



SOKALOVA "PSINA". NOVA METODA ZNANSTVENE PRIJEVARE I NJEZINA RELEVANCIJA ZA SOCIOLOGIJU ZNANOSTI I KULTURE

Darko POLŠEK
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb

UDK 001.95

316:001

Pregledni rad

Primljeno: 10. 3. 1997.

U proljetnom dvobroju časopisa *Social Text* (1996.) profesor Alan Sokal, fizičar sa Sveučilišta New York, objavio je članak pod naslovom *Prelaženje preko granica: prema transformativnoj hermeneutici kvantne gravitacije*.

Neposredno nakon objavljivanja toga teksta u časopisu *Lingua Franca*, autor Alan Sokal objavio je da je njegov članak *Prelaženje preko granica...* znanstvena prijevarena. Cilj Sokalove prijevare bio je da se pokaže znanstvena nekompetentnost uredništva časopisa, odnosno velike skupine znanstvenika s područja kulturnih i socijalnih znanosti, ili čak i samih tih znanosti. U ovom članku autor raspravlja o posljedicama koje je Sokalova afera ostavila u nasljeđe kulturnim i socijalnim znanostima, o moralnim dimenzijama takvog postupanja, o političkoj pozadini, o interesima "dviju kultura". Drugi je cilj članka pokušaj uklapanja Sokalove prijevare u cjelovitiju sistematizaciju znanstvenih prijevara i u obuhvatniji studij sociološkog postupanja u znanosti. Kako je riječ o novom, neuobičajenom i dosad nelegitimnom postupku kritike znanstvenika i određenih znanosti, autor članka tvrdi kako odsada Sokalov postupak treba držati novom "metodom" kritike i novim načinom sociološkog proučavanja djelovanja uže znanstvene zajednice.

UVOD

223

Uz klasična istraživanja pogrešaka u znanosti (Jastrow 1944.; Gardner 1952.) u posljednje vrijeme objavljuje se sve više studija o znanstvenim prijevarama, cijelim područjima odba-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238
POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

čene i "devijantne" znanosti (Nowotny & Rose 1979., Wallis, 1979., Dolby, 1979.), pseudoznanosti (Sagan 1996.), posve besmislenim istraživanjima (koje, među ostalima, prate časopisi *Annals of Improbable Research* i *Skeptical Inquirer*), a sve su brojnije studije o znanstveno "problematičnim" slučajevima i prevarantima "u ime znanosti" (Broad and Wade 1982; Freeman 1996). Gotovo u pravilu riječ je o studijama posebnih "patoloških osoba", "grešnika" ali i svjesnih "iznevjeritelja znanosti". Mogli bismo reći, što je slaviji znanstvenik u pitanju (poput Cyrila Burta ili Margaret Mead), to je skandal vezan za takve studije veći. Međutim, jedna je nedavno počinjena prijevara "u ime znanosti", po svojem cilju, ishodu i metodi, s pravom privukla veliku pozornost svjetske javnosti. Riječ je o tzv. Sokalovoj "psini", a u skandal su, kao žrtve, upleteni renomirani američki sociolozi i "kulturolozi".

U prošlogodišnjem proljetnom dvobroju časopisa *Social Text*, profesor Alan Sokal, fizičar sa Sveučilišta New York, objavio je članak pod naslovom *Prelaženje preko granica: prema transformativnoj hermeneutici kvantne gravitacije*. Neposredno nakon objavljivanja toga teksta, 23. svibnja, u časopisu *Lingua Franca*, sam autor, Alan Sokal, izjavljuje da je njegov članak *Prelaženje preko granica...* znanstvena prijevara.

U tom tekstu, pod naslovom *Fizičar eksperimentira s kulturnim studijama*, Sokal piše: "Već me nekoliko godina zabrinjava očita degradacija standarda intelektualne rigoroznosti u određenim područjima američkih akademskih društvenih znanosti... Da testiram vladajuće intelektualne standarde, odlučio sam poduzeti jedan... eksperiment: Da li bi vodeći sjevernoamerički časopis kulturnih studija, čije uredništvo uključuje velika imena poput Fredrica Jamesona i Andrewa Rossa, objavio članak začinjjen besmislicama ako (a) zvuči dobro i (b) ako podilazi uredničkim ideološkim nazorima? Odgovor je nažalost potvrđan."¹

Oba članka potaknula su u znanstvenim krugovima i u široj javnosti veliku buru koja traje do danas. Vijest o znanstvenoj prijevari (hoax – "psini", "neslanoj šali") obišla je svijet preko informativnih agencija AP, Reuters, CNN. Vijest je 15. svibnja objavljena na Američkom državnom radiju (NPR). *New York Times* je 21. svibnja posvetio Sokalovoj prijevari svoj "editorial". Nisu zaostali niti drugi časopisi, dnevnici i tjednici. Uredništvo *Los Angeles Timesa* objavilo je vijest 23. svibnja. Roger Kimball objavio je 29. svibnja članak *Bolna žaoka u akademskoj košnici*, u *Wall Street Journal*; *The New Republic* objavio je 1. lipnja komentar *Science Fiction: razotkriveni postmodernizam*; *The Scientist* je 22. lipnja objavio članak I. Klotza *Postmoderna retorika ne mijenja osnovne znanstvene činjenice*. *Postmoderni goli car bez stida* (R. Wheatley); *Fizičar*

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

baca bombu na lažnu ljevicu (R. Rosen); *Pomolotovljev koktel* (M. Black) – navedeni su članci tek manji dio reakcija na Sokalovu aferu. Svi navedeni članci potaknuli su nove polemike, odgovore urednika *Social Texta*, reakcije u pismima čitatelja... Nedavno je bostonski časopis *Annals of Improbable Research*, koji svake godine (već šestu godinu) dodjeljuje Ig-Nobel Prize ("be-sramnu", anti-Nobel, "ne-plemenitu" nagradu), u svim kategorijama Nobelove nagrade za znanstvene rezultate "koji se ne mogu i ne smiju ponoviti", dodijelio nagradu za literaturu urednicima časopisa *Social Text*.² Polemike i odgovori na pojedine komentare širili su se i preko Interneta. Burne rasprave vodile su se svakodnevno i na nekoliko USENET skupina (STS, Critical-Cafe), s komentarima o recepciji Sokalove "psine" u Nizozemskoj, Novom Zelandu, Australiji i drugim zemljama. U raspravu se na stranicama *The New York Review* u lipnju uključio i nobelovac Steven Weinberg. I što se veći broj znanstvenika i publicista uključivalo u raspravu, to je afera postajala veća, a "psina" sve dalekosežnija.

Danas, pola godine nakon eksplozije afere Sokal, možemo je promatrati nešto trezvenije. Ona primjerice može poslužiti kao dobar primjer za istraživanje na području sociologije znanja, recimo o uvjetima, načinima i socijalnim razlozima širenja ideja (i besmislica). Taj su pravac ispitivanja predložili urednici *Social Texta*, Bruce Robbins i Andrew Ross, ponudivši istodobno čitateljima "jasan dojam o uvjetima koji su prethodili publikaciji članka", svoju skicu o uzrocima i razlozima nastanka "afere".³

Međutim, ona pokreće i brojne značajnije, "imanentne" probleme koje je postavio Sokal: jesu li sociolozi znanosti kompetentni za prosuđivanje tekstova o fizici? Kakva je stvarna kompetencija velikih znanstvenika na području humanističkih i društvenih znanosti? Smiju li ozbiljni znanstvenici čak i samo retorički tvrditi da je "svijet naša konstrukcija"? Je li moralno raditi eksperimente kao što je Sokalov? Postoji li sukob znanstvenih kultura (teza C. P. Snowa iz pedesetih godina koja je opet postala relevantnom)? Sokal proširuje svoj "eksperiment" i na područje politike. On tvrdi da ga vrijeda činjenica, zato što je i sam ljevičar koji je u vrijeme sandinističke vlade predavao matematiku na Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua, što "samozvana" postmodernistička ljevica, koja sumnja u realnost svijeta, monopolizira socijalna objašnjenja – i to s tako bijednim rezultatom.

Pokušat ćemo dakle razložiti brojne probleme koje je pokrenula Sokalova afera. Iako se nekome može učiniti da je "afera" lokalnog karaktera, poznavatelji disciplina "kulturnih studija" i sociologije znanosti morali bi biti svjesni da "afera" zadire, a možda čak i ruši temelje tih područja istraživanja.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

Njezin doseg ne ograničava se na američku znanstvenu zajednicu i javnost. Motiv uključivanja u raspravu i ulog u njoj je velik: ako sociolozi znanja, znanosti i kulture, društvenjaci – kulturni relativisti ne predlože neko pametno, primjereno rješenje za nastalu "situaciju", ako ne ublaže gorak okus prevarenosti, javnost (znanstvena i neznanstvena) će imati pravo tvrditi kako je Sokalova afera pokazala da cijelo jedno područje istraživanja počiva na klimavim i lažnim nogama. Imat će pravo zaključiti da su "velika imena" (sada već i to moramo stavljati pod navodnike) na području društvenih znanosti nekompetentna za prosudbu znanstvenih rezultata. Sokalova je afera već dovela do krize tih disciplina, pitanje je još jedino: može li se ta kriza prevladati.

ŠTO TVRDI SOKAL?

Danas se čini da više nije jako važno što se doista tvrdi u "prokazanom" članku-parodiji. Sokal je, naime, u svojem raskrinkavajućem, drugom, članku rekao da bi svaki student fizike shvatio kako je riječ o pseudofilozofskim besmislicama i o elementarnim fizikalnim netočnostima. A to što svaki student fizike zna ne znaju najjeminentniji društveni znanstvenici.

Članak *Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity* pisan je stilom koji se ni po čemu ne razlikuje od goleme, standardne literature iz socijalnih studija o znanosti. On je pisan retorički vješto, uz dvadeset stranica poznatih i manje poznatih referencija. Neki su se komentatori pitali otkuda Sokalu toliko energije za oponašanje postmodernista i divili su se njegovoj sposobnosti oponašanja. Pitanje je samo bi li netko shvatio da je riječ o parodiji da Sokal sam nije rekao da ona to jest.

Sokal u početnom članku piše: "Prvo ću ukratko opisati neke filozofske i ideološke probleme koje potiču kvantna mehanika i klasična opća teorija relativnosti. Potom ću ocrtati teoriju kvantne gravitacije u nastanku i raspraviti o nekim pojmovnim problemima koje ona postavlja. Napokon, pokušat ću pružiti komentar o kulturnim i političkim implikacijama tog znanstvenog razvoja... Velik broj znanstvenika iz prirodne znanosti, posebno fizičara, i dalje odbija misao da discipline društvene i kulturne kritike mogu išta pridonijeti njihovom istraživanju. Još su manje sposobni prihvatiti ideju da se sami temelji njihova svjetonazora moraju revidirati i ponovno izgraditi u svjetlu te kritike. Umjesto toga, oni se i dalje drže dogme koju je dugotrajna postprosvjetiteljska hegemonija ugradila u zapadnjački intelektualni svjetonazor, a možemo je sažeti na sljedeći način: postoji izvanjski svijet, čija su svojstva nezavisna od pojedinačnog ljudskog bića i

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

čovječanstva uopće; ta se svojstva enkodiraju u 'vječnim' fizikalnim zakonima; ljudska bića mogu steći pouzdano, premda nesavršeno i nagađajuće znanje o tim zakonima, pozivanjem na 'objektivne' procedure i epistemološke stavove koje nam zadaje takozvana znanstvena metoda." Sokal u svojoj parodiji napada klasičnu "kartezijansko-njutnovsku metafiziku" svojih kolega fizičara i poziva se na brojne postmoderniste (Aronowitz, Ross, Irigaray, Hayles, Harding) i njihove studije (posljednja tri autora bave se "spolnim enkodiranjem mehanike tekućina" i "kritikom spolne ideologije na kojoj se temelje prirodne znanosti, a posebno fizika") koji napadaju "prosvjetiteljsku hegemoniju u zapadnjačkom intelektualnom svjetonazoru".

Neki od spomenutih autora ujedno su i urednici *Social Texta*. Tu su, naravno, i Lacan, Freud i nezaobilazni Jacques Derrida. Derridain odgovor ide u srce klasične teorije opće relativnosti: "Einsteinova konstanta nije konstanta, nije središte. To je pojam varijabilnosti – to je, napokon, pojam igre..." – Sokal iz toga zaključuje: "Euklidov pi i Newtonov G, za koje se nekada mislilo da su opće konstante, sada se shvaćaju u njihovoj neobjašnjivoj povjesnosti; promatrač postaje fatalno decentraliziran, iskorijenjen iz svake epistemološke veze s točkom u vremenu-prostoru koja se više ne može definirati isključivo pomoću geometrije." Cijela egzegeza novovjekovne fizike i metafizike završava se "prelaženjem granica": nova znanost treba biti oslobodilačka!

U Sokalovoj parodiji, nadalje, matematički je aksiom ekvivalencije teoriji skupova analogan nekim pojmovima iz feminističke politike. *New Age* ideja "morfogenetskog polja" tvori tobože najnoviji doseg teorije kvantnog polja. Lacanove psihoanalitičke spekulacije potvrđuju se nedavnim istraživanjima na području teorije kvantnoga polja. "Čak i neznanstvenici bi se mogli pitati kakve pobogu kvantna teorija polja ima veze s psihoanalizom; moj članak u svakom slučaju ne pruža nikakav argument koji bi potkrijepio takvu vezu", kaže Sokal u svojem drugom članku.

POSTOJI LI SVIJET? ANTIREALISTIČKA DOGMA U DRUŠTVENIM ZNANOSTIMA?

Prosvjetiteljskoj, "hegemonističkoj" dogmi "da postoji izvanjski svijet, neovisan o bilo kojem čovjeku i čovječanstvu uopće", Sokal u parodiji suprotstavlja "post-prosvjetiteljsku", emancipacijsku teoriju znanosti. U svojem drugom članku, međutim, on razotkriva svoju temeljnu "psinu": "U drugom odlomku tvrdim, bez ikakvih dokaza i argumenata, da je 'fizikalna stvarnost' u biti socijalna i lingvistička konstrukcija... Zar je sada dogmom postala misao da ne postoji izvanjs-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238
POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

ki svijet?" te ponavlja poznati Lakatosev dokaz za postojanje vanjskoga svijeta: "Pozivam svakoga tko misli da su zakoni fizike puke socijalne konvencije da pokuša prijeći granice tih konvencija s prozora mog stana (inače: živim na 21. katu)."

Bilo je izvanredno zanimljivo pratiti polemiku o ovom vječnom filozofskom pitanju ("skandalu") u dnevnim novinama. "Naravno da postoji izvanjski svijet", branili su se urednici *Social Texta*. Ross, međutim, dodaje: "Ne želim poreći da postoji zakon gravitacije. Pa ipak tvrdim da ne postoje nikakvi zakoni u prirodi, već samo zakoni društva. Zakoni su stvari koje stvaraju ljudi, a oni ih mogu i mijenjati." Stanley Fish, u obrani urednika, svojim je neznatstvenim čitateljima na stranicama *NY Timesa* na primjeru baseballa objasnio što znači "konstrukcija zbilje". Rasprava se dalje vodila o postojanju prirodnih zakona i poznavanju tih zakona. Sokal je priznao da je naše poznavanje zakona nesavršeno (ali da zbog toga ne možemo reći da ne postoje fizikalni zakoni i realni svijet). Neki poznati kritičari usudili su se, međutim, tvrditi da su: "stvarne fizikalne pogreške počinjene u članku suptilne i zasigurno ne opravdavaju optužbu da su urednici *Social Texta* znanstveno nepismeni".⁴

Mnogi kasniji komentari bavili su se utvrđivanjem onoga što su urednici *Social Texta* mogli reći. Tim komentari- ma želim pridodati dva prijedloga:

a) Opravdano je postaviti pitanje: nisu li fizičari sami uveli i potaknuli takav "postmodernistički" diskurs? Sjetimo se samo nekih primjera: nobelovca Ilye Prigoginea i njegova *Novog saveza*, Fritjofa Capre i njegove knjige *Tao fizike*, matematičara Iana Stewarta i njegove knjige *Kocka li se Bog?*, ili novije knjige Barta Koska *Fuzzy Thinking. The New Science of Fuzzy Logic*. Slične misli čitamo i kod još poznatijih fizičara, Wenera Heisenberga, Nielsa Bohra i Wolfganga Paulija (a Sokal se u svojoj parodiji često služi njihovim navodima). Poznata "relacija neodređenosti" iz kvantne mehanike često se tumačila kao dokaz da "subjekt" utječe na eksperimentalne rezultate, kao dokaz da se znanstveni rezultati "kreiraju" kao artefakti u interakciji prirode i ispitivača, odnosno kao potkrepljenje "znanstvenom antirealizmu". Je li onda krimen društvenih znanstvenika baš tako velik?

b) U korespondenciji s nekim polemičarima predložio sam da se originalni Sokalov članak pošalje na adresu redakcija fizikalnih časopisa u svijetu. Vjerujem da bi se našao barem jedan (više ili manje) renomirani časopis, pogotovo u Istočnoj Europi – gdje su prirodnjaci posebno skloni marksističkim i sličnim interpretacijama – koji bi objavio Sokalov tekst, čak i nakon velike afere koja je izbila nakon njegova objavljivanja. Ta Sokalova "psina" br. 2 dokazivala bi da su i

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

fizičari "pogrešivi", "neznalice" podložne "psinama", i to tim veće kad ne bi znali za aferu. (Prijedlog zasada nije naišao na "vatreni" odjek).

Prijedlog a) obradio je nobelovac Steven Weinberg u svojem članku *Sokalova psina*.⁵ Kako bi potkrijepio Sokalov osnovni stav o nekompetenciji društvenih znanstvenika, Weinberg u svojem članku tvrdi da su Heisenberg i Pauli, kad su zastupali svoj antirealizam, također izricali besmislice. Za tu tezu on ne prilaže nikakve posebne argumente. Ali, dok je u Sokalovu primjeru relativno lako ukazati na besmislice, primjer navodne iracionalnosti Heisenbergova antirealizma više nije benigan. Na primjeru antirealizma kod fizičara može se lako pokazati da ta navodno "temeljna dogma" postmodernista nije samo postmodernistička, odnosno da problem ne leži u neznanju i nekompetentnosti društvenih znanstvenika, već u temeljnom metafizičkom sporu koji se vrlo često vodi i među samim fizičarima.

Upravo ta činjenica za mnoge je društvene znanstvenike bila argument u prilog "socijalne konstrukcije zbilje". Budući da se fizičari sami često spore o tome što je činjenica ili zakon prirode, društveni znanstvenici imaju pravo tvrditi da je odluka u sporu – artefakt, instancija pogrešivog i opovrgljivog znanja. U fizici je to vrlo često problem: fizičari vrlo često postuliraju neopažene konstrukcije, entitete i modele poput "crnih rupa", "big banga" ili "superstringova" kojima testiraju svoje teorije. Vrlo često se takvi entiteti postuliraju kako bi na najjednostavniji način objasnili druge, uočljive pojave. Ali, zašto su tako zabrinuti ako se kaže da su to "artefakti", a ne "činjenice prirode"? Možda zato što i sami sumnjaju u njihovu stvarnost s 21. kata!

Nedavno objavljena knjiga J. Horgana (1996) vrlo dobro dokumentira kako se u fizici danas pojavljuju mnogobrojne "divlje" teorije, teorije o superstringovima, o kvantnoj psihologiji (da navedemo samo neke) koje bi Gardner, da danas piše svoju knjigu o pseudoznanosti, s pravom mogao uvrstiti u svoju galeriju. To ponešto govori o suvremenim fizičarima, a nešto i o pomalo zastarjelom stavu prema pseudoznanostima koji i danas zastupaju najpopularniji znanstvenici poput nedavno preminulog Carla Sagana. Riječ je o tomu da se danas "divlja mašta" prirodnih znanstvenika ne drži takvim grijehom kao što je bio slučaj do šezdesetih godina ovoga stoljeća. Drugim riječima, danas smo puno tolerantniji prema ludim teorijama, jer se pokazalo, kao u nekim slučajevima Gardnerovih pseudoznanstvenika, da se "divlje ideje" u budućnosti mogu pokazati točnima. Stoga rukovoditelji velikih znanstvenih institucija koje zapošljavaju renomirane svjetske znanstvenike, umjesto da unaprijed sude o "znanstvenosti" nečijih ideja, pitanje kriterija "znanstvenosti" i "pseudoznanstvenosti" radije ostavljaju budućim generacijama.

KAKVI BI TREBALI BITI PROFESIONALNI STANDARDI ZA OBJAVLJIVANJE ZNANSTVENIH ČLANAKA

Ali ako ostavimo po strani kao neriješen metafizički spor o postojanju svijeta i test njegova postojanja s 21. kata, ipak ostaje pitanje kako je bilo moguće objaviti tekst s brojnim besmislicama. Sokal je potpuno u pravu kad napada pomanjkanje intelektualnih standarda "u određenim kulturnim krugovima". Da stvar bude još ozbiljnija, pobrinuli su se urednici *Social Texta* koji su priznali da se članci u njihovu (renomiranom) časopisu uopće ne recenziraju. To priznanje govori samo za sebe i potvrđuje opravdanost Sokalove optužbe. Recenziranje je bez sumnje jedan od kriterija ozbiljnosti časopisa.

Međutim, sociologija je znanosti općepoznata po svojim studijama (zlo)uporaba recenzentskog postupka.⁶ Mnogi odbijeni članci u svjetskim časopisima kasnije su postali klasična djela. Sokalov navedeni test (hoće li se članak objaviti ako podilazi predrasudama uredništva) vrijedi u bilo kojoj struci i sociolozi znanosti lako će pokazati da je objavljivanje bitno različitih stavova od općeg stava uredništva anomalija. Svaki je znanstvenik svjestan da o sadržaju njegova članka ovisi kojem će ga časopisu (uredništvu) slati. Još češće vrijedi, međutim, obrnuta strategija. Prema riječima Dereka de Solle Pricea, iz broja objavljenih članaka trebalo bi izvaditi treći korijen kako bi se dobila skromna procjena o broju relevantnih članaka (a iz ukupnog broja aktivnih znanstvenika treba izvaditi drugi korijen kako bi se dobila slična procjena o broju relevantnih znanstvenika).⁷ Objavljivanje nerelevantnih članaka, tzv. "entropija informacija" čak i u poznatim časopisima, danas je postala opće poznata činjenica, pa nije čudno što su adrese s denuncijacijama "bespotrebni" članka gotovo najposjećenija mjesta na Internetu.

Objavljivačka je politika stvar određenih izbora ili, kao što se nekoć govorilo u filozofiji znanosti, određenih temeljnih znanstvenih vrijednosti. Sasvim je razumljivo da će rigoroznost odbacivanja ponuđenih članaka biti proporcionalna riziku da se izbace i vrijedni tekstovi. I obrnuto, benevolentnija uređivačka politika prihvaća rizik objavljivanja besmislica, ali smanjuje rizik od odbacivanja vrijednih rezultata. Mogli bismo reći da je taj odnos priloga i objavljivanja ekonomski: Ako se časopisu u određenom razdoblju podnosi dosta tekstova za rigorozne kriterije, onda će se oni i uvoditi, ako ne, uredništvo će biti prisiljeno smanjiti kriterije. Sudeći prema slobodnoj prosudbi, čini mi se da uredništva današnjih časopisa radije ulaze u rizik Sokalovih "psina", negoli u rizik da odbace vrijedne rezultate. Stoga grijeh uredništva časopisa *Social Text* ima određenih opravdanja. Ali on postaje jako ozbiljan kad postavimo pitanje:

JE LI MORALNO PRILAGATI ČLANKE ZA OBJAVLJIVANJE, AKO SMO SVJESNI DA SU PRIJEVARE?

Sokal je optužio urednike časopisa *Social Text* za objavljivanje njegovih besmislica. "Naravno, svjestan sam etičkih problema koje povlači moj prilično neortodoksni eksperiment. Profesionalne zajednice uglavnom djeluju na temelju povjerenja... Ali važno je točno shvatiti što sam učinio. Moj je teorijski esej utemeljen na potpuno dostupnim izvorima... Istina je da autor ne vjeruje u vlastite argumente. Ali zašto bi to bilo bitno? Dužnost je urednika kao istraživača da procijene valjanost i zanimljivost ideja, bez obzira na njihovu provinijenciju.... Napokon, poslužio sam se parodijom zbog pragmatičnog razloga. Cilj moje kritike bila je akademska subkultura koja samu sebe reproducira i koja tipično zanemaruje ili odbacuje razložnu kritiku izvana. U tim uvjetima bila je potrebna izravnija demonstracija intelektualnih standarda te subkulture. Ali kako pokazati da car ide gol? Satira je najbolje oružje; najbolji je udarac onaj koji se samome sebi zadaje."

Urednik Bruce Robbins kaže: "Sada smo se našli u situaciji da nas optužuju za poticanje stila i proze koju mi sami nikada stvarno ne bismo pisali."⁸ Jesu li urednici jedini odgovorni za objavljivanje besmislica? Kakva je odgovornost autora? Sokal za svoj postupak nudi sljedeće opravdanje: "Ako je moja metoda bila satirična, moja je motivacija bila krajnje ozbiljna. Ono što me zabrinjava je bujanje ne samo besmislica i površnog mišljenja, već posebne vrste besmislica i površnog mišljenja: onoga koje poriče postojanje objektivne realnosti... ili njezinih praktičnih posljedica."

Pitanje Sokalove "moralnosti" postavljali su samo urednici *Social Texta* radi vlastite obrane. Za širu publiku, međutim, Sokalovo je opravdanje bilo posve zadovoljavajuće. Međutim, kad bismo Sokalov primjer generalizirali i zamislili znanstvenika koji bi iz istih razloga falsificirao rezultate vlastitog istraživanja i nakon toga rekao da ih je falsificirao samo da dokaže kako je uredništvo bilo površno, imali bismo pravo moralno optužiti autora za svjesnu prijevaru. U suvremenoj znanosti, pogotovo prirodnoj (to Sokal vjerojatno zna), uredništvo nema na raspolaganju svu opremu koja je dostupna znanstveniku koji prilaže tekst. Uredništva najčešće nisu sposobna sama prosuditi je li istraživanje bilo površno, je li rezultat relevantan, a još je manje sposobno prosuditi jesu li rezultati opasni. Često spominjani primjer iz sociologije znanosti je studija Harryja Collinsa o gravitacijskom zračenju.⁹ Collins je utvrdio da je u svijetu postojalo samo sedam institucija koje su mogle provjeriti rezultate jednog eksperimenta kojim se aktiviralo gravitacijsko zra-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238
POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

čenje. Nijedan od konkurentskih pogona nije imao identične uvjete za testiranje, stoga niti njihove "peer reviews" (recenzije) nisu mogle biti "pouzdanе". Sličan primjer nedavno je iznio i Bruno Latour o istraživanju moždanih peptida koji se deriviraju iz svinjskih mozgova. Broj konkurentskih institucija početno je bio – dva.¹⁰ Isto vrijedi i za "superkolidere" u kojima se proizvode rezultati o subatomske česticama. U nekim je područjima broj relevantnih recenzentata sveden na apsolutni minimum. (To, doduše, nije bio slučaj u Sokalovoj aferi.)

Nadalje, ako neka institucija tvrdi da karcinom želuca proizvodi virus, ili ako neka druga institucija tvrdi da estrogen snižava neurozu, onda je ona odgovorna za te tvrdnje i rezultate, bez obzira na kvalitetu recenzentskog postupka određenog časopisa. I kada bi one u nekom drugom časopisu rekle "da su se samo šalile", to bi ozbiljno narušilo njihov ugled.

Sokalov se postupak od navedenih razlikuje samo po tome što je vrsta mišljenja i zastupanih stavova bitno različita od prirodoznanstvenih eksperimenata. U nekom smislu ti su stavovi ipak bezopasniji. Stav da je zbilja "socijalna konstrukcija" ili, točnije, da je teorijska konstrukcija = socijalnoj konstrukciji, po svojim je posljedicama puno benignija od bilo kakvog zamislivog utjecaja nekog moždanog peptida na ljude sa šećernom bolesti. I zato je rizik časopisa *Social Text* manji i opravdaniji.

Međutim, upravo zbog toga se Sokalov postupak mjeri drugim moralnim mjerilima. S obzirom na "benignost" rasprava o "diskursu", od uredništva *Social Texta* šira javnost je očekivala rigoroznost-na-prvi-pogled, iako su Sokalove teze dobro zaogrnutе da izbjegnu taj "prvi pogled". Sokal je u toj "psini" izašao kao pobjednik, unatoč moralno sumnjivom postupku.

Umjesto zaključka mogli bismo reći: ako je doseg određene discipline "benigan", "psine" poput Sokalove nemaju onu težinu kakvu bi imale u disciplinama s po život opasnim posljedicama. Velik odjek Sokalove afere nije opasan po život. On je opasan za neke discipline – on je akademski. I zbog toga se takvi analogni postupci u različitim disciplinama ne mjere istim moralnim standardima.

Ipak, ponudimo *Social Textu* (kulturolozima i sociolozima) jednu utjehu: ako poznati psiholozi i neurolozi govore o kvantnim utjecajima na moždane procese, zašto bi na prvi pogled bilo besmisleno povezivati psihoanalizu s kvantnom gravitacijom? Danas je ta veza smiješna, ali uvijek imajmo na umu da su sve velike teorije nastale kao "lude". A često su bile objavljene i u dubioznim časopisima.

JE LI POLITIČKA LJEVICA PODLOŽNIJA SOKALOVSKIM "PSINAMA" I ZNANSTVENIM FALSIFIKATIMA?

U svojoj "denuncijaciji" Sokal kaže: "Temeljna glupost mojeg članka leži... u tvrdnji da kvantna gravitacija... ima goleme političke implikacije (koje su, naravno, "progresivne")... Ukinuvši realnost... ja bez argumenata sugeriram da se znanost, ako želi biti "oslobađajuća", mora podvrgnuti političkim strategijama." Sokal tvrdi kako je tužan jer je u gotovo svim područjima praktične politike istomišljenik s (ljevičarskim) urednicima *Social Texta*. "Ali ja sam ljevičar (i feminist) zbog dokaza i logike, a ne unatoč njima. Zašto da desnica monopolizira intelektualne dosege?"

Moglo bi se relativno lako dokazati da je ljevica de facto podložna sokalovskim "psinama".¹¹ Iako nemam namjeru braniti ljevicu, mislim da je lako dokazati kako su i desničari podložni "psinama", pri čemu su ih, za razliku od ljevičara, češće sami svjesno stvarali.

Postoje neki poznati primjeri kojima bismo mogli dokazati kako i desničarske predrasude mogu dovesti do velikih znanstvenih prijevara. Možda najpoznatiji primjer, u mnogočemu analogan Sokalovom, jest skandal vezan uz ime Cyrila Burta. Cyril Burt, britanski psiholog, od početka XX. stoljeća sve do šezdesetih godina objavljivao je "vrhunske znanstvene rezultate" na području mjerenja nasljednosti inteligencije. Arthur Jensen je tvrdio kako je "plemeniti" Burt "zaslužio svoje mjesto u povijesti znanosti... svojim najrepresentativnijim i najmasovnijim uzorcima koje je ikada itko skupio na tome području." Hans Eysenk je priznao da je svoje rezultate često temeljio na Burtovu djelu zbog njihove "izvanredne kvalitete pripreme i statističkog tretmana u njegovim studijama". Njegovi golemi uzorci razdvojenih jednojajčanih blizanaca dokazivali su da ne postoji nikakva korelacija između okoline i inteligencije. Tek se naknadnim istraživanjem njegovih rezultata osamdesetih godina pokazalo: a) da Burt za preuzete statistike nikada nije navodio izvore (jer su bili uglavnom izmišljeni); b) da nikada nije opisivao kako je dolazio do rezultata (jer ispitivanja gotovo nije niti provodio); c) da se pri procjeni roditeljske inteligencije i inteligencije djedova i baka služio samo intervjuima(!); d) da su korelacije njegovih različitih ispitivanja pokazivale podudarnost u jednu tisućinku (što je statistički gotovo nevjerovatno – ali vjerovatno ako se rezultati falsificiraju); e) napokon, da je izmislio imena svojih suradnika, odnosno da je svoja istraživanja izveo uz pomoć suradnika koji uopće nisu sudjelovali u "istraživanjima". H. Eysenck, danas klasik istraživanja inteligencije, tvrdio je da napadi na Burtu nalikuju "makartizmu... koji možemo nazvati i ubojstvom karaktera".

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238
POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

Jensen i Eysenk pokušali su sve da obrane vjerodostojnost Burtovih rezultata, ali im to nije uspjelo.¹² Kako je bilo moguće da eminentni psiholozi tako uporno brane rezultate koji nam se danas čine višestrukim prijevarama? Kako to da Jensena i Eysenka takvo pristrano zastupanje ("blamaža") nije ugrozilo na njihovim znanstvenim položajima?

Gardner u svojoj knjizi *Fads and Phallacies in the Name of Science* (1952) navodi brojne dodatne primjere desničarskih, uglavnom klerikalnih i sektaških "ludosti" novijega datuma, dokazuje da je Zemlja ravna ploča, da je gravitacija samo dio općeg mehanizma "usisavanja i ispuhavanja", da živimo s unutarnje strane velike konveksne sfere itd. itd., ali i dodatne primjere ljevičarskih "ludosti" (primjerice Reichovu "orgonsku energiju"). Ukratko, studije pseudoznanosti ne daju povoda za zaključak o ljevičarskom monopolu na pseudoznanost.

Možemo zaključiti: pitanje znanstvene prijekave, znanstvenih falsifikata¹³ i "psina" doista može postati političkim problemom, ali oni nisu nužno politički, niti karakteristično ljevičarski problemi. Sokalovu "tugu" zbog denuncijacije ljevice možemo stoga promatrati posve odvojeno od satire koja tvori glavni dio njegove "psine".

POSTOJE LI DVIJE KULTURE?

C. D. Snow je još 1959. godine tvrdio da među znanstvenicima postoje "dvije kulture" koje se grubo mogu podijeliti na društvene znanosti (uključujući i umjetnosti) i "prirodne" znanosti. Unatoč sve većoj potrebi da se "prijeđu granice" kognitivno-socijalnih, kulturnih "carstava", čini se da problem međusobnog nerazumijevanja i pomanjkanja komunikacije i dalje ostaje velik znanstveni problem, a Sokalova "psina" to potvrđuje.

Iako je Horgan (1996.) Weinberga, fizičara koji je obnovio pitanje "dviju kultura" u vezi sa Sokalom, uvrstio u red "prosvjetljenih" znanstvenika, naime prirodnih znanstvenika koji još uvijek zadržavaju skepsu prema ludim fizikalnim idejama (uključujući i vlastite), njegova scijentistička podrška Sokalu nije potkrijepila taj sud i dala je svoj mali prinos dodatnom razdvajanju dviju kultura. Sokal i Weinberg, poput mnogih najvećih fizičara današnjice, još su jednom utvrdili rovove dviju kultura. Njihovi se postupci i izjave uklapaju u vrlo razvijen scijentistički prezir prema "ignoranciji" društvenih znanosti. Čini mi se, međutim, da je umjesto prezira, za razvoj znanosti puno razlošniji oprez (i skepsa) s obje strane. Nedavno je Richard Lewontin (1996.) povodom Saganove slične neumjerene apologije znanosti, odnosno kritike pseudoznanosti, izjavio kako znanstvenici u području priro-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

dnih znanosti sami snose velik dio odgovornosti za nesposobnost šire javnosti da razumije i vrednuje rezultate vrhunskih znanstvenika. Prema mišljenju Lewontina, zapravo postoje brojne "kulture", jer čak niti znanstvenici drugih (prirodnoznanstvenih) disciplina više nisu u stanju razumjeti jedni druge. Takav sud dobro pokazuje da pogreška urednika *Social Texta* nije nužno tako strašna: ona bi se isto tako mogla dogoditi i na drugim područjima. Štoviše, kad više nikome nije jasna "stroga demarkacija" znanosti i neznanosti (kojom su se uporno bavili logički pozitivisti i kritički racionalisti), takva se pogreška češće zbiva kad se zbog prezira i društveno osigurane pozicije "vrhunskih" ili "fundamentalnih" znanstvenika vlastiti sudovi pretvaraju u predmet ideološkog obožavanja (kao što to pokazuje Saganov slučaj). Iz Lewontinova članka proizlazi da se postojanje "dviju kultura" kao problem može riješiti samo tako da znanstveni rezultati postanu predmet prosudbe šire javnosti, a ne time da se diskreditira znanost koja rezultate tih dviju kultura pokušava približiti jedne drugima.

Ali, čak ni takvo "ideološko" opravdanje za pogrešku urednicima *Social Texta* i "konstruktivistima" u području društvenih znanosti ne može predstavljati utjehu. Kako kaže jedan promatrač Sokalove afere: "Kulturne studije su uništene. Alan Sokal ih je odstrijelio. I to je to."

ZAKLJUČAK

Za razliku od klasičnih autora o slučajevima pseudoznanosti, upornih u raskrinkavanju znanstvenih prijevara i prevaranata, Sokalov je slučaj obrnut. U slučaju Sokalove prijevere raskrinkava se cijela jedna znanost – znanost "kulturnih studija", ili šire – ambicioznija sociologija znanja. Iako moj sud o Sokalovu postupku nije posve povoljan, s obzirom na to da su njegovi kolege fizičari primarno odgovorni za nastanak pseudoznanstvenog, antirealističkog žargona koji su društveni znanstvenici prihvatili kao "sud prirodnoznanstvenih autoriteta", Sokalovu "psinu" treba pohvaliti: Sokal je svojom prijeverom uveo novu metodu (ili obnovio staru literarnu metodu satire) kojom će se odsada vjerojatno češće raskrinkavati dominantni načini i diskursi znanstvenog razmišljanja i postupanja. Kako nam znanstvena rigoroznost nalaže da obilježimo pogrešne znanstvene rezultate i postupke, Sokalova je "metoda" dobrodošla dopuna tradicionalno empirističkim i logicičkim postupcima kritike. Uz ogradu: da takvi kriticistički eksperimenti nemaju scijentistički cilj, polarizaciju "dviju kultura", jedne koja zna sve (time što njezine rezultate ne može prosuditi nitko) i druge koja ne zna ništa, čak niti svoj vlastiti predmet.

BILJEŠKE

¹ Većina članaka u svezi sa Sokalovom aferom koje spominjem u ovome tekstu prikupljena je preko Interneta, na adresi <http://weber.u.washington.edu/~jwalsh/sokal>. U daljnjem tekstu navodit ću originalno mjesto objavljivanja. Ako nije naveden drugi izvor, referencije upućuju na tekstove na toj adresi. Za popis svih dodijeljenih Ig-Nobel nagrada otkada se dodjeljuju, vidi http://www.eecs.harvard.edu/ig_nobel/ ili

² <http://www.improb.com/> Response by Andrew Ross, Times Higher Education Supplement, 6. lipnja 1996.; Response

³ by Andrew Ross and Bruce Robbins, *Social Text*, svibanj 1996. Steve Fuller, Post vs. Postmodern, vidi bilješku

⁴ 1. Steven Weinberg (1996.), str. 11-16. Reakcije na njegov članak, u istom časopisu, 3. listopada 1996.

⁵ D. Crane, 1982.

⁶ Derek de Solla Price (1982.).

⁷ Bruce Robbins, Reality and Social Text, In *The Times*, 8. srpnja 1996.

⁸ Harry Collins (1981.)

⁹ Bruno Latour (1983.)

¹⁰ Vidi primjer znanstvene prijave Margaret Mead u Freeman (1996.).

¹¹ Za detalje o Burtovu skandalu vidi: S. Rose, R.C. Lewontin, L. J. Kamin (1984.), str. 83-129, ili Robert Joynson (1989.).

¹² Vidi primjer novijeg falsifikata u otkrivanju virusa AIDS-a, tzv. "slučaj Gallo-Popovic" i

¹³ Međunarodni spor između Francuske i Sjedinjenih Država koji je nastao zbog toga u: Michael Specter, The Case of Dr. Gallo, *The New York Review of Books*, August 15, 1991. Za cijeli kasniji izvještaj komisije Senata SAD vidi <http://pobox.om/wstewart/GalloDocs.html>

LITERATURA

Boeth. W. et al., 1997., *Science and the Demon Haunted World: An Exchange*, The New York Review of Books, 6. ožujka 1997.

Broad & Wade, 1982., *Betrayers of the Truth*, Oxford University Press.

Collins, H., 1981., Son of the Seven Sexes. The Social Destruction of a Physical Phenomenon, *Social Studies of Science* 11:33-62.

Crane, D., 1982., The Gatekeepers of Science: Some Factors Affecting the Selection of Articles for Scientific Journals, u: Curtis, J. E. Petras, J. W. *The Sociology of Knowledge, A reader*, Duckworth

Dolby, R. G. A., 1979., *Reflections on deviant science*, u Wallis (1979.).

Freeman, D., 1996., *Margaret Mead and the Heretic*, Penguin, London.

Freeman, D., 1996., "Reflections of a Heretic", <http://www.lse.ac.uk/depts/cpnss/evolutionist/evofeat2.htm>

Gardner M., 1952., *Fads and Fallacies in the Name of Science*, Dover Publications, N. Y.

Horgan, J., 1996., *The End of Science*, Helix Books.

Jastrow, J. (ur.), 1944., *Povijest ljudskih zablude*, Dubrava, Zagreb.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

- Joynson, R., 1989., *The Burt Affair*, Routledge, London.
- Kosko, B., 1993., *Fuzzy Thinking. The New Science of Fuzzy Logic*. Flamingo.
- Latour, B., 1983., Give Me a Laboratory and I Will Raise the World u: Knorr-Cetina & M. Mulkay (eds.) *Science Observed*, SAGE, London.
- Lewontin, R., 1997., Billions and Billions of Demons, *The New York Review*, 9. siječnja 1997.
- Nowotny, H. & H. Rose (eds.), 1979., *Counter-movements in the Sciences*, Reidel, Dordrecht.
- Prigogine, I. & I. Stengers, 1984., *Order Out of Chaos*, Bantam Books.
- Rose, S.; R. Lewontin; L. J. Kamin, 1984., *Not in Our Genes*, Penguin, London.
- Sagan, C., 1996., *Demon Haunted World. Science as the Candle in the Dark*, Headline.
- Solla Price, D., 1982., The parallel structures of science and technology, u: B. Barnes & D. Edge (eds.) *Science in Context*, Open University, Milton Keynes.
- Stewart I., 1989., *Does God Play Dice*, Penguin.
- Wallis, R. (ed.), 1979., *On the Margins of Science. The Social Construction of Rejected Knowledge*, University of Keele Press, Keele.
- Weinberg, S., 1996., *Sokal Hoax*, *The NY Review*, 8. kolovoza 1996.

Sokal's Trick. The New Method of Scientific Deception and its Relevance for the Sociology of Science and Culture

Darko POLŠEK
Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb

In the spring double issue of the journal *Social Text* (1996), professor Alan Sokal, a physicist from New York University, published an article entitled *Crossing the Borders: Towards A Transformative Hermeneutics of Quantum Gravitation*. Immediately after its publication in the journal *Lingua Franca*, the author Alan Sokal announced that his article *Crossing the Borders...is a scientific fraud*. The aim of Sokal's deception was to show the scientific incompetency of the journal's editorial board, i.e. of a large group of scientists in the fields of cultural and social sciences, or even of the sciences themselves. In this article the author discusses the consequences which were initiated by Sokal's scandal and handed down to cultural and social sciences, the moral dimensions of such conduct, the political background, the interests of "two cultures". The article's second objective is to try to incorporate Sokal's deception into a more general systematization of scientific deceptions and a more comprehensive study of sociological procedures in science.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 7 (1998),
BR. 1-2 (33-34),
STR. 223-238

POLŠEK, D.:
SOKALOVA "PSINA"...

Since it is a matter of a new, unusual and so far illegitimate procedure of criticizing scientists and certain sciences, the author of the article deems that from now on Sokal's procedure should be treated as a new "method" of criticism and new mode of sociological study of the more immediate scientific community's functioning.

Sokals Schabernack. Eine neue Methode wissenschaftlichen Betrugs und ihre Relevanz für die Soziologie der Wissenschaft und Kultur

Darko POLŠEK
Ivo-Pilar-Institut für Gesellschaftswissenschaften, Zagreb

Die im Frühling 1996 erschienene Doppelnummer von *Social Text* brachte einen Artikel des Professors Alan Sokal, Physiker an der Universität von New York, heraus, der folgende Überschrift trug: "Überschreiten von Grenzen: zu einer transformativen Hermeneutik der Quantengravitation". Unmittelbar nach der Veröffentlichung dieses Artikels erklärte Alan Sokal in der Zeitschrift *Lingua Franca*, daß sein Artikel "Überschreiten von Grenzen" ein wissenschaftlicher Betrug sei. Mit diesem Betrug verfolgte Sokal das Ziel, die wissenschaftliche Inkompetenz der Redaktion von *Social Text* bzw. einer großen Gruppe von Wissenschaftlern aus dem Gebiet der Kultur- und Gesellschaftswissenschaften, oder sogar dieser Disziplinen selbst, bloßzustellen. In vorliegendem Aufsatz erörtert der Verfasser die Folgen, die der Streich Sokals in den Kultur- und Gesellschaftswissenschaften hinterlassen hat; es werden die moralischen Dimensionen eines solchen Vorgehens, der politische Hintergrund und die Interessen zweier Kulturen angesprochen. Ein weiteres Ziel dieses Aufsatzes ist, Sokals Schwindel innerhalb einer Systematisierung von Fällen wissenschaftlichen Betrugs sowie in einer umfassenderen Studie über soziologisches Verhalten in der Wissenschaft unterzubringen. Da von einer neuen, ungewöhnlichen und bislang illegitimen Form der Kritik an Wissenschaftlern und bestimmten wissenschaftlichen Disziplinen die Rede ist, vertritt dieser Aufsatz die These, daß das Vorgehen Sokals als neue Methode der Kritik und der soziologischen Untersuchung der Tätigkeit engster wissenschaftlicher Kreise betrachtet werden muß.