontrolo.¹¹ Ker organiziranost podjetij v zadnjih nekaj desetletjih spreminja svojo obliko od starih hierarhičnih oblik v mrežne oblike, v katerih klasična kontrola »od zgoraj« ni učinkovita, se načini kontroliranja delavcev čedalje bolj spreminjajo v ponotranjene oblike, kjer delavci zaradi ponotranjanja zahtev delodajalcev pravzaprav kontrolirajo sami sebe. Delavec tako sprejema in izvršuje svoje delovne naloge kot del »paketa«, ki ga sprejme na osebni ravni kot možnost za lastno uresničenje, za osebno rast, za prihajanje k samemu sebi.

Dejanska protislovnost sprejemanja principa samouresničitve oziroma samoizpolnitve kot razloga in motivacije za delo je več kot očitna. Ponazorimo jo lahko s primerjavo delovanja institucij, ki jo opravi Richard Sennett v svojem delu *Kultura novega kapitalizma*. Sennett je etnolog, ki je več desetletij opravljal pogovore z ljudmi, pogosto z delavci, in v omenjenem delu je strnil svoja opažanja glede primerjave sodobnih t. i. fleksibilnih institucij z institucijami, ki jih opisuje Max Weber. Weber je opazil določeno militarizacijo civilne družbe na koncu 19. stoletja. V tem modelu je posameznikom določen birokratski *položaj* v

civilnem življenju po zgledu položajev v vojski. Rigidne birokratske institucije, kot so tovarne in uradi, zaposlenim določijo specifični položaj, ki jim po eni strani seveda daje nekaj varnosti in občutka pripadnosti, po drugi strani pa jih ujame v to, kar je Weber imenoval »železna kletka« oziroma »železni oklep« (Sennett, 2008: 18–25). Mobilizacija delavcev je tako določena od zunaj, a ne več, kot smo prej rekli, na podlagi transcendentnih pravil narave ali boga, temveč na družbenoimmanenten način, kjer birokratsko urejena civilna družba določa položaje posameznikom, pri čemer so ti položaji po eni strani ječa, v kateri je posamezniku vnaprej določena življenjska pot, po drugi strani pa so vendarle nekakšen psihološki dom. Sennett primerja te stare institucije z novimi gospodarskimi subjekti, za katere je poudarek predvsem na kratkoročnosti in mobilnosti. Te sodobne organizacije posameznikom ne dajejo opore za to, kar Sennett imenuje »graditev življenjske zgodbe« (Sennett, 2008: 125–128), ki ima neko trajanje in celovitost.¹² Sodobna ekonomija namreč zahteva neki *idealizirani jaz*, ki se je vselej pripravljen odpovedati preteklosti in izkušnjam ter se vzpostavlja na novo. Tukaj se nam pokaže dejanska paradoksnost ponudbe samouresničenja, ki danes mobilizira delavce. Samouresničenje se dejansko pokaže kot prazni označevalec, kamor lahko uvrstimo *karkoli*, nekaj povsem drugega ob vsakem času in vsaki priložnosti. Ponudba samouresničenja se kaže kot uresničitev sanj liberalizma o samorazvijajočem se svobodnem subjektu, a udejanja se kot zahteva po *praznem jazu*, ki bo sprejel kakršnokoli zapolnitev, vselej nekaj novega in drugega, prikladnega novim okoliščinami.

Analiza oglasov za zaposlovanje (Večer: 1958–2008)

Spremembe pri mobilizaciji delavcev v zadnjih nekaj desetletjih lahko ugotavljamo tudi pri analizi oglasov za zaposlovanje. Za

¹² Sennett navaja svoje ugotovitve o primerjavi med delavci iz 70. let 20. stoletja, ki so bili zmožni jasno opisovati svoje cilje in pričakovanja, ter mlajšimi delavci iz sodobnosti, ki imajo povsem nejasne želje in svojih ciljev ne znajo opisati in predstaviti. (Prav tam: 55–56) Podobno navaja, da sodobni delavci nimajo pripovedovalne zmožnosti, kar pomeni, da ne znajo opisovati in interpretirati tega, kar se jim dogaja. (Prav tam: 128)

majhno ponazoritev vzemimo oglase, objavljene v dnevniku Večer v obdobju od leta 1958 do leta 2008. Iz vsakega petega leta v tem obdobju (iz let 1958, 1963, 1968, 1973, 1978, 1983, 1988, 1993, 1998, 2003 in 2008) vzemimo po 20 oglasov, in sicer le tiste, ki oglašujejo delovna mesta za višje kvalificirane in vodstvene kadre, saj so se spremembe v tej skupini najprej pokazale.

V oglasih za zaposlovanje lahko prepoznamo dve vrsti zahtev oziroma pogojev za zaposlitev: 1. formalne poklicno-strokovne pogoje (izobrazba, delovne izkušnje, tehnična in strokovna znanja) in 2. neformalne osebnostne lastnosti (značaj, vrline, splošne sposobnosti in zmožnosti). Prav tako lahko v oglasih prepoznamo dve skupini stvari, ki jih delodajalci ponujajo potencialnim delavcem: 1. materialne dobrine (plačilo, stanovanje, nagrade), 2. nematerialne dobrine (možnosti izobraževanja, možnosti napredovanja, možnost razvoja ipd.).

Poglejmo najprej spremembe, ki jih opazimo pri pogojih za zaposlitev. Glede formalnih poklicno-strokovnih pogojev v oglasih med letoma 1958 in 2008 ni opaziti nikakršne spremembe. V vseh oglasih, skoraj brez izjem, so jasno navedeni formalni pogoji: stopnja in smer izobrazbe, potrebne delovne izkušnje, dodatno usposabljanje (strokovni izpit, licence ipd.). Glede neformalnih pogojev za zaposlitev, torej tistih pogojev, ki ne izhajajo neposredno iz izobrazbe, pa lahko opazimo znatne spremembe. V oglasih iz leta 1958 ni opaziti nobenih neformalnih pogojev, v oglasih iz let 1963 in 1968 se po enkrat pojavi pogoj »veselje do dela« ter »sposobnost samostojnega dela«. V letih 1973, 1975, 1978 in 1983 se pričakovano stopnjuje pogostost pogojev tipa: »moralno-politične vrline«, »jasna stališča do samouprav-

nega sistema«, »moralna in družbenopolitična neoporečnost«, »družbena aktivnost«, »aktivni odnos do samoupravljanja«. V letih 1978 in 1983 je takšen pogoj naveden v več kot polovici pregledanih oglasov. V letu 1988 se tak pogoj še komajda pojavi. V oglasih iz let 1973, 1978, 1983 in 1988 so čedalje pogostejši neformalni pogoji tipa: »organizacijske in vodstvene sposobnosti«, »sposobnost vodenja in sodelovanja«, »smisel za delo«, »sposobnost terenskega dela«. V oglasih iz let 1993, 1998, 2003 in 2008 pa se izrazito stopnjujejo neformalni pogoji za zaposlitev, ki določajo specifične zahtevane osebnostne lastnosti: »komunikativnost«, »samoiniciativnost«, »aktivnost«, »dinamičnost«, »sprejemanje izzivov«, »ambicioznost«, »veselje do dela«, »pridnost«, »iniciativnost«, »urejenost«, »prodornost«, »organizacijske in vodstvene sposobnosti«, »smisel za timsko delo«, »prilagodljivost«, »pogajalske spretnosti«, »mobilnost«, »učinkovitost«, »požrtvovalnost«, »predanost«, »resnost«, »pripadnost«, »sposobnost analitiškega razmišljanja«, »ciljna orientiranost«. V skupini oglasov iz leta 2008 skorajda ne najdemo oglasa, ki ne bi navajal vsaj enega teh neformalnih pogojev, ki se nanašajo na osebnostne lastnosti potencialnih delavcev.

Spremembe pri oglasih za zaposlovanje opazimo tudi, če pogledamo ponudbeno stran. Delodajalci namreč poleg materialnih dobrin (plača, nagrade, provizije) potencialnim delavcem ponujajo tudi nematerialne dobrine. Pred letom 1993 je le v dveh oglasih navedena ponudba možnosti dodatnega izobraževanja, drugih neformalnih ponudb ni zaznati. V oglasih iz let 1993, 1998, 2003 in 2008 pa se ponovno izrazito poveča ponujanje neformalnih dobrin. Delodajalci v oglasih ponujajo: »zanimivo delo«, »osebno uveljavitev«, »uresničitev svoje dobre ideje«, »samostojno in dinamično delo«, »ustvarjalno delovno okolje«, »dodatno izobraževanje in usposabljanje«, »zanimivo in odgovorno delo«, »razgibano delo«, »možnost kariere«, »dinamično delo, polno izzivov«, »možnost osebnega in

poklicnega razvoja«, »ustvarjalno in prijetno delovno okolje«, »dinamično delo v timu«, »možnost napredovanja«, »enakost možnosti«, »priložnost sodelovanja pri internacionalizaciji podjetja«, »delo v ustvarjalnem okolju«, »priložnost pri graditvi trgovske mreže«, »možnost kariernega in osebnostnega razvoja«, »delo v dinamičnem kolektivu«. Skoraj vsi oglasi za vodstvena in višje kvalificirana delovna mesta v letu 2008 vsebujejo po vsaj eno od navedenih ponudb neformalnih dobrin, ki jih delodajalci obljublajo potencialnim delavcem.

Tretja točka, v kateri lahko v oglasih prepoznamo nove načine mobilizacije delavcev, je oblika oglasa, ki se spreminja od klasične »objave« do »vabila«. Za oglase v letih 1958, 1963, 1968, 1973, 1978, 1983 in 1988 je značilno, da so oblikovani kot objave, ki so formulirane kot »objavljamo prosto delovno mesto« ali »razpisujemo delovno mesto«. V oglasih iz let 1993, 1998, 2003 in 2008 pa je čedalje pogostejša oblika vabila: »k sodelovanju vabimo nove sodelavce«, »vabimo vas«, »iščemo sodelavce«, »vabimo v svoje vrste«. V letu 1998 dva oglasa izstopata kot prototipa tega novega načina vabljenja. En oglas na začetku v velikem tisku izpiše »Ste to vi?«, drug oglas s podobno frazo zaključuje »Ali ste pripravljeni na izziv?«. Gre za očitno neposredno zelo osebno mobilizacijo delavcev, ki se kot pripadniki »liberalnih generacij« odzivajo na althusserjansko interpelacijo subjekta: »Hej, vi tam!«.

Namen te majhne analize oglasov za zaposlovanje je predvsem ta, da si predočimo, kakšno obliko privzemajo v praksi ti novi ponotrzanjeni, osebni načini mobilizacije delavcev. Terminologija, ki smo jo našli v teh oglasih, je zgovorna sama po sebi. Delavca se poskuša angažirati za delo prek njegovih osebnostnih lastnosti, ki niso del siceršnjih poklicnih kompetenc, temveč se nanašajo neposredno na delavčevo osebnost oziroma na delavca kot človeka. Seveda je bilo pričakovati, da se bodo novi načini mobilizacije delavcev v Sloveniji pojavili takoj po letu 1991. Lahko pa si upamo

trditi, da bi ob podobni analizi oglasov iz npr. *New York Timesa* ali londonskega *The Timesa* podobne spremembe na svetovni ravni opazili že kakšni dve desetletji prej. Za namene ponazoritve prakse, ki temelji na teh novih načinih mobilizacije delavcev, pa nam je lahko povsem dobro služila naša lokalna analiza.

Sedanjest

Sodobne oblike in načini dela kažejo določene značilnosti, ki se bistveno razlikujejo od oblik in načinov dela, kakršni so bili značilni v obdobju zgodnjega kapitalizma v drugi polovici 18. stoletja in v 19. stoletju ter v obdobju modernega kapitalizma v prvi polovici 20. stoletja. V zadnjih nekaj desetletjih, od 60. let 20. stoletja naprej začne delo zavzemati posebno mesto v življenju ljudi, začne se stapljati s siceršnjim življenjem ljudi. Razlikovanje med službenim in zasebnim časom izginja, kakor tudi razlikovanje med službenim in zasebnim prostorom. Bledi razlikovanje med plačanim in neplačanim delom. Izgubljajo se razlike med delom, ki je jasno opredeljeno kot delo, ter drugimi dejavnostmi človeškega vsakdanjega življenja; delo postaja delovanje in delovanje delo, prelivajo se produktivno, reproduktivno in neproduktivno delo. Izgubljajo se razlike med službenimi in zasebnimi odnosi, izgublja se razlikovanje med delavcem kot osebo in njegovim delom. Ti sodobni trendi na področju dela prinašajo tudi nove načine mobilizacije ljudi, ki, kakor smo videli, privzema principe »liberalne sužnosti«,¹³ kjer se mobilizacija spreminja v samo-mobilizacijo, v ponotranjne načine prisile k delu, ki izhaja predvsem iz dejstev, da se življenje in delo sodobnega človeka čedalje bolj prepletata in od človeka zahtevata, da svoje delo interpretira in osmišlja na zelo osebni ravni, tesno povezani s svojim siceršnjim življenjem. Tako se *zdi*, da človekovo delo postaja vse manj odtujeno, za tem dozdevkom pa lahko prepoznamo

¹³ Jean-Léon Beauvois v študiji *Razprava o liberalni sužnosti*. Analiza podrejanja uvede pojem »liberalne sužnosti«, da bi pokazal na načine prehajanja od kontrole k samokontroli, k prostovoljnemu podrejanju zunanjim prisilam, ki jih s postopki racionalizacije ljudje nevede zakrivajo in tako svoje od zunaj vodene delovanje interpretirajo kot delovanje na podlagi lastne svobode. Liberalni suženj deluje po zunanjem nareku, a tega ne ve, ampak se čuti kot svobodni povzročitelj svojih dejanj.

resnico *praznega jaza*, ki se vselej znova »po sili razmer« zapolnjuje z novimi vsebinami in osmišljanjem, brez celovite zgodbe in tistega srečnega konca, kjer se »človek sreča s seboj«. Proučevanje sodobnega dela in novih načinov mobilizacije delavcev nam tako odpre še eno resno težavo, s katero se mora spoprijeti večstoletna tradicija porajanja liberalizma.

Literatura

- ARENDT, H. (1996): *Vita Activa*. Ljubljana, Krtina.
- BEAUVOIS, J. (2000): *Razprava o liberalni sužnosti*. Analiza podrejanja. Ljubljana, Založba Krtina.
- BOLTANSKI, L., CHIAPELLO, E. (2005): *The New Spirit of Capitalism*. London-New York, Verso.
- DEBENJAK, B. (1981): *Friderich Engels – Zgodovina in odtujitev*. Maribor, Založba Obzorja.
- DEBENJAK, B. (1974): *V alternativni – marksistične študije*. Ljubljana, Cankarjeva založba.
- DEBENJAK, B. (1981): *Vstop v marksistično filozofijo*. Ljubljana, Komunist.
- MARX, K. (1986): *Kapital. Kritika politične ekonomije*. Ljubljana, Cankarjeva založba, prvi zvezek, druga izdaja.
- MARX, K. (1974): *Mezdno delo in kapital*. Ljubljana, Komunist.
- NEGRI, A., HARDT, M. (2003): *Imperij*. Ljubljana, Študentska založba.
- RIFKIN, J. (2007): *Konec dela. Zaton svetovne delavske sile in nastop posttržne dobe*. Ljubljana, Krtina.
- ROSANVALLON, P. (1998): *Ekonomski liberalizem*. Ljubljana, Studia Humanitatis.
- SENNETT, R. (2008): *Kultura novega kapitalizma*. Ljubljana, Založba/*cf.
- SIEDER, R. (1998): *Socialna zgodovina družine*. Ljubljana, Studia Humanitatis.

- VIRNO, P. (2003): *Slovnica množva. K analizi oblik sodobnega življenja*. Ljubljana, Krtina.
- VEČER, ARHIV DNEVNIKA VEČER ([HTTP://RIS.VECER.COM/RISARHIV/VELIKITEKSTI/ISKANJE.ASP](http://ris.vecer.com/risarhiv/velikiteksti/iskanje.asp)).
- WEBER, M. (2002): *Protestantska etika in duh kapitalizma*. Ljubljana, Studia Humanitatis.

Bližnjevzhodno »vprašanje« in mogoč, a malo verjeten odgovor

Kadarkoli se ozrem proti Bližnjemu vzhodu, se Izrael zdi zamrznjen v že desetletja enako (obsedno) stanje: po dolgih pogajanjih za sestavo vlade po letošnjih predčasnih parlamentarnih volitvah desna vlada Benjamina Netanjahuja nadaljuje politiko prejšnjih vlad do palestinske manjšine. Medtem ko je to manj očitno v političnem diskurzu, je vsekakor očitno na zasedenih ozemljih (Gresh, 2009). Rezultati volitev so znova pokazali razklanost izraelske »etnične demokracije« na ortodoksne teokrate in zmernejše »progresivce«, ki pa jih v kohezivno skupnost še naprej povezuje občutek nenehne ogroženosti od Izraela obdajajočega arabskega sveta, pa čeprav so »izraelski Judje in Judje v zahodni diaspori [] fizično manj ogroženi kot kadarkoli v zgodovini po holokavstu ... Trditi, da so Judje varni, bi bilo lahkomišelnost v luči judovske zgodovine, a so nedvomno varnejši, kot si mnogi med njimi dovolijo verjeti« (Biale, 1987: 2007). Če parafraziram francoski rek, bolj ko se svet spreminja, bolj Izrael ostaja enak.

Združene države Amerike so pod novim predsednikom Barackom Obamo sicer zagotovile nadaljnjo podporo Izraelu, obenem pa naznanile otoplitev odnosov z arabskim svetom (Obama, 2009). Evropa je bila v prvi polovici leta zaposlena z usklajevanjem stališč Evropske komisije, ki je začasno ustavila proces pri-

bliževanja Izraela EU po decembrski vojaški operaciji v Gazi, in predsedujoče Češke, katere odstavljeni premier Mirek Topolánek je med uradnim obiskom Izraela izrazil vso podporo izraelski politiki. Evropska unija je uradno sicer »tehnično« in »sporazumno« zamrznila proces približevanja v medel odziv na zadnjo veliko izraelsko vojaško operacijo (Halimi, 2009), kljub tej »obliki pritiska« pa že sodeluje pri obnovi razrušene Gaze. Izraelska vlada medtem z vsesplošnimi vajami, ki spominjajo na socialistične »Nič nas ne sme presenetiti«, ohranja strah in trajne vojne razmere med izraelskim prebivalstvom ter se pripravlja na nadaljnje spopade (Leymarie, 2009).

Razdeljeni Palestinci v Ramali stoično živijo svoj sivi vsakdanjik, v Gazi se soočajo s travmo in z razdejanjem, ki ju je za seboj pustila izraelska vojska z zadnjo vojaško operacijo. Teokratski arabski režimi v regiji se podrejuje ameriškim interesom. Iran Palestincem dobavlja orožje in zanika Shoah ter tako spodbija argument Palestincev, da Izrael nad njimi izvaja novi Shoah. Žal nič zares novega na Bližnjem vzhodu torej.

Nenehna prisotnost izraelsko-palestinskega konflikta v svetovnih medijih in s tem v slehernikovi politični zavesti v zadnjih šestih desetletjih zbujajo občutek, da se »mednarodna javnost«, kogarkoli naj bi že predstavljala, vztrajno posveča reševanju tega konflikta, zato nas navsezadnje že mora čuditi, da na Bližnjem vzhodu po vsem tem času še zmeraj vse ostaja po starem. V nasprotju s prebivalkami in prebivalci Izraela vseh ver in rodov, za katere utemeljeno domnevam, da si večinoma želijo miru in blaginje kot ljudje po vsem svetu (Kapeliouk, 2009), nenehno nadaljevanje konflikta očitno mora ustrezati izraelskim in palestinskim politikom, kakor tudi strateškim interesom ZDA in ekonomskim interesom držav proizvajalk nafte v regiji. Rešitve za konflikt se tudi zato iščejo tam, kjer jih ni (več).

V akademski interpretaciji tega konflikta prav tako kot da ni nevtralne pozicije (Said,

2005). Kdor ni na strani Izraela, je obtožen antisemitizma. Kdor ni na strani Palestincev, je obtožen podpiranja kršenja človekovih pravic in egoizma globalnega Severa, če že ne kar antiislamizma. Izraelsko-palestinski konflikt pa vendarle ni nikakršen »spopad civilizacij«, etnični ali religiozni konflikt, temveč zlasti neokolonialni teritorialni spor s slojnim kontekstom. Elia Zureik (Zureik v Lindholm Schulz, 2003: 75) na primer ugotavlja, da je »kot rezultat zaplembe zemlje, diskriminacije, izključevanja, slabše izobraženosti, večje brezposelnosti in nižjih prihodkov prišlo do proletarizacije Palestincev v Izraelu.« Po podatkih IMF je bil leta 2008 BDP v Izraelu 27.146 USD, na palestinskih ozemljih v istem letu pa po ocenah CIA 2.900 USD. Tudi ameriški zgodovinar Rich Cohen, pripadnik judovske diaspore, kritično zapiše, da je bila osnovna napaka sionizma oziroma judovske naselitve na Bližnjem vzhodu »v čudnem prepričanju, da Palestina ni naseljena« (Cohen v Horwitz, 2009).

Če (zgodovinski) sionizem definiramo kot politično gibanje za vzpostavitev judovske etnične države, nasprotovanje zdajšnji izraelski politiki do Palestincev ne more biti interpretirano kot antisemitizem. Težnja k etnični državi je navsezadnje agenda evropske politične moderne 19. stoletja, zdaj že precej anahronistična, a še pred kratkim je doživela odobritev »mednarodne javnosti« ob ustanovitvi samostojne države Kosovo. Pričujoči članek zato staromodno naslavljam z bližnjevzhodnim »vprašanjem« po vzoru raznih narodnih »vprašanj« iz 19. stoletja, saj gre pri izraelsko-palestinskem sporu tudi za problem anahronistične konceptualizacije »domovine«, nacionalne države in teritorialnosti. Pri tem nočem delati krivice arabskemu svetu in ignorirati njegove zmožnosti za prilagajanje politični realnosti in njegovega vrednotnega sistema. Ne trdim, da se arabski svet ni zmožen sprijazniti z Izraelom tam, kjer je, četudi se doslej ni. Menim le, da Zahod ne more v nedogled pričakovati, da bo konflikt, ki ga je povzročil, rešil kdo drug ali da se bo rešil

sam od sebe. Še zlasti pa bi pomenilo nadaljnjo deterioracijo bližnjevzhodnega »vprašanja«, če bi v orientalistični maniri Zahod spet oholo vsilil kakšno »rešitev« arabskemu svetu kot podrejeni strani.

»Tretja pozicija«, ki jo v tem črno-belem ideološkem determiniranju bližnjevzhodnega konflikta vendarle vidim, je na strani večinskega judovskega in palestinskega prebivalstva danes, v letu 2009, naproti njihovim politikom in radikalnim podpornikom le-teh, še zlasti pa nasproti vlogi »mednarodne skupnosti« v konfliktu.

Politiki obeh sprtih strani so sicer »demokracižno izvoljeni«, a sodobna naveza medijev, kapitala in politike »vladavino ljudstva« postavlja v veliko negotovost, v tem konkretnem primeru pa sploh: izraelsko vlado je sestavil voditelj stranke, ki ni zmagala na parlamentarnih volitvah, izraelska vojska je v zadnji operaciji v Gazi v »silobranu« proti nesorazmerno šibkejšemu nasprotniku uporabila tudi po mednarodnem vojnem pravu nedovoljena orožja. Palestinci so po drugi strani nepopravljivo politično razklani med skorpumpirani Fatah, in sicer legitimno izvoljeni Hamas, katerega islamizem pa »mednarodni skupnosti« ni povšeči, zato Palestincem odreka prav to, kar jim je vztrajno vsiljevala, »demokracijo« namreč. Hamas uporablja otroke in ženske za živi ščit v spopadih z izraelskim vojaškim strojem, kar je v zahodnem vrednotnem sistemu težko doumljivo in demagoško nadvse uporabno za namene obeh sprtih strani.

Prebivalke in prebivalci izraelske »demokracije« vseh porekel, zlasti mladi, pa si želijo »normalnosti« in imajo pravico do prihodnosti, brez globoko vcepljenega in skrbno gojenega občutka ogroženosti judovstva za ene in še huje, življenja na klavstrofobičnih brezpravnih zasedenih ozemljih kot »begunci v lastni domovini« (Lindholm Schulz et al., 2003: 74) za druge.

»Mirovni proces« se medtem večinoma še kar naprej vrti okrog možnosti delitve izraelskega ozemlja na dve »etnični« državi, bodisi

skladno z resolucijo OZN iz leta 1947 bodisi skladno z ozemeljskimi zasedbami Izraela odtlej. V šestdesetih letih ni bilo mogoče doseči delitve, proti delitvi pa zdaj že govorijo tehnični razlogi: demografski razvoj judovskega in palestinskega prebivalstva od nastanka države Izrael je bil takšen, tako na podlagi priseljevanja Judov kot demografske rasti pri Palestincih, da ozemlje te države obojim postaja pretesno. Po podatkih *United Nations World Prospects Report* so bila palestinska ozemlja leta 2005 dvanajsto najgostejše naseljeno območje na svetu s 667 prebivalci/km², Izrael pa 36. najgostejše naseljena država na svetu s 325 prebivalci/km². (Za primerjavo, povprečna gostota poselitve Slovenije je na 105. mestu istega seznama znašala 97 prebivalcev/km².)

Delitev po meri izraelskih zasedb bi Palestine sploh stisnila dobesedno kot sardine v konzervi v državico brez naravnih virov, popolnoma odvisno od zunanje pomoči. V času, ko je bila sprejeta resolucija OZN o delitvi, so bile drugačne (hladnovojne) geopolitične in demografske razmere kot danes in ta resolucija kot podlaga za mirovni proces preprosto ni več adekvatna, sledeče ji vojaške ozemeljske zasedbe Izraela in nadaljnja kolonizacija palestinskih ozemelj pa ostajajo nesprejemljive.

Nadalje, etnično homogena država je v sodobnih svetovnih razmerah čedalje bolj konservativna fantazma, večetnične države pa pravilo. Če bi kdaj le prišlo do delitve, tudi ne bi nastali etnično homogeni državi Izrael in Palestina. Polovica svetovnega judovstva živi v diaspori, večinoma v ZDA, polovica zemljiško razlaščenih palestinskih beguncev prebiva v sosednji Jordaniji. In zakaj bi Palestinci privabili v majhen košček zgodovinske Palestine, ko pa so jo v celoti naseljevali skoraj dva tisoč let?

Država Izrael je resda nastala na »zgodovinskem ozemlju« poselitve Judov v antiki, torej tam, kjer je bila »domovina« prednikov Judov pred dva tisoč leti. Ves vmesni čas pa so to ozemlje naseljevali predniki današnjih

Palestincev. Judje so se začeli z odkupovanjem zemlje preseljevati v Palestino sporadično od šestdesetih let 19. stoletja naprej, v večjih skupinah od dvajsetih let 20. stoletja, množično pa po 2. svetovni vojni; zadnji val priseljevanja je bil še po razpadu Sovjetske zveze v začetku 90. let prav od tam. Palestina ob prihodu judovskih kolonistov konec 19. stoletja ni bila nič bolj prazna, kot je bila Severna Amerika, ko so si jo prisvajali evropski priseljenci. Ali torej še kar naprej šteje, kdo je bil neke »prvi« ali koliko generacij neke zamišljene skupnosti si je tam sledilo? Koliko generacij pa je potrebnih, da se vzpostavi »pravica do tal« in prizna »avtohtonost«, in kdo o tem odloča? Ali šteje še kar naprej žal le, kdo je močnejši?

Po pregonu iz Palestine, ki so jo okupirali Rimljani, so se Judje razselili po vsem tedanjem rimskem imperiju, nekaj v Severno Afriko, pa na Iberski polotok in druge rimske province na evropskem ozemlju. In tu so Judje poslej bivali, med nami in z nami, kot Mi. Evropa je večini Judov kulturna »domovina«, evropska kultura jih je določila in oni so pomembno sooblikovali evropsko/zahodno kulturo, tako s številnimi posameznimi dosežki pripadnikov judovske skupnosti kot s svojo neprimerljivo tragedijo pod nacizmom. Shoah žal tudi simbolizira Evropo in »zahodni zavezniki« so po vojni nazadnje privolili v ustanovitev Izraela na Bližnjem vzhodu tudi zato, da se Evrope ne bi bilo treba neposredno soočati s sramoto Shoah. »Čeprav je pol milijona palestinskih arabskih beguncev po izraelsko-arabski vojni leta 1948 plačalo ceno za nepripravljenost Evrope, da sprejme svoje zdesetkano judovsko prebivalstvo« (Mazower, 2002: 214–5), država Izrael ni bila kompenzacija za Shoah, saj je Društvo narodov v odziv na vztrajne zahteve sionističnega gibanja že po 1. svetovni vojni razglasilo Palestino za mandatno ozemlje pod upravo Velike Britanije z namenom, da tam po vzoru drugih evropskih nacionalnih držav nastane država Judov. Davies ugotavlja, da se je »politični sionizem razlikoval od drugih oblik evropskega nacionalizma

[konec 19. stoletja] predvsem v dejstvu, da je njegovo sveto nacionalno ozemlje ležalo zunaj Evrope. Sicer pa je imel vse značilnosti drugih tedanjih nacionalnih gibanj ...» (Davies, 1997: 847). Vzpostavitev judovske nacionalne države na evropskem ozemlju ni bila mogoča zaradi antisemitizma, razpršenosti Judov po vsej Evropi (kar podčrtuje njihovo evropejstvo), asimiliranosti zahodnoevropskih Judov, horizontalne družbene razslojenosti evropskega judovstva (urbani srednji razred v Zahodni Evropi, kmečki sloj na vzhodu Evrope) in zgodovinskih omejitev lastništva zemlje za Jude, kar vse je evropskim Judom onemogočilo konkretne teritorialne zahteve.

A država Izrael je ali bi vsaj morala biti slaba vest Zahoda ne le zaradi Shoah, ampak tudi kot značilno evropski (in s strani OZN blagoslovljeni) kolonialni projekt prisilnega »civiliziranja« domnevno zaostalih predelov razpadlega otomanskega imperija, tega zgodovinskega evropskega Drugega, in to v času po drugi svetovni vojni, ko so se druge kolonije evropskih imperialnih sil že osamosvajale. Ko danes nekateri evropski politiki obsojajo kolonizacijo palestinskih ozemelj, pozabljajo pristaviti, da gre za nadaljnjo kolonizacijo, katere začetek je bil sprejet samoumevno in z olajšanjem (Gresh, 2009).

Bilo bi torej samo civilizirano, da zdaj Evropejci veliko aktivneje pripomorejo k rešitvi vseh prebivalcev Izraela iz navidezno brezizhodnega bližnjevzhodnega položaja, ki so ga pomagali povzročiti. Ali ni Evropska unija, kot piše v preambuli Lizbonske pogodbe, bogata v raznolikosti, razsvetljena, demokratična, odprta in strpna ter politični eksperiment brez precedensa, uprt v prihodnost in zgled drugim celinam, ki zajema »navdih iz kulturne, verske in humanistične dediščine Evrope, iz katere so se razvile univerzalne vrednote nedotakljivosti in neodtujljivosti človekovih pravic, svobode, demokracije, enakosti in pravne države«? (Lizbonska pogodba, 2009)

Trajna rešitev za izraelsko-palestinski konflikt je lahko večetnična izraelsko-palestinska

država, kjer so vsi državljani enakopravni ne glede na poreklo, spol, socialne razmere ali versko prepričanje, in katere glavna motivacija je čimprejšnja realna evropska perspektiva oziroma proces priključevanja takšnega Izraela Evropski uniji, morda v širšem kontekstu evropsko-sredozemske unije (seveda realnejše od promocijske »vabe« enega – francoskega – predsedovanja z namenom pacifikacije nestrpne kandidatke Turčije).

Evropska unija pa bi morala tudi simbolično povabiti Jude, naj se vrnejo domov, v Evropo, in se na sodoben način znova afirmirati kot domovina Judov, enega konstitutivnih zgodovinskih evropskih narodov. Številni prebivalci Izraela bi z dejansko vrnitvijo v Evropo lahko zaživel v veliko večji varnosti in miru kot zdaj na Bližnjem vzhodu. Vrnili bi se lahko v okolja, ki so jih judovske skupnosti zaznamovale s poprejšnjim stoletnim bivanjem – to navsezadnje vendarle ne bi bil eksil v skladu z biblijsko usodo judovstva, temveč vrnitev. Izraelci bi pokazali izjemno politično prosvetljenost, če bi se v kontekstu prevladujočega pesimizma glede prihodnosti Izraela zmogli odpovedati klasično koncipiranemu »nacionalnemu« ozemlju, ki to ni, premagati nacionalistični iracionalizem, se odpovedati »čisti« judovski državi, v kateri so edini polnopravni državljani Judje, in »vzeti za svojo« celotno Evropsko unijo. Lahko bi premostili travmo Shoah in odložili breme stalnega in zgodovinsko upravičenega strahu pred iztrebljenjem judovstva.

Evropska unija pa bi na svetovni ravni požela kolosalen moralni kapital za rešitev bližnjevzhodnega konflikta na tako progresiven in miroljuben način. Neposredno in uspešno bi udeležila temelje raznolikosti, demokratičnosti, strpnosti itd., na katere se deklarativno postavlja. Okrepila bi svoj položaj na Bližnjem vzhodu in si zagotovila zaveznitvo arabskega sveta. Evropska unija bi se s takšnim povabilom uveljavila proti ZDA kot svetovna politična velesila z docela samostojno zunanjepolitično agendo. Bližnjevzhodni

konflikt bo namreč že kmalu videti drugače vsaj iz ameriške perspektive. Zdajšnja svetovna ekonomska kriza ZDA postopoma odvrča od pohladnovojnega intervencionizma in jih preusmerja v izolacionizem. ZDA, izčrpane od preventivnih vojn, se bodo morale posvetiti obnovi nacionalne blaginje. Brez dejanske in ne le deklarativne podpore ZDA pa je položaj Izraela na Bližnjem vzhodu ranljiv. Evropska unija bi Izraelu lahko ponudila drugačno podporo, kot so mu jo ZDA doslej.

Kljub milijonski judovski skupnosti v ZDA je vendarle Evropa prostor, ki so ga Judje naseljevali že stoletja, preden so ZDA sploh nastale, in kjer je judovstvo pomemben, konstitutiven del evropske zgodovine in tradicije. Davies se sprašuje o »fascinantni uganki, zakaj so evropski Judje tako izjemno veliko pripomogli k vsem vidikom evropske kulture in dosežkom« (Davies 1997: 847), a ko je po drugi strani tekla polemika o omembi »judovsko-krščanskih korenin« v preambuli Evropske ustavne pogodbe, je bila dilema sploh omenjati religijo ali ne, ne pa citirana formulacija. Izrael tudi že dolgo samoumevno sodeluje na evropskih športnih in drugih tekmovanjih.

Evropska unija se ponaša z »bogastvom v raznolikosti« in s tem Judom vsaj na papirju torej lahko obeta trajno afirmacijo judovske kulture v nasprotju s pogodbeno utopitvijo v ameriškem talilnem loncu. Navsezadnje, Evropska unija bi tudi obogatela za morebiti več milijonov (priseljenih) prebivalcev, ko se otepa z demografskimi problemi in rešitve zanje ni pripravljena prepoznati v priseljencih iz svojih nekdanih kolonij.

Unescova deklaracija o človekovih dolžnostih iz leta 2002 določa, da sedanje generacije ne smejo biti okrivljene in odgovorne za napake in zločine prejšnjih generacij (UNESCO, 2002). Po drugi strani pa je bila nehumanost Shoah tako ultimativna, da jo je treba dojeti kot moro človeštva in ni mogoče ostati ravnodušen ob dejstvu, da je bila mogoča kot rezultat »evropske kulture«, s katero se iden-

tificiram. Shoah je kot popolnoma dehumanizirana instrumentalizacija razuma pomenila skrajno aberacijo evropske razsvetljske misli (katere dediščina moderna je v zdajšnji svetovni krizi vrednot zdaj v negotovosti). Lundquist na številnih virih dokazuje, da so bili humanizem, imperializem in iztrebljenje v evropski mentaliteti do konca druge svetovne vojne samoumevno povezani in da Nemci »veljajo za edine grešne kozle za koncepte uničenja, ki so pravzaprav del skupne evropske dediščine« (Lundquist, 2009: 21) širjenja evropske prevlade na druge celine na račun »ljudstev brez ozemlja« in »nižjih ras«, obsojenih na izumrtje »ob stiku z visoko kultiviranimi ljudmi«. »Teritorialna pravica« kot humanistična pravna norma je nadomestila »krvno pravico« pripadnosti plemenski skupnosti prav v dobi modernega evropskega imperializma in nacionalizma po meščanskih revolucijah (ibid., 160), nacisti pa so oba koncepta združili v bolj ekspanzionistično kot rasistično agendo *Blut und Boden*. Nacistične koncentracijske »tovarne smrti« so navsezadnje celo iz človeka naredile surovino in nato odpadke za reciklažo in odstranjevanje, Judje pa so kot skupnost postali žrtev perversije kapitalizma in racionalizma, ekonomskega sistema in idejnega toka, ki so ju prav oni pomembno pomagali razviti.

»Ceno« pobude za priključitev večetnične Izraela Evropski uniji in simbolično vabilo Judom, naj se vrnejo v Evropo, bi za Evropsko unijo pomenilo predvsem neogibno soočenje z razsežnostmi endemičnega evropskega kompleksa superiornosti, ekspanzionizma in antisemitizma.

Nazaj v resničnost namreč: ob izteku izraelske operacije v Gazi se je na zidovih ene najstarejših sinagog v Evropi, kulturnega spomenika v Mariboru, znašel napis *Juden raus*. In to v Sloveniji, državi, kjer je po končani 2. svetovni vojni ostala le peščica Judov. Vsaj v Srednji Evropi za gojenje antisemitskih čustev torej niti ne potrebujemo Judov (Luthar in Šumi v Moskvich, 2004). O podobnih in hujših antise-

mitističnih incidentih po Evropi mediji redno poročajo. Nekatere evropske države, zlasti tiste, ki niso zares obsodile kolaboracionizma med 2. svetovno vojno, ne kažejo volje za pregon zadnjih živečih nacističnih vojnih zločincev ali zanikovalcev Shoah (Zuroff, 2008).

Nespregledljiva evropska realnost je po drugi strani tudi interna politična kriza Evropske unije v luči neprebavljenega širitvenega šoka leta 2004 in nujna potreba po »vertikalni« (vsebinski, identitetni) konsolidaciji, posledična pa čedalje manjša verjetnost pomembnih nadaljnjih »horizontalnih« (teritorialnih) integracijskih korakov v doledni prihodnosti.

Simbolično vabilo Judom, naj se vrnejo domov, bi bilo za Evropejce ob opisani stvarnosti torej epohalen korak, primerljiv mentalitetnemu preboju Američanov, ko so si izvolili predsednika iz vrst v preteklosti zaslužene in še zmeraj deprivilegirane afroameriške manjšine. Če bi Evropejci zmogli tak korak, bi zaobrnil trend evolucije »civilizacij«, po katerem je Evropa kot ideja zdaj v zatonu, včerajšnja, brezupno ujeta v preživelo paradigmo frustrirajočega materializma in individualizma ter farsične demokracije, ki je zgolj predstava za množice.

Nakazan odgovor na »bližnjevzhodno vprašanje« tukaj in zdaj morda res zveni ne le malo verjetno, temveč popolnoma utopično, a tudi ideje o združenju Evrope so stoletja vztrajno životarile v evropskih akademskih in tu in tam v političnih krogih, preden so zaživele evropske integracije. Upam, da prebivalke in prebivalci Izraela ne bodo tako dolgo čakali na varnost, mir in blaginjo, do katerih nimajo nič manj pravic kot katerikoli drugi Zemljani.

»Ni znanje tisto, kar nam manjka. Manjka nam pogum, da bi razumeli tisto, kar vemo, in iz tega oblikovali sklepe.« (Lundquist, 2009, 171)

Za razprave in komentarje na temo članka se zahvaljujem kolegom Ireni Šumi, Gregorju Tomcu in Andreju Kurniku.

Literatura

- BELLER, S. (2007): *Antisemitism: a very short introduction*. Oxford, Oxford University Press.
- BIALE, D. (1987): *Power and Powerlessness in Jewish History*. New York, Schocken Books, str. 207.
- CHOMSKY, N. (1996): *World Orders, Old and New*. New York, Columbia University Press.
- DAVIES, N. (1997): *Europe, a History*. London, Pimlico, str. 847.
- Deklaracija UNESCO o človekovih odgovornostih in dolžnostih. <http://globalization.icaap.org/content/v2.2/declare.html>.
- GRESH, A.: Palestine: contradictions et hypocrisie de l'Union européenne. *Le Monde diplomatique*, www.monde-diplomatique.fr, 30. april 2009.
- HALIMI, S.: *Abandon du peuple*. *Le Monde diplomatique*, februar 2009.
- HAZONY, Y. (2000): *The Jewish State: the Struggle for Israel's Soul*. New York, Basic Books.
- HELLER, M. (2000): *Continuity and Change in Israeli Security Policy*. Oxford, New York, Oxford University Press for the International Institute for Strategic Studies.
- HORWITZ, T.: *Bringing tough love to modern Israel*. Recenzija dela Cohen, R.: *Israel is Real. An Obsessive Quest to Understand the Jewish Nation and Its History*. *International Herald Tribune*, 25–26. julij 2009.
- JELINČIČ, K. (2009): *Kratka zgodovina Judov*. Celovec, Mohorjeva založba.
- KAPELIOUK, A.: *Haaretzov samotni boj*. *Le Monde diplomatique* v slovenščini, marec 2009.
- LEYMARIE, P.: *Alerte en Israel*. *Le Monde diplomatique*, www.monde-diplomatique.fr, 31. 5. 2009.
- LINDHOLM SCHULZ, H. et al. (2003): *The Palestinian Diaspora*. London, Routledge.
- LUNDQUIST, S. (2009): *Iztrebite use divjake!* Ljubljana, Založba Sanje.
- LUTHAR, O., ŠUMI, I. (2004): *Living in Metaphor: Jews and anti-Semitism in Slovenia*. V: MOSKVICH, W. et al.: *Jews and anti-Semitism in the Balkans*. Ljubljana, ZRC SAZU.
- MAZOWER, M. (2002): *Temna celina*. Ljubljana, Mladinska Knjiga, str. 214–5.

- BARACK, O.: GOVOR V KAIRU, 4. junija 2009.
www.nytimes.com/2009/06/04/us/politics/04obama.text.html.
- PREAMBULA Lizbonske pogodbe. http://europa.eu/lisbon_treaty/full_text/index_en.htm.
- ROBERTS, J. M. (1990): *Europe 1880–1945*. London, New York, Longman.
- SAID, E. W. (2005): *Oblasti povedati resnico*. Ljubljana, Založba /*cf.
- SAID, E. W. (1996): *Orientalizem: zahodnjaški pogledi na Orient*. Ljubljana, ISH.
- SILBERSTEIN, L. J. (1999): *The Postzionism Debates: Knowledge and Power in Israeli Culture*. New York, Routledge.
- United Nations World Prospects Report, <http://www.un.org/esa/policy/wess/past-issues.htm#2005>.
- ZUROFF, E.: *Worldwide Investigation and Prosecution of Nazi War criminals, an Annual Status Report, November 2008*. Simon Wiesenthal Center – Israel in Snider Social Action Institute.

Materialistične in postmaterialistične vrednote v Sloveniji

Uvod

Skupine, družbe, ali kulture imajo vrednote, ki so široko razprostranjene med njihovimi člani. Vrednote kažejo na tiste objekte, razmere ali značilnosti, ki jih člani družbe obravnavajo kot nekaj pomembnega, vrednega. Tako lahko v neki državi obravnavamo kot vrednote materialno stanje, bogastvo, tekmovanje, individualizem ali pa religioznost. Družbene vrednote se najpogosteje kažejo kot nekaj, kar ljudje častijo ali spoštujejo. V ZDA, na primer, zelo častijo poklicne športnike (v obliki denarnih nagrad), bolj kot univerzitetne profesorje, in zato, ker družba spoštuje osebne vrednote, kot so telesna aktivnost, fitnes in tekmovalnost, bolj kot pa mentalne aktivnosti in izobrazbo. Raziskave javnega mnenja kažejo tudi, da so volivci v ZDA odklonilni do tega, da bi izvolili za predsednika nekoga, ki je ateist, kar pomeni, da je vera v boga zanje vrednota.

Vrednote so povezane s kulturnimi normami, vendar so bolj splošne in abstraktne kot norme. Norme uravnavajo pravila vedenja v specifičnih situacijah, medtem ko vrednote kažejo na to, o čemer lahko presojamo kot o dobrem ali slabem. Izobešanje zastave na dan nacionalnega praznika je norma, za katero pa stoji domoljubje. Podobno velja v določeni kulturi nošenje črne obleke in žalosten videz za normativno zaželeno vedenje, ko gremo za pogrebom. Vendar pa to odslikava vrednoto spoštovanja in podporo prijateljem in družini umrlega.

Najsplošneje lahko rečemo, da so vrednote nekaj, česar ni treba posebej dokazovati. Vseeno pa se vrednotenje dogaja tudi kot predmet vsakdanjega pogovora o tem, kaj je vredno in kaj ne. Šele z diskurzivno prakso oziroma medsebojnim pogovarjanjem in koordinacijo delovanja skozi jezik se oblikuje tudi vrednotni sistem neke družbe. Na osebni in skupinski ravni se oblikuje hierarhija vrednot, ki izhaja iz medsebojnega učinkovanja med posamezniki in kulturnimi vrednotami. Za najvišjo vrednoto na hierarhični lestvici so ljudje pripravljeni tudi največ žrtvovati. V tem smislu je vsako vrednotenje povezano tudi z družbenim delovanjem individuov. Ker je družbeno delovanje mogoče le skozi jezik in njegove komunikacijske podaljške, se posamezniki tudi vrednotno orientirajo šele v diskurzivni praksi.

Diskurzivno (racionalno) delovanje¹

Diskurzivno delovanje je sestavljeno iz postopkov dokazovanja, univerzalnih pogojev veljavnosti izjavljanja in iz dokazov samih.² Iz lastne teorije dokazovanja razvije Habermas tipologijo dokazov, in sicer z izhodiščem, da v vsakdanjem problematiziranju izjav in delovanj na splošno obstajata dva modela komunikacije: model kritike ali snovanja rešitev in model učenja na podlagi postavljenih vprašanj, ki upoštevata načela diskurzivnega delovanja.

»Logika dokazovanja ne izhaja, kot npr. formalna, iz medsebojnih zvez med semantičnimi enotami (stavki), ampak iz notranjih, tudi nededuktivnih razmerij med pragmatičnimi enotami (govornimi dejanji), iz katerih so sestavljeni dokazi. Ta logika priložnostno nastopa z imenom 'neformalna logika.' (Habermas, 1985: 45)«³

Z upoštevanjem pravil neformalne logike omogočata oba modela diskurzivne prakse, da presežemo problematične izjave, nastale

na podlagi samoprevar ali napačnega razumevanja. Zato je treba razlikovati naslednje tipe dokazovanja:

Teoretični diskurz je oblika dokazovanja, s katero lahko negativne izkušnje (napake ali pomote) produktivno predelamo tako, da v razpravi tematiziramo kontroverzne zahteve veljavnosti nekega delovanja. *Praktični diskurz* je oblika dokazovanja, s katero lahko napake ali pomote predelamo tako, da upoštevamo norme delovanja in vsaj intuitivno privedemo, da se lahko v krogu udeležencev doseže temeljit in utemeljen konsenz o spornih vprašanjih.⁴ *Estetska kritika* je oblika dokazovanja, s katero lahko problematične izjave predelujemo v luči vrednotnih standardov, ki delujejo znotraj neke kulture. To dokazovanje doseže racionalno raven šele potem, ko lahko udeleženci zavzamejo samostojna refleksivna stališča do vrednotnih standardov samih. *Terapevtska kritika* je oblika dokazovanja, specializirana, da izuri analizanda refleksivno predelovati lastne ekspresivne izjave (želje, nagibe, občutke, čustva, razpoloženja itd.). Takšen je diskurz psihoterapevta do pacienta. *Eksplikativni diskurz* je oblika dokazovanja, kjer se razumevanje, izoblikovanost ali pravilnost simboličnega izražanja ne predstavlja samo kot naivno predelovanje problematičnih izjav, temveč se v njem sprožajo nasprotujoče si trditve o neki temi. (Schnaedelbach, 1977: 277)

¹ Habermas definira diskurz takole: »O 'diskurzih' bi govoril samo tedaj, kadar udeleženci pogovora konceptualno zasnujejo smiselno problematiziranje veljavnih pogojev razpravljanja; da torej želijo v osnovi doseči racionalno motiviran sporazum. 'V osnovi' izraža naslednjo idealizirano pripravljenost: dokazovanje mora potekati dovolj odprto in zadosti dolgo.« (Habermas, 1985: 70)

² Dokaze pa definira takole: »Dokazi so sredstva, s pomočjo katerih lahko odstranimo intersubjektivne nesporazume, ki jih povzročijo proponentove hipotetično veljavne trditve in tako mnenja transformirajo v znanje.« (Habermas, 1985: 48) Dokazi sestojijo iz problematičnih izjav, iz katerih dobimo veljavne trditve oz. sklepe, in iz osnov, na katerih se lahko takšne trditve potrdijo in ustalijo. Osnove za razpravo izvedemo iz pravil in načel; ta pa se opirajo na evidence različnih vrst.

³ Primerjaj tudi Wolfgang Klein: Argumentation und Argument. V: Zeitschrift fuer Literaturwissenschaft und Linguistik, 38–39 (1980).

⁴ St. Toulmin (1972): Human Understanding. Princeton.

Diskurzivna praksa je dispozicija vsakega govorca in akterja, ki deluje tako, da izjavlja samo tisto, za kar obstajajo osnove v objektivnem, socialnem ali subjektivnem svetu, in poleg utemeljenosti izjav upošteva tudi različne zahteve veljavnosti, če hoče biti racionalen. Zahteva tudi popolno obliko komunikacije in izpolnjuje vse predpostavke dokazovanja oz. pogoje veljavnosti racionalnih izjav. Torej šele razvit postopek dokazovanja omogoča *učenje na podlagi napak, dvom o različnih izjavah, alternativne rešitve vprašanj, različne pristope in poti reševanja vprašanj*. Sodobna oblika racionalnosti je torej dosežena šele z razvojem sposobnosti refleksiv-

Model 1 – TIPI DOKAZOVANJ

Vsebina dokazovanj ----- Oblike dokazovanj	Problematične izjave	Pogoji (zahteve) veljavnosti
Teoretični diskurz	Kognitivno-instrumentalne	resničnost proposicij, učinkovitost teološkega delovanja
Praktični diskurz	Moralno-praktične	normativna pravilnost delovanja
Estetska kritika	Evaluativne	primernost vrednostnemu standardu
Terapevtska kritika	Ekspresivne	verodostojnost (avtentičnost) izraza
Eksplikativni diskurz	----- neproblematične izjave	razumljivost oz. izoblikovanost simboličnih konstruktov

Vir: (1985) Habermas, str. 45

⁵ Primerjaj tudi: Wolfgang Klein, navedeno delo; in St. Toulmin (1958): *The Uses of Argument*, Cambridge.

⁶ Najpreprostejši logični pogoji veljavnosti izjav so:

OBLIKA IZJAVE	OSNOVA IZJAVE
Opisna	(Ne)obstoj stvarnih odnosov
Normativna	(Ne)sprejemljivost delovanja
Vrednotna	(Ne)preferenca vrednot
Čustvena	(Ne)razvidnost samopredstavitev
Razlagalna oz. izrecna	(Ne)pravilno proizvajanje simbolnih izrazov

Vir: (1993) Janez Kolenc, *Politična kultura Slovencev*. str. 243.

⁷ Razliko med konvencionalno veljavno in univerzalno veljavno trditvijo ilustriramo takole: Konvencionalna trditev je: *lipicanski konji bodo gotovo zmagali na dirki za evropski pokal*. Ta trditev ni nujno utemeljena s pogoji veljavnosti in torej ni ena specializiranih izjav. Univerzalno veljavna trditev pa je: *Nova verzija filma King-Kong je psihološko bolj občutljiva od prejšnje*. Takšno trditev lahko postavi le poznavalec in jo lahko opira le na sistem veljavnih trditev.

nega predelovanja vsebin v decentrirano razumljenem in strukturiranem svetu. Za to obliko simbolnega delovanja so pomembna določila idealnega jezikovnega položaja.

Kadar analiziramo subjektivno delovanje kot *proces*, poskušamo splošne komunikativne predpostavke tega delovanja predstaviti kot *določila idealnega jezikovnega položaja*. To sicer ni zadosten, vendar je nujen pogoj, ki ga mora izpolniti vsak kompetenten akter, dokler sploh namerava ohraniti verodostojnost v svojem družbenem in političnem delovanju.

Kadar ga analiziramo kot *postopek*, opazujemo posebej zasnovano obliko simbolnega delovanja, v kateri udeleženci – proponenti in opONENTI – upoštevajo norme sporazumevanja in govorijo le o tistem, kar temelji na danih okoliščinah.

Kadar pa ga analiziramo kot *proizvod*, opazujemo izjave oz. trditve udeležencev z vidika izpolnjevanja pogojev veljavnosti oz. njihove trditve preverjamo z uveljavljanjem sistema pogojev veljavnosti trditev. Kadar torej ljudje

izpolnjujemo *določila idealnega jezikovnega položaja*, norme sporazumevanja in pogoje veljavnosti, delujemo racionalno.⁵

Habermas razlikuje področja komunikativnega delovanja (npr. pravo, moralo, znanost, upravljanje, umetnost ...) na podlagi notranjega razlikovanja med različnimi oblikami tega delovanja. Te pa razlikuje na podlagi univerzalne veljavnih trditev, ki jih najpogosteje prepoznamo v zvezi s kontekstom trditve – okoliščinami, v katerih je bila trditev izrečena. Zato postavi zahtevo po sistemiziranju veljavnih trditev,⁶ in sicer na podlagi interno motiviranih oblik dokazovanja (teoretični, praktični, estetski itd. diskurzi) in eksternih institucionaliziranih oblik dokazovanja (npr. pravo, znanost, umetnostna kritika itd.). Hkrati ločuje med *konvencionalno* veljavnimi trditvami, ki so odvisne od konteksta delovanja,⁷ in *univerzalno* veljavnimi trditvami, ki niso odvisne od konkretnega časa in prostora. Univerzalno veljavne trditve sicer vedno prepoznamo v zvezi s kontekstom izjave, vendar niso zasnovane v kontekstu ali področju delovanja, zato je treba postaviti sistem veljavnih trditev. Tega postavi Habermas s semantično analizo verodostojnosti izjavljanja in delovanja.

Izhajajoč iz analize oblik izjav si pojasnimo semantične pogoje, pod katerimi velja določena trditev. Semantična analiza pokaže, da se z obliko izjave (opisna, normativna, vrednotna, čustvena, izrecna) spremeni tudi smisel osnove, ozadja, na katerem temelji izjava. Habermas pokaže to na primeru vrednotne sodbe: *Jimmy Carter je bil dober predsednik ZDA*. Ob tej izjavi se postavi vprašanje: 1. Ali gre za vrednotenje petintridesetih dosedanjih predsednikov ZDA, kjer gre za rangiranje – dober je boljši od prejšnjega – (ang. value ranking); 2. Ali pa gre za »idealno« podobo predsednika ZDA, kjer gre za stopnjevanje – (an. value grading) – v pomenu, da so predsedniki takšni, kakršni bi morali biti, ali ne; torej so boljši ali slabši od »idealne podobe« predsednika.

Razlika nastaja v vrednotenju, ki temelji na *dejanskem* predsedniku, kjer gre za *opisno* izjavo, ali pa na *morebitnem* oz. *idealnem* predsedniku, kjer gre za *vrednotno* izjavo. Torej so osnove za vrednotenje različne, s čimer je potem negotova tudi veljavnost izjave. Zato moramo določiti logične pogoje dokazovanja, pod katerimi nekdo sme dokazovati svojo izjavo, če hočemo sistemizirati veljavne trditve.

Sistem veljavnih trditev se lahko postavi na podlagi naslednje predpostavke:

»Dokler se kulturni sistemi delovanja (eksterne oblike, op. p.), kot so znanost, pravo, umetnost itd., razlikujejo, se opirajo institucionalno zasnovana in profesionalno usmerjena, torej ekspertno izpeljana dokazovanja na veljavne trditve visoke stopnje, ki se ne držijo posamezne konkretne izjave, ampak njene kulturne objektivacije, npr. umetniških del, moralnih in pravnih norm ali teorij. Na tej stopnji kulturno ohranjenega ali objektiviranega znanja (opredmetenega znanja, op. p.) so običajno tudi tehnologije in strategije, v katerih se organizirajo teoretična ali poklicna znanja določenih praks, kot so medicina in zdravstveno varstvo, vojaška tehnika, vodenje podjetij itd.« (Habermas, 1985: 68)

Samo udeleženci *teoretičnih, praktičnih in eksplikativnih diskurzov* morajo izhajati iz pogosto nasprotujočih si predpostavk, da bi izpolnili pogoje idealnega govornega položaja oz. univerzalne veljavnosti v popolnosti. *Ekspresivno delovanje* ne more podlegati univerzalnim pogojem veljavnosti, ker se ne snuje vedno, ampak se pogosto samo kaže kot resnično ali neresnično. Tudi *evaluativne izjave* (vrednotne sodbe) ne morejo veljati univerzalno. *Omejene so na obzorje življenjskega sveta določene kulture*. Vrednote so lahko prepričljive in verodostojne samo v kontekstu posebnih življenjskih oblik. Kritika vrednotnega standarda namreč predvideva vrednotni standard, ki je skupni sporazum udeležencev dokazovanja, da se ne omejujejo samo vsak na svojo dispozicijo, temveč področja tematiziranih veljavnih trditev obenem ustana-

vljajo in omejujejo (Habermas, 1985: 71). Torej gre v družbenih in političnih situacijah vedno tudi za smiselno razumevanje v medsebojnem in medosebnem komuniciranju. Vsako smiselno razumevanje pa je vezano na vrednotni standard ali sistem določene kulture.

Vrednotno delovanje

Značilnosti vrednotnega delovanja so preprosta ekspresija, zasebna, intimna občutljivost, osebna prizadetost, iz katere nastaja potreba po izražanju, povezanost z normami in upoštevanje vrednotnega standarda kulture, zaradi česar so vrednotne izjave jezikovno-kulturno oz. nacionalno utemeljene in pogojene. Razlikujemo racionalno in neracionalno uporabo vrednotnih standardov, s katerimi udeleženci izjavljanja interpretirajo kulturno in jezikovno skupnost svojih potreb. R. Norman pojasnjuje racionalno vrednotenje takole:

»Preprosto želeti si krožnik rečnega blata brez kakršnegakoli razloga, je neracionalno. Želeti si krožnik rečnega blata zato, da bi uživali ob močnem vonju po reki, pa je racionalno. Nikakršna utemeljitev ni potrebna za to, da si želiš uživati vonj po reki, kajti želja sama po sebi daje sprejemljiv razlog za njen izvor, torej je ta želja racionalna.« (Norman, 1971: 63)

Dokler udeleženci vrednotenja uporabljajo povedke, kot so npr. zakoreniniti, pripadati, odtujiti, bati se, gnusiti se, uživati ipd., tako, da drugi udeleženci vrednotenja vedno lahko prepoznajo svoje lastne reakcije na določene situacije pod takšnimi opisi, se obnašajo racionalno in racionalno vrednotijo. Kadar pa vrednotni standard uporabljajo tako sebi lastno (svojevoljno), da ne moremo pričakovati kulturno določenega razumevanja, se obnašajo idiosinkratično – vrednotijo neracionalno. Takšno obnašanje je sicer lahko inventivno, vendar ni racionalno. Primer in zgled za to so estetski stili v umetnosti.

⁸ Klingemann/Inglehartov indeks postmaterializma je mera, ki se je najbolj uveljavila v primerjalnem raziskovanju politične kulture, pa tudi demokracije, saj jasno izraža nov družbeni položaj v postmoderni. Sestavljen je iz štirih vrednot. Merimo ga z raziskovanjem javnega mnenja, kjer se izmerijo preference prebivalstva do:

1. reda in varnosti oz. pravne države,
2. nasprotovanja dvigovanju cen oz. do stabilne ekonomije (to sta meri razširjenosti materialističnih vrednot med prebivalstvom),
3. svobode izražanja mnenj oz. svobode vesti,
4. pripravljenosti soodločanja pri oblasti oz. do angažiranja za demokracijo (to sta meri razširjenosti postmaterialističnih vrednot med prebivalstvom).

Iz kombinacije preferenc nastajajo skupine prebivalstva:

1. Čisti materialisti (1+2)
2. Mešani materialisti (1+3 in/ali 1+4, 2+3 in/ali 2+4)
3. Čisti postmaterialisti (3+4)
4. Mešani postmaterialisti (3+1 in/ali 4+1, 3+2 in/ali 4+2).

(Več in podrobneje glej: Inglehart, 1988, 1997)

Politične vrednote [indeks postmaterializma]⁸

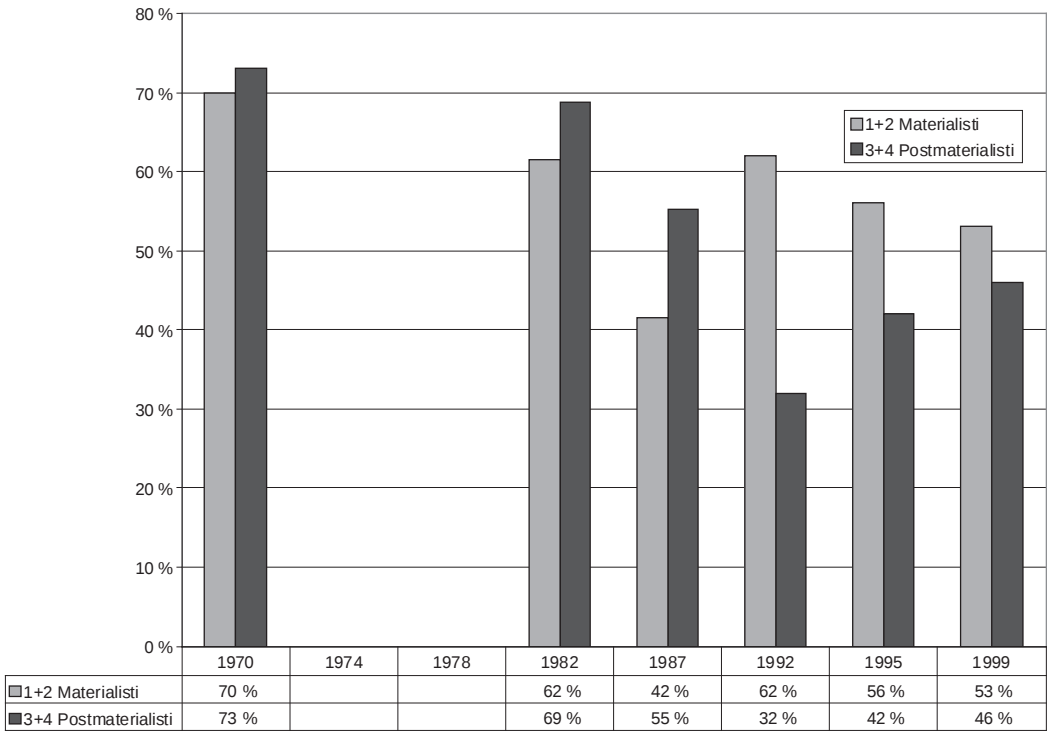
Nekatere vrednotne orientacije, ki tako postajajo politične vrednote (ang. issues) oz. generalizirane politične orientacije, lahko obravnavamo v bolj neposredni in tesnejši zvezi s politiko. V zahodnoevropskih državah prihaja do generalizacije individualnih vrednot na podlagi levo-desnih političnih opredelitev, ki so institucionalizirano sredstvo političnega orientiranja in komuniciranja med prebivalstvom (Inglehart, 1990). Generalizacije vrednot, ki nastajajo okoli aritmetične sredine levo-desnih opredelitev, imenujemo 'ideološke orientacije'. Sestavina Inglehartove teorije vrednotnih ali kulturnih sprememb (Inglehart, 1989, 1997) je hipoteza, da politične delitve v strukturi zahodnih družb prehajajo skozi proces preobrazbe razrednih (ideoloških) delitev v vrednotno zasnovano polarizacijo prebivalstva. Vrednotna polarizacija poteka vzdolž *delitvene črte med materialističnimi in postmaterialističnimi vrednotami*. Z uporabo indeksa postmaterializma ugotavljamo, v kolikšni meri poteka takšna preobrazba tudi v Sloveniji.

Grafikona 1 in 2 – Indeks postmaterializma v Sloveniji – prikazujeta pripadnost slovenskega prebivalstva posameznim političnim vrednotam, ki sestavljajo indeks postmaterializma. Materialistični vrednoti sta odnos prebivalstva do reda in varnosti (zakonitosti) in njihov odnos do varčevanja oz. nasprotovanja dvigovanju cen; postmaterialistični vrednoti pa sta odnos do svobode izražanja stališč in mnenj in odnos prebivalstva do soodločanja v ekonomskem in političnem življenju. Analiza časovnih vrst v treh časovnih točkah od leta 1970 do leta 1987 pokaže, da je bil odnos slovenskega prebivalstva do vrednot, ki sestavljajo indeks postmaterializma, večinoma pozitiven do vseh, tako materialističnih kot postmaterialističnih.

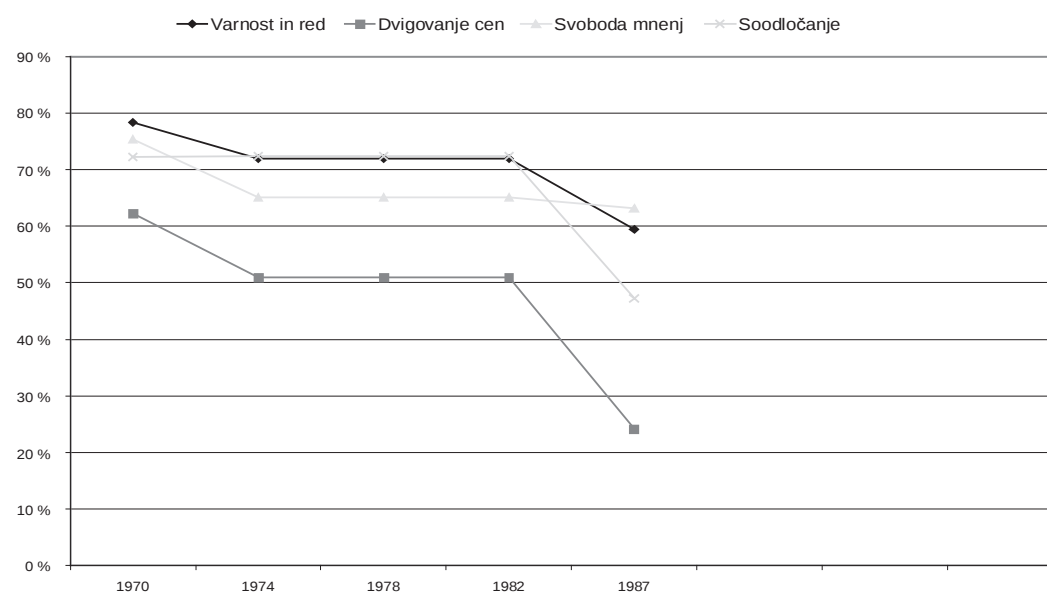
V letu 1970 so Slovenci najvišje vrednotili red in varnost (78,3 %), sledijo pa svoboda izražanja stališč in mnenj (75,4 %), pravica državljanov do soodločanja (72,3 %), na zadnjem mestu pa so izražali svoje nasprotovanje dvigovanju cen oz. svojo nagnjenost k varčevanju (62,2 %). Torej so bile vse štiri vrednote v obdobju samoupravnega socializma relativno tesno skupaj in so se potem *visoko vrednotile tako materialistične kot postmaterialistične vrednote*. V seštevku vrednot kot preprostem kazalcu razmerij odnosa med postmaterialistično ali materialistično naravnanoostjo prebivalstva v letu 1970 celo prednjačijo postmaterialistične vrednote, kar pa je varljiv podatek, saj so za oceno naravnanoosti k postmaterializmu pomembnejši letni indeksi in razlike kot pa primerjanje vsot. Kljub temu lahko zaznamo visoko pripadnost slovenskega prebivalstva tako materialističnim vrednotam, ki potekajo vzdolž črte ločnice razrednega opredeljevanja, kakor tudi postmaterialističnim vrednotam, ki potekajo vzdolž ločnice med naravnanoostjo k potrošniški družbi in naravnanoostjo k odgovorni državljanski družbi oz. kulturi.

V letu 1982 so se razlike med posameznimi vrednotami že povečale, spremenila pa se je tudi prioriteta, vrstni red, preferenčnost ali hierarhija vrednot. Prebivalstvo najvišje vrednoti

Grafikon 1: Indeks postmaterializma (Preference)



Grafikon 2: Indeks postmaterializma (1970–1987)



Vir: <http://www.worldvaluessurvey.org/>; Slovensko javno mnenje 1970–1987

pravico do soodločanja (72,4 %), nato varovanje javnega reda in miru (71,9 %), zatem svoboda izražanja stališč in mnenj (65,1 %) in nazadnje nasprotovanje dvigovanju cen oz. nagnjenost k varčevanju (51 %). Glede na prejšnje obdobje so opazne naslednje spremembe in podobnosti:

1. Podobna kot v prejšnjem obdobju je značilnost vzorca vrednot, ki sestavljajo indeks postmaterializma; še vedno prevladujejo mešani *materialisti-postmaterialisti* in prebivalstvo se ne nagiba ne v eno ne v drugo smer.
2. Nekoliko se je spremenila hierarhija vrednot, in sicer tako, da v primerjavi s prejšnjim obdobjem prevladujejo mešani *postmaterialisti-materialisti* (soodločanje ter varnost in red) in so šibkejši *materialisti-postmaterialisti* (varčevanje in svoboda mnenj).
3. V celoti se je pozitivno vrednotenje materialističnih in postmaterialističnih vrednot zmanjšalo in v primerjavi s prejšnjim obdobjem je prebivalstvo nižje vrednotilo obe vrsti vrednot. To pomeni, da se je vrednotna naravnost prebivalstva spremenila v smeri zniževanja družbenih in političnih vrednot v celoti s tem, da so že začeli prevladovati postmaterialisti, ki že nakazujejo možnost vrednotnega zasuka (ang. shift, nem. Wende), ki ga je v tem času Ronald Inglehart zaznal v razvitih zahodnoevropskih državah.
4. Povečevanje razlik med posameznimi vrednotami pomeni obenem povečano družbeno razslojevanje in nastajanje vrednotnega pluralizma in morebitnih vrednotnih antagonizmov, ki so pozneje resnično pripeljali do različnih političnih usmeritev in političnega združevanja v javnosti in družbi, kar je v letu 1989/90 vodilo v oblikovanje večstrankarskega političnega sistema. Nakazovala se je že kriza vrednot oz. kriza vrednotnega sistema samoupravnega socializma. Posebno pereče je med prebivalstvom postalo vprašanje odnosa do varčevanja, kar je bilo posledica galopirajoče inflacije in upadanja vrednosti denarja v

obtoku. Ekonomski krizi se je pridružila kriza zaupanja v lastno gospodarnost in gospodarnost države, temu pa se je pridružila zahteva po večji vlogi soodločanja, vendar še ne v smeri razvoja čistejših postmaterialističnih vrednotnih orientacij.

V letu 1987 se je celotna vrednotna usmerjenost prebivalstva in razmerja med materialističnimi in postmaterialističnimi vrednotami, ki sestavljajo indeks postmaterializma, še bolj spremenila. Medtem ko sta bili svoboda izražanja stališč in mnenj (63,2 %) ter spoštovanje javnega reda in varnosti (59,5 %) vrednoti, ki sta bili najbolj cenjeni, pa je pozitivno vrednotenje pravice do soodločanja že padlo pod polovično podporo javnosti (47,3 %) in skoraj povsem se je razvrednotil odnos do varčevanja in dvigovanja cen (le 24,1 % prebivalstva je še cenilo to vrednoto). Na splošno se je nadaljevalo upadanje tako materialističnih kot postmaterialističnih vrednot in s tem kriza vrednotnega sistema socialističnega samoupravljanja.

V primerjavi s prejšnjim obdobjem so se znova povečale razlike med posameznimi vrednotami in spremenila se je tudi hierarhija vrednot. Opazne pa so še naslednje podobnosti in spremembe:

1. Največja skupina so mešani postmaterialisti-materialisti, s tem da se tehtnica že nagiba k prevladovanju *postmaterialističnih vrednot* nad materialističnimi in se tako med prebivalstvom krepi ločnica, ki bolj temelji na vrednotnih usmeritvah prebivalstva kot pa na njihovem razrednem (ideološkem) opredeljevanju.
2. Še naprej prevladujejo mešani postmaterialisti – materialisti, ki se zavzemajo za svobodo izražanja stališč in mnenj ter varnosti in reda nad drugo skupino postmaterialistov-materialistov, ki se zavzemajo za pravico do soodločanja in varčevanja. Ti pa so še v manjšini, kar pomeni, da naraščajo tako vrednotni pluralizem kot vrednotni antagonizmi. Ni pa še prišlo do kristalizacije vrednotnih orientacij na materialistič-

ne in postmaterialistične, kar bi govorilo v prid tezi o kulturni spremembi oz. v prid prelomu v vrednotnem sistemu, kar se je v zadnjih treh desetletjih zgodilo v zahodno-evropskih državah.

3. Zniževanje ravni pozitivne vrednotne naravnosti prebivalstva govori o *poglobljanju krize vrednotnega sistema samoupravnega socializma*. Po eni strani je kriza izzvala potrebo po večjem redu in varnosti in večji svobodi izražanja mnenj in stališč, kar je pomenilo povečevanje zahtev po oblikovanju civilne družbe in pravne države. Po drugi strani pa je nastajalo tudi razvrednotenje vrednot, kot sta soodločanje in varčnost, na kar se je večinsko prebivalstvo prenehalo zanašati. Začela se je kriza zaupanja v družbene ustanove in opazni so prvi pojavi družbene anomalije. Razvoj se je gibal v smeri poglobljanja krize kulturne, politične, ekonomske, socialne in vseh drugih identitet (individualne, skupinske, generacijske ipd.). Vse to je vodilo v zlom gospodarskega in političnega sistema. Stare vrednote so se rušile in začele so prevladovati mešane vrednote, te pa se niso razvile v nov vrednotni sistem, v nastajanje nove kulturne identitete in v nov horizont življenjskega sveta. Nova družbena gibanja iz osemdesetih let, ki so se na novo senzibilizirala do sveta in so uveljavljala nove življenjske oblike in družbene prakse, se niso ustalila do te mere, da bi v družbenem redu prevladal nov, postmaterialistični vrednotni sistem.
4. Premik je v primerjavi s prejšnjim obdobjem nastal predvsem v smeri naraščanja vrednot, ki so se spremenile v *politične zahteve prebivalstva* po spremembi celotnega ekonomskega in političnega sistema. Te zahteve so nastajale v jedru socialnega in kulturnega sistema, pa tudi v naravnosti množične politične kulture prebivalstva, ki je zahtevalo tako mišljenjski kot politični pluralizem (demokracijo), pa tudi nov ustavni in pravni red (pravno državo). V tem pogledu je bila

v Sloveniji množična politična kultura proti koncu osemdesetih let 20. stoletja tudi že demokratična.

Iz analize časovnih vrst lahko razberemo, da se je obrazec vrednotne naravnosti slovenskega prebivalstva najbolj spreminjal glede vrednotenja pravic do političnega in ekonomskega soodločanja, najmanj pa glede na njihov odnos do mišljenjskega pluralizma in spoštovanja pravne države. Tudi v obdobju najgloblje družbene krize v letu 1987 je več kot 60 odstotkov prebivalstva poudarjalo prav ti vrednoti, ki sta vrednoti predstaviško-demokratske politične kulture.

V letu 1992 (glej grafikona 3 in 4) so Slovenci najvišje vrednotili varčevanje oz. nasprotovali dvigovanju cen (37,2 %) in soodločanje (27 %) ter varnost in red (25 %), najnižje pa izražanje osebnih stališč in svobodo mnenj (6 %). Že v letu 1995 se je vrstni red političnih vrednot spremenil in je prebivalstvo začelo najbolj ceniti varnost in red, tudi vrednotenje soodločanja se je nekoliko dvignilo in je bilo na drugem mestu, zelo pa je upadlo vrednotenje varčevanja in dvigovanja cen, spoštovanje svobode mnenj pa se je na vrednotni lestvici nekoliko dvignilo. Razmerja med posameznimi materialističnimi in postmaterialističnimi vrednotami se tudi v letu 1999 ni spremenilo, s tem da narašča pozitivno vrednotenje soodločanja, nekoliko je upadlo vrednotenje reda in varnosti, zelo nizko pa prebivalstvo vrednoti varčevanje in svobodo mnenj.

V tem obdobju zaznamo spreminjanje vrednotne orientacije prebivalstva tako, da se to pretežno orientira bolj materialistično kot pa v samoupravnem socializmu. Končalo se je obdobje, ko je prebivalstvo cenilo tako materialistične kot postmaterialistične vrednote in se nadaljuje vrednotno mešana podoba naravnosti prebivalstva, pri čemer prednjačijo tisti, ki visoko vrednotijo varnost in red ter pravico do soodločanja (mešani materialisti-postmaterialisti). Drugi dve vrednoti pa v letu 1995 povsem izgubita na pomenu in prebivalstvo ni

več nagnjeno ne k varčevanju ne k izražanju svobode mnenj.

V letu 1995 so se razlike med posameznimi vrednotami že povečale, spremenila pa se je tudi prioriteta, vrstni red, preferenčnost ali hierarhija vrednot. Prebivalstvo najviše vrednoti varovanje javnega reda in miru, zatem pravico do soodločanja, nato nasprotovanje dvigovanju cen oz. nagnjenost k varčevanju in na koncu svobodo izražanja stališč in mnenj. Glede na prejšnje obdobje so opazne naslednje spremembe in podobnosti:

1. Podobna prejšnjemu časovnemu obdobju je značilnost vzorca vrednot, ki sestavljajo indeks postmaterializma; še *vedno prevladujejo mešani materialisti-postmaterialisti*, pri čemer se prebivalstvo bolj nagiba v smeri spoštovanja materialističnih vrednot.
2. Nekoliko se je *spremenila hierarhija vrednot*, in sicer tako, da v primerjavi s prejšnjim obdobjem *prevladujejo mešani materialisti-postmaterialisti* (soodločanje ter varnost in red) in so šibkejši postmaterialisti-materialisti (varčevanje in svoboda mnenj).
3. V letu 1992 so vrednote reda in miru, soodločanja in varčevanja še relativno blizu skupaj in je nastala večja razlika le med tistimi, ki visoko vrednotijo izražanje svobode mnenj, ki so v primerjavi s prejšnjimi obdobji povsem izgubili na pomembnosti in so manjšina med prebivalstvom (5–6 %). V letu 1995 pa nastaja razlika med mešanimi materialisti-postmaterialisti, ki se ohranja tudi v letu 1999. Posebno pereče je med prebivalstvom znova postalo vprašanje odnosa do varčevanja, kar je bilo v samoupravljanju posledica galopirajoče inflacije in upadanja vrednosti denarja v obtoku. Tokrat pa je upad te vrednote povezan z močno zakoreninjeno potrošniško mentaliteto, ki se vleče še iz prejšnjih obdobj.
4. Zdi se, da se je v vrednotni naravnosti slovenskega prebivalstva zakoreninil vzorec mešanih materialističnih-postmaterialističnih vrednotnih orientacij, kjer se krepi

vrednoti soodločanja in varovanja javnega reda in miru. Ti vrednoti v zadnjem času tekmujejo med seboj za prvenstvo na vrednotni lestvici. Takšna hierarhija vrednot nam govori o temeljni naravnosti prebivalstva, ki je bolj usmerjeno v spoštovanje vrednot skupnosti, naj rečemo državljskih vrednot, kot pa vrednot zasebnosti, torej personalnih vrednot. Varčevanje in svobodno izražanje mnenj se je po letu 1995 povsem razvrednotilo. Ljudje se kot posamezniki počutijo čedalje bolj nemočni in v tej nemoči stremijo k močnejši državi.

5. Obdobje od leta 1992 do 1999 je povezano z balkanskimi vojnami na zunanje-političnem področju države ter s hitrim procesom privatizacije slovenskega gospodarstva na notranjem. Ti dejstvi sta po eni strani klicali po krepitvi vloge države v vsakdanjem življenju, po drugi strani pa k večji samoiniciativnosti prebivalcev, ki naj bi se iz socialno varnega socializma prelevili v podjetniške kapitaliste. Začelo se je obdobje tveganega življenja, kjer prebivalstvo išče rešitev v poudarjanju potrebe po večji varnosti, ki naj jo zagotovi država. Od tod tudi upadanje vrednotenja svobodnega izražanja mnenj in stališč. Vrednotne spremembe (ang. shift, nem. Wende), ki so v razvitih zahodnoevropskih državah nastale v 70. letih 20. stoletja, kjer so med političnimi vrednotami začele prevladovati postmaterialistične, tudi tokrat v Sloveniji ni bilo. Med slovenskim prebivalstvom ni čistih postmaterialistov, ki bi se zavzemali za svobodo izražanja in hkrati za soodločanje pri političnih zadevah.

V primerjavi s prejšnjim obdobjem so se znova povečale razlike med posameznimi vrednotami in spremenila se je tudi hierarhija vrednot. Vidne pa so še naslednje podobnosti in spremembe:

6. Največja skupina so mešani materialisti-postmaterialisti – s tem, da se tehnika že nagiba v smeri *prevladovanja materialističnih vrednot* nad postmaterialističnimi in

se tako med prebivalstvom krepi ločnica, ki bolj temelji na *razrednem (ideološkem) opredeljevanju* kot pa na njihovih *vrednotnih usmeritvah*.

7. Ni še prišlo do *kristalizacije vrednotnih orientacij* na materialistične in postmaterialistične, kar bi govorilo v prid tezi o kulturni spremembi oz. v prid prelomu v vrednotnem sistemu, kar se je v zadnjih treh desetletjih zgodilo v zahodnoevropskih državah.
8. Stare vrednote se znova rušijo in nadaljuje se prevlada mešanih vrednot, te pa se niso razvile v nov vrednotni sistem, v nastajanje nove kulturne identite in v nov horizont življenjskega sveta.

Premik je v primerjavi s prejšnjim obdobjem nastal predvsem v smeri naraščanja vrednot, ki so se spremenile iz *političnih zahtev prebivalstva* po spremembi celotnega ekonomskega in političnega sistema v letu 1990 v neko prehodno (tranzicijsko) stanje vrednot, kjer so začele materialistične vrednote znova pridobivati na pomenu in se prebivalstvo čedalje bolj

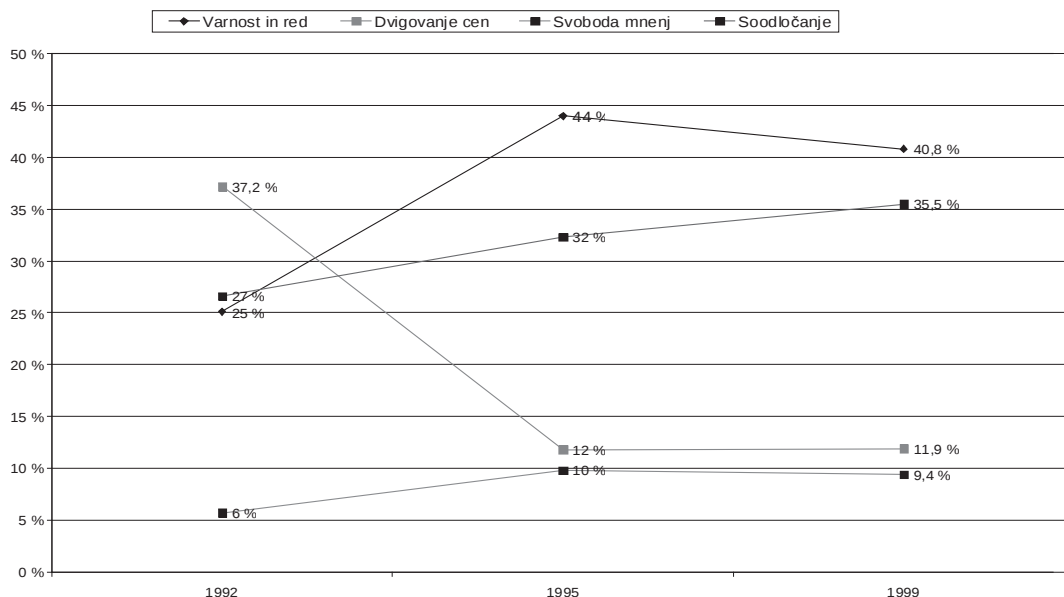
nagiba k ideološkemu, razrednemu opredeljevanju do skupnih zadev.

Iz analize časovnih vrst lahko razberemo, da se je obrazec vrednotne naravnosti slovenskega prebivalstva najbolj spreminjal glede vrednotenja pravic do političnega in ekonomskega soodločanja, najmanj pa glede na njihov odnos do mišljenjskega pluralizma in spoštovanja pravne države. Tudi med najglobljo družbeno krizo v letu 1987 je več kot 60 odstotkov prebivalstva poudarjalo prav ti vrednoti, ki sta vrednoti predstavniško-demokratske politične kulture.

Grafikon 4: Indeks postmaterializma v Sloveniji – Indeksi in razlike nam najbolj jasno kaže strukturna razmerja med postmaterialističnimi in materialističnimi vrednotnimi usmeritvami v letih 1970–1987 in 1992–1999. Če opazujemo *vzorec strukturnih razmerij v celoti*, opazimo naslednje značilnosti:

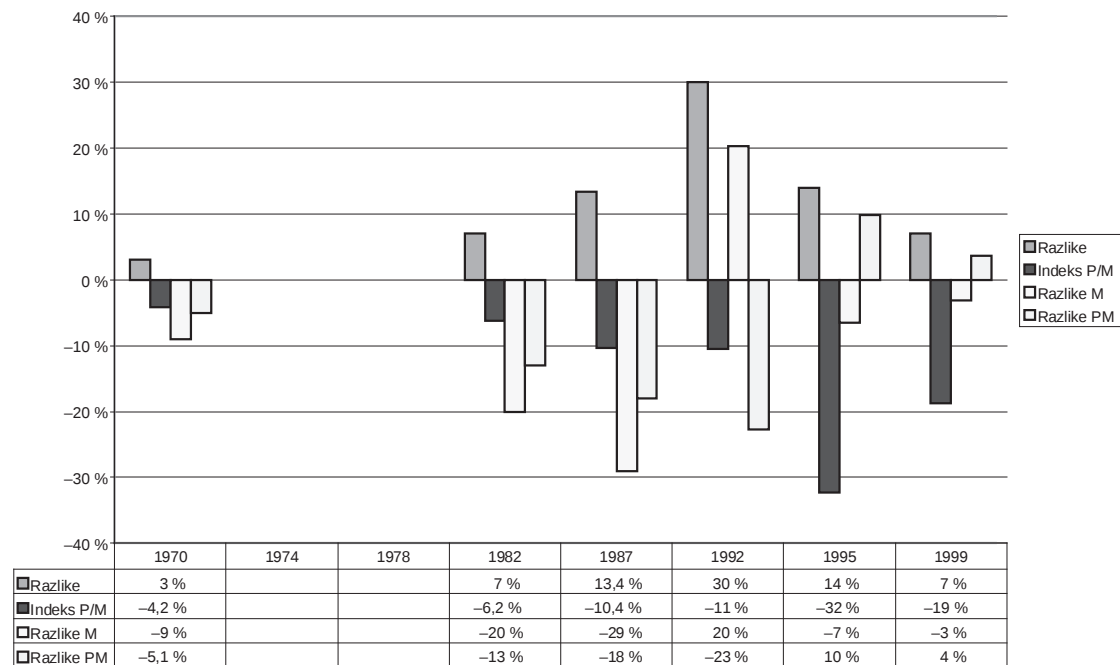
1. Vzorec v šestih opazovanih točkah kaže naslednji obči trend. Medtem ko je bilo v letu 1970 razmerje med materialisti in

Grafikon 3: Indeks postmaterializma (1992–1999)



Vir: <http://www.worldvaluessurvey.org/>

Grafikon 4: Indeks postmaterializma (Indeksi in razlike)



Vir: <http://www.worldvaluessurvey.org/>

- postmaterialisti skoraj izenačeno in so bile potemtakem razlike zanemarljive, čeprav je bil indeks postmaterializma -4,2, pa je skozi leta naraščal in šele v letu 1999 upadel glede na leto 1995. Negativne vrednosti indeksa, ki se kažejo vsa leta, nam govorijo o prevladujočem ideološkem konfliktu, ki tli v nedrjih slovenske družbe. Ta indeks namreč govori o prevladi materialističnih vrednotnih orientacij v celotnem obdobju, kar pomeni, da vrednotnega prevrata v slovenski družbi ni bilo. Res pa je, da v obdobju 1995–1999 naraščajo postmaterialistične vrednotne orientacije (+4 %) bolj kot pa materialistične (-3 %). Če govorimo za obdobje zadnjih 30 let, potem lahko sklenemo, da se razredni spopad v slovenski družbi nikoli ni povsem izpel.
2. V letu 1970 je bila razlika med postmaterialisti in materialisti skoraj zanemarljiva (3 %), indeks postmaterializma je rasel po

- 4,2-odstotni stopnji, razlike med materialisti so bile 9-odstotne, razlike med postmaterialisti pa 5,1-odstotne, kar kaže na izhodiščni položaj samoupravno socialistično usmerjenega prebivalstva, ki vrednotno ni bilo diferencirano. Indeks postmaterializma je bil nizek in obstajale so večje razlike tako med materialistično usmerjenimi kot med postmaterialistično usmerjenimi prebivalci. Prebivalstvo se je bolj opredeljevalo na podlagi ideoloških stališč in svojega razrednega položaja in manj na podlagi vrednotnih usmeritev.
3. V letu 1982 je razlika med postmaterialisti in materialisti narasla na 7 %, indeks postmaterializma je rasel po 6,2-odstotni stopnji, razlike med materialisti so bile 20-odstotne, razlike med postmaterialisti pa 13-odstotne, kar kaže na zmerno naraščanje postmaterialističnih vrednotnih orientacij, na nadaljnje in bolj intenzivno naraščanje razlik med

materialisti, vendar tudi na naraščanje razlik med postmaterialisti. Ker so še vedno hitreje naraščale razlike med materialisti (za 11 %) kot pa med postmaterialisti (za 8 %), se je prebivalstvo še vedno prevladujoče opredeljevalo na ideološki podlagi.

4. Razlike med postmaterialističnimi in materialističnimi vrednotami so naraščale tudi v naslednjem obdobju (na 13,4 %), indeks postmaterializma je bil 10,4-odstoten, razlike med materialisti so bile 29-odstotne, razlike med postmaterialisti pa 18-odstotne. Opazimo zmerno in kontinuirano naraščanje postmaterialističnih vrednotnih orientacij glede na materialistične, še naprej pa so naraščale razlike med materialisti in so se povečevale tudi razlike med postmaterialisti. Prehoda oz. preloma v smeri postmaterialističnih vrednot še ni bilo in prebivalstvo se je še naprej opredeljevalo bolj ideološko kot pa vrednotno.
5. V letu 1992 je prvič zaznati večjo spremembo, skoraj prevrat, glede na prejšnja obdobja. Zelo so narasle razlike med materialisti in postmaterialisti, in sicer po 30-odstotni stopnji, indeks postmaterializma je upadel na -11 odstotkov, povečale so se razlike med materialisti (+20 %), glede na prejšnje obdobje je bila razlika kar 49-odstotna, in so se torej materialistične vrednotne orientacije med slovenskim prebivalstvom povečale skoraj za polovico. Narasle pa so tudi razlike med postmaterialisti (-23). Iz grafikona 4 zlahka razberemo, da je prvič v 20 letih med slovenskim prebivalstvom nastal *konflikt med postmaterialisti in materialisti*. Leto 1992 lahko zato označimo kot časovno točko, kjer se je postavljalo vprašanje, kam se bo prevesila vrednotna orientacija med prebivalstvom: ali v smeri povečevanja demokracije in vrednot civilne družbe ali v smeri etatizacije in vrednot centralne države.
6. Leto 1995 nam kaže odgovor na zgoraj postavljeno dilemo, ki je nastala med prebivalstvom. Očitno je, da je indeks postmateri-

alizma rasel po stopnji -32 odstotkov, kar je njegova največja negativna rast v 30-letnem obdobju. V primerjavi s prejšnjim letom se je delež postmaterialistov zmanjšal kar za 21 odstotkov. Medtem ko leto 1992 zaznamuje konflikt med PM in M, pa leto 1995 zaznamuje naraščanje materialistov pred postmaterialisti. Materialistične vrednote so znova začele prevladovati, razlike med materialisti in postmaterialisti pa so se vrnila v obdobje leta 1987, pred čas slovenskega demokratičnega prevrata.

7. Vzorec vrednot v letu 1999 se znova umirja. Razlike med PM in M so na stopnji iz leta 1982 (7 %), pri čemer je indeks postmaterializma še vedno negativen, in sicer -19 odstotkov. Razlike med materialisti in postmaterialisti pa znova kažejo trend naraščanja postmaterialistov po stopnjah, ki so bile značilne za 70. leta 20. stoletja.

Če opazujemo celotno obdobje z vidika razlik med materialisti in postmaterialisti v slovenski družbi, opazimo značilen nihaj teh razlik od leta 1970 do leta 1999. Namreč razlike med enimi in drugimi imajo krivuljo naraščanja, ki v letu 1992 doseže najvišjo točko, potem pa znova začenja upadati. Leto 1992 je prelomno, glede razlik med vrednotnima sistemoma.

Sklep

Na podlagi zgoraj naznačene empirične evidence bi rad poudaril naslednja spoznanja:

1. Na Slovenskem se vrednotni sistem spreminja, najbolj radikalno se iz podatkov (časovnih vrst 1970–1999) sprememba vidi v letu 1992, torej po zlomu starega režima.
2. Medtem ko so do tedaj med Slovenci prevladovali mešani materialisti-postmaterialisti in nikoli ni prišlo do prevlade postmaterialističnih vrednotnih orientacij (primerjaj Inglehart, 1990, 1997; Toš, Rus, 2005), v letu 1992 zaznamo prelomnico, ko nastane konflikt med materialisti in postmaterialisti.

3. Kdo je v tem konfliktu zmagal in zakaj v zadnjem času med Slovenci znova naraščajo postmaterialistične vrednotne orientacije? Kako ta nihanja v času vplivajo na politično kulturo Slovencev?

Modernizacija je predvsem proces, ki povečuje ekonomske in politične zmožnosti družbe: povečuje ekonomske sposobnosti skozi industrializacijo in politične sposobnosti skozi birokratizacijo. Modernizacija je atraktivna za široke sloje prebivalstva zato, ker usposablja družbe, da postajajo bogatejše in ne revnejše. Skladno s tem je bistven proces modernizacije industrializacija: ekonomska rast postaja dominantni societalni cilj in motivacija za dosežke postaja dominanten cilj na individualni ravni. Tranzicijo od predindustrijskih družb k industrijskim zaznamuje »stalna racionalizacija vseh sfer družbe« (kot je temu rekel Weber), ki prinaša obrat od tradicionalnih, ponavadi religioznih vrednot, k racionalno-legalnim vrednotam v ekonomiji, politiki in družbenem življenju.

Vendar modernizacija ni končna stopnja zgodovine. Vzpon razvitih industrijskih družb pelje k drugemu fundamentalno drugačnemu obratu v osnovnih vrednotah – temu, ki poudarja instrumentalno racionalnost, ki zaznamuje industrijske družbe. Postmoderne vrednote postanejo prevladujoče in prinašajo raznovrstne societalne spremembe, od enakih pravic za ženske do demokratičnih političnih ustanov in zatona državnih socialističnih režimov.

S postmodernizacijo, novim svetovnim nazorom, se postopoma zamenjuje podoba, ki je dominirala industrializiranim družbam od industrijske revolucije naprej. Odseva obrat v tem, kaj si ljudje želijo od svojega življenja. Preobraža bazične norme, ki vladajo v politiki, v poklicu, religiji, družini in spolnem vedenju. Tako vodi proces ekonomskega razvoja k dvema zaporednima prehodoma, k modernizaciji in postmodernizaciji. Ta novi sistem vrednot ni povzročen z ekonomskimi in političnimi spremembami, marveč te spremembe oblikuje kot

socioekonomske pogoje in je hkrati s temi spremembami pogojevan na recipročen način.

Iz povedanega izhaja, da demokratična kultura sicer ni pogoj za nastanek demokracije in da dejansko čista demokratična kultura nikjer ne obstaja. Kakor je priznal tudi Gabriel Almond (Almond, 1992 : 6), so vse demokracije, če le niso v fazi nazadovanja ali odmiranja, v stalnem procesu nastajanja (ang. social becoming).

Demokracije se lahko ohranjajo tudi ob obstoju pomembnih političnih subkultur, ki so demokratičnim režimom sovražne ali pa so tem režimom vsaj nenaklonjene. Vendar pa bo stabilnost demokratičnih režimov naraščala, če bo moč tem režimom sovražnih skupin skozi čas upadala. Demokratični režimi se vedno ohranjajo, kakor sta pokazala že Almond in Verba (Almond, Verba, 1980), če premorejo mešano politično kulturo, natančneje rečeno, če premorejo nekakšne *mešane, a uravnotežene kulturne značilnosti*. Vendar pa so nekatere poteze politične kulture v odnosu do demokracije pomembnejše od drugih in je za demokratični politični režim pomembnejše, da ga bolj podpirajo in prakticirajo določene politične skupine kot pa druge.

Dosedanje teoretične obravnave prehodov k demokraciji in konsolidacije demokracije so v veliki meri zapostavljale značilnosti množične kulture, čeprav je težko zanikati *velik vpliv*, ki ga imajo na proces demokratizacije politična prepričanja, vrednote in politični stili *družbenih in političnih elit*, še zlasti v najzgodnejšem obdobju oblikovanja demokratičnega političnega sistema. Vpliv teh elit je tako velik iz znanih razlogov (Dahl, 1971 : 128): elite premorejo več moči kot drugi akterji in bolj vplivajo na politične dogodke, vključno z dogodki, ki zadevajo stabilnost ali spremembo političnega režima; bolj verjetno imajo izdelan sistem političnih prepričanj in potem tudi njihovo delovanje bolj verjetno temelji na tem vrednotnem sistemu.

Prav tako se izkaže, da je za uspešen prehod v demokracijo najpomembnejše politično

prepričanje, *legitimnost demokratičnih ustanov*, posebno pomemben pogoj za tak prehod je privrženost temu prepričanju med močnimi političnimi elitami. Čim širša je ta privrženost in prej ko postane del intrinzičnih in globljih prepričanj, tem boljše so možnosti za vzpostavitev in konsolidacijo demokratičnega političnega režima. Tak režim se sicer lahko ohrani daljši čas s privrženostjo političnih voditeljev in njihovih simpatizerjev, vendar bo v takih okoliščinah vedno ostal ranljiv. Že Lipset je pred leti (Lipset, 1960 : 68–70) trdil, da postanejo demokratični režimi resnično stabilni šele takrat, ko postanejo del širših prepričanj med prebivalstvom, ne samo tako, da postanejo del njihovih ekonomskih in socialnih praktik, temveč da postanejo intrinzične lastnosti njihovih političnih prepričanj.

Poleg tega se tudi v tem besedilu potrjuje, da je za ohranjanje demokratičnega političnega režima zelo pomembna *spodobnost prilagajanja* družbenih akterjev spremenljivim okoliščinam, tako na makro-, mezo- kot tudi na mikroravni. Ta sposobnost je sploh najpomembnejša značilnost racionalizacijskega potenciala politične kulture. Obsega vrsto implicitnih vsebin, od sposobnosti doseganja kompromisa do zmožnosti moderiranja ciljev in sredstev, fleksibilnosti delovanja, pragmatičnosti, zaupanja, kooperativnosti in strpnosti.

Mogoč, vendar nekoliko prenagljen predlog bi bil, če bi podprli trditev, da je za ohranitev demokratičnega političnega režima bistveno in dovolj, da tekmujoči interesi in glavne družbene skupine najdejo obliko medsebojnega sožitja, najsi bo v procesu pogajanja med političnimi elitami v obliki konsociativne demokracije, najsi bo v kakšni drugi obliki dogovora med elitami in množicami. Vendar se je treba zavedati tudi, da konsociativni aranžmaji v začetku sicer prinašajo določeno kooperativnost v politični proces, ki je obremenjen z globokimi razlikami med udeleženi skupinami, kjer pa so še vedno prisotni tudi močni občutki sovražnosti in nezaupanja med

njimi. Sčasoma takšni dogovori ne zadostujejo več, posebno še, če se družbene in politične razmere hitro spreminjajo in zahtevajo nenehno revidiranje dogovorov ali pa popolno opustitev pogajanj, ker ima ena od udeleženih strani lahko od pogajanj več koristi kot druga.

To nas vrača k pomembnosti vprašanja odnosa med elitno in množično politično kulturo. Če prezremo *politična prepričanja, ki vladajo v širših delih družbe*, potem zamenjamo glavni tok, vpliv in pritisk na politično delovanje, ki teče od spodaj navzgor, ki spodbuja ali ovira politično kulturo elit, pa čeprav so prevladujoča nagnjenja v tej politični kulturi še tako demokratična. To je prvi razlog, zaradi katerega je stabilnost demokratičnega političnega režima odvisna od množične privrženosti demokratičnim vrednotam in orientacijam ter navajenosti ustanov civilne družbe na demokratično razreševanje konfliktov. To razreševanje konfliktov zahteva dobro artikuliran večstrankarski politični sistem, ki zagotavlja prostore, v katerih državljani lahko prakticirajo demokracijo, internalizirajo njene vrednote in omejitve ter s tem nadzorujejo delovanje elit.

Drugi razlog, zaradi katerega je pomembna množična politična kultura, je nestabilna zgradba političnih elit, ki se spreminja skozi čas. Družbene, ekonomske in generacijske spremembe prinašajo *nove interesne skupine* in voditelje, ki se oblikujejo zunaj prejšnjih množičnih konstituiranj. Za ohranitev demokratičnega političnega režima je *pomembno*, da te nove elite internalizirajo demokratične vrednote in demokratični politični stil, *bistveno* pa to, da svoje interese postavijo za demokratično omizje, ne pa da ga prevrnejo.

Demokratični postopki zahtevajo fleksibilnost, ne samo pri premagovanju raznovrstnih aktualnih problemov, temveč tudi pri prilagajanju spremembam skozi čas. Zato je eden najpogostejših virov krize, zastoja in destrukcije demokratičnih režimov *rigidnost delovanja novih političnih elit*, ki ne upoštevajo novih okoliščin, izločajo pomembne družbene

skupine iz političnega življenja in s tem zmanjšujejo učinkovitost in responzivnost delovanja akterjev političnih odnosov in procesov. Težko bomo našli demokratični politični režim, ki traja daljši čas, ki svojih političnih ustanov ne prenavlja in obnavlja, ki ne vključuje novih skupin in interesov in hkrati omejuje politične navade, ki so postale koruptne ali pa spodjedajo zaupanje v demokracijo.

Politična kultura Slovenije premore več objektivnih, zgodovinskih in družbeno strukturnih ovir, ki blokirajo *reformne družbene procese in spremembe* in se lahko učinkovito odvijajo le s subjektivnim delovanjem akterjev družbenega in političnega življenja, saj bi drugače zanikali njihovo zmožnost individualne izbire in pobude kot kavzalnih dejavnikov zgodovinskega razvoja. Omeniti je treba, da demokracije zahtevajo periodično obnavljanje in prenavljanje, modernizacijo in racionalizacijo svojih ustanov. Le-to v največji meri zahtevajo družbena gibanja, ki nastajajo v okrilju državljske kulture. Mobilizacija vseh virov, ki jih premore racionalizacijski potencial politične kulture, je v Sloveniji središčnega pomena za povečevanje preživetvene sposobnosti demokratičnega političnega režima. Bolj ko bo razvita ta razsežnost družbenega in političnega življenja, bolj verjetno se bo tak režim ohranjal skozi čas.

Vendar pa morajo temu ustrezno in responzivno delovati tudi politične elite, čeravno vedno ne zasedajo vodilnega položaja, saj uspešne *reformne prehode v demokracijo* v večji meri zagotavljajo predsedniki držav, vlad, političnih strank in parlamentov. Ohranjanje demokratičnega političnega režima skozi daljša zgodovinska obdobja zahteva veliko majhnih sprememb, prehodov in popravkov, v katerih je naloga elit in drugih subjektivnih dejavnikov politične kulture, da nenehno reformirajo in izumljajo demokracijo – jo vrednotijo, odgovarjajo na izzive prihajajočih generacij in vanjo vključujejo na novo nastajajoče interese in skupine.

V tej nenehni zahtevi po prenovi in izboljšavah ne igra vprašanje politične kulture v Sloveniji nič manjše vloge kot v preteklosti.

Posledice za demokracijo

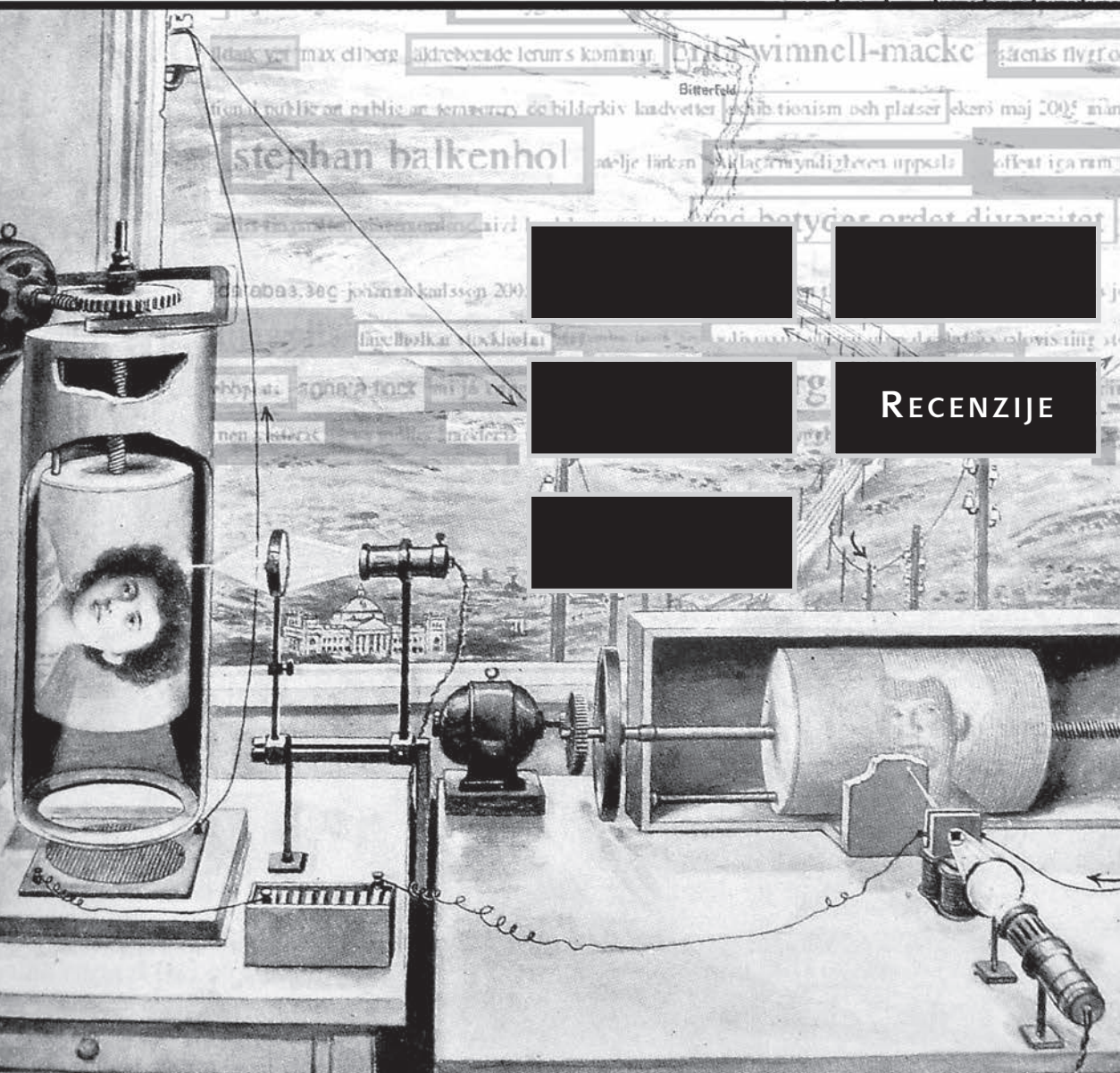
Demokracija ni inherentna modernizacijski fazi, kot menijo nekateri teoretiki modernizacije. Obstajajo alternativni izidi modernizacije glede na demokracijo, s fašizmom in komunizmom, ki sta najbolj prominentni alternativni, kakor je o tem pisal Moore (1996). Vendar pa postane demokracija bolj verjeten sistem, ko se družbe premaknejo iz modernizacijske faze v postmodernizacijo. V postmoderni fazi nastane distinktivni sindrom sprememb, ki povečuje verjetnost konsolidiranja demokracije kot sistema – to je na točki, ko postane zelo drago, če se demokraciji odpovemo (Inglehart, 1997, 2007).

Najpomembnejše značilnosti teh sprememb so povezane z zatonom modernizacijske faze razvoja sodobnih družb, ko se družbene spremembe začnejo gibati v fundamentalno drugačno smer razvoja. Literatura o postmodernizaciji sugerira celo nekatere specifične attribute te nove smeri razvoja: to je korak stran od ekonomske učinkovitosti, birokratske vladavine in znanstvene racionalnosti, ki je značilna za modernizacijo, to je korak k bolj humani družbi z veliko več prostora za individualno avtonomijo, drugačnost in samoizražanje.

Literatura

- ALMOND, G. (1988): *Separate Tables*. Political Science and Politics 21, str. 828–841.
- ALMOND, G., VERBA, S. (1963, 1980): *The Civic Culture*. Boston.
- ALMOND, G. (1992): *Democracy and »Crisis, Choice, and Change«*. Paper presented to the annual meeting of the American Political Science Association. Chicago.

- DAHL, R. (1971): *Polyarchy: Participation and Opposition*. New Haven, Yale University Press.
- HABERMAS, J. (1985): *Theorie des kommunikativen Handelns (I-III)*. Frankfurt, Suhrkamp Verlag.
- HABERMAS, J. (1993): *Vergangenheit als Zukunft*. Frankfurt, Suhrkamp Verlag.
- INGLEHART, R. (1988): *The Renaissance of Political Culture*. American Political Science Review 82, str. 1203–1230.
- INGLEHART, R. (1989): *Kultureller Umbruch. Wertwandel in der westlichen Welt*. Frankfurt, New York, Campus.
- INGLEHART, R. (1990): *Culture shift in advanced industrial society*. Princeton, Princeton University Press.
- INGLEHART, R. (1997): *Modernization and Postmodernization*. New Jersey, Princeton University Press.
- KLEIN, W. (1980): Argumentation und Argument. V: *Zeitschrift fuer Literaturwissenschaft und Linguistik.*, str. 38–39.
- KOLENC, J. (1992): *Komunikacijska teorija Juergena Habermasa*. Anthropos, 1–2, str. 110–129.
- LIPSET, SEYMOUR M. (1960): *Political Man*. New York, The Social Bases of Politics.
- MOORE, B. (1996): *Social Origins of Dictatorship and Democracy: Lord and Peasant in the Making of the Modern World (Paperback)*.
- NORMAN, R. (1971): *Reasons for Action*. New York.
- NORMAN, R. (1980): *Utilitarizam i moralni integritet*. Ideje 11, 2–3.
- SAPIR, E. (1917): *Do We Need a Superorganic?* American Anthropologist, 19.
- SCHNAEDELBACH, H. (1977): *Reflexion und Diskurs*. Frankfurt am Main.
- TOŠ, N., RUS, V. (2005): *Vrednote Slovencev in Evropejcev*. Ljubljana.
- TOULMIN, ST. (1972): *Human Understanding*. Princeton.

[illegible]

Čudoviti novi svet zdravil

ANGELL, Marcia: Resnica o farmacevtskih podjetjih: Kako nas zavajajo in kaj lahko ob tem storimo. Ljubljana, založba Krtina, 2008, 275 strani.

»Resnica o farmacevtskih podjetjih« je plod dolgoletnega zbiranja podatkov ameriške patologinje in predavateljice na katedri za socialno medicino harvardske medicinske fakultete, Marcie Angell – prve urednice prestižnega »New England Journal of Medicine« in ostre kritičarke tako mainstream farmacije kot tudi njene alternativne sestrice. Delo je nadgradnja avtoričinega članka iz leta 2002 »America's Other Drug Problem« in je logično sosledje avtoričine knjige iz leta 1996 »Science on Trial: The Clash of Medical Evidence and the Law in the Breast Implant Case«. Knjiga, katere izvirnik je v ZDA izšel leta 2004 in pričakovano naletel na močno nasprotovanje farmacevtske industrije, se bere kot »horror« à la Stephen King in kot scenarij za enega številnih fiktivnih filmov, ki obravnavajo tematiko korporativnih goljufij in farmacevtskih nemoralnosti. Z eno drobceno razliko – knjigo Marcie Angell namreč sestavljajo natančne reference o tem, kako je farmacija svojo izhodiščno dejavnost izumljanja zdravil, ki bodo odpravljala najrazličnejše bolezni, privedla do popolnega nasprotja.

Avtorica znatno mero svojega pisanja posveti predvsem posledicam, ki jih zaradi tržne naravnosti zdravstvenega varstva trpijo državljani ZDA, kljub temu pa njena kritika ostaja naperjena tudi na staro celino, saj polovica farmacevtskih mogotcev prihaja prav iz Evrope. Ne glede na to, da je farmacevtsko delovanje zaradi svoje izrojene logike delova-

nja zelo sporno povsod, je zaradi odsotnosti univerzalnega zdravstvenega varstva v ZDA dobilo prav posebne razsežnosti. Razcvet farmacevtske industrije je bil v ZDA v 80. letih v veliki meri posledica orientiranosti reaganizma, ki je s podaljšano patentno zaščito novih zdravil in z omogočanjem akademskim in raziskovalnim ustanovam, da svoja odkritja patentirajo in zanje dobijo licence, farmacijo definiral na novo. Njeno poslanstvo ni bil več razvoj novih zdravil, temveč pravno-marketingška-lobistična vojna, s katero se farmacevtska podjetja poskušajo dokopati do licenc in monopolnih pravic za – zgolj z ekonomskega vidika – zanimiva nova zdravila.

Astronomske cene zdravil, ki jih farmacevtska industrija opravičuje s stroški raziskovanja, so po avtoričinem mnenju metanje peska v oči. Po mnenju Angellove so proizvodni stroški zdravil zanemarljivi, stroški razvoja novega zdravila pa bistveno manjši, kot razglša farmacevtska industrija. Ti stroški so namreč na tretjem mestu – za stroški trženja in za dobički, ki v velikih potokih tečejo v žepe farmacevtske industrije. Visoki stroški trženja so po avtoričinem mnenju v farmaciji – zlasti v njeni novi izrojeni obliki – nujno potrebni zato, ker primarni cilj farmacevtske industrije ni več proizvodnja novih zdravil, temveč proizvodnja tako imenovanih zdravil »tudi mi«. Avtorica pravi, da je v zadnjih letih prišla na trg le peščica resnično pomembnih zdravil in še ta so temeljila na raziskavah v akademskih ustanovah, malih biotehnoških podjetjih ali nacionalnih inštitutih za zdravje, financiranih z denarjem davkoplačevalcev. Velika večina »novih« zdravil sploh ni novih, temveč gre le za različice starih zdravil, ki so že na trgu. Imenujemo jih zdravila »tudi mi«. Ideja zdravila je v prisvojitvi dela že vzpostavljenega, donosnega trga s proizvodnjam nečesa, kar je zelo podobno določenemu dobro prodajanemu zdravilu. Vse to je mogoče, ker raziskovalci »novo« zdravilo v poskusnem obdobju primerjajo s placebom, ne pa z že obstoječim

zdravilom, kar pomeni, da morajo dokazati le, da so »nova« zdravila boljša kot nič, ne pa boljša od prejšnjih.

Farmacevtska industrija je, kot lucidno pokaže Angellova, vzorna učenka marketinških prijemov tudi z vidika širitve trga. Ker je uporaba zdravil zaradi astronomskih cen omejena s kupno močjo potrošnikov, je treba ob zasičenem trgu iskati rešitve drugje – v izumljanju novih bolezni. Tako naravno žensko hormonsko nihanje oz. to kar laiki imenujemo »predmenstrualni sindrom« dobi uradno ime »predmenstrualna disforična motnja«, ki seveda nujno potrebuje posebno zdravilo, ne glede na to, da je le obarvana in na novo zapakirana različica antidepressiva Prozac, ki mu je potekel patent. Pekoča zgaga zaradi potrebe po širitvi trga postane »bolezen kislega refluksa«, težave pri spolnosti »erektilna disfunkcija«, vsesplošna narodova tesnoba okrog enajstega septembra pa ponuja odlično okolje za lansiranje novega zdravila, ki mili »generalizirano anksiozno motnjo«. Prav ta del avtoričine knjige pa je tudi mesto, kjer se avtoričina prednost (njena medicinska izobrazba) prevesi v njeno šibkost. Njeni z medicinskega brega prihajajoči ostri in učinkoviti kritiki farmacije namreč umanjka pojasnjevanje širših družbenih in kulturnih okvirov, ki so omogočili tovrstni razcvet farmacevtske industrije. Avtorica sicer omenja, da je bila lahko pri konstrukciji nove zdravstvene družbene realnosti farmacevtska industrija tako uspešna tudi zato, ker je umeščena v širši družbeno kulturni kontekst, v katerem se vse človekove težave rešujejo z zdravili, potrošniki pa zaradi nenehnega bombardiranja z oglasnimi sporočili o najrazličnejših zdravilih, ki lajšajo takšne in drugačne simptome, od zdravnikov pričakujejo, da jim bodo ti predpisali recept, čeprav morda obstaja drugačen in boljši način obvladovanja njihovih problemov. Nedvomno pa tovrstna problematika zahteva bolj izčrpne odgovore.

Ključna ideja in svarilo »Resnice o farmacevtskih podjetjih« je tako, da je skrb za zdrav-

je podlegla tržnim zakonitostim in da je zdravstveno varstvo postalo dobrina, ki se lahko trži enako kot potrošniške dobrine. S tega vidika so za farmacijo zanimiva zgolj zdravila, ki prinašajo velik dobiček, t. i. zdravila za sirote, ki zdravijo redke bolezni ali bolezni držav v razvoju, pa so zaradi majhne ciljne skupine bolnikov ali njihove ničelne kupne moči za farmacevtsko industrijo popolnoma nezanimiva. Posledica omenjene logike je, da se zdravila, ki ne prinašajo dobička, preprosto opustijo, ne glede na to, da so to zdravila, od katerih je odvisno človekovo zdravje, pogosto pa tudi življenje. Tovrstno stanje je seveda radikalen prikaz neenakosti v kapitalističnem sistemu. Tako se avtoričino delo konča s programom, v katerem predlaga ukrepe za reševanje poraznega položaja farmacevtske proizvodnje in dostopa do zdravil. Angellova predlaga prehod od zdravil »tudi mi« k inovativnim zdravilom, neodvisnost organov, ki presoja o kakovosti novih zdravil, omejitev monopolnih tržnih pravic, odstranitev velike farmacije iz medicinskega izobraževanja in preglednost farmacevtskega poslovanja. Pri sicer nadvse konsistentni in učinkoviti kritiki farmacevtske industrije pa avtorica v sklepnem delu ne poudarja, da je temeljni gradnik enakopravnega dostopanja do zdravstvenega varstva v ZDA (katerega del so tudi zdravila) uvedba univerzalnega zdravstvenega varstvenega sistema.

»Resnica o farmacevtskih podjetjih« je le ena izmed znanstvenih monografij, ki se v zadnjem času množijo kot gobe po dežju in kritizirajo prevladujočo marketinško usmerjenost farmacevtske industrije. Tako so v istem letu izšla tudi dela »The \$800 Million Pill« Merrilla Gooznerja, »The Rise of Viagra« Meike Loe, »Powerful Medicines« Jerryja Avorna, »Overdo\$ed America« Johna Abramsona in »On the Take« Jeroma Kassirerja. Tako delo Marcie Angell kot tudi druga dela, ki kritizirajo farmacevtsko industrijo, pa so pravzaprav strukturni odmev ostre kritike, ki že dlje časa prihaja iz vrst popularne kulture. Čeprav filmski scena-

riji povečini temeljijo na fiktivnih zgodbah, so grozljivo podobni resničnim kršitvam človekovih pravic, ki so postale del raziskovalnega protokola vsemogočnih korporacij. Ena takšnih kritik je recimo le Carréjev in Meirellesov »Zvesti vrtnar« iz leta 2005 in njegova fiktivna zgodba o preizkušanju nevarnega zdravila za tuberkulozo na revnih prebivalcih Kenije. Izmišljena zgodba je žal precej podobna škandalu iz 90., ko so »zavoljo znanstvenega napredka« nosečnicam iz držav v razvoju namesto zdravil proti aidsu dajali tablete placebo ali pa Pfizerjevemu slavnemu testiranju antibiotika na nigerijskih otrocih leta 1996 med hudo bakterijsko epidemijo. Kje se neha fikcija in kje se začne prelepi novi svet zdravil?

Upor na osamljeni planoti

WILLIAMS, Gwyn: *Struggles for an Alternative Globalization: An Ethnography of Counterpower in Southern France*. Aldershot, 2008, Ashgate, 185 strani.

Francija je vse od prelomnih dogodkov leta 1789 ujeta v zanimiv paradoks. Čeprav je francoska revolucija po eni strani temelj parlamentarne demokracije, je hkrati tudi neizčrpen vir in referenčna točka številnih uporov. Tudi tistih v ruralnem predelu južne Francije, ki jih v svoji knjigi *Boji za alternativno globalizacijo* (*Struggles for an Alternative Globalization*) opisuje Gwyn Williams. Avtor je med letoma 2002 in 2003 v odročnih predelih planote Larzac proučeval delovanje aktivistov med pripravo na srečanje Larzac 2003, na katerem je okrog 300.000 ljudi nasprotovalo politiki Svetovne trgovinske organizacije (STO).

Larzac ima dolgo zgodovino uporov, saj so v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja njegovi prebivalci po desetletnem boju uspešno preprečili širitev vojaškega oporišča. V tistem času so na planoto, ki je bila prej več ali manj pozabljena in redko naseljena, prišli številni levičarski intelektualci, ki so želeli spodbuditi lokalno prebivalstvo k vstaji. Kmetje so se njihovim metodam upirali, saj so jih imeli za preveč radikalne, pogosto tudi nasilne, tako da so šele nekaj let po začetku boja prek lastne refleksije (čeprav jih je spodbudila tudi katoliška cerkev) vzpostavili svojstven način delovanja. Navdahnjeni s francosko revolucijo, ki jo v nasprotju s komunisti niso imeli za

buržoazno, so se zavezali k idealom enakosti, solidarnosti, bratstva in človekovih pravic. Vse to naj bi po njihovem mnenju lahko dosegli zgolj z nenasilnim uporom, ki ga kot obliko subverzivnega delovanja prakticirajo še danes. Čeprav avtor v svoji analizi eksplicitno ne poveže vsiljevanja načinov boja in idej v 70. z današnjim odporom proti revolucionarnim idejam, lahko vzroke, da se kmetje definirajo kot nerevolucionarno gibanje, najbrž iščemo prav tu. V Larzacu se dogaja podobno kot v drugih predelih sveta, saj kljub temu, da številna gibanja uporabljajo ideje in metode delovanja, ki jih najpogosteje povezujemo z anarhizmom (direktna akcija, avtonomija, nasprotovanje hierarhiji, oblasti, avtoritarnosti itn.), zadnjega še vedno vidijo predvsem skozi oči nasilja. Aktivisti v južni Franciji Williamsu tako povedo, da nasprotujejo anarhističnemu nasilju 19. stoletja (čeprav se je anarhizem od tedaj že nešteto krat transformiral in opustil tovrstne prakse, ki so bile sicer značilnost zgolj manjšine anarhistov); v isti sapi pa kmetje priznavajo, da ne vidijo težav pri uporabi nemiroljubnih sredstev, dokler ta niso uperjena proti ljudem. Državno nasilje vidijo kot nelegitimno, a v sklopu svojega delovanja težijo k državljanski nepokorščini (uničevanje pridelkov, zasedbe, protesti itn.), katere cilj je spreminjanje zakonov, ne pa njihova odprava. V nasprotju z Marxom, ki je zakone videl kot del kapitalistične dominacije, pravice pa kot mehanizem zakrivanja povezanosti kapitala in države, ki se v tem kontekstu ponuja kot navidezno nevtralen zastopnik interesov ljudi, kmetje v Larzacu, prepojeni z ideali francoske revolucije, na zakone gledajo drugače. Skladno s predpostavko revolucionarjev 18. stoletja, da se lahko ljudstvo, če je vlada slaba, legitimno upira, aktivisti menijo, da je treba z delovanjem v javnem prostoru sprožiti razpravo, v sklopu te pa lahko ljudje sami presodijo, ali so zakoni resnično pravični. Tu prihaja do zanimivega paradoksa. Čeprav kmetje zato, ker se ne ukvarjajo z odpravo

države, v več pogledih delujejo reformistično, parlamentarno demokracijo vseeno vidijo kot nelegitimno. Zanje je demokratična zgolj v imenu, v realnosti pa večino ljudi izključuje. V tem smislu je ta pogled gotovo radikalen, če ne celo revolucionaren, a se aktivisti ljub temu razglašajo za evolucioniste. Izključno zato, ker revolucijo vidijo kot nasilen proces, čemur podleže tudi sam avtor, ki govori o tem, da »v nasprotju z revolucionarnimi gibanji« (str. 28) kmetje v Larzacu ne odstopajo od svojega nenasilnega delovanja. Pravice so ključne, pravijo, revolucija ni. Avtor se pri opisovanju praks, ki gradijo alternativo onkraj neoliberalnega izkoriščanja, ne vpraša, ali gre pri tem resnično za reformistične, ali pa so to že revolucionarne zahteve. Ko govori o revoluciji, z njo opravi na splošno, brez temeljite analize, kaj za aktiviste v Larzacu revolucija oziroma evolucija sploh pomeni. V knjigi tako recimo opisuje razloge, zakaj kmetje v Larzacu postajajo aktivisti, in pri tem poudarja samozavedanje o dominaciji in izkoriščanju, ki pa naj bi bil evolijski proces. Ta na koncu namreč vodi v graditev alternativnih oblik družbe, kar pa samo po sebi že lahko pomeni revolucionarno dejanje. Graditev komun, ki na mikroravni ustvarjajo samozadostni sistem zunaj kapitalizma, ki deluje po nehierarhičnih načelih medsebojne solidarnosti in spoštovanja, ni dovolj, če ne vključuje radikalnih političnih projektov. Enako kot radikalni projekti niso dovolj za spremembo sistema, če ne ponujajo alternativnih načinov življenja in organiziranja.

V knjigi na določenih točkah zmoti posploševanje. V sedemdesetih je bil eden izmed aktivistov, ki so se priselili v Larzac v času antimilitarističnega upora, tudi svetovno znani aktivist za pravice kmetov José Bové, ki ga širša javnost pozna predvsem po soavtorstvu knjige Svet ni naprodaj (*Le monde n'est pas une marchandise*), napadu na McDonalds v Larzacu ter simbolnem uničevanju genetsko modificiranih pridelkov (zaradi česar je pristal

tudi v zaporu), nekaterim pa tudi po svoji neuspeli kandidaturi za francoskega predsednika leta 2007. Williams na več mestih poudarja antiavtoritarno in nehierarhično organiziranost aktivistov v Larzacu, ki ne priznavajo nobenega formalnega vodje, a hkrati bralec dobi občutek, da se celoten svet na francoski planoti vrti okoli Bovéja. Avtor upravičeno opozarja na vzpostavitev neformalne avtoritete, ki jo aktivisti tudi večkrat problematizirajo, a njegova analiza neformalnih vodij izzvani bolj kot opravičevanje pozicije, ki jo sam pripisuje Bovéju. Kljub zagotovilom njegovih tovarišev, da ga sami vidijo kot enakopravnega člana gibanja, iz njihovih odgovorov postane jasno, da Bové s svojim medijskim delovanjem večkrat presega mandat, ki mu je bil dan na skupnih sestankih. Avtor to dejstvo hitro odpravi z razlago, da je to početje videno kot eksces posameznika, ne pa skupnosti, in Bovéja umesti na mesto neformalnega vodje, ki si je svoj položaj prislužil z zgledom vodenja. Tudi sam prizna, da ga je njegova pojava očarala, neformalno hierarhijo pa razlaga s tem, da Bové poseduje nekatere značilnosti (na primer karizmatičnost, naravno zmožnost vodenja itn.), ki ga znotraj gibanja uvrščajo na poseben položaj. In medtem ko bi še lahko sprejeli dejstvo, da ima znotraj gibanja v Larzacu neformalen in očitno premalo preizprašan položaj vodje, avtor s trditvijo, da je Bové »vodja (svetovnega) alterglobalizacijskega gibanja« (str. 66), pokaže nerazumevanje dinamike delovanja gibanj, ki se upirajo neoliberalnemu izkoriščanju. Že res, da ga kot takšnega prikazujejo korporativni mediji, a bi pri resnem etnografskem delu pričakovali več kritične distance do tovrstnih oznak.

V sklopu analize neformalne avtoritete pa Williams po drugi strani dobro pokaže, da se slednja vzpostavlja tudi na drugačne načine. Pri organizaciji Larzaca 2003 so lokalni aktivisti tesno sodelovali s pariškimi, pri čemer pa se je izkazalo, da je celotna intelektualna agenda srečanja proti politiki STO nastala

v glavnem mestu, aktivisti z 'obrobja' pa so se morali zadovoljiti z operativno izvedbo dogodka. Prav v sklopu priprave srečanja so bili ustanovljeni številni komiteji, ki so po eni strani delovali avtonomno, a je bilo pri tem projektu hkrati zaposlenih tudi nekaj poklicnih organizatorjev. Zanimivo je, da se je nazadnje izkazalo, da je bilo centralno vodenje napaka, saj so »ključni« ljudi komitejem na koncu prepustili samostojno odločanje, ker preprosto niso več zmogli nadzirati celotnega dogajanja. V knjigi niso opisane izkušnje organizacij podobnih srečanj drugod po svetu, saj bi bilo zanimivo primerjati, ali je centralno vodena organizacija tovrstnih dogodkov resnično nujna. Tako se namreč, paradoksalno, reproducirajo enaki vzorci delovanja, ki so srečanje sploh sprožili. Avtor prav tako opozarja na pojave neformalne avtoritete na sestankih, kjer glasnejši in artikulirani aktivisti prevzemajo pobudo. Skrb zbujajoče je, da po pripovedih Williamsa to dejstvo ni problematizirano, čeprav se ga številni zavedajo.

Aktivisti v južni Franciji postavljajo v ospredje svojega boja delovanje v vsakdanjem življenju in na lokalni ravni. Avtor pri tem jasno ločuje med teorijo in prakso, češ da akcija velikokrat ne potrebuje nadaljnje analize. To predpostavko podpre z izjavo enega od aktivistov, čeprav je domnevna odsotnost analize problematična tudi zato, ker na nekem drugem mestu v knjigi poudari, da aktivisti samorefleksijo štejejo za izjemno pomemben del boja. Zdi se, da aktivisti v Larzacu bolj kot intelektualizmu nasprotujejo intelektualnemu snobizmu. Pravijo namreč, da jim ni všeč nerazumljivi jezik določenih aktivističnih intelektualcev in kot primer navajajo gibanje ATTAC.

Aktivisti v Larzacu spretno povezujejo svoje lokalne boje, ki se navezujejo predvsem na nasprotovanje uvedbi genetsko modificiranih rastlin v kmetovanje, z globalnimi boji proti izkoriščanju in kapitalizmu. Njihove aktivnosti so tako razpredene od palestinskega

in kurdskega vprašanja do nasprotovanja politiki STO in Mednarodnega denarnega sklada. Redno se udeležujejo srečanj Svetovnega socialnega foruma ter so v nenehnih stikih z aktivisti po vsem svetu. Velikokrat se odpravijo na ulice ter prek različnih oblik protestov in simbolnih akcij opozarjajo na lokalne in globalne težave. V knjigi na tej točki naletimo na še eno posplošitev s strani avtorja, saj pravi, da se gibanje meri predvsem v številkah. Število ljudi naj bi bilo tako kazalec moči, enotnosti in organizacije gibanja, predanosti njegovih članov in upravičenosti njihovih ciljev. Meni tudi, da številnost ljudi na ulicah vzpostavlja demokratično legitimnost njihovih zahtev. Trditev je paradoksalna, saj ravno s svojo analizo revolucije in uporov maja 1968 avtor jasno pokaže, da je upor posameznika vedno legitimen. Prav tako je sporna njegova predpostavka, da je cilj gibanja onkraj kapitalizma po eni strani informiranje ljudi o dominaciji (s čimer se lahko strinjamo), po drugi strani pa prepričevanje o »pravem načinu razmišljanja« (str. 57). Trditev je sporna predvsem zato, ker večina gibanj danes poudarja prav odsotnost prave in dokončne resnice, kar v sklepnem delu knjige sicer priznava tudi avtor.

Ne glede na to pa knjiga ponuja izčrpen vpogled v delovanje aktivistične skupnosti na planoti Larzac, ki v eni najbolj razvitih držav na svetu uspešno išče alternativne načine kljubovanja kapitalizmu in s svojim zgledom dokazuje, da je mogoče o radikalni politiki govoriti ne zgolj v državah Latinske Amerike, kamor se danes radi oziramo, temveč tudi v 'modernizirani' trdnjavi Evropi. Pri skorajda mitskem statusu Larzaca, ki mu na trenutke podleže tudi avtor, pa se je vendarle treba zavedati, da noben kraj ni *a priori* leglo aktivizma in ljudi z razvito politično zavestjo, temveč se alternativa gradi v vsakodnevnih bojih in uporih proti zatiranju s strani kapitala.

Cena uspeha

KUSTEC LIPICER, Simona: Cena uspeha: evalvacijska analiza javne politike boja proti doping v vrhunskem športu v Sloveniji. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede, Knjižna zbirka Politični procesi in institucije, 2007, 196 strani.

Po tradicionalnem pojmovanju (politična) znanost napreduje s procesom akumulacije (Dryzek 1986: 302). Vendar je poleg potrebe po stalnem dvomu v znanstveno relevantnost s predpostavko neobstoja (do)končnega spoznanja o proučevanem predmetu (K. Popper) za razvijanje znanstvenega kanona pomembna sposobnost povezovanja kompleksnih pojavov. Napredek prav tako pogojuje racionalnost v izboru konkurenčnih razlag, teorij oz. teoretičnih okvirov temelječega na dobrih kognitivnih razlogih, ki so vidni v moči reševanja problemov, predvidevanju uspeha, konsekvencnosti, preprostosti, jasnosti ipd. Seveda pri tem vsekakor ne smemo spregledati pojma relativnosti v kontekstu sodobne epistemologije in različnih ontoloških determinant, skozi prizmo katerih znanstveniki postavljajo svoje raziskovalne okvire. Tako imamo pri znanstvenem raziskovanju pogosto opravka s paradigmatiskim relativizmom (T. Kuhn) in metodološkim pluralizmom, ki prisegata na kombiniranje različnih raziskovalnih strategij.

Knjiga »Cena uspeha: evalvacijska analiza javne politike boja proti doping v vrhunskem športu v Sloveniji« je konkreten znanstveni prispevek na področju proučevanja javnih politik (ang. *policy analysis*), saj odpira do zdaj neraziskano področje dopinga v vrhunskem športu, ki kot koncept sam po sebi nima enotne definicije oz. ne dosega končne racionalnosti in pogosto ostaja nezadostno raziskan. Kompleksnost številnih determinant problema dopinga v vrhun-

skem športu je zaznati že v preliminarni fazi premisleka o smiselnosti proučevanja izbrane problematike, ki v knjigi dobiva vse znanstvene (strukturne in vsebinske) elemente. Znanstvena relevantnost izbora teme se kaže v številnih elementih, ki so plod avtoričinega preteklega dela oz. preliminarne študije o neraziskanosti izbranega javnopolitičnega področja in razvoja metodoloških konceptov v okviru sodobne znanosti o javnih politikah. Doping v vrhunskem športu – ki je že nekaj let ena zelo aktualnih tematik tako v športnih krogih kot tudi širše v javnosti – pomeni cepitveno linijo predvsem pri posamezniku (poklicnemu športniku), ki lahko kaj kmalu postane žrtev na svoji poti do »uspeha«. Večrazsežnost problema pa se kaže tudi v različnih družbenih pogledih oz. razsežnostih omenjenega problema (vrednotnih, pravnih, političnih, medicinskih, ekonomskih itd.), skozi katere prepoznavamo problemsko večnivojskost in pomen vključevanja multidisciplinarnosti v metodološki okvir, kar je že po Lasswellovem (1965) konceptu potrebno za znanstveno formulacijo in analizo vsake javne politike.

Delo je evalvacijska študija – ideja je plod avtoričinega večletnega ukvarjanja s problematiko dopinga v vrhunskem športu (glej Kustec Lipicer, 2005) – s poudarkom na modelu realističnega vrednotenja ali konkretno empiričnega opazovanja, uporabljenega kot orodje za analizo vzročnih odnosov med vsebinskim okvirom, mehanizmi ter rezultati javne politike, namen pa je podajanje informacij za ocenjevanje in izboljševanje reševanja različnih problemov na raziskovanem področju (npr. Pawson in Tilley, 1997; Foss Hansen, 2005).

Knjigo bi lahko v grobem razdelili na dva vsebinsko in strukturno konsistentna sklopa. V prvem sklopu avtorica poskuša opredeliti pojem vrednotenja (ang. *evaluation*) in jasno prikaže temeljno distinkcijo med vrednotenjem kot fazo znotraj širšega procesa ter evalvacijskim raziskovanjem kot posebno zvrstjo analitičnega postopka za pridobivanje

informacij, ki so podlaga za potencialne sodbe oz. vrednotne ocene. Predstavi tudi različne teorije in širok spekter metod, primernih za različne modele evalvacijskega raziskovanja, pri čemer sledi logiki pomena metodološkega pluralizma in kombinacije različnih metod in tehnik pri proučevanju javnih politik. Tako je prvi sklop knjige prispevek k razvoju akademskega diskurza na področju evalvacije javnih politik, saj ponuja zelo racionalen presek obstoječe literature z izbranega področja in je uporaben za izobraževalni proces, pa tudi kot arzenal teorij, metod in tehnik evalvacijskega raziskovanja, uporabnih za druge raziskave.

V prvem vsebinskem sklopu avtorica opozarja na javnopolitično vlogo države in točke, prek katerih le-ta vpliva na področje športa kot javne politike. Poudarja tudi pomen povezanosti med politično elito in športom kot področjem, ki je skozi zgodovino pomenilo pomembno cepitveno linijo med različnimi političnimi ideologijami in vedno prisotno interesno sfero aktualnega *establishmenta*. Avtorica prav tako poda podroben opis dejanskega stanja javne politike in javnih programov na področju športa v Sloveniji, pri čemer celotno institucionalno in proceduralno strukturo vpne v nadnacionalni kontekst oz. okvir Evropske unije (EU). Slikovno in vsebinsko so jasno prikazani ključni akterji oblikovanja javne politike na nacionalni, subnacionalni in nadnacionalni ravni in odnosi med njimi. Bralec tako dobi pravi vtis o tem, katere so ključne determinante, ki vplivajo na oblikovanje javne politike boja proti dopingu v vrhunskem športu v Sloveniji, kateri so aktualni problemi na tem področju ter kako se (ne) rešujejo.

V nadaljevanju – na prehodu iz prvega v drugi vsebinski sklop – avtorica podrobneje opiše problem dopinga v vrhunskem športu in kronološko prikaže, kako so se ljudje s to problematiko ukvarjali skozi čas. Pri tem predstavi različne primere iz zgodovine športa, s čimer bralcu vsebino knjige zelo približa.

Prek številnih informacij in zanimivega slikovnega gradiva lahko bralec zelo dobro razume problematiko dopinga, obstoječo konstelacijo različnih javnopolitičnih igralcev (institucionalnih struktur) in zapletenost procesa boja proti dopingu, ki prek mednarodnih organizacij (Svet Evrope (SE), EU, World Anti-Doping Agency (WADA)) postaja del globalnega (javno)političnega diskurza.

V drugem sklopu knjige avtorica prodira v bistvo problematike dopinga v vrhunskem športu na nacionalni ravni. Kronološko opiše potek razvoja ključnih institucij s področja boja proti dopingu, ključne programe, predstavi tudi nekaj zanimivih statističnih podatkov in podrobno razloži celoten potek procesa formulacije javne politike – »pot« od problemskega vprašanja do izoblikovane politike. Osnovna enota proučevanja javne politike so trije različni programi boja proti dopingu v vrhunskem športu v Sloveniji, v katerih ključne vidike predstavljajo: informiranje o problemu, edukacija in testiranje vrhunskih športnikov. Avtorica jasno navaja metodološka izhodišča ter uporabljene raziskovalne metode in tehnike, pri čemer upošteva dejstvo o prisotnosti subjektivnih elementov v evalvacijskem raziskovanju in cilju evalvacije, ki je pogosto (lahko) premikajoča se tarča. S kombiniranjem kvantitativnih (npr. analiza različnih zvrsti podatkov) in kvalitativnih (npr. družboslovni intervju) metod se avtorica giba v polju metodološkega pluralizma – nekateri segmenti raziskave se dotikajo tudi primerjalne metodologije (večnivojska primerjava SE/WADA/Slovenija). Vse to celotno analizo postavlja v paradigmatski okvir postpozitivizma, znotraj katerega naj bi javne politike bile opazovane iz različnih zornih kotov in z različnimi metodami, kar posledično upravičuje uporabo multimetodskega pristopa in pogojuje postavitev postulatov le-tega v neko vrsto pluralne oz. relativistične epistemologije (Hanberger, 2001: 46–47, glej tudi Howlett, Ramesh in Perl, 2009: 17–31).

V nadaljevanju avtorica podrobneje predstavi že prej navedene tri segmente različnih programov – informiranje, edukacijo in testiranje vrhunskih športnikov –, ki so osrednje enote izvedene evalvacijske študije. Za ovrednotenje delovanja politike kot celote, zlasti pa njenih učinkov, se osredini na analizo načinov ter obsega in učinkov posameznega programa. Poudari pomen formalnega okvira – vlogo institucij in postopke izvajanja določenih elementov javne politike – in ga skozi besedilo kombinira z različnimi empiričnimi podatki, ki kažejo na stopnjo (ne)izvajanja teh elementov. Ugotovitve o dejanskem stanju na področju boja proti dopingu v vrhunskem športu v Sloveniji avtorica podkrepi z mnenjem osmih (nekdanjih) predstavnikov uradnih državnih institucij, štirih predstavnikov osrednjih civilnodruženih športnih organizacij ter šestnajstih vrhunskih športnikov (27 intervjujev). Uporaba dobesednih citatov neposredno iz intervjujev pripomore k boljšemu razumevanju položaja na operativni ravni in bralcu omogoča boljši vpogled v razsežnost (ne)izvajanja javne politike, pa tudi vsebinski vpogled v probleme vrhunskih športnikov in njihovo vlogo v sodobni družbi. Avtorica poskuša v knjigi kombinirati akademsko in praktično znanje, kar Dryzek (1980) – kot element postpozitivistične paradigme – veže na pomen hermenevitične tradicije pri analizi javnih politik (*hermeneutic policy analysis*), ki zahteva sintezo znanja kot produkta dialektične izmenjave med znanstvenim in praktičnim znanjem, proizvod tega pa so boljše (alternativne) rešitve obstoječih družbenih problemov (v Fischer, 1993: 335).

Spoznanja in predlogi, predstavljeni v nadaljevanju, so plod prej omenjene interakcije, v knjigi predstavljene kot nekakšen *brainstorming* na področju javne politike boja proti dopingu. Avtorica ugotavlja, da v omenjeni politiki obstaja več interpretacij narave problema dopinga, pri čemer ga nekateri razumejo kot le enega izmed problemov v družbi in ne vidijo posebne potrebe po globljih spremembah javne politike,

drugi pa kot problem s širšo družbeno relevantnostjo in zahtevajo globlje spremembe v smeri reinstitucionalizacije in nove operacionalizacije obstoječe javne politike. Povzamemo lahko, da je izvedena evalvacijska analiza odprla velik nabor zelo širokih in vsebinsko raznolikih vprašanj in tako obogatila arzenal alternativnih rešitev, uporabnih pri urejanju obstoječih odnosov med športom in javno politiko. Tako je izpolnjen osnovni namen avtoričinega pisanja, saj je jasno pokazala na značilnost izvajanja evalvacijskega raziskovanja javnih politik in teoretično-metodološke smernice aplicirala na konkreten primer javne politike.

Knjiga »Cena uspeha: evalvacijska analiza javne politike boja proti dopingu v vrhunskem športu v Sloveniji« dr. Simone Kustec Lipicer z več strani pripomore k napredku sodobne znanosti. Opozarja na kompleksnost družbenih problemov in potencialne razliknosti pri konstrukciji družbene realnosti (sociološko), na pomen političnega elementa pri razumevanju in konceptualizaciji družbenih problemov (politološko oz. *policy* analitično), v empiričnem delu pa v luči eksistencializma opozarja na pomen ter individualno in družbeno odgovornost do spoštovanja življenja in zdravja posameznika (medicinsko in filozofsko). Tako je knjiga pomemben kamenček v mozaiku sodobne (politične) znanosti, kjer čakajoč na novega bralca kot akumulacijsko gradivo vidno pripomore k sledenju oz. razvijanju znanstvenega kanona.

Literatura

- DRYZEK, J. S. (1986): *The Progress of Political Science*. The Journal of Politics 48(2), 301–320.
- FISCHER, F. (1993): *Reconstructing policy analysis: A postpositivist perspective*. Policy Sciences 25(3), 333–339.
- FOSS HANSEN, H. (2005): *Choosing Evaluation Models: A Discussion on Evaluation Design*. Evaluation 11(4), 447–462.

- HANBERGER, A. (2001): *What is the Policy Problem? Methodological Challenges in Policy Evaluation*. Evaluation 7(1), 45–62.
- HOWLETT, M., RAMESH, M., PERL, A. (2009): *Studing Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems*. Oxford, Oxford University Press.
- KUSTEC LIPICER, S. (2005): *Dileme o poseganju države v civilno družbo: primer državne regulacije na področju dopinga v vrhunskem športu v Sloveniji: doktorska disertacija*. Ljubljana, FDV.
- LASSWELL, H. D. (1965): *The Policy Orientation*. V: LERNER, D., LASSWELL, H. D. (ur.): *The policy sciences*. Stanford, Stanford University Press, 3–15.
- PAWSON, R., TILLEY, N. (1997): *Realistic evaluation*. London [etc.], Sage.

Zakaj je kapitalizem lahko tako privlačen?

BOLTANSKI, Luc in CHIAPELLO, Ève:
The New Spirit of Capitalism. London
in New York, Verso, 2005, 636 strani.

Angleški prevod obsežne študije Novi duh kapitalizma, ki sta jo podpisala profesor sociologije Luc Boltanski in profesorica menedžmenta Ève Chiapello, je ne glede na to, da je izšel šele šest let po prvi izdaji knjige v francoščini, še vedno čtivo, ki vsekakor zasluži pozornost. Ob njenem branju bralec ali bralka dobi občutek, da je to knjiga, ki je vse prej kot zastarela. Osrednja nit resda morda nekoliko preobširno napisane knjige, ki s svojimi več kot šeststo stranmi bralca ali bralke nikakor ne more prepričati, da knjiga ne bi bila privlačnejša in vsaj enako dobra, tudi če bi bila krajša, je prikaz sprememb, ki so se v kapitalističnem proizvodnem sistemu začele dogajati v sedemdesetih letih dvajsetega stoletja in za katere lahko z gotovostjo trdimo, da še vedno potekajo.

Zaradi aktualne vsebine in posrečene metodološke zasnove knjige, ki se sprememb v kapitalističnem proizvodnem sistemu loti na način podrobne analize najodmevnejših menedžerskih tekstov, ki so nastali in uživali tudi svetovni ugled med letoma 1960 in 1990, ni presenetljivo, da knjiga že od svojega prvega izida ni pustila ravnodušnih niti družbenih teoretikov niti aktivistov, postala pa je tudi eno temeljnih referenčnih del v samem poslovnem svetu. Ne glede na to, da gre za knjigo, ki je predvsem kritična analiza kapitalizma oziroma teoretski poskus postavitve nove in sodobne kritike kapitalističnih praks, je v njej mogoče najti tudi nešteto teoretskih nastavkov, ki jih sodobni

menedžerji s pridom lahko uporabijo za učinkovitejšo in uspešnejšo organizacijo, delovanje in upravljanje svojih podjetij ali družb. To pa je pravzaprav popolnoma skladno z eno temeljnih teoretskih predpostavk knjige, ki nas podrobno poduči o tem, da je ravno prakticiranje kritike kapitalizma v času okrog maja 1968 samemu kapitalizmu ponudilo rešilno bilko. Torej o tem, kako je kapitalizem na podlagi svoje notranje transformativne zmožnosti vključil vase revolucionarne zahteve po odpravi trde fordistične tovarniške discipline, želje po večji svobodi, fleksibilnosti, nestalnosti itd. Torej o tem, da so se revolucionarne zahteve znotraj novih kapitalističnih praks spremenile v sredstvo zatiranja. Knjigo Novi duh kapitalizma je torej mogoče brati kot odgovor na vprašanje, zakaj kapitalizem vedno potrebuje tudi kritiko in/ali sovražnike.

Ena osrednjih trditev, ki jih v knjigi zagovarjata Boltanski in Chiapellova, je namreč ravno to, da se je kapitalizmu iz krize, ki je zaznamovala šestdeseta in sedemdeseta leta dvajsetega stoletja, uspelo izviti ravno s tem, da je ljudem ponudil to, kar so 'želeli'. Kot trdita avtorja, naj bi ravno kritika kapitalizma po letu 1960, ki je prihajala predvsem iz umetniških vrst in je poudarjala željo po večji svobodi in avtonomiji, pomembno pripomogla k vzpostavitvi tega, kar avtorja imenujeta novi duh kapitalizma. S tem izrazom, ki jasno kaže na weberjanske korenine njune analize, razumeta sklop ideoloških praks, ki na relativno nenasilen način zadovoljujejo pričakovanja ljudi od kapitalizma in kapitalizem hkrati delajo znosen in celo privlačen za najširši krog ljudi. Izraz duh kapitalizma razumeta kot sistem idej, skupnih vrednot in verovanjskih praks, ki razlagajo obstoječi politični red, legitimirajo obstoječe hierarhije in odnose oblasti, ohranjajo skupinske identitete ter se materializirajo v različnih organizacijskih, institucionalnih in pravnih mehanizmih. A, kot avtorja utemeljita že na začetnih straneh knjige, duh kapitalizma zanju ne pomeni ideološke nadzidave, ampak

ga razumeta kot nekaj, kar je notranje same-mu procesu kapitalistične akumulacije. Duh kapitalizma je ideologija kapitalizma, ki hkrati legitimira in pospešuje proces kapitalistične akumulacije. Zato v procesu kapitalistične akumulacije igra pomembno vlogo, kajti kot dominantna ideologija ljudem ponuja predvsem način obnašanja in delovanja. V nasprotju z Maxom Webrom, ki je razvil koncept duha kapitalizma zgolj v kontekstu zgodovinskega nastanka modernega kapitalizma, Boltanski in Chiapellova predstavi spremenjen koncept, ki ustreza tudi že vzpostavljenemu in dobro utečenemu kapitalizmu.

Z izrazom novi duh kapitalizma Boltanski in Chiapellova opisujeta ideološke spremembe, ki spremljajo sodobne spremembe v kapitalizmu. Njuna teza je, da vsako obdobje kapitalizma oziroma vse večje strukturne spremembe pri kapitalističnem proizvodnem načinu zahtevajo novo pripadajočo ideološko konstelacijo oziroma novo ideološko dopolnilo. To pomeni, da se duh kapitalizma bolj ali manj nenehno spreminja in da je do zdaj doživel že nekaj zgodovinskih transformacij. Novi duh kapitalizma, ki ga predstavljata v pričujoči knjigi, je tako po njunem mnenju že (vsaj) tretja pojavna oblika tovrstne ideologije. Prvi duh kapitalizma naj bi tako po njunem mnenju ustrežal začetkom industrijskega kapitalizma oziroma kapitalizmu manjših družinskih podjetij v 19. stoletju. Za drugega duha kapitalizma pravita, da je nastal okrog leta 1940 in deloval vse do leta 1970, torej v času velikih industrijskih podjetij, v času množične in standardizirane proizvodnje in porabe, v času močnih sindikatov in močne nacionalne države, torej v času, ki ga je mogoče označiti tudi kot čas fordizma. Novi oziroma tretji duh kapitalizma, ki je začel nastajati v sedemdesetih letih dvajsetega stoletja, pa ustreza današnji obliki kapitalizma, kognitivnemu kapitalizmu, postfordizmu ter globalizirani, fleksibilni in diferencirani proizvodnji in porabi.

Značilnosti novega oziroma tretjega duha kapitalizma Boltanski in Chiapellova luščita predvsem iz menedžerskih besedil, ki so po njunem mnenju pravzaprav največja zakladnica zapisane ideologije kapitalističnega proizvodnega načina. Predvsem za namene nazornejšega opisovanja nove menedžerske ideologije oziroma novega duha kapitalizma avtorja izdelata poseben konceptualni aparat, s pomočjo katerega razlagata vlogo, ki jo ima novi duh kapitalizma v procesu kapitalistične akumulacije, hkrati pa, z njegovo aplikacijo na poprejšnji dve zgodovinski obliki duha kapitalizma, prikazujeta temeljne razlike med vsemi tremi ideološkimi formacijami. Po Boltanskem in Chiapellovi mora namreč vsak duh kapitalizma, če želi uspešno vplesti ljudi v kapitalistični proces, kar je pravzaprav njegova prva naloga, ponuditi ideološke odgovore na tri ključna vprašanja, in sicer: *zakaj je kapitalizem privlačen, kako zagotavlja varnost za vpletene in njihove družine ter kako je povezan s pravičnostjo*. Vsak duh kapitalizma, kot legitimirajoča in mobilizacijska ideološka formacija namreč izraža *navdušenje* nad kapitalizmom, prikazuje ga kot sistem, ki ljudem lahko pomaga zablesteti in jim nenazadnje dati občutek zadovoljstva in zadovoljenosti. Diskurz duha kapitalizma je zato ponavadi povezan s poudarjanjem različnih oblik 'osvoboditev', ki naj bi jih ponujal kapitalizem. Prvi duh kapitalizma v devetnajstem stoletju je v tem stilu poudarjal raznolike oblike prostorskih osvoboditev, ki so ljudem omogočale, da so se odlepili od lokalnih (vaških) skupnosti, od zemlje, od družine in od tradicionalnih oblik osebne odvisnosti. Drugi duh kapitalizma je ljudi za vključitev v kapitalistične prakse navduševal s tem, da je ponujal priložnosti gradnje osebnih poklicnih karier in zaposlitev na pomembnih delovnih mestih. Danes, v času tretjega duha kapitalizma, pa se navdušenost nad vključenostjo v kapitalizem zagotavlja z diskurzom odprave avtoritarnih šefov, s praksami spodbujanja inovativnosti in ustvarjalnosti, z uničevanjem vseh vrst rutin ter

z uvajanjem nenehnih sprememb. Velike razlike je pri vseh treh zgodovinskih oblikah duha kapitalizma mogoče opaziti tudi pri načinu, kako si sam kapitalizem predstavlja reševanje vprašanj, povezanih s *socialno varnostjo* delavcev in njihovih otrok. Prvi duh kapitalizma je reševanje socialnih vprašanj povezoval s samim pojmom zasebne lastnine, z osebnimi odnosi in dobroteljnostjo. Drugi duh kapitalizma je ponujal odgovore v kontekstu dolgoročnega načrtovanja, poklicnih poti in socialne države. Kot prikazujeta Boltanski in Chiapellova, je ena ključnih značilnosti tretjega duha kapitalizma, da o socialni varnosti govori še zgolj za mobilne in prilagodljive ter v povezavi z diskurzom o upravljanju sebe. Zadnja oziroma tretja dimenzija vsakega duha kapitalizma v konceptualni shemi, ki jo izdelata avtorja, zadeva *pravičnost* oziroma niz argumentacij o tem, kako kapitalizem zagotavlja pravičnost, kako je povezan s poštenostjo in kako pripomore k skupnemu dobremu. Medtem ko je za prvega duha kapitalizma veljalo, da je govoril o pravičnosti samega tržnega mehanizma, za drugega duha kapitalizma, da je pravičnost povezoval z učinkovitostjo in z ravnanjem glede na postavljene cilje, je za tretjega duha kapitalizma mogoče reči, da na tovrstna vprašanja odgovarja z diskurzom o mobilnosti, o sposobnosti mreženja in s tem, da je čisto vsak projekt nova priložnost, ki jo je pač treba izkoristiti.

Od vseh treh zgoraj naštetih dimenzij, ki jih vsebuje vsak duh kapitalizma, sta Boltanski in Chiapellova največ pozornosti namenila dimenziji pravičnosti. Da bi čim bolj natančno opisala idejo pravičnosti, kakor jo danes obravnava menedžerska literatura, v svojo študijo vpleteta teoretski koncept, ki ga je že pred tem, v sodelovanju z Laurentom Thévenotom, razvil Luc Boltanski. To je koncept opravičilnega diskurza kapitalizma, ki poskuša npr. opravičevati, da je bila določitev neke vrednosti ali prerazporeditev dobrin storjena na pravičen in legitimen način. *Cité* ali *city*, kakor poimenujeta tovrstni režim opravičevanja, je sestavljen

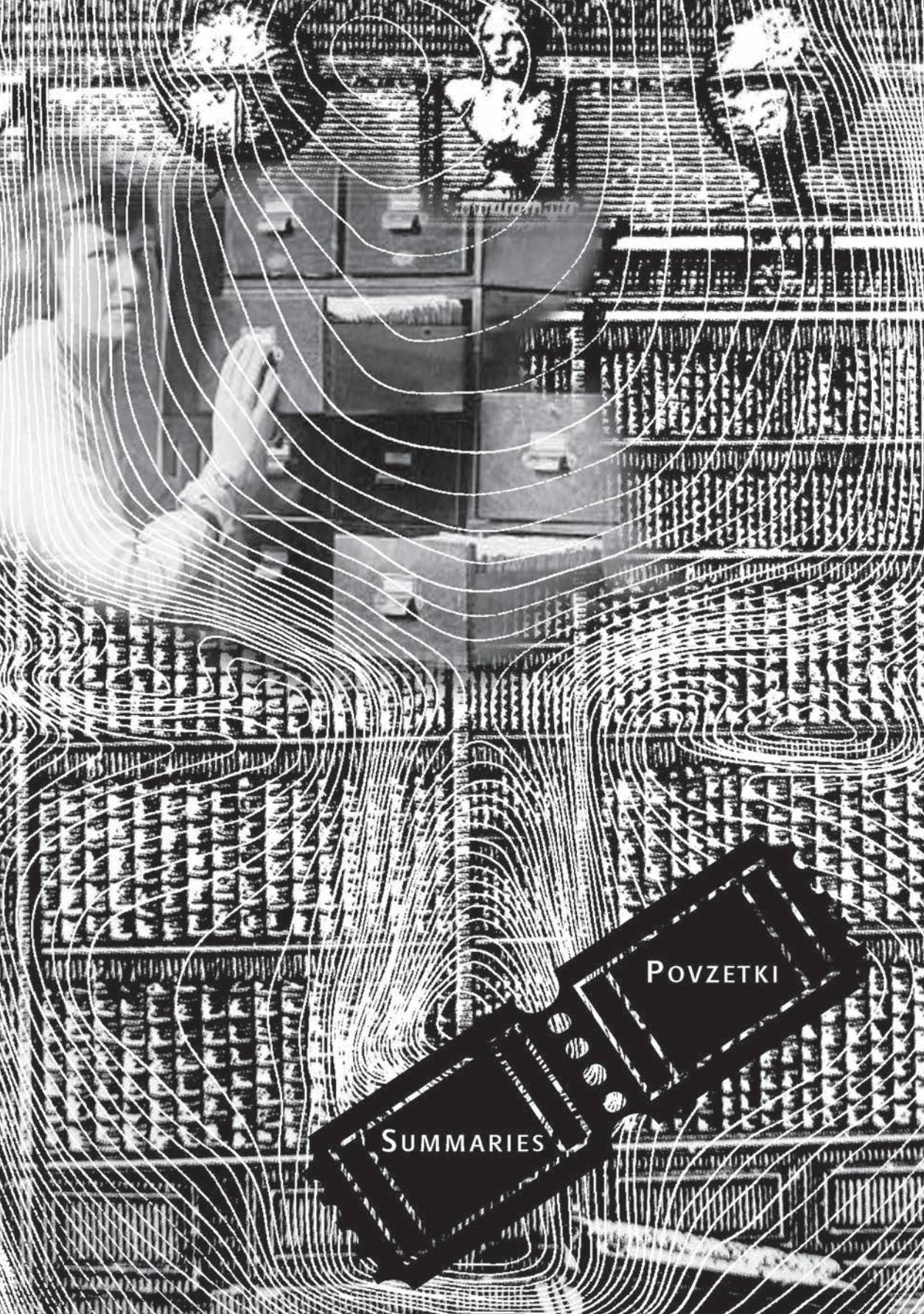
iz množstva družbenih konvencij in razporeditev, ki se nanašajo na obče dobro in težijo k vsesplošni veljavnosti. Za kompleksne moderne družbe naj bi veljalo, da znotraj njih deluje več tovrstnih opravičilnih režimov. Pri pregledu menedžerske literature iz devetdesetih let dvajsetega stoletja pa Boltanski in Chiapellova ugotovita, da vseh šest načinov opravičevanja, ki sta jih pred tem identificirala Boltanski in Thévenot, ne more popolnoma opisati tipa opravičevanja, ki je značilen za novega duha kapitalizma. Nov in še posebej značilen tip opravičilnega diskurza današnjega časa zato poimenujeta projektni ali konektivistični *city*. Pravita, da je to oblika opravičevanja kapitalizma, ki svoje argumente črpa iz diskurza o mrežnem organiziranju, mobilnosti in uporabnosti osebnih stikov. 'Veliki' in uspešni ljudje so namreč tisti, ki so prilagodljivi, fleksibilni, inovativni, omreženi in sposobni iztržiti največ koristi iz svojih socialnih vezi. Torej tisti, ki so sposobni gladko, hitro in z navdušenjem prehajati od enega projekta k drugemu. Ključ do uspešnosti je namreč ravno aktivnost. A ta aktivnost se bistveno razlikuje od aktivnosti, ki jo je predvsem znotraj drugega duha kapitalizma definiral t. i. industrijski *city*, ko je aktivnost pomenila 'delo', biti aktiven pa 'vključenost v stabilen mezdni odnos'. V nasprotju s tem projektni *city* aktivnost definira kot dejavnost, ki nima (več) jasno določenih meja med delom in nedelom, med stalnostjo in nestalnostjo zaposlitve, med plačanim in neplačanim (prostovoljnim) delom ter med produktivnim in neproduktivnim delom. Projektni *city* namreč življenje predstavlja kot niz različnih projektov in bolj ko se ti med seboj razlikujejo, več so vredni. To, kar šteje, je nenehna aktivnost, kajti 'veliki' ljudje nikoli niso brez projekta, brez idej in še preden končajo en projekt, že razmišljajo naprej, o novem projektu. Če nisi takšen, če nimaš socialne mreže, če si nemobilen, ukoreninjen, neprilagodljiv in nepripravljen na različne nove izzive, si danes obsojen na neuspeh. O konkretni generativni moči tega

ideološkega diskurza sodobnega duha kapitalizma najbrž ni treba izgubljati besed, kajti opaziti ga je domala vsepovsod: utemeljuje ga znanstveni in akademski diskurz, prenaša se v institucionaliziranem medijskem diskurzivnem polju, privzga se skozi šolski aparat, doma in ne nazadnje na samem trgu delovne sile. Za novega duha kapitalizma je s tega vidika moč reči tudi, da deluje kot red diskurza v pomenu, ki ga je definiral Michel Foucault.

Da bi čim bolj natančno opredelila generativno moč tega novega diskurza kapitalizma in obliko sodobnega proizvodnega sistema, Boltanski in Chiapellova v knjigi podrobno opisujeta tudi konkretne oblike organizacije dela, delovnega procesa in menedžerske prijeme, v katerih je ta novi duh kapitalizma zapisan. Zato knjiga ponuja tudi natančen in kakovosten opis sprememb, ki so povezane s prehodom od fordizma k postfordizmu in od toyotizma k še bolj fleksibilnim, modularnim in projektno naravnanim oblikam organizacije proizvodnega načina in akumuliranja vrednosti. V povezavi s temi spremembami avtorja predstavi tudi temeljne smernice t. i. novega menedžmenta in novo vlogo sodobnih menedžerjev, ki jim novi duh kapitalizma v menedžerskih priročnikih veleva, naj se ne obnašajo (več) kot avtoritarni in nadrejeni šefi, temveč kot umetniki, trenerji in motivatorji, kot intuitivni, odprti, domiselni in ustvarjalni ljudje, ki so nenehno v gibanju. Ta nova figura menedžerja, ki nedvomno predstavlja 'velikega' človeka sodobnega kapitalizma, zelo ilustrativno potrjuje eno osrednjih trditev, ki jih v knjigi zagovarjata avtorja, in sicer, da je kapitalizem v zadnjih tridesetih letih vase vključil lastno kritiko, jo predelal in se z njo okoristil.

Predstavitev kapitalizma kot družbene formacije, ki si svojo kontinuiteto zagotavlja tudi s tem, da se notranje spreminja, pri čemer svoje kritike nevtralizira tako, da jih uresniči, bralca in bralko prej ali slej napelje na vprašanje o tem, kaj je s kritiko kapitalizma danes. Boltanski in Chiapellova svoj pogled na sodob-

ne kritike kapitalizma predstavita predvsem v tretjem delu knjige. Pravita, da se ta pomembno razlikuje od obeh oblik kritike kapitalizma, ki sta že od devetnajstega stoletja naprej poudarjali bodisi zahteve po večji svobodi in pristnosti (umetniška kritika) bodisi zahteve po odpravi revščine in izkoriščanja (družbena kritika). Čeprav je danes dominantni diskurz kapitalizma vključil vase predvsem ideje umetniškega dela kritike, so po revolucionarnih sedemdesetih letih dvajsetega stoletja utihnili tudi močni glasovi družbene kritike. Ponovno oživljanje družbene kritike, na katero stavita tudi avtorja, se je sicer začelo že v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. A kot pravita Boltanski in Chiapellova, se ta kritika od prejšnje družbene kritike bistveno razlikuje v tem, da je manj revolucionarna, in sicer tako, da namesto izkoriščanja in razrednega boja poudarja 'le še' izključenost. Sodobni družbeni kritiki avtorja zamerita predvsem to, da se osredinja predvsem na različne izključene skupine z obrobja družbe, ki so brez glasu, brez doma, brez dokumentov, brez dela, brez pravic itd. Po mnenju avtorjev bi bilo treba tej politizaciji izključenosti, ki jo prakticirajo tudi sodobna družbena gibanja, dodati novo dimenzijo, ki izključenosti ne bi več prikazovala zgolj kot nesrečo nekoga, proti kateri se je treba boriti, temveč bi jo povezala z izkoriščanjem in tako razkrila strukturna nesorazmerja in mehanizme ustvarjanja (presežne oziroma dodane) vrednosti v sodobnem kapitalizmu. Tudi zato avtorja v posebnem podpoglavju podata svoje razmišljanje o tematiki izkoriščanja in o novi delovni teoriji vrednosti, ki velja za sodobno družbo mreženja, za fleksibilen način akumulacije in kognitivni kapitalizem. Avtorja se v knjigi podrobno lotita tudi analize umetniške kritike, a onkraj tega kot najustreznejše in najmočnejše orodje in orožje v boju proti novemu duhu kapitalizma omenjata ravno prakticiranje in udejanjanje tovrstne družbene kritike. Ne glede na zapisano namreč še vedno trdno verjameta v moč kritike.



SUMMARIES

POVZETKI

DRUŽBENI IZZIVI EMERGENTNIH TEHNOLOGIJ

13 Nick Bostrom in Anders Sandberg

Kognitivno izboljševanje: metode,
etika, regulativni izzivi

Kognitivno izboljševanje obstaja v številnih in raznolikih oblikah. V tem članku pregledujeva sedanji tehnični razvoj na področju metod za kognitivno izboljševanje ter proučujeva, kaj nam napovedujejo za bližnjo prihodnost. Nato obravnavava nekatera etična vprašanja, ki izhajajo iz teh tehnologij. Končujemo z razpravo o izzivih za javne politike in regulacijo, ki jih ustvarjajo sedanje in predvidene metode za kognitivno izboljševanje.

Ključne besede: kognitivno izboljševanje, metode, etika, regulacija, javne politike

43 Bernd Beckert, Clemens Blümel in Michael Friedewald

Kje danes prihaja do tehnološke
konvergence?

Identifikacija področij, interdisciplinarnih zahtev
in vplivov na znanstveni in tehnološki razvoj

Članek razkriva in analizira področja, na katerih danes prihaja do tehnološke konvergence, ter navaja zahteve za interdisciplinarno raziskovanje in tehnološki razvoj. Koncept konvergentnih tehnologij (*Converging Technologies*) temelji na seriji vodilnih vizij, ki jih je treba soočiti z dejanskim tehnološkim razvojem, da bi lahko ocenili moč njihovega vpliva. Analiza kaže, da dejansko prihaja do konvergence na različnih področjih tehnologije, vendar pa se raziskave na večini področij ne sklicujejo izrecno na koncept konvergence kot takšen. Prispevek se opira na rezultate raziskovanja v okviru evropskega projekta »CONTECS« (www.contecs.fraunhofer.de).

Ključne besede: konvergentne tehnologije, interdisciplinarnost, vizije, NBIC, CTEKS, področja uporabe konvergentnih tehnologij

56 Toni Pustovrh

Za izboljševanje človeka in proti njemu

Prispevek predstavlja splošen pregled polemičnega področja človeškega izboljševanja, ki je tesno povezano z naglim razvojem naprednih tehnologij. Prikazuje določene primere in razvojne trende, ki kažejo na relevantnost koncepta, predstavlja pa tudi nekatere dileme, ki nastajajo pri poskusu delitve posegov na (zaželeno) terapijo in (nezaželeno) izboljševanje. Nadalje opredeljuje štiri kategorije uporabe tehnologij za človeško izboljševanje, kjer pregleduje trenutno stanje raziskav, obravnava argumente strokovnjakov, ki zagovarjajo ali zavračajo človeško izboljševanje, ter predstavlja nekatera potencialna tveganja in koristi razvoja. Poleg tega daje tudi določena izhodišča za nadaljnjo razpravo.

Ključne besede: človeško izboljševanje, terapija, podaljševanje življenjskega razpona, kognitivno izboljševanje, družbeni trendi, tveganja

79 Federica Amistani in Simone Araldi

Predstavljanje konvergentnih tehnologij v
italijanskem dnevnem tisku (2002–2006)

Članek predstavlja rezultate raziskovalnega projekta, ki proučuje predstavljanje obljub NBIC za izboljšanje in zdravljenje človeškega razuma in telesa ter obravnava posamezne tematike in akterje v medijski obdelavi novic. Z osredinjenostjo na italijanski dnevni tisk v letih 2002–2006 raziskuje novice o aplikacijah konvergentnih tehnologij, ki se nanašajo na nevro/možgansko izboljševanje, fizično izboljševanje/biomedicino in vmesnike za povezavo med človekom in stroji. Ugotovitve kažejo prevladujoče pozitivno pokritje in hegemonski položaj naravoslovnih znanstvenikov in medicincev v medijskem diskurzu o konvergentnih tehnologijah.

Ključne besede: konvergentne tehnologije, nano-tehnologija, človeški razum in telo, medijska obdelava, časopisi, konteksti novic, Italija

Ali obstajajo etične meje razvoja konvergentnih tehnologij?

Prispevek se ukvarja z nekaterimi družbenimi in etičnimi dilemami razvoja konvergentnih tehnologij. Čeprav se morda zdijo nekatere smeje napovedi glede praktične uporabe konvergentnih tehnologij danes neuresničljive, nas raziskovanja na področju bio-, nano-, info- in kognitivnih znanosti v zadnjem času vedno znova presenečajo s svojimi radikalnim inovacijskimi preskoki. Pri teh odkritjih in njihovih aplikacijah se odpira vrsta etičnih in širših družbenih vprašanj. Tako na primer številna nova odkritja kažejo na zmožnost konvergentnih tehnologij, da naše bivanje naredijo vedno bolj neodvisno od naravnih razmer bivanja, za katere smo do zdaj menili, da so tudi z vidika evolucijskega razvoja človeka nespremenljive. Zastavlja se vprašanje, ali to vodi v položaj, ko bo tehnologija odpravila evolucijski tok homo sapiensa, kar bi imelo nepredvidljive posledice za družbo. Obstajajo različni pogledi na možnosti izboljševanja človekovih umskih in telesnih zmožnosti s pomočjo novih tehnologij. V prispevku avtor opozarja na negativne plati ideologije transhumanizma. Hkrati je podana kritika današnjih procesov komercializacije in privatizacije konvergentnih tehnologij. Ti procesi ne samo, da vodijo k vrsti etično spornih dejanj, temveč zavirajo razvoj same znanosti. Avtor prispevka na koncu opozarja, da se družbene znanosti pri nas vse premalo ukvarjajo s temi perečimi problemi razvoja moderne znanosti in tehnologije.

Ključne besede: konvergentne tehnologije, etika znanosti, varstvo intelektualne lastnine, privatizacija znanosti, biopatenti

107 Ana Cergol

Bioetične razsežnosti nove evgenike

Prispevek opisuje bioetične razsežnosti evgenike, ki kljub nečastni preteklosti postaja ob napredku na področju človeške genetike znova aktualna. Opozarja na razlike med preteklimi in sodobnimi evgeničnimi metodami ter jo poskuša umestiti v ustrezno razmerje med reproduktivno svobodo staršev in pravicami otrok. Obravnava njene grožnje, obenem pa tudi potencialne

pri zagotavljanju enakih možnosti. Prav tako pretresa izzive, ki naj bi jih postavljala človeški naravi, in obenem problematizira definicijo dobrega gena, hkrati pa poudarja razlikovanje med zdravljenjem (negativna evgenika) in izboljševanjem (pozitivna evgenika). Iz problematizacije dobrega gena izpeljuje tudi vprašanje o tem, ali si je kategoriziranje človeških življenj mogoče misliti brez kategorizacije ljudi, ter opozarja na možnost nekompatibilnih opredelitev vrednosti človeškega življenja.

Ključne besede: evgenika, genetika, bioetika, gen-ski inženiring, reproduktivna svoboda

117 James J. Hughes

Globalna regulacija tehnologije in potencialno apokaliptične tehnološke grožnje

Leta 2000 je Bill Joy predlagal, da je najboljši način za preprečitev tehnološke apokalipse »opustitev«
emergentnih bio-, info- in nanotehnologij. Njegov esej je številne civilne nadzorne skupine seznanil z nevarnostmi, na katere so futuristi opozarjali že več desetletij. Ena takšnih skupin, ETC, je pozvala k moratoriju na vse nanotehnološke raziskave, dokler ne bo mogoče preiskati vseh varnostnih vprašanj in izboljšati potencialnih družbenih vplivov. V pričujočem eseju avtor razpravlja o razlikah in podobnostih med regulacijo bio- in nanotehnoloških inovacij ter prizadevanjih za reguliranje jedrskega in biološkega orožja za množično uničenje. Nato predlaga oblikovanje globalnega režima za regulacijo tehnologije, ki bi zagotavljal varno in enakopravno širjenje genetskih, molekularnih in informacijskih tehnologij, ter navaja glavne politične ovire pri implementaciji takšnega režima.

Ključne besede: regulacija, biotehnologija, nanotehnologija, globalna tveganja, širjenje orožja

130 Damjana Drobne

V nanodimenzijah svet spremeni lastnosti: bomo znali v njem preživeti?

Nanodelci so materiali, ki merijo v eni dimenziji manj kot 100 nm, v nanodimenzijah pa imajo materiali drugačne lastnosti kot večji materiali enake kemijske sestave. V tehnoloških procesih lahko ustvarjamo nano-

delce, ki imajo poljubne lastnosti, kar je izziv za nanotehnologije. Tako ustvarjene materiale že uporabljamo pri predmetih za vsakdanjo rabo, športnih pripomočkih, medicinskem orodju, pri polprevodnikih, v energetiki itd. Strokovnjaki s področja nanotehnologije menijo, da bodo izdelki nanotehnologij kmalu prisotni povsod, tako kot izdelki iz plastike. Nanotehnologije pomenijo novo tehnološko revolucijo, ki bo po mnenju mnogih imela na družbo celo večji vpliv kot industrijska revolucija. Glede na pričakovano hitrost nanocunamija je vprašanje varnosti nanodelcev za okolje in človeka ključnega pomena. Velik pomen pa imajo tudi ustrezno izobraževanje, informiranje in zakonodaja, povezana z nanotehnologijami. Nanotehnologije bodo najverjetneje deležne tudi kritične presoje v javnosti, kakor sta je bili radioaktivnost in gensko spremenjena hrana. Da bi bil odmev v javnosti koristen za vse in ne omejen le na ozko skupino družbe, potrebujemo čim več informacij o prednostih, slabostih in pasteh nanotehnologij. Le tako bomo rezultate novih tehnologij lahko obrnili sebi v prid in morda znali z nanotehnologijami tudi preživeti.

Ključne besede: nanodelci, nove tehnologije, tveganja, bolonjska izobraževalna shema, nanoetika

135 Marjan Grilj

Šolski sistem v informacijski dobi

Integracija spleta v javni šolski sistem je dandanes nerodna, zevajoča luknja v obstoječem osnovnem in srednjem izobraževanju mladih. S spletom je v zadnjih letih prišlo do prave eksplozije vsebin ter možnosti za interaktivnost, vizualizacijo informacij in povezljivost uporabnikov, s čimer so se močno spremenile navade pri iskanju in podajanju znanja. Rigidna šolska struktura pa žal ne izkoristi vseh možnosti, ki jih ponuja splet, zato obstaja tveganje, da se bo utečeni sistem javnega šolstva spremenil v nekakšno obrobno izobrazbo, katere glavni namen bo pridobitev formalnega potrdila. Članek opisuje nova sredstva, ki so na voljo, ter možnosti za dopolnilne oblike učenja ob obstoječem sistemu, napoveduje pa tudi prihodnje trende, obravnava širšo problematiko učenja v informacijski dobi in osvetli priložnosti, ki nam jih prinaša sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija.

Ključne besede: šolski sistem, reforma, splet, učne oblike, povezljivost

FRAGMENTI OSEMDESETIH

155 Tatjana Greif

Vrzeli osemdesetih: ČKZ brez homoerotičnega naboja

Začetek gejevskega in lezbičnega gibanja v Sloveniji pomeni pionirsko dejanje v tedanji SFRJ in Vzhodni Evropi nasploh. Skozi radikalne politične zahteve v osemdesetih letih 20. stoletja je gibanje zraslo v prepoznavno progresivni, avtonomni, levičarski aktivizem. Članek zarisuje njegovo intenzivnost, družbeno kritično, alternativno, subkulturno pozicijo, jasna programska stališča ter zlasti pojav popolnoma novih, avtonomnih in suverenih diskurzov seksualnih manjšin, ki jih pred tem ni bilo. Vendar homoseksualnost v publicističnem prostoru, kot ga je zastavil *Časopis za kritiko znanosti* (ČKZ), v času, ko je bilo homo-emanipatorno gibanje na vrhuncu, ne obstaja. Kontrast s popolno praznino v sočasnih letnikih ČKZ je zato toliko bolj osupljiv.

Ključne besede: gejevsko in lezbično gibanje, homoseksualnost, medijska reprezentacija, nova družbena gibanja, uredniška politika ČKZ.

166 Mirt Komel

Proces proti četverici v Časopisu za kritiko znanosti: ko se osemdeseta prelevijo v devetdeseta

Besedilo v kontekstu osamosvojitve republike Slovenije na prehodu iz osemdesetih v devetdeseta leta preučuje številko ČKZ 119/120 (1989). Ta je bila razdeljena na dva dela, takratno uredništvo in avtorji pa se v njenem prvem delu prvenstveno ukvarjajo s »procesom proti četverici« oziroma z »afero JBTZ«.

Avtor poskuša pokazati, kako je diskurz »obrambe slovenskega jezika« bil že obenem nacionalistični diskurz »izgradnje slovenske države«.

Ključne besede: afera JBTZ, Časopis za kritiko znanosti, nacionalizem, nacionalni jezik

ČLANKI

179 Karolina Babič

Mobilizacija delavcev: zgodovina ponotranjanja prisile

Pričujoča študija sledi zgodovinskim spremembam načinov mobilizacije delavcev, ki so v zadnjih dveh stoletjih vodile od tipično zunanjih prisil k delu do samo-mobilizacije delavcev. Osredotoča se predvsem na družbeno-ekonomske, tehnološke in organizacijske spremembe v zadnjih sto petdesetih letih. Prav tako deloma obravnava značilnosti dela v obdobju nastajanja »svobodnega dela« ob prehodu v 19. stoletje, kakor tudi položaj dela v preteklih obdobjih pred nastankom meznega dela. Namen študije je prikazati premene na področju mobilizacije delavcev, ki se gibljejo od mobilizacije delavcev na podlagi zunanjih transcendentno določenih pravil, ko je položaj tistega, ki dela, določen s prirojenim statusom, preko mobilizacije delavcev na podlagi zunanjih prisil, ki jih utemeljujejo družbeno-imanentna pravila, do sodobnih načinov mobilizacije, ki temeljijo na notranjih, ponotranjenih prisilah, ko mobilizacija privzema obliko samo-mobilizacije.

Ključne besede: delo, zaposlovanje, mobilizacija delavcev, samo-mobilizacija delavcev, filozofija ekonomije, liberalizem, postfordizem

199 Cirila Toplak

Bližnjevzhodno »vprašanje« in mogoč, a malo verjeten odgovor

Članek analizira izraelsko-palestinski konflikt iz perspektive politične zgodovine po eni strani in iz perspektive oblastne kritike po drugi. Izhaja iz t.i. »tretje pozicije«

pasivnih deležnikov v konfliktu oziroma prebivalstva Izraela vseh porekel. Osnovna podmena analize je očitnost trajnih interesov vpletenih oblastnih struktur (izraelskih in palestinskih političnih elit, sosednjih bližnjevzhodnih režimov, ZDA, »mednarodne skupnosti«) za vzdrževanje konfliktnega stanja. Članek problematizira ideologijo »pravice tal« (*droit du sol*) in orientalistični aspekt mirovnega procesa na Bližnjem Vzhodu, kakor tudi sam kolonialni projekt države Izrael po drugi svetovni vojni. Avtorica ponuja možnost rešitve konflikta na osnovi kulturoloških in političnih argumentov, ki ne bi koristila zgolj zgoraj omenjenim zapostavljenim pasivnim deležnikom situacije, temveč bi prinesla pomemben moralni in politični kapital tudi Evropski uniji v aktualni krizi motivacije in vrednot.

Ključne besede: izraelsko-palestinski konflikt, pravica tal, mirovni proces, večetnična izraelsko-palestinska država

206 Janez Kolenc

Materialistične in postmaterialistične vrednote v Sloveniji

Najsplošneje lahko rečemo, da so vrednote nekaj, kar ni potrebno posebej dokazovati. Vseeno pa se vrednotenje dogaja tudi kot predmet vsakdanjega pogovora o tem, kaj je vredno in kaj ne. Šele z diskurzivno prakso oziroma z medsebojnim pogovarjanjem in koordinacijo delovanja skozi jezik se oblikuje tudi vrednotni sistem neke družbe. Na osebni in skupinski ravni se oblikuje hierarhija vrednot, ki izhaja iz medsebojnega učinkovanja med personalnimi in kulturnimi vrednotami. Za najvišjo vrednoto na hierarhični lestvici so ljudje pripravljeni tudi največ žrtvovati. V tem smislu je vsako vrednotenje povezano tudi z družbenim delovanjem individuov. Ker je družbeno delovanje možno le skozi jezik in njegove komunikacijske podaljške, se posamezniki tudi vrednotno orientirajo šele v diskurzivni praksi. Ta pa je predmet raziskovanja javnega mnenja, katerega podatki so podlaga za moj prispevek o materialističnih in postmaterialističnih vrednotah med prebivalci Slovenije.

Ključne besede: vrednote, postmaterialistične vrednote, Slovenija, javno mnenje, politična kultura, diskurzivna praksa

THE SOCIAL CHALLENGES OF EMERGING TECHNOLOGIES

13 Nick Bostrom and Anders Sandberg

Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges

Cognitive enhancement takes many diverse forms. In this paper, the authors survey the current state of the art in cognitive enhancement methods and consider their prospects in the near future. They then review some of the ethical issues arising from these technologies. The conclusion features a discussion of the challenges for public policy and regulation created by current and anticipated methods for cognitive enhancement.

Key words: cognitive enhancement, methods, ethics, regulation, public policy

43 Bernd Beckert, Clemens Blümel and Michael Friedewald

Where is Technological Convergence Taking Place Today?

Identifying Areas, Interdisciplinarity Requirements, and Effects on the Development of Science and Technology

This paper identifies and analyses the areas in which technological convergence is taking place and formulates requirements for interdisciplinary research and technology development. The concept of Converging Technologies (CT) is based on a series of leading visions; these need to be confronted with actual technological developments in order to assess their shaping power. The analysis shows that convergence is actually happening in different fields of technology, but that research in most areas does not explicitly refer to the concept of convergence as such. Most of the work for this paper relies on the results of the research in the framework of the European project CONTECS (www.contecs.fraunhofer.de).

Key words: Converging Technologies, interdisciplinarity, visions, NBIC, CTEKS, application fields of CT

56 Toni Pustovrh

Improving Man: For and Against

This contribution offers a general overview of the polemics surrounding human enhancement, which is closely linked with Converging Technologies. It presents examples and development trends that reveal the relevance of the concept. Certain dilemmas arising from attempts to divide procedures into therapy (desirable) and enhancement (undesirable) are presented. Four categories of the use of human enhancement technologies are then presented, including an overview of the current state of research, a discussion of expert arguments for and against human enhancement, and a presentation of some potential risks and advantages of these developments. Certain points of departure for future discussions are also given.

Key words: human enhancement, therapy, life extension, cognitive enhancement, social trends, risks

79 Federica Amistani and Simone Arnaldi

Representing Converging Technologies in the Italian Daily Press (2002–2006)

This article presents the results of a research project aimed at exploring how the promise of NBIC to improve and cure the human mind and body is portrayed and which themes and actors appear in news media coverage. Focusing on the Italian daily press in the period 2002–2006, news stories about the applications of Converging Technologies for neuro/brain enhancement, physical enhancement/biomedicine and human-machine interfaces are examined. The findings reveal overwhelmingly positive coverage and the hegemonic position of natural/life scientists and medical doctors in the media discourse on CT.

Key words: Converging Technologies, nanotechnology, human mind and body, media coverage, newspapers, news framing, Italy

Are there Ethical Borders to the Development of Converging Technologies?

This contribution addresses some social and ethical dilemmas of the development of Converging Technologies. Although today, certain predictions about the practical use of Converging Technologies may seem far-fetched, research in fields of bio-, nano-, information and cognitive enhancement technologies continues to surprise through its radical, innovative leaps forward. These discoveries and their application bring up a number of ethical and broader social questions. For example, a number of new discoveries have revealed the potential of Converging Technologies to make our habitation ever less dependent on natural circumstances which, until just recently, were thought to be immutable (from the standpoint of the evolutionary development of man as well). Thus the question of whether this leads to a situation where technology will do away with the evolutionary flux of homo sapiens, a development which would have unforeseeable consequences for society, arises. There are a number of views on the possibilities of the enhancement of human mental and physical capacities through the use of the new technologies. The author points out the negative aspects of the ideology of transhumanism. At the same time, he offers criticism of current processes of the commercialization and privatization of Converging Technologies. Not only do these processes lead to a series of ethically controversial developments; they also impede the very development of science. The author concludes with a warning that social sciences in Slovenia do not adequately address these problems pertaining to the development of modern science and technology.

Key words: Converging Technologies, technologies, the ethics of science, protecting intellectual property, privatization of science, biopatents

Bioethical Dimensions of the New Eugenics

This contribution describes the bioethical dimensions of eugenics, which, despite its sordid past, is beco-

ming ever more relevant in the wake of advances in the field of human genetics. The author draws attention to the difference between past and current eugenic methods, and attempts to appropriately situate eugenics between the reproductive freedom of parents and the rights of the child. She discusses potential dangers on the one hand, and the possibilities arising from ensuring equal opportunities on the other. She also surveys the challenges that eugenics presents for human nature and problematizes the definition of the good gene, while at the same time stressing the distinction between therapy (positive eugenics) and enhancement (negative eugenics). From the problematization of the good gene, she arrives at the question of whether it is possible to consider the categorization of human lives without reference to a categorization of people, and points out the possibility of incompatible categorizations of the value of human life.

Key words: eugenics, genetics, biotechnology, genetic engineering, reproductive freedom

Global Technology Regulation and Potentially Apocalyptic Technological Threats

In 2000, Bill Joy proposed that the best way to prevent technological apocalypse is to »relinquish« emerging bio-, info- and nanotechnologies. His essay introduced many watchdog groups to the dangers that futurists had been warning of for decades. One such group, ETC, has called for a moratorium on all nanotechnological research until all safety issues can be investigated and all social impacts ameliorated. In this essay, the author discusses the differences and similarities between the regulation of bio- and nanotechnological innovation and efforts to regulate nuclear and biological weapons of mass destruction. He suggests the creation of a global technology regulatory regime to ensure the safe and equitable diffusion of genetic, molecular and information technologies, and points out the principal political obstacles to implementing such a regime.

Key words: regulation, biotechnology, nanotechnology, global risks, weapons proliferation

The World is Changing in Nanodimensions: Will We Know how to Survive in It?

Nanoparticles are materials smaller than 100 nm in one dimension. In nanodimensions, materials have different properties than larger materials with the same chemical composition. Technological processes can be used to create »custom« nanoparticles, which represents a challenge for nanotechnologies. Materials created in this manner have already found their way into everyday use, in athletic aids, medical utensils, semiconductors, etc. Experts in the field of nanotechnologies believe that soon, products created using nanotechnologies will be ubiquitous, much like products made of plastic are today. Nanotechnologies represent a technological revolution whose impact on society will, in the opinion of many, be even greater than that of the Industrial Revolution. In light of the expected speed of this nanotsunami, the question of the safety of nanoparticles for the environment and man is key. Of key importance are adequate education, information, and legislation pertaining to nanotechnologies. It is also very likely that nanotechnologies will face public criticism, as has been the case with radiation and genetically modified foods. In order for the public impact to be beneficial to all, and not just limited to a narrow segment of society, as much information as possible about the advantages, disadvantages, and pitfalls of nanotechnologies is needed. Only in this way will it be possible to turn the outcomes of the new technologies to the advantage of mankind and, perhaps, learn to live with nanotechnologies.

Key words: nanoparticles, new technologies, risks, Bologna system of education, nanoethics

135 Marjan Grilj

The School System in the Information Age

Today, the integration of the World Wide Web into the public school system represents an awkward, gaping void in the elementary and mid-level education of young people. The World Wide Web has brought about a veritable explosion of contents and possibili-

es for interaction, the visualization of information, and the connectivity of users, which in turn has effected a drastic change in the way people search for and share information. Unfortunately, the rigid school structure fails to take advantage of all the possibilities that the World Wide Web has to offer, hence the risk that an obsolete system of public schooling will turn into a sort of marginal education whose key aim will be to confer formal certificates. This article describes the new means that are available and the possibilities for supplementary forms of learning alongside the current system. It also offers predictions of future trends, discusses the general problems of learning in the information age, and elucidates the opportunities offered by modern information-communications technology.

Key words: school system, reforms, World Wide Web, forms of learning, connectivity

FRAGMENTS OF THE 1980-s

155 Tatjana Greif

The Void That Was the 1980s: ČKZ Without Homoerotic Colouring

The beginnings of the gay and lesbian movement in Slovenia mark the paradigmatic shift in The Socialist Federative Republic of Yugoslavia and Eastern Europe. Through its radical political demands, in the 1980s, the movement grew to become a recognizably progressive, autonomous form of left-wing activism. This article presents an outline of the movement's intensive, socially critical, alternative subculture position; of its clear program; and especially of the appearance of the completely new, autonomous, sovereign discourses of sexual minorities. In contrast, homosexuality was practically non-existent in issues of ČKZ (*Journal for the Critique of Science*) published in this period. This complete absence is all the more surprising because of the fact that it coincided with the height of the gay and lesbian movement.

Key words: gay and lesbian movement, homosexuality, media coverage, new social movements, the editorial policy of ČKZ (*Journal for the Critique of Science*)

166 Mirt Komel

The Process Against »The Four« in ČKZ (*Journal for the Critique of Science*) – When the 1980s Turned Into the 1990s

This text places the issue 119/120 of ČKZ (*Journal for the Critique of Science*) from 1989 in the context of the independence of the republic of Slovenia during the transition from the 1980s to the 1990s. Not counting the second part (120), this issue contained a thematic section divided into two parts, where the authors and editors of the *Journal* address the famous »process against the four«, also known as the »JBTZ affair«. The author tries to show how discourse of that time about the »defence of the Slovenian language« was already a nationalistic discourse about »building the Slovenian state«.

Keywords: JBTZ affair, ČKZ (*Journal for the Critique of Science*), nationalism, national language

ARTICLES

179 Karolina Babič

Mobilization of Workers: History of Internalization of Coercion

Paper follows the historical changes of the modes of workers mobilizations, which have in past two centuries transformed from typical external coercion to work to the so called self-mobilization of workers. It is focused mainly on the socio-economical, technological and organizational changes in the past 150 years. It analyzes the characteristics of labor in the period of the emergence of »free labor« in the passage to the

19th Century, as well as the characteristics of labor before the introduction of wage labor.

Key words: labor, employment, mobilization of workers, self-mobilization of workers, philosophy of economy, liberalism, postfordism

199 Cirila Toplak

The Near East »Question« and a Possible – but not very likely – Answer

This paper considers the Israeli-Palestinian conflict from two perspectives: the historical and political perspective and the perspective of criticism of power structures, with an emphasis on the so-called third position of passive stakeholders in the conflict, i.e. the population of Israel, regardless of origin. The basic analytical premise is the obviousness of the lasting interests of concerned power structures (Israel and Palestinian political elites, neighboring Middle Eastern regimes, the United States and the »international community«) in maintaining the conflict. The paper questions the ideology of the right to soil (*droit du sol*) and the Orientalistic aspect of the Middle East peace process, as well as the colonial project of the state of Israel following World War II. Using cultural and political arguments, the author proposes a solution that would benefit the overlooked and passive stakeholders mentioned above, while at the same time securing important moral and political capital for the European Union in the current crisis of motivation and values.

Key words: Israeli-Palestinian conflict, right to soil, peace process, multi-ethnic Israeli-Palestinian state

206 Janez Kolenc

Materialistic and Postmaterialistic Values in Slovenia

On the most general level values can be considered as something that does not need a special proof. Nevertheless, valuation is being constructed also in the everyday discussions about the value of things and phenomena. Only through discursive practice, with discussions and coordination of action through lan-

guage, a value system of a society can be formed. On individual and community level a hierarchy of values is formed, which is the result of the mutual interaction between personal and cultural values. People are prepared to give the highest sacrifice for the values on the top of the value hierarchy. In this sense every valuation is closely connected with social agency of individuals. Since social agency is possible only through language and its communicative extensions, individuals can get their value orientation only in discursive practice. This practice is the object of the public opinion research, and the results of this research are the basis for the authors analysis of the materialistic and postmaterialistic values among the inhabitants of Slovenia.

Key words: values, postmaterialistic values, Slovenia, public opinion, political culture, discursive practice

Grafično oblikovanje / Graphic design
Irena Woelle, Dražena Peric

Prelom teksta / Layout
Dražena Peric

Oblikovanje naslovnice / Cover design
Dražena Peric

Tisk / Printed by
DEMAT d. o. o.

Izhajanje Časopisa za kritiko znanosti, domišljijo in novo antropologijo sofinancirata ARRS in Ministrstvo za kulturo.

cena: 12.90 EUR



917703511428594