

Refleksivna teorija avtopoetičnega sistema znanosti

FRANC MALI

POVZETEK

Prispevek se ukvarja z refleksivno teorijo avtopoetičnega sistema znanosti. V okviru obče tipologije konstruktivističnih teorij znanosti pripada Luhmannovi refleksivni teoriji znanosti posebno mesto; ne samo zaradi ostre kritike klasičnih epistemoloških teorij, temveč tudi zaradi radikalnega uvajanja sociološko-komunikativne dimenzije v moderne diskusije znanosti o znanosti. Gre za teorijo znanosti, ki je utemeljena na principu diference in ne na principu enotnosti. Avtor članka skuša predstaviti inovativnost in hevristično moč te nove teorije znanosti.

ABSTRACT

DIE REFLEXIVE THEORIE DES AUTOPOETISCHEN SYSTEMS DER WISSENSCHAFT

Das Hauptinteresse in der Artikel ist der Frage der reflexiven Theorie des autopoetischen Systems der Wissenschaft gewidmet. In dem Rahmen der allgemeinen Typologie der konstruktivistischen Wissenschaftstheorien besitzt Luhmanns reflexive Theorie der Wissenschaft einen besondern Platz; nicht nur deswegen der scharfen Kritik der klassischen epistemologischen Theorien, sondern auch deswegen der radikalen Einführung der soziologisch-kommunikativen Dimensionen in die modernen Diskussionen der Wissenschaft der Wissenschaft. Es handelt sich um die Wissenschaftstheorie, die auf dem Prinzip der Differenz und nicht auf dem Prinzip der Einheit begründet ist. Das Ziel des Autors der Artikels ist, das Innovativität und die heuristische Kraft dieser neuen Wissenschaftstheorie darzustellen.

I. Predmet našega zanimanja je refleksivna teorija avtopoetičnega sistema znanosti znanega družbenega teoretika Niklasa Luhmanna, predvsem v kontekstu neke splošnejše tipologije sodobnih socioloških konstruktivizmov. Luhmannovo refleksivno teorijo avtopoetičnega sistema znanosti bi lahko razumeli kot poskus formuliranja sociološko fundirane sistemske meta-teorije znanosti. Četudi nemški sociolog v svojih

teoretskih izvajanjih poudarja relevantnost družbene dimenzije pri pojasnjevanju spoznavno-teoretskih vprašanj, bi ga - nikakor ne samo zaradi izkazane interdisciplinarne širine - težko uvrstili v krog običajnih socioloških kritikov tradicionalnih epistemoloških teorij. Še zlasti če ti znotraj znanstveno-teoretskih diskusij o kontekstu odkritja in kontekstu upravičevanja znanstvenih teorij svojo znanstveno legitimnost vidijo zgolj v spodbujanju klasičnih epistemoloških kriterijev veljavnosti znanstvenih teorij. Luhmannova kritika klasičnih epistemoloških teorij se v nasprotju s tem nahaja v funkcionalni soodvisnosti z njegovo univerzalistično (ne pa ekskluzivistično) konceptualizacijo avtopoetičnih družbenih sistemov.¹ Ni pa sama sebi namen.

Ne da bi se v okviru našega razpravljanja lotili obširnejše razčlenitve temeljnih kategorij moderne systemske teorije znanosti, moramo vseeno poudariti, da ji je uvajanje koncepta avtopoetičnosti (samoreferenčnosti) dalo nov hevristični naboj. Tudi in še posebej v primeru tematizacije epistemoloških vprašanj. Teorija avtopoetičnih sistemov predstavlja paradigmatki zasuk glede na systemsko teorijo samoorganizacije.²

Avtopoetični sistem je pri Luhmannu tisti sistem (idejo avtopoetičnosti je nemški teoretik prevzel od eksperimentalnih biologov Maturane in Varele), ki elemente oziroma omrežja elementov, iz katerih obstaja, sam producira. To ne pomeni, da avtopoetičnost nastopa kot nekakšen *creatio ex nihilo*. Za Luhmanna avtopoetičnost ni avtohipostaza, kajti ne trdi, da sistemi eksistirajo iz samega sebe, iz lastnih sil, brez vsakršnega doprinosnega okolja, temveč zgolj to, da je enotnost sistema in z njo vsi elementi, iz katerih sistem obstaja, producirani prek sistema samega. S sprejetjem predpostavke, da se elementi vedno konstituirajo s sistemom, ki iz njih sestoji (torej mu dolgujejo tudi svojo enotnost), je bil opuščena ontološki pojem elementa kot najpreprostejše, ne več deljive enote biti. Tovrstni ontološki redukcijem, ki " ...v dolgi verigi redukcij končno vse reducira na nedeljive fizične elemente... torej argumentira od enote(totum) k enoti(element)" (Luhmann, 1990, str. 64), v duktusu teorije avtopoetičnih sistemov nima več mesta. Odprava ontološkega redukcijem v konceptiji avtopoetičnosti sistemov je imela daljnosežne spoznavno-teoretske posledice: vse spoznanje, tudi avtorefleksija sistema znanosti, izhaja iz principa diference (najpomembnejša je diferenca sistem/okolje), ne pa iz principa enotnosti.

II.

Avtopoetični družbeni sistemi kot operativno zaključeni, rekurzivni, avtonomni (ne pa avtarktični), strukturno determinirajoči sistemi smisla (zavest je tudi sistem, ki nastopa kot sistem smisla) delijo dve vrsti značilnosti, ki predstavljajo oviro njihovim lastnim opazovanjem: fundamentalno cirkularnost in reduktivno samoopazovanje, kar z drugimi besedami pomeni, da ti sistemi lahko opazujejo samega sebe le znotraj samih sebe. Luhmann v zvezi s tem pravi: "Vsa pojmovna artikulacija, vsa teoretiziranja, celotno inštaliranje siceršnjega vedenja o svetu nič ne spremeni na tem. Gre za samoreferenčno zaključen proces, kateremu objektivistična in nevtralizirajoča kvaliteta eksternega opazovanja nujno manjka. Od tod je treba razumeti tudi lastnosti obče-

1 Luhmann pravi, da "...zahteva po univerzalnosti ne pomeni zahteve po izključni pravilnosti, po izključni veljavnosti in v tem smislu po nujnosti (nenaključnosti) lastnega nastavka" (Luhmann N., 1985, str. 34).

2 Da v systemski teoriji uvajanje koncepta avtopoetičnosti predstavlja dejanski paradigmatki zasuk, ki implicira inkomenzurabilnost paradigmatkih nazorov, dokazuje med drugim tudi primer Krohnove in Kueppersove - sta avtorja dela "Selbstorganisation der Wissenschaft" - dokaj izključujočnostne kritike Luhmannovega koncepta avtopoetične znanosti (glej bolj obširno: W.Krohn/G.Kueppers, 1989.)

družbenih in funkcionalno specifičnih refleksivnih teorij." (Luhmann, 1985, str. 623).

Avtopoetični družbeni subsistem znanosti se prav tako nahaja v primežu soodvisnega problema cirkularnosti in reduktivnega samoopazovanja. Zato se je celo na potenciran način vseskozi soočal z vprašanjem, kako prekiniti (asimetrizirati) cirkularnost in samega sebe utemeljiti. Četudi v sistemu znanosti praktično raziskovanje glede na kontinuirani razvoj znanstvenih spoznanj izhaja iz zgodovinske asimetričizacije spoznanja, kar pomeni, da je gotovost znanstvenega vedenja v vsakokratnem praktičnem raziskovalnem koraku predpostavljena (raziskovalci ne problematizirajo vse znanosti, zadostuje jim predpostavka, da se vsakokratne operacije izkazujejo kot znanstveno raziskovanje), se znanost, če ne prej pa v robnih primerih (paradoks teoretične množice), znajde v tautologiji (vem, kar vem) oziroma paradoksu (vem, da ne vem, kar ne vem). Znajde se pred problemom lastne utemeljitve.

Funkcijo refleksivne teorije, ki se ukvarja z utemeljitvijo znanosti same, je v zgodovinskem razvoju družbe prevzela spoznavna teorija oziroma teorija znanosti. Ostali družbeni subsistemi (pravo, religija, ekonomija itd.) so v skladu z zgodovinsko pogojeno funkcionalno diferenciacijo družbe, s tem povezanim operiranjem v različnih kodiranih vrednostih, razvili sebi lasten tip samorefleksije. Vsaka refleksivna teorija je po svoji formi zavezana neki družbeno-historični semantiki. Obstaja povezanost med procesi funkcionalne diferenciacije družbe in izraženimi hotenji po različnih formah refleksivnih teorij. Funkcionalna diferenciacija družbe je vodila k nastanku avtonomnih in samoreferenčnih družbenih subsistemov. Iz te družbene diferenciacije je izhajala diferenciacija samorefleksij, pri čemer pa - v skladu z Luhmannovo temeljno predstavo polikonteksturalnosti oziroma decentričnosti modernega družbenega sveta - ne obstaja odnos nadrejenosti in podrejenosti posameznih tipov refleksij.

Tu naj zgolj opozorimo, da v teoriji avtopoetičnih družbenih sistemov refleksivna teorija ni enostavno izenačena z refleksijo sistema. Kot tudi refleksija sistema ni isto kot samoreferenčnost sistema. Luhmann je namreč iz razlikovanja bazične samoreferenčnosti sistema, procesualne samoreferenčnosti sistema in refleksije sistema izvajal sklep, da avtopoetična produkcija enotnosti sistema prek operacij sistema še ni refleksija enotnosti sistema (bolj obširno v poglavju: "Selbstreferenz und Rationalität"; Luhmann, 1985, str. 593-647).

Šele opazovanje sistema prek sistema samega predstavlja refleksijo sistema. Refleksija se tako ne nanaša na golo produkcijo enotnosti sistema, temveč na identiteto sistema. Refleksivne teorije funkcionalno diferenciranih družbenih sistemov pa se od golega systemskega označevanja identitete razlikujejo v tem, da vidijo identiteto sistema, kateri označuje samega sebe, kot problem in jo s tem izpostavijo neki primerjavi različnih problemskih rešitev. Vendar se identiteta sistema v končni konsekvenci vedno izraža kot paradoks. Ali kot pravi Luhmann: "Je, kar je, samo tako, da ni, kar ni. Je enotnost difference, v kateri se sama nahaja kot enotnost" (Luhmann, 1990, str. 483). Paradoksnost identitete funkcionalno izdiferenciranih družbenih sistemov ne vodi v oscilacijo in prekinjanje avtopoetičnih systemskih operacij.

III.

Ideja paradoksa se nahaja v podstati Luhmannove refleksivne teorije avtopoetičnih sistemov znanosti. Sklicujoč se na spoznanja sodobne kvantne fizike oziroma logičnih teoremov neodločljivosti, je Luhmann izvajal sklep, da sistemi znanosti sicer lahko vzpostavijo svojo enotnost, ne morejo pa je opazovati iz neke eksterne -

arhimedovske - točke. "Brž ko je neka operacija, ki je udeležena pri produkciji spoznanja, določena za opisovanje enotnosti sistema (spoznanja), mora opredeliti ta sistem kot identiteto, da bi se razlikovala od nečesa drugega - in ravno ta operacija razlikovanja in označevanja izključuje tistega, kateri to operacijo izvaja, iz opazovanja" (Luhmann, 1990, str. 506).

Po Luhmannu je edino možno sklepanje, ki je dosegljivo na nivoju samo-opazovanja, sklepanje v okviru tautologije oziroma paradoksa. Kar zadeva reflektivno teorijo avtopoetičnega sistema znanosti, ki se nahaja v nekakšnem paradoksnem položaju interno-eksternega opazovalca, je ključnega pomena vprašanje, ali ta v odnosu do samega sistema znanosti trdovratno vztraja pri neki instruktivni drži (celo prevzame vlogo njegovega garanta racionalnosti), ali pripoznava tautološkost utemeljevanja znanosti in jo skuša prekiniti (asimetrizirati) na temelju razlikovanja opazovanja in delovanja avtopoetičnega sistema znanosti.

Tradicionalne spoznavne teorije (teorije znanosti) so ostajale pri prvem. Izhajale so iz problematične predpostavke enotnosti spoznanja in predmeta spoznanja. Razkroj "ontološke metafizike" z njeno predpostavko racionalističnega kontinuuma povezanosti mišljenja in biti je bil sicer kompenziran z radikalizacijo filozofije zavesti. S tem ko je ta filozofija zavesti v ospredje postavila predstavo človeka kot subjekta spoznanja, se je izostril naslednji problem: kako pride zavest od same sebe k stvarim? Od Kanta naprej se v okviru transcendentálnih teorij spoznanja odgovor na to vprašanje išče znotraj opozicije transcendentálno in empirično.

Sodobna sistemska epistemologija ne pristaja na utemeljevanje znanosti prek takšne transcendentálne hevristike samoanalize zavesti. Zanj je ključno, da preusmeri pozornost od razlikovanja mišljenja in biti oziroma razlikovanja transcendentálnega in empiričnega k razlikovanju opazovanja in delovanja (operacije) družbeno izdiferenciranega subsistema znanosti. Problem razlikovanja opazovanja in delovanja je problem pojasnitve avtopoetičnosti nekega sistema, ki vrši svoje delovanje v nekem čisto specifičnem kontekstu razlikovanja kot opazovanje; in sicer v kontekstu razlikovanja, ki sili k opazovanju opazovanj s pomočjo koda resnično/neresnično.

Nemški sociolog je že iz binarno strukturiranega koda resničnostnih in neresničnostnih vrednosti sklepal tudi na konstruktivistični značaj moderne reflektivne teorije znanosti. Če je samorefleksija sistema znanosti mogoča samo znotraj kontinuitete avtopoetičnosti tega sistema v nekem okolju, ki ni zgolj predmet sistemskega spoznavanja, temveč kar njegovega konstruiranja, potem je konstruktivizem samorefleksiji že imanenten. Prav tako že predpostavljena diferenca medija in forme v binarnem kodu resnice kot simbolno generaliziranem komunikacijskem mediju izključuje semiološko ali semiotično koncipiran problem eksterne reference. Relevantnost je pripisana spoznavno-teoretskemu konstruktivizmu: tu spoznanje funkcioniira tako, da se v cirkularni povezanosti medija in forme vzajemno producirajo ohlapne in rigidne zveze.³

Relevantnost spoznavno-teoretskega konstruktivizma se kaže v spremenjenem razumevanju potencialov in učinkov moderne znanosti in tehnike. Luhmann opozarja na daljnosežnost tega spoznavno-teoretskega preobrata: "Možnost tematskega razčlenjevanja, ki je dolžna zahvalo spoznanju samemu, potiska (znanstveno raziskovanje; op. F. M.) vedno bolj v polje nevidnega, vse do subatomarnega sveta. Kemija, fizika,

3 Luhmann je pri določitvi resnice kot simbolno generaliziranega komunikacijskega medija izhajal iz dveh teoretskih predpostavk: iz teorije percepcijskih medijev Fritza Heiderja in iz teorije simbolno generaliziranih medijev izmenjave Talcota Parsonsa. Obe teoretski predpostavki sta odločilno opredeljevali Luhmannovo razumevanje kategorije medija v smislu diferenciranosti (ne poenotenosti) medialnega substrata in forme.

biogenetika, lingvistika formulirajo svet kot območje rekombinacijskih možnosti in temu ustrezno obravnavajo evolucijo kot producenta form, ki preizkuša, kar gre. Ponožno odkritje medija v stvarih znova vzpostavlja medij v diferenci do forme. Samo tako so tudi razumljivi silni efekti moderne tehnike. Pri njih ne gre za posledice odkritja dosedaj neznanih naravnih zakonitosti, temveč za konstruktivno zgradbo vedno novih relacij medija in form" (Luhmann, 1990, str. 184).

Kar zadeva sam konstruktivizem reflektivne teorije avtopoetičnega sistema znanosti, naj iz Luhmannove kompleksne argumentacije izpostavimo predvsem njegovo zahtevo po ločevanju systemskega konstruktivizma od drugih konstruktivističnih formulacij. Če naj bi namreč zadnje še tako ponavljale ugotovitev, da je realnost konstrukcija, ki ne temelji na korespondenci z zunanjim svetom, jim vseeno manjka ključna premisa avtopoetičnega systemskega konstruktivizma: vse, kar je za nekega opazovalca (torej tudi sistem znanosti) realnost, je realnost v razlikovanju, ki jo ta uporablja. Opazovanje izven postopka razlikovanja ni mogoče.⁴

Če se torej brez razlikovanja nasploh ne more nič opazovati, brez razlikovanja koda resnično-neresnično tudi ne znanstveno opazovati⁵, potem je za Luhmanna samoumevna tudi predpostavka (paradoks identitete sistema!), da poskus vzpostavitev enotnosti tega (kateregakoli drugega) razlikovanja vodi v paradoks. Luhmannov zaključek je: "Enotnost tega razlikovanja je opazna samo kot paradoks - ali s pomočjo kateregakoli drugega razlikovanja. Refleksija v sistemu znanosti, kolikor je seveda ne želimo prestaviti v nek oddaljen čas, ni mogoča brez akceptiranja paradoksa kot končne formule" (Luhmann, 1990, str. 520).

IV.

Bolj kot nadaljnja detajlna razčlenitev multidimenzionalne teorije avtopoetičnih sistemov znanosti nas v zaključku zanima odgovor na vprašanje, kakšno je mesto konstruktivizma systemske teorije znanosti v tipologiji sodobnih socioloških konstruktivističnih koncepcij. Četudi konstruktivistične predstave v sociologiji niso nekaj novega, saj segajo v same začetke razvoja socioloških teorij, pri čemer je mogoče zgodovino konstruktivizma sinoptično označiti kot zgodovino spreminjajočega interpretiranja vzajemno povezanih vprašanj o statusu našega vedenja in o produkciji stvarnosti, se v sodobni sociološki konstruktivizem uvrščajo predvsem naslednji raziskovalni programi: (1) socialni konstruktivizem Bergerja in Luckmanna (P. Berger/T. Luckmann, 1966), (2) kognitivno-teoretični konstruktivizem (ne nastopa kot teoretsko zaključen model) v smislu sintetiziranja spoznanj eksperimentalne nevrofiziologije, biologije, psihologije in (3) empirični konstruktivizem kot etnografsko in antropološko fundirana sodobna sociologija znanstvenega (naravoslovnega) vedenja. (K. Knorr-

4 Znotraj ekstremno abstraktne kategorije razlikovanja, ki ga Luhmann prevzema iz operativne logike razlikovanja Georg Spencer Browna, razlikovanje sistema in okolja zavzema centralni položaj.

5 Za Luhmanna je znanstveno opazovanje na temelju razlikovanja resnično-neresnično t.i. opazovanje drugega reda. Iz zgodovinske perspektive je vzpostavitev ravni opazovanja drugega reda nastala kot posledica dvoma v zanesljivost čutnega zaznavanja. Antični tip mišljenja je z uvajanjem razlikovanja med doxa in episteme že uvajal razliko med posameznimi ravnimi opazovanja: za neposrednega opazovalca je vedenje vedno resnično vedenje ali pa ni vedenje (trditve "x je" in "res je, da x je" sta zanj logično ekvivalentni oziroma redundantni), za opazovalca drugega reda (znanost) pa je resničnost vedenja mogoče pojasniti samo na temelju razlikovanja resnično/neresnično, pri čemer niti prvega (resnično) niti drugega (neresnično) ne moremo izenačiti z nevednostjo. Po Luhmannu je takšen tip antičnega mišljenja že nakazoval neizogibno funkcijsko vrednost kategorije (pripoznane) neresničnosti v enotnosti koda resnice avtopoetičnega sistema moderne znanosti.

Cetina, 1989).

Če je v programu socialnega konstruktivizma Bergerja in Luckmanna še implicirana določena ontologizacija epistemoloških vprašanj (v okviru predpostavke "samoprodukcije" človeka skuša pojasniti, kako je lahko nek družbeni red kot rezultat /kolektivnega/ delovanja ljudi njim samim predočen kot "objektiven" oziroma "ekstern"), zadnja dva konstruktivistična programa radikalno prekinjata s kakršnokoli ontologizacijo epistemoloških problemov. Glede na to temeljno razlikovanost in pa na dejstvo, da šele kognitivno-teoretični in empirični konstruktivizem, vsak na svoj način, tematizirata vprašanja modernega znanstvenega spoznanja, nas v prvi vrsti zanima, v kakšnem razmerju se do zadnjih dveh konstruktivističnih programov nahaja konstruktivizem sistemske teorije znanosti.

Če razvejeni teoretsko-kognitivni konstruktivistični program uporablja celo vrsto konceptov (opazovalec, diferenca, avtopoetičnost etc.), brez katerih si ni mogoče predstavljati tudi teoretske zgradbe sodobne sistemske teorije znanosti, pa je vendarle treba upoštevati, da Luhmann, v nasprotju s programom kognitivnega konstruktivizma, ni nikoli pristal, na kar smo v primeru njegove kritike tradicionalnih filozofij zavesti že opozorili, na pojasnjevanje statusa znanstvenega spoznanja iz ravni individualne zavesti. Lahko bi dejali, da Luhmannova sociološko-komunikativno fundirana teorija avtopoetičnih družbenih sistemov sloni na aksiomu strogega razločevanja organskih, zavestnih in družbenih (komunikativnih) sistemov. Organski, zavestni in komunikacijski sistemi predstavljajo razlikujoče, medsebojno ločeno delujoče samoreferenčne sisteme. "Vsak izmed teh sistemov avtopoetično reproducira samega sebe po merilu lastne strukture. Avtopoetična reprodukcija proizvaja enotnost sistema in njegovih meja" (Luhmann, 1990, str. 29).

To torej pomeni, da tudi v okviru sistemov smisla - zavestnih in družbenih sistemov - ne obstaja kakršnokoli skupno operiranje. Zavestni in komunikacijski (družbeni) sistemi operirajo medsebojno povsem ločeno.⁶

Vendar v tem ločenem poteku komunikativnih in zavestnih operacij obenem obstaja njihova neizogibna strukturalna spojenost. Ideja strukturalnega spoja kot ena centralnih kategorij Luhmannove teorije avtopoetičnih sistemov pomeni, da sta dva sistema, ki samoreferenčno delujeta, po svojem strukturalnem ustroju medsebojno odvisna.⁷

Glede na predhodno dokaj nedvoumno Luhmannovo upoštevanje načela diskontinuitete biološke, psihične in komunikacijske referenčnosti pri pojasnjevanju procesov znanstvenega spoznanja (znanstveno vedenje je pripisano procesom komunikacije), je treba poudariti, da ne tako redke kritike koncepta avtopoetičnosti v sodobni sistemske teoriji znanosti, češ da gre zgolj za prenos avtopoetskih kategorij iz biološkega na sociološko področje, ne vzdržijo kritike. (W. L. Buehl, 1987; D. Zolo, 1990-91)

Četudi sta Maturana in Varela ne samo s konceptom avtopoetičnosti, temveč tudi z biološko teorijo jezika dala pomembno spodbudo Luhmannovim preučevanjem

6 Zavestni in komunikacijski sistemi nastopajo v svoji ločenosti kot entitete sui generis. V tem pomenu tudi ni mogoče njihovo izvajanje na nek skupni imenovalac (meta-sistem), kar je sicer skušal storiti T. Parsons, ko je v okviru svoje znane AGIL-sheme skušal integrirati socialne in osebne sisteme v neko superstrukturo (G.Kneer/A.Nassehi, 1991).

7 Ob tem je treba dodati, da kategorija strukturalnega spoja, ki v optiki sodobne sistemske teorije znanosti odločilno opredeljuje samoreferenčnost, rekurzivnost, strukturalno determiniranost in avtonomnost sistema znanosti, v svoji temporalni dimenziji implicira odnos istočasnosti - izključuje klasično shemo kavzalnosti (enako velja, kolikor se enostavni odnos vzročnosti nadomešča s kompleksnejšim odnosom vzajemnega učinkovanja).

problema (znanstvenega) spoznanja, pa upoštevanje načela diskontinuitete posameznih sistemskih referenčnosti pri slednjem dokazuje, da teorija avtopoetičnega sistema znanosti ne izhaja iz nikakršnega biološkega redukcionalizma.

Če reflektivne teorije avtopetičnega sistema ne moremo enoznačno uvrstiti v kognitivno-teoretski program konstruktivizma, potem jo ravno tako ni mogoče enostavno izenačiti z empiričnim programom konstruktivizma. Dejali smo že, da program empiričnega konstruktivizma zavzema sodobna sociologija znanstvenega vedenja, ki preučuje družbeno konstrukcijo znanstvenih (naravoslovnih) dejstev. Ključna protagonistka te usmeritve sociologije znanosti Karin Knorr-Cetina je v svojem programskem spisu zapisala, da spoznavni produkti naravoslovne znanosti predstavljajo "...posebne kontekstualne konstrukcije, ki jih označujejo specifične mikro-socialne situacije in interesne strukture, iz katerih so proizvedene" (K. Knorr-Cetina, 1984, str. 28).

Postopkom selekcije, ki se izražajo prek niza odločitev in dejavnosti raziskovalcev v mikro-družbeni strukturi znanstvene produkcije, je pripisana najpomembnejša vloga. V tem kontekstu Knorr-Cetina na nekem drugem mestu govori o znanstvenem laboratoriju kot družbeni formi znanosti. Pravi, da se "...znanstveni laboratoriji pojavljajo kot mesto, kjer se družbene prakse instrumentalizirajo v korist epistemskih smotrov in se transformirajo v postopke fabrikacije vedenja" (K. Knorr-Cetina, 1988, str. 86).

Sociološki koncept fabrikacije znanstvenih dejstev svojo empiričnost utemeljuje v etnometodološkem programu raziskovanja znanosti. Tudi konstruktivizem v moderni sistemski teoriji znanosti se legitimira kot empirična (naturalizirana) epistemologija; in sicer prek ideje rekurzivnosti sistema opazovanja. Kot namreč pravi sam Luhmann, kolikor klasične transcendentalne spoznavne teorije ne problematizirajo pogojev raziskovanja prek rezultatov lastnega raziskovanja (kaj da bi to šele storila predkantovska ontološka metafizika), potem za konstruktivizem sodobne sistemske teorije znanosti ravno velja, da "...ima samega sebe za vredni empirični predmet raziskovanja" (Luhmann, 1990, str. 13).

Vendar se le v tej najbolj splošni evokaciji empiričnosti križata poti sistemskega konstruktivizma in konstruktivizma sodobne sociologije znanosti. Drugače sta si daleč narazen. V luči njunega razhajanja je potem mogoče razumeti Luhmannovo kritiko - kot sam pravi - interakcionističnega (etnometodološkega) konstruktivizma (razvija se v formi empiričnih "case studies" in prezentira v okviru revije *Social Studies of Science*). Luhmannu namreč ne zadostuje neka - v programu empiričnega konstruktivizma - praviloma navzoča predpostavka o nespornem učinkovanju družbenih vzrokov na nastanek znanstvenega spoznanja in od tod izvedeni sklep, da rezultati spoznanja niso nič drugega kot neka družbena konstrukcija. (Ta sklep, pravi Luhmann, ne vzdrži že čisto logične kritike. Kdor namreč sklepa od družbenih vzrokov na "spoznanje je družbena konstrukcija", ne more hkrati zanikati, da součinkujejo tudi drugi vzroki /npr.: stik z realnostjo/, s čimer družbeni vzroki ne pojasnjujejo celote konstruktivističnih zvez.) Po Luhmannu je argument za adekvatno sociologizacijo konstruktivističnih premis dosegljiv samo na temelju eksplikacije problema samoopazovanja sistema znanstvenega opazovanja; torej s pomočjo reflektivne teorije avtopoetičnega sistema znanosti.

Očitno je torej, da konstruktivizem sistemske teorije znanosti ni mogoče enoznačno uvrstiti v katerikoli tip sodobnega sociološkega konstruktivizma iz uvedno omenjene tipologije konstruktivizmov. V odnosu do vsakega od njih kaže svojo specifičnost. In ga v svoji univerzalistični intenci nadvladuje. Dokaj samoumeven se nam zato zdi naš zaključek, da mu v obstoječi tipologiji socioloških konstruktivizmov pripišemo nek samostojen položaj. In mu hkrati priznamo dokajšnjo inovativnost na

podrožju sistemskega preučevanja fenomena sodobne znanosti.

CITIRANA LITERATURA:

- Berger T. / Luckmann P. (1966), *The Social Construction of Reality*. New York.
- Buehl W.L. (1987), *Grenzen der Autopoiesis*. Kölner Zeitschrift für Soziologie, 39/ str. 225-254.
- Kneer G. / Nassehi A. (1991), *Verstehen des Verstehens - Eine systemtheoretische Revision der Hermeneutik*. Zeitschrift für Soziologie, 20/ str. 341-356.
- Knorr-Cetina K. (1989), *Spielarten des Konstruktivismus*. Soziale Welt, 40/ str. 86-96.
- Knorr-Cetina K. (1988), *Das naturwissenschaftliche Labor als Ort der "Verdichtung" von Gesellschaft*. Zeitschrift für Soziologie, 17/ str. 85-101.
- Knorr-Cetina K. (1984), *Die Fabrikation der Erkenntnis*. Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag.
- Krohn W., Kueppers G. (1989), *Die Selbstorganisation der Wissenschaft*. Frankfurt/M: Suhrkamp Verlag.
- Luhmann N. (1990), *Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag.
- Luhmann N. (1985), *Soziale Systeme - Grundrisse einer allgemeiner Theorie (Zweite Auflage)*. Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag.
- Zolo D. (1990-91), *Autopoiesis - Critique of a Postmodern Paradigm*. Telos 86/ str. 61-80.