

## EPISTEMOLOŠKI IZVORI IN PROBLEMI SODOBNE SOCIOLOGIJE ZNANSTVENEGA VEDENJA

### I.

V osemdesetih letih se je v sociologiji znanosti uveljavila nova paradigma raziskovanja, t.i. sociologija znanstvenega vedenja. Njeni začetki segajo v sedemdeseta leta. Pogosto ji je dodan predznak (zlasti s strani njenih kritikov) "konstruktivistična". Kljub temu bi težko trdili, da s svojo široko razvejanostjo obravnavanih tem pokriva zgolj konstruktivizem, četudi je ta preko del eminentnih sociologov znanosti kot so Karin Knorr-Cetina, Bruno Latour, Steve Woolgar najbolj poznan v strokovni javnosti. V tem je treba najbrž iskati vzrok, zakaj je v okviru njenih prvih sistematičnejših predstavitev in ocen navzoča delitev na posamezne subteorije. Četudi ne vedno v skladu s teoretsko samoopredelitvijo vodilnih protagonistov nove usmeritve v sociologiji znanosti<sup>1</sup>, se danes praviloma vzpostavlja delitev na empirično relativistični, interesni, konstruktivistični model pojasnitve znanosti in model, ki temelji na analizi znanstvene govornice in tekstov (H. Zuckerman, 1988).

Upravičenost diferenciranja sodobne sociologije znanstvenega vedenja, ki sicer v celi vrsti teoretsko-spoznavnih predpostavk predstavlja enoten raziskovalni program, se izvaja iz specifik konkretnih strategij preučevanja znanosti. Na tem mestu - temeljni cilj naše razprave je vendarle prikaz nekaterih skupnih epistemoloških izvorov in dilem sodobne sociologije znanstvenega vedenja - jih bomo le na kratko omenili:

1/ Empirični relativistični program je, izhajajoč iz predpostavke, da logika in evidenca ne igrata velike vloge pri konstrukciji, transmisiji in evaluaciji znanstvenega vedenja, usmerjen k vprašanju, kako prihaja do zaključka znanstvenih diskusij in vprašanju, kako se znanstveniki odločajo o validnosti, tudi če "formalnim algoritmom" (npr.: metodi eksperimenta in njegove ponovljivosti) ne uspe pojasniti rezultatov raziskovanja. Njegovi najpomembnejši predstavniki so Harry Collins (1983), Trevor Pinch (1981) in plejada drugih avtorjev, ki na primerih "hard science" (fizika, matematika, biologija) skušajo empirično verificirati izhodiščne teoretske predpostavke omenjenega raziskovalnega programa.

2/ Interesni model pojasnjevanja znanosti poudarja vpliv družbenih, političnih, profesionalnih in drugih interesov znanstvenikov na njihov spoznavni proces. Kritiki sodobne sociologije znanstvenega vedenja ga jemljejo kot vzorčni primer za to, da gre pri celotni raziskovalni paradigmi samo za nadaljevanje vulgarnega sociologizma klasične sociologije vedenja. O (ne)upravičenosti takšnih kritik bomo nekaj več spregovorili v nadaljevanju. Angleški sociolog Bary Barnes (1983), če omenimo le enega izmed mnogih, je najbolj ploden pisec na področju interesnega raziskovanja znanosti.

3/ Sociološke konstruktivistične študije preučujejo sodobne znanstvene prakse ("produkcija" znanstvenega vedenja v raziskovalnih laboratorijih). Raziskujejo t.i. kontekstualne in kontingentne lastnosti produkcije znanstvenega vedenja. Bruno Latour (1983), Steve Woolgar (1983) in Karin Knorr-Cetina (1983) veljajo za začetnike sociološkega konstruktivizma. Njihov izvirni način preučevanja znanstvenih praks v raziskovalnih laboratorijih spominja na socialna antropološka raziskovanja tujih kultur.

4/ Analiza znanstvenega diskurza raziskuje, prvič, tisto, kar znanstveniki govorijo o znanstvenem vedenju, znanstveni praksi in znanstvenih navadah, drugič, kako govorijo o tem, kar potem

publicirajo, in končno, natančno preučujejo "proizvodnjo" znanstvenih tekstov (od začetne zasnove do končne objave). Nesporni avtoriteti na tem področju predstavljata M. Mulkey in N. Gilbert (1984). Njuna pozornost je bila namenjena preučevanju neformalne govornice znanstvenikov v okviru različnih raziskovalnih praks. Že pred njima so se Latour, Woolgar in Knorr-Cetina ukvarjali z vprašanjem kontekstualnega in kontingentnega značaja produkcije znanstvenih tekstov.

Opisane strategije raziskovanja kognitivne strukture znanstvenega vedenja so si enotne predvsem v predpostavki, da na znanstveno vedenje različno vpliva socio-kulturni kontekst, v okviru katerega se to znanstveno vedenje oblikuje in razvija. In da je centralni spoznavni problem sodobnih teorij znanosti odgovoriti na naslednja temeljna vprašanja:

- Katere socio-kulturne predpostavke odločilno vplivajo na spoznavno strukturo znanstvenega vedenja?

- Katere dimenzije spoznavne strukture znanstvenega vedenja so najbolj sprejemljive za vpliv socio-kulturnih predpostavk?;

- Kako potekajo procesi vzajemnega součinkovanja družbenega in kognitivnega v znanosti?

Hkrati moramo omeniti vsaj še eno skupno dimenzijo omenjenih strategij raziskovanja znanosti: vztrajanje pri programu detajlnega empiričnega raziskovanja znanosti, ki naj bi utemeljil in elaboriral njihove teoretske modele.

## II.

Naravnost sodobne sociologije znanstvenega vedenja k problemom soodvisnosti družbenih in kognitivnih struktur zna-

nosti je izhodišče nekaterih širših reflektiranj o intelektualnih trendih razvoja teorije (sociologije) znanosti. Zanimivo je, da je v tem kontekstu pri pojasnjevanju divergentnih razvojnih poti zahodnih meta-teorij znanosti vedno pomembnejša vloga pripisana - recimo temu tako pogojno - nacionalnemu faktorju. Sprejeta je teza, da dosednji razvoj sociologije znanosti označuje nepomirljiva razcepljenost na ameriški mertonijanski pozitivizem, britanski relativizem in kontinentalni strukturalizem (D.W. Chambers/D. Turnbull, 1989). Priznati moramo, da zagovorniki teze o posebnih nacionalnih "stilih" mišljenja, vsaj kar zadeva pojasnitev razvojnih trendov sodobne sociologije znanosti, nastopajo z dokaj izdelanimi argumenti. (To ne pomeni, da v teh sintetičnih analizah ni izključena nevarnost shematizmov.)

Primer za to je raziskovanje razlogov, zakaj danes francoska in angleška tradicija preučevanja znanosti kažeta takšno stopnjo medsebojnega nespoznavanja njunih osrednjih konceptov (G. Bowker/B. Latour, 1987). Ne gre samo za to, da se sociološka oziroma historična analiza znanosti v francoski intelektualni tradiciji pravzaprav ni nikoli izvila iz nekih apriornih epistemoloških teoremov (celo za Pierra Bourdieuja, ki velja za klasičnega sociologa znanosti, to področje ni predstavljalo drugega kot dekle epistemologije), temveč je zavestno zavrgla modele pojasnjevanja znanstvenega vedenja, ki pripisujejo pomembno vlogo družbenim predpostavkam, razvila pa jih je otoška sociologija znanosti. Pripisovanje pomena (realnih) družbenih determinant pri pojasnjevanju kognitivne strukture znanosti na eni in njihovo zavračanje kot nekaj povsem irelevantnega na drugi strani, razdružuje obedve tradiciji širšega meta-teoretskega preučevanja znanosti (še najbolj integrativno je zaobsežen v angleškem nazivu "social studies of science") tako močno, da kljub skupnemu izhodiščnemu problemu (kritika naivnega empiricizma) ne najde ta stičnih točk.<sup>2</sup>

Samostojno mesto v odnosu do predhodnih dveh usmeritev pripada mertonijanski sociologiji znanosti (združuje predvsem ameriške sociologe), ne glede na to, kakšen predznak ji

pripišemo: normativizem, pozitivizem ali funkcionalizem. Če se namreč ozremo po nepresahljivem toku empiričnih raziskovanj, ki se tako dosledno opirajo na teoretsko-analitski okvir, kakršnega je v šestdesetih in sedemdesetih letih oblikoval Robert Merton s svojimi spisi o socialni strukturi znanosti (z njim povezano vprašanje etosa znanosti), potem ocene izpred desetih let, da gre za izredno kompaktno, v ameriški sociologiji znanosti dominantno teoretsko in empirično šolo, danes še vedno držijo. Ključno vlogo pri teoretski in empirični orientaciji ameriške sociologije znanosti je odigralo dejstvo, da so se z njenimi temami začeli ukvarjati sami sociologi, ki so bili že predhodno vključeni v tradicionalne institucionalne strukture akademskega življenja.<sup>3</sup>

### III.

Kadar govorimo o intelektualnih izvorih sodobne sociologije znanstvenega vedenja, ne moremo mimo odločilnega pomena Kuhnove teorije znanosti (T. S.Kuhn, 1962). Vodilni sociologi znanstvenega vedenja se zavedajo svojega intelektualnega dolga do njegove teorije znanosti, pri čemer nekateri izmed njih celo trdijo, da se obči intelektualni pomen Kuhnove filozofije znanosti ne kaže toliko v njegovi teoriji znanstvenih sprememb (s tem povezanih konceptov), temveč njegovi evokaciji vprašanj, ki se nanašajo na določitev razmerja med kognicijo, semantiko in kulturo (B. Barnes, 1982).

Dejstvo je, da je "kuhnijanstvo" v teoriji znanosti spodbudilo nastanek novih institucionalnih okvirov razvoja sociologije znanosti v akademskih sferah (v okviru oddelkov za preučevanja znanosti so se raziskovalno združevali tako sociologi kot znanstveniki drugih disciplinarnih usmeritev). Kot fizik po temeljni izobrazbi in zgodovinar znanosti po raziskovalni preferenci je

Thomas Kuhn vzpostavil analitski okvir za preučevanje znanosti, ki ne izhaja več iz ločenosti kognitivnih in družbenih struktur znanosti. Ponujeni so bili nastavki za historiografsko oziroma sociološko analizo dejanske raziskovalne prakse. Njegov pristop ni predstavljal samo "pragmatičnega" odmika od logično-pozitivistične filozofije znanosti, temveč je bil tudi v nasprotju s takrat akademsko že uveljavljeno mertonijansko sociologijo znanosti, ki ravno vztraja na strogi ločitvi kognitivnih in družbenih struktur znanosti.

O Kuhnu se je res največ razpravljalo v okviru filozofije znanosti, danes vedno bolj tudi v okviru sociologije znanosti. Sami bi dejali, da se njegova teorija nahaja na presečišču filozofije in sociologije znanosti. Takšno intelektualno pozicijo navsezadnje zavzema tudi sodobna sociologija znanstvenega vedenja. Relevantnost Kuhnove teorije znanosti za moderno sociologijo znanosti s časom ne pojenjuje.<sup>4</sup>

Zlasti anglo-saksonski "social studies of science", kolikor sprejmemo že omenjeno delitev na strukturalistično, pozitivistično in relativistično sociološko paradigmo, je sprejel Kuhna - ne ortodoksno - za svojega "duhovnega" očeta.

Če je Kuhnova teorija, ob vrsti drugih (nič manj pomembnih) intelektualnih vzpodbud, predstavljala nek širši duhovni kontekst nastanka sodobne sociologije znanstvenega vedenja, pa delo Davida Bloora iz sredine sedemdesetih let z naslovom "Knowledge and Social Imagery" (D. Bloor, 1976) že predstavlja temeljni programatski spis, ki je neposredno opredeljeval nadaljnji razvoj in razmah te sodobne sociološke usmeritve v osemdesetih letih. Bloor je znan kot pristaš edinburške šole, t.i. "strong programme" v sociologiji znanosti. Razvil je koncept stroge sociološke obravnave znanstvenega vedenja. Po tem konceptu ni nobenih omejitev, ki se nahajajo v absolutnem oziroma transcendentnem značaju vedenja kot takšnega, niti v njegovih kriterijih racionalnosti, veljavnosti, resnice in objektivnosti. Edinburški "strong programme" je izhajal iz štirih temeljnih hevris-

tičnih principov:

- kavzalnosti (sociologija znanstvenega vedenja se ukvarja z družbenimi predpostavkami znanstvenega vedenja, kar ne izključuje součinkovanja drugega tipa vzrokov, ki so pomembni pri nastanku znanstvenega vedenja);

- nepristranosti raziskovalnega pristopa k dihotomnim parom resnično-napačno, racionalno-iracionalno, uspešno-neuspešno, itd. (v teh dihotomnih parih je potrebna pojasnitev vseh polov);

- simetričnosti (po svojem stilu pojasnitve je sociologija znanstvenega vedenja simetrična: isti tip vzrokov namreč lahko pojasni napačno in resnično vedenje);

- reflektivnosti (vzorci pojasnitve naj bi bili uporabni za samo sociologijo);

Bloor se je na omenjene hevristične principe skliceval pri zavračanju - sam ga tako poimenuje - teleološkega modela pojasnitve znanstvenega vedenja (zlasti v tradicionalni filozofiji znanosti logično-pozitivistične provinience zastopani koncept avtonomnega znanstvenega vedenja) in pri njegovi neposredni sociološki analizi matematike in logike.<sup>5</sup>

Hevristični principi "strong programme" so tudi v osemdesetih letih predstavljali trdno epistemološko jedro sodobne sociologije znanosti. S tem, da je bil v okviru običnih raziskovalnih tendenc poudarek dan še na nekatera druga metodološka načela. Gre predvsem za zahtevo po mikroskopskih preučevanjih znanstvene prakse (etnografija znanosti), dajanje prednosti vprašanjem, kako znanstveniki delujejo kot znanstveniki, ne pa zakaj delujejo tako kot delujejo, končno, gre za sprejetje konstruktivističnih predpostavk v metodologijo raziskovanja sodobne sociologije znanstvenega vedenja.

Zlasti povečano zanimanje raziskovalcev za vprašanje produkcije znanstvenega vedenja je vodilo h konstruktivističnim sociološkimi interpretacijam znanosti. Sociološki konstruktivi-

zem se, kot smo dejali že uvodoma, tesno navezuje na mikrosociološko preučevanje znanstvenih praks. Izhaja iz predpostavke znanstvenika kot družbenega akterja, pri čemer so njegove odločitve v procesu raziskovanja pogojene s preteklimi izbirami uporabljenih sredstev, lokalnih kontingentnosti, variabilnih kriterijev odločanja in praktičnih razumevanj. Omenjeni (mikrodružbeni) dejavniki skupno prispevajo h konstrukciji (produkciji) znanstvenega vedenja (K.Knorr-Cetina, 1988; K.Knorr-Cetina, 1983).

Sociološki konstruktivizem in etnografija (mikro-sociologija) znanosti se v okviru sodobne sociologije znanstvenega vedenja sicer ne povezujeta na način nekega zaključenega raziskovalnega programa, kljub temu pa se danes izkazujeta kot najbolj prodorna perspektiva raziskovanja na tem področju - s strani njenih protagonistov označena tudi kot metodološki internalizem (K.Knorr-Cetina/M.Mulaky, 1983). Relevantnost metodološkega internalizma je v tem, da so družboslovci prvič začeli bolj elaborirano preučevati vsakodnevne prakse, interpretacije in sodbe naravoslovnih in tehničnih znanstvenikov iz neke širše sociološke perspektive. Vzori za etnometodološki pristop so se nahajali že v historiografiji znanosti in v socialni antropologiji, ne pa tudi v tradicionalnih socioloških preučevanjih znanosti. Pravo nasprotje v tem smislu predstavljata funkcionalistična sociologija znanosti in scientometrika, ki se ustavljata na institucionalni ravni analize oziroma uporabljata agregatne podatke.<sup>6</sup>

#### IV.

Ko govorimo o različnih intelektualnih izvori (konstruktivistične) sociologije znanstvenega vedenja, potem je treba vsekakor omeniti njeno izvorno navezanost na dvojne filozofsko-epi-



stemoloških načel, ki jih je eksplicirala holistična oziroma anti-pozitivistična filozofija znanosti. Gre za tezo o nedeterminiranosti znanstvenih teorij s podatki in tezo o teoretski obloženosti observacij. Prva epistemološka teza pravi, da številne teorije lahko ustrezajo istim dejstvu, kar pomeni, da empirična "baza" ne zagotavlja trdnega temelja glede sprejemanja oziroma zavračanja znanstvenih teorij. Druga teza - v tej točki je samo nadaljnja izpeljava prve teze - pravi, da tisto, kar nastopa kot evidenca, formulirajo teorije oziroma njeni konstitutivni pojmi (observacije so teoretsko impregnirane v tem pomenu, da vključujejo vnaprejšnje predpostavke v obliki merskih teorij, teorij lingvistične klasifikacije itd.), kar pomeni, da v procesu izbire znanstvenih teorij observacija (observacijska deskripcija) ne nastopa - po vzoru empiričnega pozitivizma - kot nepristranski arbiter.

Obe epistemološki tezi sta v kar največjo podporo temeljni raziskovalni intenci sodobne sociologije znanstvenega vedenja: sistematično preučiti znanstvene aktivnosti, presoje in interpretacije naravoslovcev in tehnikov iz neke širše sociološke perspektive. Hkrati pa sta jo, kar je glede na njen celotni znanstveni diskurz tudi razumljivo (sociološka eksplanacija kognitivnih struktur znanosti), potisnili v široko polje epistemoloških diskusij o relativizmu v znanosti. Te diskusije presegajo problemski horizont empiričnega relativističnega in interesnega modela pojasnjevanja znanosti (predpostavko, da ima prirodni svet majhno oziroma nikakršno vlogo pri konstrukciji znanstvenega vedenja /H.Collins, 1981/).

Vprašanje znanstvene relativnosti je dobilo svojo mesto v moderni teoretski misli tudi in predvsem zato, ker se je na področju modernih naravoslovnih teorij v dvajsetem stoletju utrdila ideja relativnosti. Že Einsteinov pojem univerzalne konstante v znanosti je vodil k novi zasnovi fizikalne objektivnosti in njegov sklep, da ni več mogoče govoriti o absolutni istočasnosti dveh oddaljenih dogodkov, kar pomeni, da se simultanost lahko definira samo v odnosu na referenčni okvir, je afirmiral

idejo relativnosti v znanosti. Ideja relativnosti v naravoslovju kot nas poučujeta v odličnem spisu o metamorfozah moderne znanosti Prigogin in Stengerjeva (L.Prigogine /S.Stengers, 1988) izhaja iz predpostavke, da mora biti znanstvena definicija odvisna od definicije sredstev, teoretično dosegljivih opazovalcu tega sveta in ne komu, ki opazuje fizični svet "od zunaj". Moderno naravoslovje (smo resnično priča njegovi metamorfozi od manipulacije k dialogu z naravo kot trdita Prigogine in Stengers?) ne išče odgovora na občo resnico o naravi, na način vsevednega Laplaceovega demona. Ni univerzalnega ključa spoznanja sveta (v tem, da univerzalna konstanta nastopa kot negacija obstoja univerzalnih naravoslovnih zakonitosti, je nekaj paradoksalnega), je samo raznovrstnost situacij, v okviru katerih utiramo pot spoznanju sveta. V tem horizontu (samo)razumevanja natančnih naravoslovnih znanosti, njegovo filozofsko interpretacijo med drugim daje tudi Merlau-Pontyev koncept "resničnosti v situaciji", se epistemologiji humanističnih in družbenih ved nič več ne pripisuje nek specifični pomen. Prej obratno. Predpostavke, katerim je v klasičnih naravoslovnih predstavah že v naprej pripisan drugoten značaj, se spremenijo v ključna eksplanatorna načela. "Nič bolj kot družboslovne znanosti tudi naravoslovne ne morejo pozabljati svoje socialne in zgodovinske zakoreninjenosti kot predpostavke bližine, ki je potrebna za teoretično modelizacijo nekega konkretnega položaja. Bolj je torej zdaj pomembno, da se ta zakoreninjenost ne jemlje kot ovira, da se iz relativnosti naših vedenj ne povzemajo nekakšni razočarani relativistični sklepi." (L.Prigogine / S.Stengers, 1988; str.537-538)

## V.

Je tudi sociologija znanstvenega vedenja podlegla takšnim razočaranim relativističnim sklepom? Je morda celo eden njenih

glavnih zagovornikov? Kritiki raziskovalnega programa sodobne sociologije znanstvenega vedenja (veliko jih je) na takšna in podobna vprašanja odgovarjajo pritrdilno. Govorijo o radikalnem relativizmu oziroma konvencionalizmu paradigme sociologije znanstvenega vedenja. Očitajo ji kontinuiteto znanstvenega diskurza klasične sociologije vedenja, ne samo v tem, da povzema njeno "retoriko", temveč tudi njene "banalnosti"; na primer tudi tisto, ki se nanaša na opredelitev razmerja med razrednim interesom in znanstveno resnico (S.Fuller, 1988).

Poudarjanje družbenih, kontekstualnih oziroma konstruktivističnih predpostavk znanosti v delih Knorr-Cetinove, Latourja, Woolgarja in drugih sociologov je vodilo nekatere kritike celo k zaključku, da imamo opravka z epistemološkim skepticizmom, ki je povsem odpravil načelo objektivnosti v znanosti (T.Gieryn, 1982).

Da zlasti sodobni empiricizem tako dosledno odklanja sociološki konstruktivizem kot nesprejemljiv skepticizem, ni nikakršno naključje. Glede na njegovo togo vztrajanje pri apodiktičnem značaju empirične baze znanstvenega vedenja mu je trn v peti celo "mehka" varianta logičnega pozitivizma (teorija verjetnostne indukcije), kaj šele epistemološke teze o družbeno posredovanih, lokalnih in kontekstualno-kontingentnih osnovah znanstvenega vedenja.

Dejstvo je, da se je že Kuhn (omenili smo že odločilni vpliv njegove teorije znanosti na sociološki konstruktivizem) pri pojasnitvi razvoja znanosti odpovedal anarhičnemu relativizmu (ne pa relativnosti). Kljub vsem dvomnostim njegovega koncepta inkomenzurabilnosti paradigem, kar je vodilo tudi pri oceni njegove teorije znanosti do kontroverznih stališč, se je v dodatnih pojasnjevalnih tekstih o problemu izbora znanstvenih paradigem dovolj razločno opredelil za spoštovanje uveljavljenih znanstvenih standardov (ne na restriktivni način logičnega pozitivizma) kot so natančnost, uspešnost, enostavnost in drugi - zoper relativizem (T.S.Kuhn, 1984). Eksplicitno je zavrnil relativis-

tično interpretacijo koncepta inkomenzurabilnosti znanstvenih paradigem. "Lahko rečem, da je od dveh paradigem kasnejša paradigma bolj uporabna kot sredstvo za prakticiranje normalne znanosti... Če sem pripravljen iti tako daleč, potem samega sebe nimam za relativista ... Hkrati ne čutim, da je karkoli izgubljenega, najmanj pa zmožnost pojasniti znanstveni progres, če zavzamem takšno stališče." (T.S.Kuhn, 1970; str. 265)

Razen tega je ameriški zgodovinar znanosti vlogo eksternih, družbenih predpostavk na razvoj znanosti lociral samo na čas tektonskih sprememb paradigem (znanstvenih revolucij), ne pa na obdobje trdne institucionalne usidranosti prevladujočega znanstvenega nazora (normalna znanost), tako da posamezni avtorji kot na primer Laudan (L. Laudan, 1984) ali Giddens (A. Giddens, 1989) celo opozarjajo na preveliko omejitev njegove analize na imanentni znanstveni razvoj. Kuhnova teorija znanosti torej v tej točki ni mogla dati močnih vzgibov za tiste vrste relativističnih implikacij (totalni skepticizem), ki so jih kritiki sociološkega konstruktivizma "odkrivali" v sodobni sociologiji znanstvenega vedenja.

Vodilni avtorji na področju sociologije znanstvenega vedenja, še zlasti zagovorniki sociološkega konstruktivizma (Latour, Woolgar in Knorr-Cetina), so od vsega začetka zavračali (največkrat) zelo posplošene obtožbe glede njihovega domnevnega epistemološkega skepticizma. V kritikah en bloc, ki skušajo vsako sociološko obrazlogo znanstvenega vedenja apriorno odpraviti z (pejorativno) oznako relativističnosti, zaznavajo duh nekdanjega vulgarnega pozitivističnega nazora, ki se ni razvil samo v obnebu nekaterih tradicionalnih filozofskih nazorov, temveč se je zasedral tudi med praktičnimi raziskovalci-naravoslovci.

Sociološki konstruktivisti razlikujejo med epistemičnim in presojevalnim relativizmom. Prvega, ki izhaja iz predpostavke, da je nastanek in razvoj vsakega človeškega vedenja treba pojasnjevati iz njegove umeščenosti v specifični kulturni in časovni

kontekst sprejemajo, drugega, ki (dodatno k prvemu) predpostavlja, da so zaradi tega vse forme vedenja enako veljavne, tako da ni možna njihova primerjava (s tem tudi ne razlikovanje), zavračajo. Menijo, da presojevalni relativizem ne sledi iz epistemičnega relativizma, kajti teza, da znanstveno vedenje ne nastopa v vlogi pasivnega in enoznačnega receptorja objektivne stvarnosti, temveč se oblikuje znotraj cele vrste specifičnih kontekstualnih kulturnih in socialnih predpostavk, naj ne bi pomenilo, da ne moremo, glede na kriterije adekvatnosti in relevantnosti, ki izhajajo iz cilja znanosti, vzpostaviti razlik med posameznimi formami (teorijami, paradigmami) tega vedenja. Na temelju dokazovanja nemožnosti izpeljave presojevalnega iz epistemičnega relativizma je zavržena obtožba na račun domnevnih radikalnih relativističnih implikacij socioloških eksplanacij kognitivnih struktur znanstvenega vedenja.

''Zaključek, da presojevalni relativizem logično sledi iz epistemičnega relativizma, predpostavlja med drugim tudi to, da natančno vemo, kaj mislimo s trditvijo, da je vedenje 'družbeno in eksistencialno' določeno. Dejansko gre programu sociologije znanstvenega vedenja za ugotovitev, v kakšnem pomenu in do katere stopnje lahko koherentno razpravljamo o tem, da je vedenje umeščeno v družbeno življenje. Razumljivo je zato, da naj bi se rezultati tega programa izkazali kot povsem konsistentni z instrumentalistično interpretacijo vedenja oziroma z ostalimi epistemološkimi pozicijami, ki so v nasprotju s presojevalnim relativizmom.'' (K.Knorr-Cetina/M.Mulkay, 1983; str. 6)

Zdi se, da je v apologiji epistemičnega relativizma s strani socioloških konstruktivistov vsaj implicitno navzoč tudi t.i. pomenski relativizem. Kolikor se ta nanaša na problem posredovanja posameznih pomenskih okvirov, ne glede na raven predmetne analize (problem izbora znanstvenih paradigem v teoriji znanosti, socialno antropološka raziskovanja kulturnega obnašanja primitivnih plemen, lingvistične analize jezikovnih iger itd.), potem so v hevrstiko sodobne sociologije znanstvenega vedenja nujno vgrajeni tudi elementi hermenevtike. Herme-

nevtična analiza zahteva spoštovanje avtentičnosti posredovanih pomenskih okvirov. Toda avtentičnost na ravni pomena moramo razlikovati od veljavnosti trditev o svetu, ki so izražene kot prepričanje znotraj posameznega pomenskega okvira. Anthony Giddens daje socialno antropološko primero za razumevanje pomenskega relativizma. Trdi, da je zahodnjakovo razumevanje magije Azandov hermenevtični problem, ki vključuje posredovanje pomenskih okvirov. Tako razumevanje pa ne izključuje logične možnosti, recimo, primerjanja veljavnosti teorije, da bolezen povzročajo klice, s teorijo, ki pravi, da bolezen lahko izzovejo magijski rituali, nasprotno, tako razumevanje je pogoj za to možnost (A. Giddens, 1989; str. 166).

Pripomniti je treba, da je nekaterim (manj znanim) pristašem sociološkega konstruktivizma Knorr-Cetinovo in Mulkayevo sklicevanje na instrumentalistično interpretacijo znanstvenega vedenja (kot odgovor kritikom njihovega domnevnega presojevalnega relativizma) bilo v oporo pri iskanju analogij s koherentnim modelom upravičevanja znanosti Nicholasa Rescherja (P. Tibbets, 1986). Ne glede na morebitne podobnosti z Rescherjevo varianto koherentne teorije resnice kot jo je razvil zlasti v "Methodological Pragmatism" (poudarjanje pomena instrumentalnih in praktičnih ciljev znanstvenega raziskovanja) sociološki konstruktivizem dosledno, v duhu "pragmatičnega" preobrata v teoriji znanosti, četudi ne do skrajnih meja Feyerabendovega "metodološkega anarhizma", zavrača logično-pozitivistično (tudi kritično racionalistično) ločevanje konteksta odkritja in konteksta upravičevanja znanstvenih teorij. Predpostavlja se, da je produkcija vedenja v znanosti in njegovo legitimiziranje konceptualno neločljiva od družbeno definiranih in družbeno posredovanih kognitivnih kriterijev, ki primarno konstituira znanstveno vedenje. V skladu s tem se vprašanje produkcije in definicije znanstvenega vedenja obravnava mnogo bolj v luči kontekstualno kontingentnih predpostavk. Vendar - ponovimo to še enkrat - ne način radikalnega (presojevalnega) relativizma.

Na koncu naše predstavitve nekaterih temeljnih epistemoloških vprašanj sodobne sociologije znanstvenega vedenja smo dolžni vsaj omeniti, da pomembno dimenzijo v navezavi na t.i. etnografijo (mikro-sociologijo) znanosti predstavlja sociološka analiza jezika v znanstveni komunikaciji in ne sociološka analiza jezika kot nevtralnega mediatorja znanstvenih informacij, temveč kot kompleksne govorne akcije znanstvenikov - družbenih akterjev. To predpostavlja natančno analizo prepričevalne, argumentativne in drugih (racionalnih in neracionalnih) funkcij jezika v znanstveni komunikaciji. Latourov in Woolgarov koncept t.i. literarne inskripcije (B.Latour/S.Woolgar, 1979), Mulkayev in Gilbertova analiza znanstvenega diskurza (M.Mulkay/N.Gilbert, 1984), da omenimo le najbolj znane, so sledili tem sociološkim analizam znanstvenega jezika. Njihov pomen sega preko okvirov sociologije znanosti na celotno področje sodobne sociologije.

#### OPOMBE:

1. Michael Mulkay in Nigel Gilbert, pionirja na področju analize znanstvenega diskurza, sta vztrajala na delitvi sodobne sociologije znanstvenega vedenja na analizo znanstvenega diskurza in področje, ki pokriva "vse ostalo" (M. Mulkay/N. Gilbert, 1982).
2. Različne obravnave, odvisno pač od "geografskega" zornega kota, so bili deležni avtorji kot Duhem, Koyre, Bachelard in Foucault. Na primer, Duhem-Quinova koncepcija znanosti je bila v Angliji sprejeta kot argument za preusmeritev raziskovalnega fokusa k družbenim determinantom znanosti, v Franciji k teoriji oziroma filozofiji (v Koyrevem pomenu). Enako se je godilo Alexandru Koyreju. V Angliji je bil afirmiran kot zagovornik teze o vlogi eksternih predpostavk v zgodovinskem razvoju znanosti, torej relativistične koncepcije znanosti, v Franciji kot avtor, ki je v duhu transcendentalne zgodovine dodal racionalnim kategorijam kanček historicizma. "Če je ignorirana racionalnost, potem se zdi Francozom zgodovina absurдна; Anglosaksoncem pa je zgodovina absurдна, če je ignorirana družba." (G.Bowker/B.Latour, 1987; str. 716)
3. Zgovorna je kariera Roberta Mertonu. Bil je eden redkih socio-

loških klasikov na Zahodu, ki se je od samega začetka svoje znanstvene kariere nepretrgoma ukvarjal s sociološkimi analizami znanosti. Kot eminentnemu učenjaku, soustemeljitelju vodilne sociološke paradigme v Ameriki v petdesetih in šestdesetih letih (funkcionalizem), je uspelo po utečenih akademskih poteh etablirati novo paradigmo raziskovanja znanosti. (M.Mulkay, 1980)

4/ Peter Weingart je v prvi polovici osemdesetih let pisal, da "...Kuhnov vpliv na sociologijo znanosti dosega Mertonov vpliv; zdi se, da je celo večji, če upoštevamo spremembe v temeljni konstelaciji problemov sociologije znanosti, ki so se pojavili." (P.Weingart, 1974; str. 45)

Konec osemdesetih let je Harriet Zuckermanova, ki je bila tesna Mertonova sodelavka, dala identično oceno glede ključnih protagonistov sodobne sociologije znanosti: "Dva teoretska razvoja v nastali disciplini (sociologiji znanosti; op. F.M.) sta izostrila njen spoznavni fokus: Mertonov 'Priorities in Scientific Discovery' in Kuhnov 'Structure of Scientific Revolutions.'" (H.Zuckerman, 1988; str. 512)

5. David Bloor je zavrnil tip argumentacije, po katerem so matematične in logične trditve nespremenljive. Dokazoval je, da je prišlo vsaj do štirih vrst sprememb v matematičnem mišljenju. Te spremembe je skušal sociološko pojasniti, pri čemer se je opiral na sekundarno analizo zgodovinskega materiala.

6. Scientometrična sociologija znanosti ima danes neprimerno večjo podporo akterjev državnih znanstvenih politik (ali tudi vedno upravičeno) kot etnometodološka sociologija znanstvenega vedenja. Njeni zagovorniki so razširili uporabo kvantitativnih metod na celotno področje "social studies of science and technology". (I.Spiegel-Roesing/D.S.Price, 1977)

#### Literatura:

- Barnes, B.(1982), T.S. Kuhn and Social Science. London: The Macmillan Press Ltd.
- Barnes, B.(1983), "On the Conventional of Knowledge and Cognition", v: K. Knorr-Cetina and M. Mulkay (eds.), Science Observed. London: SAGE Publication.
- Bloor, D.(1976), Knowledge and Social Imagery. London: Routledge Kegan Paul.
- Bowker, G. in Latour, B.(1987), "A Booming Discipline Short of Discipline: (Social) Studies of Science in France". Social



- Studies of Science, Vol.17: 715-48.
- Chambers, D.V. in Turnbull, D.(1989), "Science Worlds: An Integrated Approach to Social Studies of Science Teaching". Social Studies of Science, Vol.19: 155-79.
  - Collins, H.(1983), "An Empirical Relativist Programme in the Sociology of Scientific Knowledge", v: K. Knorr-Cetina and M. Mulkey (eds.), Science Observed. London: SAGE Publication.
  - Collins, H.(1981), "Stages in the Empirical Programme of Relativism". Social Studies of Science, Vol.11: 3-10.
  - Fuller, S.(1988), Social Epistemology. Bloomington: Indiana University Press.
  - Gilbert, N. in Mulkey, M.(1984), "Opening Pandora's Box: A Sociological Analysis of Scientists' Discourse". Cambridge: Cambridge University Press.
  - Gilbert, N. in Mulkey, M.(1982), "What is the Ultimate Question? Some Remarks in Defence of the Analysis of Scientific Discourse". Social Studies of Science, Vol.12: 309-19.
  - Gieryn, T.(1982), "Relativist/Constructivist Programmes in the Sociology of Science: Redundance and Retreat". Social Studies of Science, Vol.12: 279-297.
  - Giddens, A.(1989), Nova pravila sociološke metode. Ljubljana: ŠKUC.
  - Knorr-Cetina, K.(1983), "Ethnographic Study of Scientific Work: Towards of Constructivist Interpretation of Science", v: Knorr-Cetina K. and M. Mulkey (eds.), Science Observed. London: SAGE Publication.
  - Knorr-Cetina, K. in Mulkey, M.(1983a), "Introduction: Emerging Principles in Social Studies of Science", v: Knorr-Cetina K. and Mulkey M. (eds.), Science Observed. London: Sage Publication.
  - Knorr-Cetina, K.(1988), "Das naturwissenschaftliche Labor als Ort der 'Verdichtung' von Gesellschaft". Zeitschrift fuer Soziologie, Vol.17: 85-101.
  - Kuhn, S.T.(1962), The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: Chicago University Press.
  - Kuhn, S.T.(1970), "Reflections on my Critics", v: Lakatos,I. and Musgarve, A. (eds.), Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge: Cambridge University Press.
  - Kuhn, S.T.(1984), "Objektivnost, vrednostna sodba in izbor teorije". Časopis za kritiko znanosti, Vol.14: 3-17.
  - Latour, B. in Woolgar,S.(1979), Laboratory Life. London: SAGE Publications.

- Latour, B.(1983), "Give Me Laboratory And I Will Raise The World", v: Knorr-Cetina K. and Mulkay M. (eds.), Science Observed. London: SAGE Publication.
- Laudan, L.(1984), Science and Values. Berkeley: University of California Press.
- Mulkay, M.(1980), "Sociology of Science in West". Current Sociology, Vol.28: 1-185.
- Pinch, T.(1981), "The Sun-Set:The Presentation of Certainty in Scientific Life". Social Studies of Science, Vol.11: 131-58.
- Prigogin, L. in Stengers, S. (1988), "Konec univerzalnosti - relativnost", v: Kirn A. (ured.), Znanost v družbeno vrednotnem svetu. Ljubljana: Delavska enotnost.
- Spiegel-Roesing, I. in Price, D.S. (1977), Science - Technology - Society. London: SAGE Publication.
- Tibbetts, P.(1986), "The Sociology of Scientific Knowledge: The Constructivist Thesis and Relativism". Philosophy of the Social Science, Vol.16: 39-56.
- Weingart, P.(1974), "On the sociological theory of scientific change", v: Whitley R. (eds.), Social Processes of Scientific Development. London: Routledge/Kegan Paul.
- Woolgar, S.(1983), "Irony in the Social Study of Science", v: Knorr-Cetina K. and Mulkay M. (eds.), Science Observed. London: SAGE Publication.
- Zuckerman, H.(1988), "The Sociology of Science", v: Smelser N.J. (eds.), Handbook of Sociology. London. SAGE Publication.