

Bioetika i genetika : o kakvoj je sve odgovornosti moguće govoriti?

Rinčić Lerga, Iva

Source / Izvornik: **Bioetika i genetika: između mogućnosti i odgovornosti, 2008, 93 - 110**

Conference paper / Rad u zborniku

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:399412>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-07**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



Iva Rinčić Lerga
Katedra za društvene znanosti
Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska

BIOETIKA I GENETIKA: O KAKVOJ JE SVE ODGOVORNOSTI MOGUĆE GOVORITI ?¹

Sažetak

Iako je od 1953. godine i otkrića strukture DNA ovojnice Jamesa Watsona i Francis Cricka prošlo već nešto više pola stoljeća, interes za teorijsku pozadinu i praktičnu realizaciju, te socijalne, etičke, psihološke i druge implikacije primjene genetičkih istraživanja kontinuirano raste. Spomenuti procesi uvelike su opravdani, ali nerijetko su posljedica pogrešnih i nepotpunih interpretacija, te pretjeranih očekivanja od onoga što genetika i njena najnovija otkrića mogu i trebaju promijeniti u životu suvremenog čovjeka. Saznanje da znanstvena istraživanja u genetici i njihova primjena u različitim segmentima svakodnevnog života nadilaze isključivo područje znanstvenog djelovanja, istovremeno je otvorilo i brojna druga pitanja vezana uz primjenu genetičkih tehnologija, posebno ona etičkog karaktera.

U pokušajima promišljanja i sagledavanja novih mogućnosti i izazova, te implikacija i posljedica, posebno onih posljedica o kojima trenutno možemo govoriti tek na razini nepredvidivosti njihovog ishoda, svega onoga što danas popularno nazivamo nova genetika, etička kategorija odgovornosti nameće se kao jedan od mogućih putokaza. Cilj ovog rada jest prepoznati i odrediti razine odgovornosti u genetici kroz definiranje subjekata moralno odgovornog djelovanja. Individualna odgovornost pojedinca u genetici svakako je jedna od važnih instanca odgovornosti, no postavlja se pitanje je li moguće govoriti i o odgovornosti na drugim, uvjetno rečeno višim razinama, odgovornosti koje uključuju veći krug ljudi, određenu zajednicu, društvo u cjelini – riječ je prije svega o odgovornosti na razini obitelji, odgovornosti političara i konačno, o odgovornosti korporacija kao središnjih aktera suvremenog globalizacijskog svijeta.

Ključne riječi: *bioetika, genetika, odgovornost, korporacija*

¹ Pojedini segmenti teksta *Bioetika i genetika: o kakvoj je sve odgovornosti moguće govoriti?* već su ranije obrađeni u knjizi *Bioetika i odgovornost u genetici*, Pergamena, Zagreb, 2007. Poglavlja posvećena korporativnoj odgovornosti i genetici rezultat su istraživanja novijeg datuma i do sada nisu publicirana.

UVOD

Suvremena se genetička tehnologija sastoji od teorijskih bazičnih istraživanja s ciljem novih znanstvenih otkrića i primijenjenih istraživanja unutar same genetike, te danas predstavlja jedno od najpropulzivnijih područja moderne znanosti. Silovit zamah kakav je u genetici započeo unatrag nešto više od 50 godina, a koji je od tradicionalne vrtne genetike Gregora Mendela učinio sjajnu novu zvijezdu na pozornici suvremene znanosti, rijedak je primjer u povijesti znanosti uopće i samim time na određeni način govori u prilog tvrdnji kako je ovdje uistinu riječ o jedinstvenoj znanstvenoj grani. Razloga za spomenutu tezu prilično je mnogo, no glavni argumenti u karakteriziranju genetike kao znanosti posebnog značenja i važnosti leže u samom predmetu interesa istraživanja ove znanstvene grane – osnovi života i mogućnostima njene manipulacije.

Razvoj i kontinuirano unapređivanje teorijskih i primijenjenih znanstvenih istraživanja u genetici osigurali su da genetika danas ima primjenu u gotovo nebrojeno segmenata ljudskog života, istovremeno potaknuvši interes i za povijest genetike, okolnosti njenog nastanka kao znanosti o zakonima nasljeđivanja i varijacija u procesima prijenosa roditeljskih osobina na potomstvo, te traženje odgovora na pitanja je li genetika ipak i nešto više od "biološke discipline koja proučava nasljeđivanje i promjenjivost svojstava organizama?" (Švob, 1991.: 1), te konačno za brojna druga ne-genetička pitanja u i oko genetike. Naime, karakter genetike kao znanosti o osnovi ljudskog života, koja je uz pomoć suvremenih tehnologija učinila mogućim postupke velikih očekivanja, ali nerijetko različitih pobuda, interesa, ciljeva i posljedica, bio je dovoljan preduvjet da se upravo u genetici pokrene čitav spektar socijalnih, etičkih, psiholoških, teoloških i brojnih drugih pitanja bioetičkog predznaka.

U potrazi za odgovorima o opravdanosti i mogućnostima kontrole razvoja i primjene suvremenih genetičkih tehnologija, a koji se ne tiču njihove znanstvene izvornosti i izvedivosti, čini se važnim istaknuti zapažanje kako je u silini spomenutih upita sve više (i) onih koji se ne pitaju više samo kako i na koji način nešto ostvariti u genetici, već opravdano artikuliraju zabrinutost zbog našeg ničim ograničenog djelovanja, zbog donošenja odluka bez razmišljanja o njihovim posljedicama i implikacijama, posebno onim nepredvidivim i neizvjesnim. Nastojimo li već na samom početku konkretnije izraziti isprepletene osjećaje optimizma, oduševljenja, ali i zabrinutosti zbog svega što nam suvremena genetika nudi, nužno je zapravo upitati se treba li/mora li i, ako treba, na koji način, suvremeni čovjek, ali i pojedine društvene grupe/institucije, odnosno društvo u cjelini zauzeti stav prema spomenutim mogućnostima, uskladiti prirodnost životnih procesa s ambicioznim znanstvenim dostignućima i postignućima i konačno, biti odgovoran prema opcijama nove znanosti. Naime, nova znanost kakva je genetika donijela je sasvim nove raspone djelovanja, a samim time zahtijeva i novu etiku, etiku odgovornosti

koja u središte svog kompleksnog izučavanja na prvo mjesto stavlja čovjeka i život u totalitetu u svim područjima ljudskog djelovanja.

U pokušajima promišljanja i sagledavanja spomenutih mogućnosti i izazova, te implikacija i posljedica svega onoga što danas popularno nazivamo nova genetika, etička kategorija odgovornosti nameće se kao jedan od mogućih putokaza. U kontekstu navedenog, u tekstu koji slijedi cilj nam je prepoznati i odrediti razine odgovornosti kroz definiranje subjekata moralnog odgovornog djelovanja. Individualna odgovornost pojedinca u genetici svakako je jedna od važnih instanca odgovornosti, no postavlja se pitanje li je moguće govoriti i o odgovornosti na drugim, uvjetno rečeno višim razinama, odgovornosti koja uključuju veći krug ljudi, određenu zajednicu, društvo u cjelini – riječ je prije svega o odgovornosti na razini obitelji, odgovornosti političara/državnika i konačno, o odgovornosti korporacija kao središnjih aktera suvremenog globalizacijskog svijeta.

PRED VRATIMA NOVE GENETIČKE EPOHE

Biofizičar Francis Crick i biolog James Dewey Watson objavili su 25. travnja 1953. godine u britanskom časopisu "Nature" kratak znanstveni članak koji je u potpunosti promijenio znanstvenu povijest, posebno onu prirodnih i biomedicinskih znanosti. U spomenutom su članku Crick i Watson prvi put u povijesti uopće prikazali trodimenzionalni model strukture dvostruke ovojnice i posljedično ponudili prihvatljivo objašnjenje samo-replikacije DNA molekule (Yount, 1997.: 69).

Nakon niza započelih istraživanja u području genetike u godinama nakon otkrića DNA strukture, 70-te godina 20. stoljeća bile su prekretnica tehnika novog genetičkog inženjstva – preduvjet je bio izoliranje genetičkog materijala jedne vrste i njegovo spajanje s drugom vrstom. Prva rekombinantna DNA (RDna) molekula stvorena je u laboratoriju 1972. godine (riječ je o hibridnoj DNA sekvenci sastavljenoj iz različitih izvora u umjetno određenim uvjetima / in vitro (Macer, 1990.: 403), što direktno prethodi suvremenim metodama manipulacije rekombinantne DNA u procesu aseksualne produkcije, odnosno kloniranja. Prve mape DNA biolozi su radili na virusima, bakterijama i stanicama kvasca, no temeljem tih molekularnih osnova stekli su ogromna saznanja za novi izazov mapiranja cjelokupnog ljudskog genoma (Mullan Cook – Deegan, 1995.: 1018)².

Tijekom sedamdesetih godina 20. stoljeća u SAD-u, čak i prije samog uspješnog eksperimenta odvajanja gena 1973. godine, započela je javna debata oko istraživanja

² Metodologiji rekombinirane DNA prethodilo je otkrivanje cjelokupne genetičke šifre i enzima koji na specifičan način cjepaju velike molekule DNA na manje fragmente, a pronađene su i metode kojima se takve molekule DNA mogu ugraditi u specifične genetičke elemente bakterija i tamo u kratkom periodu umnožiti u milijardama primjeraka. Genetički inženjering (metoda manipuliranja genima) predstavlja niz postupaka kojima s mogu cjepati dijelovi gena, cijeli geni ili skupine gena i DNA jednog organizma i umetati na unaprijed predviđeno mjesto DNA drugog organizma (Kešina, 2000.: 114).

u području genetičkog inženjeringa (Abels, 2005.: 342)³, koja na određeni način ne jenjava ni danas. Iz spomenutog razdoblja potječe jedan od zanimljivijih slučajeva pokušaja uvođenja kontrole rada genetičara znanstvenika kada je u srpnju 1974. godine Paul Berg, biokemičar na Stanford University, sa svojim bliskim suradnicima istovremeno objavio pismo u časopisima *Proceedings of the National Academy of Sciences*⁴, *Science*⁵ i *Nature*⁶ u kojem poziva na "djelomično odlaganje pojedinih eksperimenata". Bergov prijedlog dobrovoljnog moratorija genetičkih eksperimenata bio je "okarakteriziran kao neuobičajeno odgovorna akcija zbog stanja u novom polju, s namjerom da se očuva socijalna dobrobit, a izbjegnju laboratorijski rizici (Wright, 1994.: 138-139). Inicijativa spomenutog zahtjeva krenula je nekoliko mjeseci ranije od strane National Academy of Science i National Institute of Medicine u potrazi za savjetima, konkretnim prijedlozima i pomoći u donošenju kratkoročne, ali i dugoročne službene politike u polju genetičke tehnologije⁷. Upravo je na njihov poticaj Paul Berg još u travnju 1974. godine na sastanku održanom na Massachusetts Institute of Technology oformio radnu grupu tadašnjih vodećih biologa i biokemičara. Na sastanku su donesena tri glavna zaključka: sazivanje konferencije u Asilomaru; zahtjev direktorima National Institute of Health (NIH) za osnivanje stalnog savjetodavnog povjerenstva za istraživanje rizika, razvijanje procedura za njegovu minimalizaciju i donošenja smjernica za buduća istraživanja, no najvažnija odluka je bila predlaganje prvog privremenog osmomjesečnog moratorija na istraživanja u genetičkoj tehnologiji, o čemu je Berg pisao u spomenutim tekstovima.

Predloženi je moratorij uveden s ciljem spriječavanja istraživanja u razdoblju do konferencije u Asilomaru i donošenja trajni(ji)h rješenja, te na svojevrsan način, iz perspektive povijesti znanosti, predstavlja do tada jedinstven primjer zabrane rada znanstvenika. Unatoč njegovoj kratkoročnosti i ekspeditivnom ukidanju, moratorij je prezentiran kao indikativan pokazatelj interesa i stavova tadašnje znanstvene zajednice, no izostalo je uključivanje predstavnika komercijalnih istraživačkih centara. Paralelno s ukidanjem moratorija, u veljači 1975. godine, u Asilomaru (Kalifornija) je održana

³ Preuzeto prema Krimsky, S. (1982.) *Genetic Alchemy: The Social History of Recombinant DNA Controversy*, MIT Press, Cambridge, Wright, S. (1994) *Molecular Politics Developing American and British Regulatory Policy for Genetic Engineering, 1972-1982*, Chicago University Press, Chicago i Cantley, M. (1995) *The regulation of modern biotechnology, a historical and European perspective*, u: Rehm, Reed, G. (eds.) *Biotechnology: Legal, Economic and Ethical Dimension*, VCH: Weinheim.

⁴ *Potential Biohazards of Recombinant DNA Molecules*, PNAS 1974 71: 2593-2594.

⁵ Paul Berg, David Baltimore, Herbert W. Boyer, Stanley N. Cohen, Ronald W. Davis, David S. Hogness, Daniel Nathans, Richard Roblin, James D. Watson, Sherman Weissman, Norton D. Zinder: *Potential Biohazards of Recombinant DNA Molecules*, Science 26 July 1974: 303.

⁶ Nature 250, 275 (26 July 1974)

⁷ Ne treba izostaviti iz vida kako je spomenuto razdoblje bilo turbulentno i za samu povijest bioetike. Otkrivanje pojedinih slučajeva, danas poznatih pod nazivom bioetički skandali, pokrenulo je čitav niz javnih reakcija javnosti i gotovo unisono pozvalo na dodatni oprez prema radu znanstvenika, odnosno njihovoj profesionalnoj i znanstvenoj etici i odgovornosti u istraživačkom radu.

Konferencija na kojoj se okupilo 90 tadašnjih američkih i 50 inozemnih znanstvenika s ciljem određivanja niza pravila i sigurnosnih mjera koje bi nadalje jamčile miran rad genetičkim tehnologizima bez nepotrebnog birokratskog nadzora i pritiska javnosti (Kirn, 1998.: 49). Unatoč činjenici što je Konferencija donijela povijesno važne odluke, vrlo je brzo postalo očigledno kako nije ispunila predviđene ciljeve – naime, ukazala je na potpunu neinformiranost i nesigurnost sudionika po pitanjima mogućnosti genetičke tehnologije, što je uočljivo i u samom izvještaju organizacijskog odbora. Također, zapaženo je odsustvo predstavnika institucija i grupacija koje su već tada provodile istraživanja i zarađivale na njima⁸, a izostala je i očekivana pažnja javnosti. Razlog tome nije bila samo usmjerenost na tadašnje (anti)ratne teme; u strahu od prigovora, optužbi, smanjivanja sredstava ili trajne zabrane znanstvenicima je bila u interesu što manja medijska pažnja – do ničega od navedenog nije niti došlo. Stoga je sasvim opravdano pretpostaviti kako je organizatorima Konferencije i znanstvenoj zajednici uopće glavni interes bio u javnosti prikazati sliku stroge kontrole genetičkih istraživanja i visok stupanj odgovornosti za dobrobit zajednice uključenih znanstvenika, no mnogo važnije bilo je pomiriti pojedinačne, ali opet istom cilju podređene interese pojedinih znanstvenika i pronaći javnosti prihvatljiv model produženja započetih istraživanja.

NOVI ZNANSTVENI IZAZOV HUMAN GENOME PROJECT -A

1985. godine u Santa Cruz-u u SAD-u idejno je osmišljen najskuplji znanstveni projekt u povijesti – Human Genome Project, koji do 1990. godine prerasta u trajno aktivan program objedinjavanja zajedničkih napora više grupa znanstvenika diljem svijeta u kreiranju cjelokupne mape ljudskog genetičkog koda (Brody, 1998.: 87). Kao glavni cilj spomenutog projekta navodili su se mapiranje (pronalaženje i lociranje svih gena na pojedinim kromosomima) i sekvencioniranje (određivanje poretka baznih parova u ljudskoj DNA) ljudskog genoma (Munson, 1996.: 470)⁹.

Vlada SAD-a izabrala je 1989. godine Jamesa Dewey Watsona za voditelja tog najvećeg projekta u genetici nazvanog Humani genom^{10 11}. Dešifriranje i lociranje

⁸ Brojne su se analize svojevremeno bavile usporedbom nuklearne i genetičke tehnologije, obzirom da se obje bave "problemom jezgre", jedna atomske, druga stanične. Najveća razlika vjerovatno leži u tome što je nuklearna tehnologija od početka bila ulog međublokovskog natjecanja u naoružavanju, a u mnogim državama do danas ostala isključivo stvar državne tehnologije. Genetička je tehnologija u najvećoj mjeri stvar privatnog poduzetništva i velikih multinacionalnih kompanija (Kirn, 1998.: 49).

⁹ Po tadašnjim podacima i proračunima, mapiranje i sekvencioniranje ljudskog genoma trebalo je trajati između petnaest i dvadeset godina i koštati između 3 i 5 milijardi dolara. 1989. godine američki je Kongres odobrio 31 milijon dolara za početak programa, no u posljednjih nekoliko godina projekta potrošilo se više od 165 milijuna dolara (Munson, 1996.: 423).

¹⁰ James Watson je 1992. godine dao otkaz na mjesto voditelja Projekta zbog neslaganja s upraviteljem National Institute of Health SAD-a, koji je djelomično financirao Projekt (Yount, 1997.: 97). Na toj ga je dužnosti zamjenio Francis S. Collins.

¹¹ U krugovima bliskim projektu nazivali su ga i "Let na Mjesec za biologiju" (Yount, 1997.: 76).

oko 100 000 gena i 3 milijarde slova genetičkog koda (parova baza) na 22 autosomna i 1+1 spolnom kromosomu, trebalo je do 2005. godine dovesti do objavljivanja cjelokupne šifre humanog genoma. Prva faza Projekta, očitavanje baza, okončana je u lipnju 2000. godine nakon čega je nastavljeno s dešifriranjem cijelog kôda (Fukuyama, 2003.:15). Uzroke prijevremenog završetka potpunog ispisa genoma moguće je pronaći i u suparničkoj utrci državnog Projekta Humani genom i privatne tvrtke Celera Genomics (Fukuyama, 2003.: 99, Shamoo/Resnik, 2003.: 250)^{12,13}. Strategija nasumičnog sekvencioniranja genoma kojom se poslužila Celera Genomics dovela je do brzih rezultata u procesu očitavanju baza od postepenih sveobuhvatnih istraživačkih metoda koje je financirala Vlada SAD-a.

ULOGA PRIVATNOG SEKTORA U HUMAN GENOME PROJECTU

Iako je 1985. godine Human Genome Project započet kao državni projekt američke vlade iluzorno je bilo očekivati da interes u sekvencioniranju ljudskog genoma, kako onaj znanstveni, tako i komercijalni, neće potražiti i predstavnici privatnog sektora. Gledano iz današnje perspektive, najveću korist iz uključivanja u znanstvenu utrku HGP-a izvukla je tvrtka Celera Genomics koja je interes za sudjelovanje u sekvencioniranju genoma javnosti obznanila relativno kasno, u proljeće 1998. godine¹⁴. Pitanja koja su se uskoro pojavila u javnosti oko dupliciranja rada znanstvenika zaposlenih u Human Genome Projectu i privatnom sektoru u konačnici su se pokazala suvišnim – naime, iako su im se pojedini dijelovi istraživanja podudarali, konačni rezultati bili su poprilično različiti jer im je glavina specifičnih istraživačkih ciljeva bila drugačija. Znanstvenici uključeni u Human Genome Project od samog su početka radili na kreiranju određenog znanstvenog standarda (cjelokupnog genoma), dok je većina manjih projekata u području ljudskog genoma u privatnom sektoru bila uglavnom usmjerena na prikupljanje DNA, nastojeći se na taj način približiti potrebama i zahtjevima svojih potencijalnih potrošača. Odlučivši se za strategiju nasumičnog sekvencioniranja genoma (shotgun sequencing strategy), tim tvrtke Celera Genomics na čelu s J. Craig Venterom, radio je na stvaranju miliona sićušnih fragmenata koji su se koristili u drugim fazama

¹² Znanstvenici su tijekom Projekta sakupljali uzorke krvi muškaraca i žena iz različitih dijelova svijeta i boje kože. "Smjesa" uzoraka čini genom koji je na taj način sekvencioniran. Prva verzija genoma očitana je 26. lipnja 2000., a javnosti su rezultati predstavljeni u veljači 2001. godine, objavljivanjem u časopisima Nature i Science (Yount, 1997.: 77).

¹³ Tekst The Sequence of the Human Genome o rezultatima prve faze Projekta objavljen je u *Science* February 2001: (291) 5507: 1304 – 1351.

¹⁴ Tvrtku Celera Genomics osnovali su u svibnju 1998. godine Applera Corporation i J. Craig Venter s primarnom misijom sekvencioniranja i prikupljanja ljudskog genoma u periodu od tri godine (www.celera.com). Applera Corporation danas čine dvije poslovne grupacije – The Applied Biosystems Group i Celera Group. Njihov je poslovni cilj, kako stoji na službenim web stranicama korporacije, unaprijediti ljudsko zdravlje i društvo razumijevajući i primjenjujući moć biologije u razvijanju prodornih istraživačkih tehnologija i dijagnostičkih proizvoda (www.applera.com).

istraživanja samog Human Genome Projecta. Neočekivano za pristaše stajališta o rivalstvu uključenih u proces sekvencioniranja genoma, kompleksnost znanstvenih izazova s kojima su se suočili istraživači u okviru Human Genome Projecta, ali i sudionici privatno financiranih istraživanja, te obostrani interesi, kako znanstveni tako i komercijalni, potvrdili su mogućnost znanstvene, ali i druge vrste suradnje aktera suvremenih istraživačkih projekata.

RAZINE ODGOVORNOSTI U GENETICI: OD RODITELJSKE DO ODGOVORNOSTI POLITIČARA

Kako smo već ranije istaknuli, od početka svog razvoja genetika, a posebno suvremeniji oblici genetičke tehnologije, svojim su područjem djelovanja i mogućim implikacijama primjene otvarali brojna druga znanstvena pitanja, u prvom redu etičkog i socijalnog karaktera. Razlozi tome u velikoj su mjeri uzrokovani sjećanjem na neprihvatljive postupke zloupotrebe znanosti u povijesti, pri čemu posebno mislimo na genetiku i različite oblike eugeničke prakse u prošlosti, te zabrinutost i strah od sličnih postupaka unaprijeđenih novim znanstvenim saznanjima¹⁵. Suvremenoj raspravi oko ne-eugeničkog karaktera nove genetičke tehnologije dodatno pogoduje i nova, ali jednako sve-prisutna i dominirajuća sprega (znanstvenog) znanja i (društvene) moći, koja se postepeno preokrenula u dinamičan proces nekontrolirane znanstvene produkcije i nezasićene konzumacije bez pravovremenih i sudbonosnih odgovora o smislu, konačnom ishodu, posljedicama i mogućnostima vlastite kontrole. Taj novi, nikad ranije poznati modalitet moći, nazivan i bio-moć (ukoliko je riječ o biomedicinskim znanostima) prisutan je i u suvremenoj genetici, gdje postepeno, upravo razmjerima i dosezima vlastitog djelovanja, prerasta u otvorenu prijetnju čovječanstvu. Naime, bio-moć suvremene genetičke tehnologije očituje se upravo u evidentnoj sposobnosti zadiranja i manipulacije šifrom života, očitoj tendenciji rasta i sve većeg gospodarenja čovjekom i prirodom, te nije bez osnova upitati se je li danas zapravo riječ o posve novom obliku moći – mikro-bio-moći, čije mogućnosti prelaze sve dosadašnje i sve poznate granice djelovanja i djeluju u najskrovitijim dijelovima organizama, u osnovama samog života (Šimoković Sikavica, 2003.: 1139).

Teorijske analize pojma i ekspresije moći u suvremenoj (bio)znanosti, kao polazište pitanjima definiranja i uspostave odgovornosti u smislu etičke kategorije,

¹⁵ Ukazati na činjenicu da razvoj i primjena nove genetičke tehnologije zahtijevaju novu dimenziju odgovornosti predstavlja jedan od ciljeva ovog rada. Dotičaj s teorijom odgovornosti Hansa Jonasa (iako u njegovom radu prvenstveno razrađenim u kontekstu ekocentrične etike) čini se neizbježnim. U traženju konkretnih orijentacija za moralno djelovanje, Hans Jonas u djelu "Princip odgovornosti", koristi dva temeljna smjera: pronalaženje i razradu moralnih intuicija, te provedbu misaonih eksperimenata. Prvi misaoni eksperiment, "heuristika straha", Jonas imputira kao uvodnu dužnost koja sve nas treba potaknuti na "etiku dugoročne odgovornosti". Naša je dužnost promišljati sve moguće scenarije (pa i one najgore moguće) sudbine budućih naraštaja (Böhler/Gronke, 2003.: 1078).

prisutne su i u tekstovima njemačkog filozofa Hansa Jonasa. Po Jonasu je upravo neizvjesnost posljedica postupaka koje smo danas u mogućnosti provoditi (uz (po)moć znanstvenih dostignuća i njihovih tehničkih ostvarenja) pokretač svih naših daljnjih promišljanja o potrebi (usuđemo se dodati i nužnosti, op. aut.) uspostave moći nad moći, moći *odgovornosti* iznad nekontrolirane moći. Naime, nakon što je moć prvog stupnja koja je bila direktno usmjerena na naizgled neiscrpnu prirodu prerasla u moć drugog stupnja, onu koja je oduzela moć kontrole samih korisnika, sada je ograničavanje takvog gospodarenja postala činjenica i pitanje jedne moći trećeg, višeg stupnja. Potrebna je moć nad moći koja bi vratila kontrolu nad vlastitu tiransku (znanstvenu, ali opet tiransku op. aut.) moć (Šimoković Sikavica, 2003.: 1139, Jonas, 1990.: 199)¹⁶. "Obaveza moći" u Jonasovom je slučaju bitno drugačija od ranijih tumačenja *odgovornosti za ono što treba činiti; ovdje* ono "za" što smo odgovorni se nalazi izvan nas samih, što ne umanjuje važnost toga "za" – naprotiv, jer je to "za" i dalje u djelatnom području naše moći, na nju je upućeno i ovisi o njenoj "ne"odgovornosti (Jonas, 1990.: 134).

Indikacije povezanosti moći i odgovornosti u suvremenoj biomedicinskoj, dakle i genetičkoj znanosti, Jonas posebno ističe razlažući i komparirajući primjere, modalitete i relacije prirodne i dogovorene odgovornosti u suvremenoj znanosti. Roditeljska odgovornost, ističe Jonas, pripada prirodnom tipu odgovornosti, potječe iz same prirode i time je neovisna od prethodnih pristanaka, neopoziva je i ne može se otkazati. Posljedica je najvezanijeg i najelementarnijeg prirodnog odnosa, potencijalno pripada svakom od nas, a njen je objekt odgovornosti uzak krug najbliže povezanih potomaka. S druge strane, postoji i dogovorena, "umjetna" odgovornost, nastala dodjelom i(li) prihvaćanjem institucionalne odgovornosti (poput javne službe), unaprijed je propisana po opsegu i vremenu trajanja, a njeno preuzimanje najčešće podrazumijeva element izbora od kojeg se iz bilo kojeg razloga može odstupiti.

Ipak, ističe Jonas, postoji još jedan slučaj odgovornosti koji je izvan okvira razlikovanja prirodne i dogovorene odgovornosti, a koji u sebi uključuje i dobro prvog reda (kao u slučaju prirodne odgovornosti koja angažira našu odgovornost bez izbora i ne zna za oslobođenje od takve odgovornosti) i odgovornost u čijem smo izboru ili ugovoru sudjelovali (odgovornost kojoj *dobro* nije neposredni predmet, te se takva odgovornost u određenim slučajevima može i otkazati). Riječ je o odgovornosti u kojoj prvo dolazi izbor, a tek onda, zbog te slobodno odabrane odgovornosti, stvara se moć neophodna za njezino usvajanje i vršenje. "Taj je paradigmatični slučaj političar koji teži za moći da bi dobio odgovornost, teži i k

¹⁶ Izlažući mogućnosti stvaranja takve moći, Jonas zastupa stajalište prema kojem ona mora proizaći iz društva, nikako iz nekakve privatne moći. S obzirom da je upravo slobodna privreda zapadnih demokracija žarište današnje moći, alternativu Jonas ide korak dalje i vidi u komunizmu, ali isključivo kao gledištu spasa od nesreće, a ne kao gledištu ispunjenja sna čovječanstva (Jonas, 1990.: 199-200).

najvišoj moći u svrhu najviše odgovornosti... No, ne uzimajući u obzir golu i sebičnu tiraniju koja jedva da još spada u sferu političkog (osim zbog licemjernog ponašanja, kao da se kod nje radi o javnom dobru), a s moći povezana, zahvaljujući njoj *omogućena* odgovornost, u težnji za moći je željena odgovornost, pravi homo politicus je na prvom mjestu želi; a stvarni državnik će svoju slavu (o kojoj se kod njega zaista može raditi) vidjeti upravo u tome što se o njemu može reći da je radio u korist onih nad kojima je imao moć: *za* koje ju je, dakle, imao. Suštinu te odgovornosti čini to što ono "nad" postaje "za" (Jonas, 1990.: 138-139). Kako ističe u nastavku, Jonas opaža kako je u posljednjih je nekoliko desetljeća – "ne bez veze sa znanje, ali i kao činjenica sui generis", porasla moć javnih kontrola i interventne kauzalnosti političke volje, ukratko: moć države i njenih struktura nad društvom. Istovremeno, sve je nepreglednija kompleksnost društvenih događaja kojima treba teoretski i praktično ovladati, broj nepoznanica raste paralelno s porastom poznatih veličina, a u istom tom trenutku sve je manje izvjesna postala mogućnost predviđanja budućih događaja. Znanstveno-tehnološki napredak utječe na sve aspekte našeg života, uključujući neizostavno političke, ali i druge društvene strukture, poput Crkve, interesnih skupina, privatnih investitora... Takav odnos u krajnjoj liniji ne iznenađuje s obzirom da suvremena znanost, uz politiku, danas predstavlja društveni sistem ogromnog utjecaja moći, a odluke koje se donose na jednoj razini nisu bez suglasnosti na drugoj i obrnuto. "Moć kao kauzalna sila proširena je svim područjima našeg života." (Jonas, 1990.: 183); i upravo kod čovjeka (i samo čovjeka) moć se, zahvaljujući znanju i samovolji odvojila od cjeline i tako postala opasna i razarajuća po sudbinu čovjeka. Stoga se čovjekova moć nužno mora uzdići iz samog htijenja trebanja k vlastitoj samokontroli (to je onaj oblik "moći nad moći") koja će djelovati svjesno u odnosu na sam čovjekov bitak. Očuvanje bitka očuvanje je principa svrhovitosti čovjeka, tako je bitak sam po sebi prvi predmet trebanja i predmet one "prve zapovijedi" da se načinom njegova korištenja ne uništi ono u njemu dostignuto¹⁷.

Očuvanje prve zapovijedi egzistencije čovječanstva po Jonasu je središnji cilj odnosa subjekt – objekt državničke odgovornosti. Saznanje o trajnoj nužnosti državničke slobode dakako ne ograničava državničku odgovornost, naprotiv iz nje proizlaze uopćeni, ali nikako prazni imperativi djelovanja državnika. Istovremeno odgovornost podrazumijeva slobodu djelovanja i mogućnost izbora. Ugroženost života suvremenog čovjeka i čovječanstva u svim mogućim razmjerima znanstveno-tehnološkog napretka potencira stav po kojem se politička volja nužno treba identificirati s povijesnim nužnostima, u ovom slučaju konačno i s održanjem "prve zapovijedi" – egzistencijom čovječanstva. Iako državnička odgovornost ima posla s trenutnim i najbližim trenucima, dalekovidnost političkih akcija je nužna – *jedna*

¹⁷ Prva je zapovijed "egzistencija čovječanstva" kao najviše svrhe prirode. Egzistencija čovječanstva jednostavno znači: da ljudi žive, slijedeća zapovijed je da oni žive dobro (Jonas, 1990.: 144).

od odgovornosti državne politike je da pazi na to da ostane moguća buduća državna politika. Princip je ovdje da je svaka totalna odgovornost, uz sve njezine pojedinačne zadatke uvijek odgovorna i za to da, nadilazeći vlastito ispunjenje, ostane mogućnost odgovornog djelovanja i u budućnosti.

MOŽE LI (I) KORPORACIJA BITI ODGOVORNA U GENETICI?

Naša dosadašnja razmatranja o razinama odgovornosti u genetici uglavnom su se zadržala na definiranju subjekata moralno odgovornog djelovanja, u čemu smo se ponajviše pozivali na etiku odgovornosti Hansa Jonasa. Roditeljska odgovornost na određeni je način najstarija i jedina je prirodna vrsta odgovornosti, što proistječe već iz same definicije, odnosno područja kojim se genetika bavi – nasljeđivanje i promjenjivost svojstava organizma u odnosu roditelj – dijete. Čak i prije same pojave genetike kao znanosti, a i u desetljećima nakon Mendelova otkrića, uloga i odgovornost roditelja u stvaranju potomstva bila su ključan, ako ne i presudan element u pitanju nasljeđivanja¹⁸. Za razlike od danas već tradicionalne genetike, dostignuća, mogućnosti i perspektive koje nam nudi suvremena genetička tehnologija promijenili su ne samo pitanje čije, kakve i kolike odgovornosti, već su nepovratno utjecali na roditeljsku odgovornost, odnosno na uvođenje novih oblika/razina odgovornosti. Uvodeći i razlažući pojam dogovorene odgovornosti, Jonas zapravo odgovara na izazove koje je pred nas stavila genetička tehnologija u okvirima modernih društvenih sistema. Odgovornost političara, kojoj Jonas posvećuje najviše pažnje, nije više odgovornost u smislu eugeničke intervencije kakvu poznajemo, čak i iz nedavne prošlosti pojedinih europskih država, već je, barem kad je o Jonasu riječ, pozivanje na etički utemeljeno i dugoročno jedino prihvatljivo djelovanje i odgovornost prema budućim generacijama, prema totalitetu životnog opstanka. Naime, razmjeri i dosezi naših današnjih odluka i postupaka uvelike premašuju one koji su pripadali našim roditeljima i samim time prestaju više biti pitanje odgovornosti prema nama samima, čak i prema našoj djeci već nužno u djelokrug svog djelovanja i svoje odgovornosti moraju uključiti cjelokupno čovječanstvo, ono koje jeste, ali i ono koje tek treba biti.

Ipak, osvrnuvši se na kratku, ali intenzivnu povijest novije genetike i poimanje odgovornosti kao (bio)etičke kategorije, odnosno uvođenje, uz prirodnu (roditeljsku), potrebama vremena primjereniju do(u)govorenu odgovornost (državnika i političara), opravdano je upitati se postoje li danas, u globalnom svijetu u kojem

¹⁸ Tako je uvođenje zabrana sklapanja brakova i stvaranja potomstva od strane države intimitu reprodukcije učinilo javnim pitanjem. Spomenuta praksa posebno je popularnost doživjela u vremenu donošenja i provedbe eugeničkih zakona. Osim obilne literature o njemačkoj eugeničkoj prošlosti, o "starijoj" američkoj eugenici opširnije u Polšek, Darko, 2002.: Američka eugenika, *Prolegomena*, (1) 2: 163-186, dok o razmjerima ljevičarske eugenike pogledati u Polšek, Darko, 2000.: Eugenika i ljevica, u: Čović, Ante (ur.), *Izazovi bioetike*, Pergamena, Zagreb: 183-204 (b).

živimo i neki drugi akteri, potencijalni donositelji odluka koje posjeduju ili mogu posjedovati moralne konotacije i dileme? Ukoliko da, pripada li i njima, odnosno je li im moguće ili čak nužno pripisati određenu odgovornost, i to ne samo kao pravnu kategoriju, već i kao moralnu?¹⁹

Već smo prethodno u tekstu, govoreći o suvremenoj genetičkoj tehnologiji druge polovice 20. stoljeća, istaknuli ulogu i značenje privatnog sektora i moćnih korporacija. Spomenutom trendu zasigurno je pridonijela činjenica da je genetika od samog početka svog uzleta u drugoj polovici 20. stoljeća izmakla isključivoj kontroli državnih institucija i vrlo brzo postala predmet interesa privatnih investitora i globalnih svjetskih korporacija, što se moglo i očekivati iz jednostavnog razloga velike financijske dobiti koja je u drugi plan potisnula druge interese socijalnog karaktera. Od Mendelovih početaka utvrđivanja zakona o mehanizmima nasljeđivanja i prijenosu pojedinih karakteristika na nove generacije vrtnog graška, genetika je postala unosna djelatnost velikih uloga i interesa, ali i milijunskih zarada. Prisutnost korporacija u genetičkoj tehnologiji nije iznenađujuća, upravo kao posljedica svega onoga što suvremena genetika ostvaruje i nudi već danas, a posebno onoga što tek planira ostvariti u budućnosti. Od unapređivanja primjene genetike u poljoprivredi, farmakogenomici, forenzici, genetičkim testiranjima, genskoj terapiji, do novih dosad nepoznatih genetičkih manipulacija i konačno, manipulacije osnovom samog života nije nemoguće učiniti posao vrijedan milijune dolara. Troškovi istraživanja u genetici vrlo su brzo postali pitanje privatnog financiranja i poslovnog investiranja i milijunskih zarada velikih multinacionalnih korporacija. Istovremeno, suvremene su nacionalne države, manje ili više svjesno, propustile imati značajniju ulogu, samim time i odgovornost u genetičkoj tehnologiji, uzmičući pred lobijima korporativnih uprava.

Kada govorimo o suvremenim korporacijama kao potencijalno moralno odgovornim subjektima, nije suvišno barem nakratko osvrnuti se na povijest korporacija kao društvenih aktera uopće. Naime, sve do početka 19. stoljeća tadašnje se korporacije nisu pozicionirale kao ravnopravan sudionik socijalnih kretanja i trendova već su djelovale kao partnerstva manjih grupa investitora čija je primarna

¹⁹ Dakako, ova rasprava nema odviše smisla priklonimo li se stajalištu po kojem, kada govorimo o moralnoj odgovornosti zapravo govorimo isključivo o odgovornosti pojedinaca, istovremeno dovodeći u pitanje/negirajući opstojnost i mogućnost bilo kakve vrste kolektivne odgovornosti, stajalište pobornika individualizma. Metološki individualisti propituju samu mogućnost pripisivanja moralnih svojstava grupi, dok normativni individualisti zastupaju tezu po kojima kolektivna odgovornost ugrožava osnovne principe individualne odgovornosti i pravednosti. Dakako, pobornici kolektivne odgovornosti nastoje dokazati kako je većina spomenutih prigovora neutemeljena, te je kolektivna odgovornost, zajedno s grupnim namjerama, kolektivnim akcijama i krivnjom grupe koherentna i utemeljena misaona konstrukcija. Više o kontraverzama kolektivne odgovornosti pogledati na <http://plato.stanford.edu/entries/collective-responsibility>. Važno je također napomenuti kako je problem korporacija kao moralnih agenata u svojoj suštini puno šire pitanje uloge, odnosno tumačenja kolektiviteta u filozofiji, logici, metafizici, pravu, etičkoj teoriji, socio-političkoj filozofiji, psihologiji... (Danley, 1999.: 243).

aktivnost bila svakodnevno upravljanje kompanijama. U spomenutom se razdoblju ekonomska struktura društava počinje dramatično mijenjati porastom uloženog i zarađenog kapitala što je, osim drugih društvenih promjena, utjecalo na činjenicu da su tadašnje korporacije vrlo brzo postale utjecajni centri moći i odlučivanja, istovremeno i rivali vladama pojedinih zemalja. "Korporacija je umjetno biće, nevidljivo, nedodirljivo i postojeće jedino u promišljanju zakona. Budući puka tvorevina zakona, ona posjeduje samo ona svojstva koja joj povjerava osnivačka povelja, bilo izrično, bilo kao uzgrednu posljedicu njenog postojanja. A ova su svojstva po pretpostavci najbolje sračunata da se postigne cilj radi kojeg je stvorena." (*Trustess of Dartmouth College v. Woodward*, 4 Wheat. 518 (1819))²⁰. Ovakav klasičan koncept korporacije dominirao je većim dijelom 19. stoljeća, da bi se početkom 20. stoljeća postepeno počeo mijenjati, najviše kao posljedica reakcija država na dominaciju vlasničkih struktura u upravljanju korporacijama. Naime, invazija korporacijskog kapitala u sve društvene strukture, i to kapitala čija je moć bila isključivo u rukama vlasnika korporacija, potaknula je vlade na donošenje mjera koje su trebale suzbiti spomenuti trend – tako donošenje anti – trust zakona 1900. – 1930. godine u SAD-u svjedoči o prvim ozbiljnijim naporima obuzdavanja korporacijskog monopola i progresivne socijalne nesigurnosti, uvođenju određenih standarda u radnom pravu, osiguravanju transparentnosti u djelovanju korporacija, te stvaranju povjerenja u investirajuće društvene strukture²¹. Druga polovica 20. stoljeća donijela je nove promjene, no još uvijek nije promijenila dominirajuću poziciju krupnog kapitala u odnosima društvo – korporacija. Tek će američki ekološki pokret početkom 60-tih godina 20. stoljeća potaknuti donošenja niza zakonskih mjera, najviše u područja zagađivanja zraka, vode i zemlje²². Donošenje zakonske regulacije nije samo utjecalo na rad korporacija nego i na percepciju korporacija u javnosti i očekivanja koja pred njih stavlja šira društvena sredina poimajući korporacije sve manje kao dobro osmišljenu mašineriju zgrtanja novaca, a sve više kao društveno odgovorne subjekte²³. Današnje korporacije u pravilu su

²⁰ http://www.supremecourt.us/opinions/casefinder/casefinder_1790-1862.html, preuzeto 19. studeni, 2007.)

²¹ Teškoće u kojima se našlo američko društvo u prvim desetljećima 20. stoljeća očitovale se i u odnosu države prema socijalno ugroženim slojevima društva. Upravo u spomenutom razdoblju američka eugenika doživljava procvat kao posljedicu nastojanja za rješavanjem nagomilanih ekonomskih i socijalnih problema i sve veći priliv imigranata iz južne i istočne Europe koji su državu doveli pred brojne poteškoće. Tri su glavna razloga zbog kojih su tadašnji američki znanstvenici preuzeli eugeniku kao oblik borbe protiv brojnih socijalnih problema: "dokazi" za genetičko nasljeđivanje prostitucije, pauperizma, idiotizma, alkoholizma, buntovništva, kriminala...; antipatija prema političkom radikalizmu i klasnoj borbi, te vjera u znanost kao metodu rješavanja problema (socijalni inženjering) (Polšek, 2002.: 180, Kevles, 1995.: 766).

²² Američki ekološki pokret, zajedno s ostalim društvenim pokretima 60-tih godina 20. stoljeća vremenski se podudara s pojavom bioetičkog pokreta kao svojevrsne moralne reakcije društva na sve veću dominaciju i monopol znanosti u svakodnevnom životu. Jonasova rasprava o odgovornosti u velikoj mjeri potaknuta je upravo tadašnjim začecima ekološke krize.

²³ Korporacije kakve su postojale na kraju 19. i početku 20. stoljeća povremeno su na vlastitu inicijati-

međunarodni pravni entiteti, zapošljavaju veći broj ljudi nego ikad ranije, te osiguravaju prihode ne samo svojim zaposlenicima, već i njihovim obiteljima, utječu na lokalnu sredinu u kojoj djeluju – ovisno o svom području rada i utjecajima, sudionici su širih društvenih kretanja, odnosa i raspodjele moći te više ili manje aktivno i javno formiraju društvenu klimu i političko odlučivanje²⁴.

Uzimajući u obzir zapažanje po kojem su ključni akteri moderne znanosti sve manje pojedinci, pa ni pojedinci znanstvenici čija istraživanja ovise o financijskoj potpori investitora i sponzora, a često ni državnici/političari koje je Jonas vidio kao presudne aktere u procesu institucionalizacije političke moći za novu vrstu (bio)odgovornosti, sve je očitije kako stvarna moć odlučivanja i financiranja istraživačkih projekata pripada upravnim odborima korporacija²⁵. Pitanje koje se nužno nameće u našim razmišljanjima na ovu temu jest pitanje je li upravo na razini spomenutih korporacija potreban jedan novi način etičkog promišljanja, korigiranja i djelovanja kojeg nisu poznavali, niti su trebali poznavati vlasnici korporacija 19. i 20. stoljeća. Iako primjerice *tradicionalna* etika poznaje etiku poslovnih odnosa, dvojbeno je koliko je upravo spomenuta etika uistinu i primjenjiva i uvjetno govoreći, održiva pred mogućnostima, zahtjevima i potrebama novih poslovnih i životnih okolnosti koje nadilaze znanja, kompetencije i vještine managera zaposlenog u znanosti²⁶. Danas opravdano u stalnom procesu modernizacije, prilagodbe

vu koristile financijska, ali i druga sredstva koja su im bila na raspolaganju, za potpomaganje pojedinih filantropskih pothvata, no sve do 20-tih godina 20. stoljeća društvena odgovornost poslovnog svijeta o kakvoj danas govorimo ostaje na razini pojedinačne prakse korporacija, nakon čega postepeno možemo govoriti o prvim začecima modernog pokreta korporativne društvene odgovornosti (corporate social responsibility, CSR). Uz razumljiv vremenski odmak uslijed ratnih zbivanja, novi zamah u razvoju društvene odgovornosti korporacija započeo je završetkom drugog svjetskog rata – tadašnji je poslovni svijet krenuo u susret novim mogućnostima razvoja i novim razinama svog utjecaja za odgovorniji i dugoročnije planirani odnos prema društvu i okolini u kojoj djeluje. Rasprava o potrebi i mogućnostima društveno odgovornog poslovanja koja je započela sredinom prošlog stoljeća postepeno se razvijala slijedećih 50-ak godina, posebno napredujući nakon 1980-tih, pada Berlinskog zida i kolapsa komunizma te cijelog niza socijalnih promjena potaknutih procesom globalizacije.

²⁴ Suvremena rasprava o moralnom statusu korporacija i formalnih organizacija uopće započela je djelom Johna Ladda (1970): *Morality and the Ideal of Rationality in Formal Organizations*, *Monist*, (54) 4: 488-516, nastavila se zbirkom eseja na tu temu u zborniku *Shame, Responsibility and the Corporation* (New York: Haven Publishing Corporation) iz 1986. godine, urednik Hugh Curtler. Zanimljiv prilog raspravi svakako nudi i French, Peter A. (1984): *Collective and Corporate Responsibility*, New York: Columbia University Press (de George, 2003.: 198).

²⁵ Iako bez konačne potvrde naših promišljanja, Jonasova odgovornost političara/državnika nije samo individualna (moralna) odgovornost pojedinaca u javnoj službi, već i odgovornost struktura, svih onih u i na poziciji bioetičkog odgovornog djelovanja. U svom tekstu o problemima i izazovima distributivnosti u rješavanju sukoba odgovornosti Hans Lenk dotiče upravo problem odgovornosti u genetici. Tako postupak poput stvaranja umjetne bakterije nikada ne može biti odgovornost samo jednog znanstvenika koji ujedno ne može niti predvidjeti sve moguće negativne učinke. Osim korporacija i istraživačkih institucija i država je odgovorna u donošenju spomenutih odluka, zaključuje Lenk (Lenk, 1996.: 89).

²⁶ Pitanje se u konačnici svodi na dilemu trebaju li oni zaduženi za poslovne odnose unutar istraživačkih korporacija slijediti samo ekonomsku strategiju maksimalizacije profita u implementaciji novih i rizičnih operacija i strategija ili tehnologiju baš nikada ne smiju pretpostaviti riziku ugrožavanja života ljudi, te

i hvatanja koraka s izazovima suvremenog globalizacijskog društva, poslovna etika u prvom redu regulira odnos uprave prema zaposlenicima, poslovnim partnerima i ostalim stakeholdersima, te sve češće uzimajući u obzir okružje/zajednicu u kojoj poslovni subjekt djeluje (posebno u djelu zaštite okoliša²⁷). Spomenuti trendovi poslovne etike evidentni su u naporima koje korporacije ulažu u društveno odgovorno poslovanje, no ostaje upitnim koliko je takvo poslovanje društveno odgovorno, a o etički odgovornom da i ne govorimo, kada krilatica *the business of business is to make business*^{28,29} i dalje prevladava među odgovornima kojima čak i društveno odgovorna praksa iznova služi kao marketinški trik povećanja korporacijskog profita.³⁰

Iako je danas u najmanju ruku teško izdvojiti djelatnost u kojoj potencijalno nisu uključena i pojedina pitanja bioetičke naravi, rasprava o mogućnosti, potrebi i nužnosti odgovornosti korporacija, čini se dodatno dobiva na značenju radi li se o korporacijama koje se bave biomedicinskim istraživanjima. Razlozi tome prilično su očigledni iz jednostavnog razloga svega već navedenog o sadržaju suvremenih znanstvenih, u prvom redu biomedicinskih istraživanja, koja uz svoju znanstvenu perspektivu, neminovno uključuju i onu etičku. Razloga za pravnu odgovornost korporacija ima više nego dovoljno, što je i prepoznato donošenjem brojnih zakona koji reguliraju njihovo poslovanje. Puno je teže, no mišljenja smo s dobrim razlozima, propitivati se o mogućoj moralnoj odgovornosti korporacija koje se bave istraživanjima čiji rezultati i primjena bez moralno odgovornog promišljanja otvaraju put ugrožavanju i zloupotrebi kako sadašnjih potencijalnih korisnika (primjerice u korištenju genetičkih testova), tako i onih u dugoročnijem generacijskom nizu, a u krajnjoj liniji ugrožavaju egzistenciju života uopće³¹. Ako je

je li uopće moguće pomiriti moralnu dimenziju odgovornosti s ekonomskim i tehnološkim razvojem? (Lenk, 1998.: 69).

²⁷ Odgovornost poslovnog svijeta prema okolišu pojedini autori nazivaju i "environmental business ethics" (McMahon, 2003.: 349).

²⁸ Milton Friedman: The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits, *New York Times Magazine*, 13. rujna, 1970.

²⁹ Detaljnije o "mitu o amoralnom biznisu", ali i drugim temama poslovne etike pogledati u knjizi Richarda T. de Georgea: Poslovna etika, na srpskom jeziku dostupna u izdanju izdavačke kuće Filip Višnjić iz Beograda (de George, 2003.: 17).

³⁰ Husted, Bryan W./Allen, David B. (2000): Is It Ethical to Use Ethics as Strategy?, *Journal of Business Ethics*, 27: 21-31.

³¹ Nedavno je u tjednom prilogu *Pogled* riječkog dnevnika *Novi List* objavljen zanimljiv tekst Maje Brala Dekodirati ili ne, pitanje je sad, o takozvanoj low-cost genetici. Spomenuti tekst indirektno se bavi posljedicama, psihološkim ali i onim etičkim, novootkrivenih mogućnosti relativno pristupačnog i dostupnog iščitavanja, odnosno dekodiranja DNK pojedinca. Spomenutu uslugu pod nazivom "DecodeMe" na svojim web stranicama od 16. studenog, 2007. godine nudi islandska biotehnološka kompanija Decode Genetics, na čijem čelu se nalazi znanstvenik i liječnik Kari Stefansson. Iako je izborom časopisa *Life* Stefansson proglašen jednim od najutjecajnijih ljudi današnjice, o stvarnim posljedicama njegove znanstvene i poslovne politike moći će se raspravljati tek u dogledno vrijeme. Konkurencija dakako ne posustaje – samo tri dana nakon komercijalne usluge Decode Geneticsa, vijest

etika i bila znanost o dobrom življenju pojedinca/aca u zajednici, bioetika se bavi, ili bi se trebala i baviti svima onima koji snose posljedice, sudjeluju ili čak (samo) odlučuju o smjeru i primjeni suvremenih znanstvenih istraživanja.

Na pitanje postoje li ciljevi koje je moguće pretpostaviti korporativnoj poslovnoj, koliko god to danas bila rijetka praksa, mišljenja smo da je upravo genetika područje u kojem s krajnjim oprezom i odgovornošću treba motriti politiku korporativnog djelovanja. Odluke koje se donose unutar organizacijske strukture korporacija koje se bave genetičkim istraživanjima, čine se dugoročnije nego što to na prvi pogled izgleda, a o njihovim posljedicama zasad ne možemo govoriti ni s optimizmom, niti sa strahom iz jednostavnog razloga njihove nepredvidivosti³².

Rasprava oko moralnog statusa i posljedično moralne odgovornosti korporacija nije nova i već nekoliko desetljeća okupira znanstvenu javnost. Jedna od dvije glavne struje grupirana je oko već spomenutog Milтона Friedmana i teoretičara organizacije Herbert Simona, koji po svemu smatraju da korporacije i druge formalne organizacije nisu moralni entiteti, već su u najboljem slučaju zakonska bića. Mogu se smatrati zakonski odgovornima, obavezane su zakonima, ali samo su ljudska bića moralni akteri i mogu imati moralnu odgovornost. Ovakvo, organizacijsko shvaćanje korporacija se široko osporava, ali ga je teško u potpunosti odbaciti. Dokaz protiv spomenutog počivao bi na tvrdnji da korporacije djeluju, i to ne samo da djeluju već djeluju racionalno shodno racionalnom donošenju odluka. S obzirom da utječu na ljude, spomenute se racionalne radnje mogu i vrednovati s moralne točke gledišta. Ako je za pojedinca nemoralno da nekog diskriminira, nemoralno je i za korporaciju, ako je moralno dati prilog u karitativne svrhe, to vrijedi i za korporacije, odnosno, ako je pogrešno da ljudi krađu, pogrešno je i da korporacije krađu, ako je očuvanje života moralni čin, on je to, kako za pojedinca, tako i za korporaciju... Moralno prosuđujući radnje koje pripisujemo korporacijama, mi zapravo izražavamo moralnu ne-vrijednost, potičemo na slične akcije ili sankcioniramo neprihvatljivo ponašanje (poput potrošačkih bojkota). Po Peter

o ponudi gotovo identične mogućnosti genetičkog testa stigla je iz dotad nepoznate kalifornijske tvrtke 23andMe. Vrlo brzo je utvrđeno kako je novac za pokretanje tvrtke 23and Me osigurao Google, čiji su primjer slijedile i tvrtke Genentech, Mohr Davidow Ventures i New Enterprise Associates. Poseban interes nedavno je privukla i pojava tvrtke Knome (www.knome.com) koja, po svemu sudeći prva na svijetu nudi sekvencioniranje čitavog genoma pojedinca. Na službenim stranicama tvrtke stoji kako je početna cijena spomenute usluge 350 000 \$.

³² Razine korporativne odgovornosti kreću se od etičke problematike reklamiranja genetičkih testova (Williams-Jones, Bryn/Ozdemir, Vural (2007): Challenges for Corporate Ethics in Marketing Genetic Tests, *Journal of Business Ethics*, 10.1007/s10551-006-9299-7), preko izdvajanja za lijekove, određivanje cijena, izgradnje lokalne infrastrukturne mreže, osnivanja dobrotvornih fondacija i donacija (Mackie, Jocelyn E./ Taylor, Andrew D./Daar, Abdallah S., Singer, Peter A. (2006): Corporate social responsibility strategies aimed at the developing world: perspectives from bioscience companies in the industrialised world, *Int. J. Biotechnology*, (8)1/2: 103-118, sve do suštinskih pitanja očuvanja života uopće.

Frenchu, korporacije jesu moralno odgovorne iz razloga što djeluju planski i s namjerom³³. Slično mišljenje zastupa i de George; u mjeri u kojoj djeluju s namjerom, korporacije se mogu smatrati moralno odgovornim za svoje postupke (bez obzira što nisu moralne ličnosti) (de George, 2003.: 198-202). Navedenim argumentima o moralnoj odgovornosti korporacija uopće, dodatnu snagu trebale bi ponuditi situacije u kojima korporacije djeluju, planski i s namjerom, u području biomedicinskih istraživanja. Primjena i posljedice njihovog djelovanja evidentno nadilaze znanstvena i tehnička pitanja, otvarajući istovremeno ona etičkog karaktera, te opravdano pozivajući na traženje uporišta i utvrđivanje argumenata moralne odgovornosti korporacija. Ipak, ukazujući na postojanje (i) moralne razine odgovornosti korporacija (koje se bave genetikom), problem odgovornosti ne samo da nije riješen, već nije ni umanjen iz jednostavnog razloga što odgovornost u smislu etičke kategorije nije (samo) teorijsko pitanje. Slijedom navedenog, ovdje započeta rasprava o moralnoj odgovornosti korporacija nije zaključena njenom teorijskom argumentacijom, te daljnja rasprava na ovu temu otvara i poziva na propitivanje praktične razine.

ZAKLJUČAK

108 Specifičnost istraživanja genetike, ne samo kao znanstvenog, već i kao poslovno – komercijalnog područja, predstavlja krajnje složeno pitanje suvremene etičke misli, a kompleksnošću i razmjerima svojih mogućih dosega zahtijeva i neku novu, prilagođenu etiku. Iako se konačna konkretizacija i krajnja razina primjene genetike u velikoj mjeri odigravaju na razini pojedinca/individue (pacijent, konzument GMO proizvoda, kupac genetičkih testova..), ishodište donošenja odluka o samom istraživanju u genetici u proteklom je razdoblju promijenilo karakter u smislu subjekata koji donose odluke – riječ više nije o pojedinačnim odlukama znanstvenika, već o čitavom nizu institucionalnih razina i strategija unutar pojedinih korporacija. Donošenje odluka o novim smjerovima istraživanja ipak nije bez posljedica, ne samo u poslovnom, već i u etičkom smislu. Naime, sudjelovanje u odlučivanju trebalo bi podrazumijevati i sudjelovanje u preuzimanju odgovornosti, i to ne samo odgovornosti kao pravne obaveze, već i odgovornosti kao etičke kategorije. Organizacije nemaju i ne mogu imati osobna uvjerenja, ipak njihov odnos prema zajednici u kojoj posluju nužno uključuje i neke etičke dileme i odluke. Bez obzira na činjenicu jačanja procesa prepoznavanja potrebe i inkorporiranja elemenata odgovornog djelovanja u rada suvremenih korporacija, posebno kroz ideju i praksu korporativnog odgovornog djelovanja, interesi profita korporacija i dalje nedovoljno

³³ Peter French ide i korak kada kaže da ako korporacije djeluje planski, one ne samo da imaju moralnu odgovornost već su i moralne osobe. Po Frenchu, moralna je osoba, subjekt prava, što je ujedno blisko tumačenju pravnog statusa korporacija H. L. A. Harta (Danley, 2003.: 248, prema French, Peter (1998.): *Collective and Corporate Responsibility*, New York: Columbia University Press).

brzo ustupaju pred prioritetima koji na prvo mjesto stavljaju čovjekov integritet i očuvanje života u njegovoj izvornosti. Ono što se prepoznaje kao društveno odgovorno poslovanje, senzibilitet za dobrobit zajednice i osjetljivost za širu socijalnu problematiku korporacija, nije zanemarivo i zaslužuje riječi pohvale, ali je skroman, ako ne i etički upitan čin svojevrsnog vraćanja i ponovnog ulaganja u društveno okruženje. Štoviše, odgovornost korporacija o kojoj pišemo, a koja ima naznake moralnih konotacija i bavi se moralnim pitanjima teško je smjestiti unutar tradicionalne etike, te u kompleksnosti svoje problematike postaje pitanje suvremene bioetičke misli. Ako korporacije nisu nikad bile moralno odgovorne zato što moralno odgovorna mogu biti samo moralna bića, dakle pojedinci, one to ne mogu biti ni sada i na to ne može utjecati čak ni bremenitost tehnološke civilizacije u kojoj se nalazimo. Ipak, odluke koje se donose na sastancima uprava korporacija koje se bave znanosti, a genetikom posebno, gotovo u pravilu uključuju i pojedina etička pitanja, samim time zahtijeva nužno podrazumijeva preuzimanje odgovornosti za njih. Zaključujući, ako korporacije nikad ranije nisu bile odgovorne u etičkom smislu, moralno su odgovorne, ili bi barem trebale biti u bioetičkom smislu.

POPIS LITERATURE:

1. Abels Gabrielle (2005): The Long and Weinding Road from Asilomar to Brussels: Science, Politics and the Oublic in Biotechnology Regulation, *Science as Culture*, (14) 4: 339-353.
2. Böhler, Dietrich/Gronke, Horst, 2003.: In dubio pro responsabilitate, *Filozofska istraživanja*, (23) 91: 1077-1091.
3. Brala, Maja (2008): Dekodirati ili ne, pitanje je sad, *Novi list*, 05. siječanj, 16-17.
4. Brody, Baruch (1998): Genetics Research, u: Brody, Baruch (ur.): *The Ethics of Biomedical Research*, Oxford: Oxford University Press, 77-97.
5. Danley, John R. (2003): Corporate moral agency, u: Frederick, Rober E. (ur.) *A Companion to Business Ethics*, Oxford: Blackwell Publishers, 243-256.
6. De George, Richard T. (2003): Poslovna etika, Beograd: Filip Višnjić (prijevod Miroslava Smiljanić Spasić, Vesna Hadžić)
7. Fukuyama, Francis (2003): *Kraj čovjeka? Naša poslijeljudska budućnost*, Zagreb: Izvori
8. <http://plato.stanford.edu/entries/collective-responsibility>, preuzeto, 10. studeni, 2007.
9. http://www.supremecourtus.gov/opinions/casefinder/casefinder_1790-1862.html, preuzeto 19. studeni, 2007.
10. <http://www.applera.com>, preuzeto 15. studeni, 2007.
11. <http://www.celera.com>, preuzeto 15. studeni, 2007.
12. Husted, Bryan W./Allen, David B. (2000): Is It Ethical to Use Ethics as Strategy?, *Journal of Business Ethics*, (27): 21-31.
13. Jonas, Hans (1990): *Princip odgovornost – pokušaj etike za jednu tehnološku civilizaciju*, Sarajevo: Veselin Masleša

14. Kešina, Ivan (2000): Aktualni izazovi u zaštiti ljudskog života, u: Vuleta, Bože/Vučković, Ante (ur.), *Odgovornost za život: zbornik radova sa znanstvenog simpozija održanog u Baškoj Vodi, 1.-3. listopada 1999.*, Split: Franjevački institut za kulturu mira, 93-122.
15. Kevles, Daniel J. (1995): Eugenics: Historical aspects, Eugenics, u: Reich, Warren Thomas (ur.), *Encyclopedia of Bioethics*, Rev.ed., New York: Simon & Schuster Macmillan, 765-770.
16. Kirn, Krešimir (1998): Etički i društveno – etički izazovi genetske tehnologije, u: Cifrić, Ivan (ur.): *Bioetika – etički izazovi znanosti i društva*, Zagreb: Hrvatsko sociološko društvo/Zavod za sociologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, 33-52.
17. Lenk, Hans (1998): Distributability problems and challenges to the future resolution of responsibility conflicts, *PHIL & TECH*, (3:4) Summer: 69-93.
18. Macer, Darryl (1990): Shaping Genes: *Ethics, Law and Science of Using New Genetic Technology in Medicine and Agriculture*, Eubios Ethics Institute, Tsukuba
19. McMahon, Thomas F. (2003): A brief history of American business ethics, u: Frederick, Robert E. (ur.) *A Companion to Business Ethics*, Oxford: Blackwell Publishers, 342-352.
20. Mullan Cook-Deegan, Robert (1995): Genome mapping and sequencing, u: Reich, Warren Thomas (ur.), *Encyclopedia of Bioethics*, Rev.ed., New York: Simon & Schuster Macmillan, 1011-1020.
21. Munson, Ronald (1996): Genetics: Intervention, Control, and Research, u: Munson, Ronald (ur.): *Intervention and Reflections; Basic Issues in Medical Ethics*, Belmont: Woodsworth Publishing Company, 423-488.
22. Obermeier, Otto-Peter (1999): O dominantnoj znanstvenoj paradigmi i smislu odgovornosti, *Filozofska istraživanja*, (17) 67: 961-983.
23. Polšek, Darko (2002): Američka eugenika, *Prolegomena*, (1) 2: 163-186.
24. Rinčić Lerga, Iva (2007): *Bioetika i odgovornost u genetici*, Zagreb: Pergamena
25. Shamoo E., Adil/Resnik B., David (2003): Genetics and Human Reproduction, u: Shamoo E., Adil/Resnik B., David (ur.): *Responsible Conduct of Research*, New York: Oxford University Press, New York, 233-268 (a).
26. Šimoković Sikavica, Marija (2003): Moć i odgovornost, odgovornost i budućnost, *Filozofska istraživanja*, (23) 91: 1129-1140.
27. Švob, Tvrtko Švob (1991): *Osnove opće i humane genetike*, Školska knjiga, Zagreb
28. Yount, Lisa (2001): *Genetika i genetičko inženjerstvo*, SysPrint, d.o.o., Zagreb
29. Wright, Susan (2001): Legitimizing Genetic Engineering (<http://www.biotech-info.net/legitimizing.html>) (preuzeto 20. travanj, 2005.)

Marina Feštin
Tuhobički uspon 2, 51000 Rijeka

OGRANIČENJA GENETIČKIH ISTRAŽIVANJA I TKO IH DEFINIRA?

Sažetak

Znanstveni i tehnološki napredak stvara promjene. Genetske manipulacije omogućile su modifikaciju ljudske biološke strukture. Granice između života i smrti postale su sve nejasnije i zbunjujuće. Javlja se kriza morala. Rast nove realnosti. Sve je teže definiranje pravnih kategorija. Tko definira ograničenja vezana uz genetička istraživanja i genetičke manipulacije? Koji socijalni autoritet je legitiman da determinira što je ispravno, a što je pogrešno s moralnoga stajališta? Da li su to religijske zajednice? Političke zajednice?... Potreba za konstrukcijom novih pravnih i etičkih kategorija više je nego očita. Nove kategorije trebaju u sebi sadržavati karakteristike fleksibilnosti i otvorenosti prema svima. Sloboda i autonomija pojedinca trebaju biti zajamčeni. Jača svijest društva za etičkim promišljanjem. Javlja li se potreba za stvaranjem neke nove doktrine "dobra"?

Ključne riječi: znanost, tehnologija, genetika, manipulacija, doktrina "dobra".

UVOD

Dvosmislenost je karakteristika 21 stoljeća. S jedne strane imamo neslućene mogućnosti moderne medicine, biotehnologije i genetike, produljenje ljudskog života, pomoć kod dosad neizlječivih i neotkrivenih bolesti, međutim, a s druge strane prisutan je strah i sumnja u ispravnost i moralnost takvih postupaka i