

Pojem avtopoetičnosti in njegoa uporaba v družbenih znanostih

I.

Pojem avtopoetičnosti se na široko uporablja vse od nastopa moderne kiberne-
tike naprej na zelo različnih znanstvenih področjih. V zvezi s takšno že kar infla-
torno uporabo se pojavljajo tudi dvomi o njegovi dejanski hevristični in pojasnje-
valni moči. Hans R. Fischer piše v uvodu najnovejšega zbornika o avtopoetičnosti
(H. R. Fischer, 1991), ki ga odlikuje interdisciplinarnost obravnave, podobna zna-
nemu delu M. Zelenyja in drugih avtorjev iz začetka osemdesetih let (M. Zeleny,
1981), da se danes skuša pripisati »avtopoetičnost« vsemu, celo tistemu, kar je bilo
pred tem razumljeno kot nekaj povsem banalnega. Meni, da se za vreščiče ozna-
njajočim in kompleksnim videzom kategorij teorije avtopoetičnih sistemov skriva-
jo izredno poceni ideje. Priča naj bi bili dogmatizaciji teoretskega načela, za katero
pa so »... bolj odgovorni učenci kot učitelji« (H. R. Fischer, 1991, str. 10).

Se je mogoče strinjati s takšnimi mnenji? Ali ni še pred kratkim veljalo prepri-
čanje, da avtopoetičnost označuje novo paradigmo postmodernega mišljenja, ki je
veljavna tako v naravoslovju kot tudi družbenih znanostih? Še več. Ali ne pomeni
paradigma samoorganizacije (vsaj po prepričanju njenih zagovornikov), ki sicer
vključuje širše problemsko področje obravnave o sinergiki, disipativnih struktu-
rah, samoreferenčnosti in avtopoetičnosti, kar spremembe človekove globalne
strukture mišljenja?

V našem prispevku bomo vsaj deloma skušali odgovoriti na takšna in podobna
vprašanja. Ne glede na vsa nasprotujoča si stališča, ki v najnovejšem času spremlja-
jo teoretske razprave o avtopoetičnosti, še vedno velja, da gre za eno ključnih
kategorij sodobne teorije družbenih sistemov. Pripoznavanje tega dejstva je izho-
dišče tudi za naše razpravljanje, katerega glavni cilj je predstaviti nekatere dileme,
ki so povezane z uporabo koncepta avtopoetičnosti v danes eni bolj odmevnih
družbenih teorij – v sistemski teoriji Niklasa Luhmanna. Ne gre nam toliko za
iskanje spoznavno-teoretskih izvorov ideje avtopoetičnosti v tradicionalnih filozof-
skih teorijah, kar postaja v zadnjem času priljubljena tema številnih razprav¹ tem-
več predvsem za osvetlitev nekaterih vidikov prenosa spoznanja iz t. i. biokiberne-
tike na področje družbenih znanosti. Za Luhmanna je teorija avtopoetičnih siste-
mov paradigmska sprememba v obči sistemski teoriji. In če je mogoče na eni
strani trditi, da je sistemski teorija v tem svojem paradigmskem zasuku, ki se
izraža v »posvojitvi« ideje avtopoetičnosti, bolj kot kdaj koli prej posegla v filozofi-

* Dr. Franc Mali, raziskovalec na Fakulteti za družbene vede

¹ Čeprav številne teoretske razprave prihajajo do zelo različnih ali celo nasprotujočih si sklepov o povezanosti
moderne kibernetične miselnosti s tradicionalno filozofijo (glej primere: K. Zimmermann, 1989; D. Koennecke, 1991),
jim je skupno dokazovanje, da v bistvu ideje avtopoetičnosti ni ničesar, kar ne bi bilo znano že v klasičnih filozofemih.
Takšni enodimenzionalni presoji nasprotuje I. Srubar. Po njegovem mnenju se privlačnost med fenomenologijo (filozofijo
par excellence) in teorijo avtopoetičnih sistemov kaže v tem, da tudi specialne znanosti, ki se ukvarjajo z vprašanjem
avtopoetičnosti, lahko razširjajo horizont fenomenološkega mišljenja: »To jasno kaže, da fenomenološko razmišljanje ni le
raziskovanje, ampak tudi raziskovanje lahko pripelje k fenomenološkemu razmišljanju« (I. Srubar, 1992, str. 417).

jo, je na drugi strani treba ravno tako priznati, da ji je še močnejši raziskovalni impulz dala sodobna (bio)kibernetika.²

V teoriji družbenih sistemov lahko odkrivamo različne definicije kategorije avtopoetičnosti. Na to bomo v nadaljevanju našega razpravljanja opozorili. Kljub temu je mogoče trditi, da je bila ideja avtopoetičnosti, kot sta jo oblikovala čilska biologa H. R. Maturana in F. J. Varela, za Luhmanna še posebno pomemben nastavek za njegovo sistemsko analizo družbe. To dejstvo je vodilo posamezne kritike teorije avtopoetičnega družbenega sistema k sklepu, da imamo opravka z nekritičnim uvajanjem konceptov in kategorij biologije pri raziskovanju družbenega. Je res mogoče trditi, da gre tu dejansko samo za enostavni prenos miselnega modela iz biokibernetike v sociologijo?³

Odgovor na zastavljeno vprašanje lahko da le skrbnejše zasledovanje ideje avtopoetičnosti pri H. R. Maturani in F. J. Vareli na eni ter pri N. Luhmannu na drugi strani. Če bi se zadovoljili zgolj z enostavnim naštevanjem atributov, ki opisujejo bistvo koncepta avtopoetičnosti, bi morda celo ugotovili, da ni bistvene razlike med pristopi posameznih avtorjev. Da torej omenjeni avtorji znotraj različnih topik uporabljajo isto metodo raziskovanja.⁴ Šele natančnejši vpogled v obravnavano problematiko razkrije pomembne razlike.

Pred tem je treba opozoriti še na en pomemben vidik obravnavane teme; na povezanost vprašanja, ki zadeva možno ekstrapolacijo modela avtopoetičnosti na družbeno, na splošnejši problem t. i. globalizacije paradigme samoorganizacije. Če naj bi namreč paradigma samoorganiziranih sistemov izšla na začetku iz različnih razvojnih linij naravoslovnih in tehničnih znanosti,⁵ znotraj katerih je prihajalo – v drugi fazi – do postopnega zavedanja o podobnosti njihovih konceptov (o skupnem epistemičnem jedru), je zadnje stopnjo v njeni artikulaciji že označevalo transponiranje konceptov na nenaravoslovna in netehnična področja znanosti. In celo na področja, ki so zunaj same znanstvene semantike (na področje kulture, politike, ekonomije itd.). Nekateri vodilni predstavniki (ne pa vsi) paradigme samoorganizacije so na široko popularizirali univerzalnost spoznanj, do katerih so sicer prišli pri ožjih eksaktnih raziskovanjih. Zanimivo je, da so pri tem prednjačili nekateri pisci, ki sicer niso sodelovali pri izvornih formulacijah (naravoslovnega) koncepta samoorganizacije, so pa iz njega delali že kar svetovni nazor. Med sled-

² Obstaja velika stopnja soglasja, da je nemški družbeni teoretik najbolj obogatil svojo sociološko teorijo ravno pod vplivom logike in biologije – kibernetike drugega reda in biokibernetike (glej: R. Spaemann, 1990, str. 60; A. Metzner, 1989, str. 872; F. Adam, 1990, str. 745; M. Kokot, 1991, str. 9).

³ Značilno za sistemsko družbeno teorijo naj bi bilo, tako trdijo nekateri Luhmannovi kritiki (npr.: W. L. Buehl, 1987), da vodi, že zato ker brez metodološke premostitve kibernetike (brez formalizma in neke matematične utemeljitve) ni mogoča, v dokaj neutemeljene analogije in gole pojmovne substitucije. Menim, da kolikor bi se komu zdel ta tip kritike celo upravičen, bi težko dokazal, da gre za oživljanje klasičnih bioloških analogij Spencerjevega tipa. Zato sklepi, kot na primer ta, da »... Luhmannova teorija ni prva znanstvena teorija v zadnjih dvesto letih, ki si ideološko formo pridobiva z nanašanjem naravoslovnih principov na protislovno kompleksnost družbe« (D. Zadnikar, 1991, str. 99), niso upravičeni.

⁴ Vzemimo kot primer temeljne predpostavke avtopoetičnega družbenega sistema znanosti, ki jih Luhmann navaja v svojem integralnem delu o družbenem sistemu znanosti (N. Luhmann, 1990): rekurzivnost, strukturna determiniranost, avtonomnost in operativna zaokroženost avtopoetičnega sistema znanosti. Na ravni poimenovanja gre za isti tip atributov, ki jih srečujemo pri Maturanovi in Varelovi določitvi avtopoetične organizacije bioloških organizmov (H. R. Maturana/F. J. Varela, 1974).

⁵ Pri določitvi začetka novodobne paradigme samoorganizacije (že zaradi številnih zgodovinskih predhodnikov ga ni mogoče postaviti v točno določeno časovno obdobje) je treba upoštevati uveljavitev komplementarnega načela o energetski odprtosti sistema in njegovi operativni zaokroženosti. Glede na ti dve merili je identificiranih vsaj pet ključnih, med seboj v začetku neodvisno nastalih razvojnih linij samoorganizacije (k tem bi bilo mogoče priteči še gestalt-psihologijo, teorijo turbulenc, teorijo katastrof; kibernetiko drugega reda Heinza von Foersterja, teorijo ireverzibilne termodinamike Ilyja Prigogina, teorijo molekularne samoorganizacije Manfreda Eigena, teorijo laserja Hermanna Hakena, moderne ekološke teorije (glej: W. Krohn/G. Kueppers, 1987; S. J. Schmidt, 1987; H. Seifert/E. Jantsch, 1989).

nje je vsekakor treba šteti Ericha Jantscha. Trdil je, da se biološka, sociobiološka in sociokulturna evolucija povezujejo na temelju homoloških in ne analoških načel (E. Jantsch, 1986, str. 9).

Čeprav W. Krohn, G. Kueppers in drugi avtorji govorijo, da je v zadnjem času prišlo do prave erupcije znanstveno teoretskega zanimanja za vprašanja samoorganizacije⁶, hkrati vseskozi opozarjajo na nevarnost glede metaforičnih in inflatornih uporab govornice samoorganizacije.

II.

Ideja avtopoetičnosti se je najprej uveljavila v kibernetiki. Sintagmo avtopoezis (gr.: autos = sam; poiein = proizvajati) je prvi uporabil Herbert Maturana leta 1972, da bi označil avtonomijo in cirkularno organizacijo organskih sistemov.⁷ Ideja avtopoetičnosti pri Maturani vključuje predpostavko organskih sistemov (od celice do človeškega organizma) kot celotnega sistema vzajemno delujočih delov. Organizmi kot avtopoetične enote so proces. Sestojijo iz nekega omrežja produkcije sestavnih delov, ki rekurzivno učinkujejo na to isto omrežje, znotraj katerega se ti sestavni deli tudi producirajo. Na tej podlagi se to omrežje produkcije uresničuje kot enota v prostoru, v kateri so ti sestavni deli (H. R. Maturana, 1982, str. 158).

Organski sistemi nastopajo kot sistemi, ki reproducirajo sami sebe. Samih sebe ne reproducirajo samo v običajnem smislu genetične replikacije in generacijskega zaporedja, temveč tudi v zelo specifičnem smislu stalno prisotne samoprodukcije lastnega sistema. V tem pomenu avtopoetičnost bioloških sistemov ni empirična, temveč konceptualna entiteta.⁸

Pri Maturanovi in Varelovi ideji avtopoetičnosti gre torej prav toliko za epistemološko kot biološko teorijo. Vprašanje organizacijske zaprtosti živih sistemov se namreč povezuje s kognitivnimi in epistemološkimi vprašanji. Čeprav je njun model avtopoetičnih sistemov učinkoval najbolj izzivalno glede na predhodne sistemsko teoretske postulate nujne odprtosti organskih sistemov ravno z idejo njihove operativne zaokroženosti (npr. neka celica, organizem oziroma človeški živčni sistem zagotavlja svojo kontinuiteto in regulacijo izključno na temelju lastnih zakonitosti delovanja, tako da neka regulacija sistemu specifičnega delovanja od zunaj ni mogoča), to ne pomeni, da operativna zaokroženost sistema ne predpostavlja hkrati njegove odprtosti v smislu sprejemanja (predelave) informacij in energije. Povedano z drugimi besedami, operativne zaključenosti sistema ni mogoče razumeti niti v smislu *creatio ex nihilo*, ki se pojavlja brez vsakršnega zunanje sodelovanja, niti v smislu odprtosti, ki se kaže kot brezizjemna odvisnost od okolja.

Avtopoetičnost pri Maturani in Vareli se nanaša na »organizacijo«, ne pa

⁶ Po nekaterih podatkih je bilo več kot 50% del, ki najavljajo v naslovu, da je njihova ključna obravnava namenjena obravnavi problema samoorganizacije, in so v bazi podatkov Science Citation Index (od leta 1973 naprej), objavljenih po letu 1987, celo 25% po letu 1990 (W. Krohn/G. Kueppers, 1992, str. 29).

⁷ H. R. Maturana v prispevku, ki ga je napisal posebej za že omenjeni Fischerjev zbornik o avtopoetičnosti (H. R. Maturana, 1991, str. 123), odreka F. J. Vareli enakovredni delež pri začetni formulaciji ideje avtopoetičnosti. To je nekoliko presenetljivo glede na to, da Maturana in Varela nista podpisana kot soavtorja samo pod prispevkom, kjer sta prvič predstavila širši strokovni javnosti po svetu svoje nove poglede (H. R. Maturana/F. J. Varela, 1974), temveč tudi pod celo vrsto kasnejših skupno izdanih del.

⁸ Maturana v intervjuju z V. Riegasom in C. Vetterom to dejstvo izrecno opozarja (V. Riegas/C. Vetter, 1991, str. 36). Spet drugje pripisuje merilu avtopoetičnosti pomen predvsem glede »kolosalne poenostavitve« tradicionalnih problemov bioloških raziskovanj (H. Maturana/F. Varela, 1987, str. 49). Tu naj ne bi šlo toliko za upiranje že nakopičenemu znanju v bioznanosti, temveč njegovo umestitev v nov horizont pojasnjevanja.

»strukture« živih organizmov. V tem primeru se »organizacija« nanaša na shemo cirkularne interakcije med sistemskimi sestavinami, medtem ko »struktura« označuje konkretne oblike, ki jih živi sistemi predpostavljajo glede na specifične lastnosti svojih sestavin. Razlika med avtopoetičnimi in alopoetičnimi sistemi se nanaša ravno na problem organizacije oziroma funkcije sistema.⁹ Avtopoetična organizacija sistema nastopi, če sistem na rekurzivni način reproducira svojo lastno organizacijo. V nasprotju s tem alopoetična organizacija sistemov (je lastnost mehanskih sistemov) ne producira sestavnih delov, ki konstituirajo in zagotavljajo to lastno organizacijo kot enotnost, temveč produkte, ki v smislu systemskega outputa niso namenjeni lastni avtopoetičnosti in se zato tudi razlikujejo od sistema.

Kot smo že zapisali, je bila teorija avtopoetičnosti za Luhmanna radikalni paradigmatični zasuk v obči sistemski teoriji, pri čemer nemški sociolog ni nikoli zanikal vloge biokibernetskih spoznanj. Toda moči te paradigmatične spremembe ni nikoli omejil zgolj na koncept avtopoetičnosti, ki se navezuje na organske sisteme. Razširil jo je na vse sisteme. Pomeni mu občo obliko sistemov, ki uporabljajo samoreferenčno zaključenost. Čeprav se zaveda, da je bila kategorija avtopoetičnosti izumljena, da bi definirala življenje, torej je po svojem poreklu biološka, jo uporablja tudi za opisovanje psihičnih in socialnih sistemov kot smisel uporabljajoče sisteme. Različni tipi sistemov torej zahtevajo različne načine uresničitve avtopoetičnosti: »Prav iz te osnove izhaja potem možnost, da organske in nevrofiziološke sisteme (celice, živčne sisteme, imunske sisteme itd.) razlikujemo od psihičnih in družbenih sistemov, ki jih konstruira smisel. Za vse ravni oblikovanja sistemov velja temeljni zakon samoreference, vendar za prvo imenovano skupino v bolj radikalnem, bolj izključnem smislu kot za sisteme smisla« (N. Luhmann, 1985, str. 64; prav tam: N. Luhmann, 1990a, str. 782).

Formalna definicija avtopoetičnosti ne specificira časovnega razpona v obstoju sistemskih elementov. V konceptu avtopoetičnosti je sicer vseskozi navzoča predpostavka ponavljajoče potrebe po obnovi elementov. Vendar če proces obnavljanja bioloških sistemov za določen čas odlaga njihov končni neizogibni razkroj, pa zavestni in socialni sistemi svojih temeljnih elementov (misli in komunikacij) ne proizvajajo kot kratkotrajna stanja, ampak kot dogodke, ki izginejo takoj potem, ko so se pojavili: »Dogodkov kot takih ni moč ohraniti, marveč je njihova izguba pogoj za njihovo obnovo. Zatorej čas in nepovratnost nista vgrajena v sistem le na strukturni ravni, temveč na ravni njegovih elementov« (N. Luhmann, 1991, str. 31).

Najbrž ni naključje, da je ta sistemsko-teoretski premik od samoreferenčne strukturne integracije k samoreferenčnemu konstituiranju elementov predmet ostrih kritik zlasti v sodobnih socioloških teorijah. Tradicija strukturnega funkcionalizma v sodobni sociologiji je še vedno močna. Na neupravičenost sklepov, ki v najnovjšem Luhmannovem formuliranju temporalno-operacionalne organizacije delnih družbenih sistemov zaznavajo deficitarnost glede pojasnjevanja njihovih strukturnih predpostavk, smo opozorili že na drugem mestu (F. Mali, 1993). Zato naj tu samo za ponazoritev predstavimo najradikalnejši tip kritike Luhmannovega modela dinamičnega sistema.

Po W. L. Buehlu domnevna totalna temporalizacija sistema pri Luhmannu

⁹ Pojem organizacije se nanaša na funkcijo, ki jo imajo sestavni deli pri gradnji neke celote (enote). Pri opazovanju funkcije sestavnih delov se oziramo po relacijah med temi sestavnimi deli. Organizacijo sistema (gr. organon, instrument, orodje) zato definiramo kot relacijo med sestavnimi deli sistema, ki so nujni, da se sistem kot takšen ohrani. Relacije konstituirajo enotnost sistema in mu s tem zagotavljajo njegovo identiteto.

vodi načelno k enaki homogenizaciji strukture in diskontinuiteti dinamike kot totalna detemporalizacija v okviru dogme stabilne uravnoveženosti sistema. Zato naj bi celotno izvajanje o avtopoetičnosti družbenega sistema dejansko regresiralo na točko, od katere se je pravzaprav hotelo odmakniti. Zdi se, da so Buehlove kritične puščice, in v tem se ta avtor ne razlikuje od vrste drugih kritikov sodobne systemske avtopoetične teorije, usmerjene na napačni naslov. Če namreč Buehl pri zagovoru lastnih stališč trdi, da epistemološke predpostavke opazovanja vseh pojavov v svetu vodijo k sklepu, da ne samo da se pri vsej spremembi (mikroskopskih) elementov ohranja konstantnost (makroskopskih) struktur, temveč da »... tudi elementi sami (geni, možganske celice, imunski sistemi, kulturni artefakti) izkazujejo precejšnjo obstojnost in ne fluktuirajo vsi permanentno in z enako hitrostjo« (W. L. Buehl, 1991, str. 206), ni povedal nič bistveno novega. Tudi Luhmann namreč ni zanikal predpostavke o razlikah v času obstojnosti posameznih sistemskih elementov. Še posebej če gre za bazične elemente organskih sistemov na eni in psihičnih in socialnih sistemov na drugi strani.

Teoriji avtopoetičnega družbenega sistema ni mogoče enostavno pripisati sociološkega biologizma. Luhmannov sprejem koncepta avtopoetičnosti je utemeljen na predpostavki, da vsi sistemi (socialni, psihični, biološki) delijo zmožnost samoprodukcije in samoopisovanja. In da ta okoliščina odpira probleme, ki jih ne moremo rešiti z »normalnimi« sredstvi formalne logike in empiričnega raziskovanja. Zato nemški družbeni teoretik tudi ne sprejema programa »eksperimentalne epistemologije«. Razvija, kot to poimenuje D. Zolo, »epistemologijo samoreferenčnosti« (D. Zolo, 1991, str. 75). Seveda te epistemologije ne moremo uvrstiti med genetično epistemologijo Piagejevega tipa. Ne odpravlja samo razmerja subjekt-objekt, temveč nasploh odpravlja vlogo delujočega subjekta znotraj diference sistem-okolje (o tem več: T. Sutter, 1992, str. 420).

III.

Čeprav lahko v Luhmannovih novejših spisih sledimo več ravnem definiranja pojma avtopoetičnega sistema, je v ospredju zanimanja njegovih zagovornikov (in kritikov) predvsem tista razsežnost, ki se nanaša na samospecifikacijo in samoprodukcijo avtopoetičnega sistema. V nasprotju z razširjenimi predstavami o enotni definiciji avtopoetičnega družbenega sistema je W. Beermann izhajal iz njene delitve na dva temeljna razreda (W. Beermann, 1991, str. 243). Prva definicija razreda izhaja iz pojma bazične samoreference – v skladu z Luhmannovo trditvijo, da so avtopoetični sistemi »... sistemi, ki se oblikujejo preko samoreference in imajo v tem svojo sistemsko enotnost« (N. Luhmann, 1985, str. 602). V okviru drugega razreda definicij je avtopoetični sistem opredeljen kot sistem, ki vse elemente, ki so neizogibni za (re)produkcijo nekega elementa sistema, sam producira. Gre torej za sisteme, ki »... elemente, iz katerih sestojijo, sami producirajo in reproducirajo. Vse, kar takšni sistemi uporabljajo kot enoto: njihove elemente, njihove procese, njihove strukture in samega sebe, je šele določeno preko takšnih enot v sistemu« (N. Luhmann, 1985a, str. 403).¹⁰

Vendar druga definicija avtopoetičnosti vključuje prvo, kajti za reprodukcijo nekega elementa so zlasti tisti elementi neizogibni, preko katerih se ta element nanaša na samega sebe. Avtopoetični sistem se torej v vsakem primeru oblikuje preko bazične samoreference. Ali kot pravi Luhmann: »Bazična samoreferenca je

¹⁰ To ne pomeni – na to smo opozorili že na drugih mestih – da v Luhmannovem horizontu obravnave avtopoetični sistem ne potrebuje nobenega temelja v formi energije, materiala, informacij oziroma oseb (F. Mali, 1993, str. 54).

minimalna forma samoreference, brez katere neka avtopoetična reprodukcija temporaliziranih sistemov ni mogoča« (N. Luhmann, 1985, str. 600).

Z vidika predhodne pojasnitve odpadejo tudi očitki o nekonsistentnosti definiranja kategorije avtopoetičnih družbenih sistemov. Sam Luhmann je v številnih polemičnih zapisih pripisoval poenostavljeno razumevanje bistva ideje avtopoetičnosti oziroma njihovo ujetost v tradicionalne miselne sheme. V enem svojih najnovejših polemičnih zapisov poudarja, da je samoreferenčno konstruirana tudi sama avtopoetična teorija. Uporablja teoretske figure, ki v klasičnem mišljenju niso bile dovoljene. Zato se »problemom kompatibilnosti znotraj neke teoretske zasnove« (N. Luhmann, 1992, str. 139), ki v sociologiji nasploh še niso metodološko razrešeni, ne more v celoti izogniti.

Če se na tej točki sinoptično povrnemo k temeljni značilnosti teorije avtopoetičnega družbenega sistema, je vsekakor treba poudariti njeno radikalno sociologizacijo (v pomenu depersonalizacije) pri obravnavi družbenih pojavov. Družbeni sistem tu ne nastopa kot agregat posameznikov, temveč kot procesiranje komunikacij. Družbeno ne predstavlja gole agregacije bioloških in psihičnih momentov, temveč avtopoetično reprodukcijo komunikacijskih procesov. Ta ključna poteza avtopoetičnega družbenega sistema je dovolj znana, saj jo je Luhmann razvijal praktično v vseh delih (in teh ni malo), ki jih je napisal po svojem temeljnem delu *Soziale Systeme*. Tu »samoprodukcija« družbenega sistema vedno poteka na ta način, da (družbena) komunikacija pogojuje komunikacijo. Komunikacija je končni element družbenega sistema. Je končna enota, z razkrojem (dekompozicijo) katere bi ta družbenost izgini-la.

Nekoliko presenetljivo je, da se znaten del pomislekov glede eksplanatorne moči koncepta avtopoetičnosti pri analizi družbenega veže na domnevno nejasnost ideje o samoprodukciji družbenih komunikacij (produkciji komunikacij iz komunikacij) (glej: Mayntz, 1988). Manj presenetljivo je dejstvo, da uporabnost pojma avtopoetičnosti v analizi družbenega zavračata Krohn in Kueppers, že predhodno omenjena avtorja teorije samoorganizacije. Pravita, da je idejo avtopoetičnosti v analizi družbenega sistema mogoče razumeti samo metaforično. Glede na to da v njuni opredelitvi sistema ključno vlogo igra vprašanje medsebojne interakcije bazičnih elementov (ne samoprodukcija), je takšna ugotovitev celo razumljiva. Trdita, da je izhodiščni problem vsake konstrukcije sistema določitev bazičnih elementov in elementarnih interakcij, od izbire katerih je odvisno, kje in kolikšne so razlike med modelom in realnostjo.

Po Krohnu in Kueppersu v moderni znanosti, ki je »... že zaradi njene celovitosti in neenotnosti ne moremo označiti kot poseben sistem vedenja, temveč kot družbeni sistemi za produkcijo vedenja, torej kot raziskovalno dejavnost« (W. Krohn/G. Kueppers, 1989, str. 28), nastopajo specifične elementarne interakcije. Znanstveniki, ki raziskovalno delujejo, so bazični elementi sistema znanosti. Preko interakcij raziskovalcev nastajajo socialna omrežja. Če so interakcije v socialnem omrežju rekurzivne, se oblikuje družbena organizacija, ki jo avtorja teorije samoorganizacije označujeta kot raziskovalno skupino. V tej raziskovalni skupini nastopa kot element (composite unit) vedno posamezni raziskovalec.

Na tem načelu družbene konstrukcije sistema znanosti, ki pravi, da je raziskovalec bazični element sistema znanosti – podobnosti s synreferenčno (ne samoreferenčno!) definicijo socialnega sistema pri P. M. Hejlu (P. M. Hejl, 1987;

P. M. Hejl, 1992) ni mogoče spregledati¹¹ – temelji Krohnovo in Kueppersovo zavračanje teorije avtopoetičnosti.¹²

Zdi se, da se te kritične pripombe o domnevni zgolj metaforični možnosti uporabe koncepta avtopoetičnosti v družbenem vsaj deloma napajajo iz stališč F. J. Varele, ki je zavračal idejo avtopoetičnega družbenega sistema. Kot je znano, je za Varelo ideja avtopoetičnosti po definiciji pomenila, da se elementi sistema reproducirajo iz elementov sistema samo v strogem pomenu besede. Takšen tip produkcije je zanj kemična produkcija, ki je v »... dejanskem ali računalniško simuliranem prostoru, pri čemer je zanj merilo razlikovanja specifičnih avtopoetičnih sistemov od drugih neavtopoetičnih sistemov topološka razmejitev« (F. J. Varela, 1987, str. 120).

V duhu strogega merila topološke razmejitve je Varela odrekel družbenim sistemom naravo avtopoetičnosti, saj jim manjkajo topološko določene meje. Zato naj bi bilo mogoče govoriti kvečjemu o avtonomiji družbenih sistemov, ne pa avtopoetičnosti. Če trdimo slednje, pravi Varela, storimo »... kategorialno napako« (F. Varela, 1987, str. 121).

Tu bi se morali najbrž ponovno vrniti k argumentom, ki jih je Luhmann razvil v zagovor svoji teoriji avtopoetičnih družbenih sistemov. Menim, kar smo predhodno vsaj deloma skušali pokazati, da njegova izvajanja prepričljivo zavračajo vse preveč razširjeno stališče, da gre tu za uvajanje poenostavljene analogije med organskimi in družbenimi sistemi. Na koncu vseeno prisluhnimo enemu izmed njegovih bolj znanih učencev, nemškemu sociologu H. Willkeju. Ne nazadnje tudi zato, ker uveljavlja tisto razsežnost kategorije avtopoetičnih sistemov, ki se nanaša na njihovo hiperciklično naravo.

H. Willke namreč trdi, da če se »... ideja avtopoetičnosti ne omeji na kemično reprodukcijo znotraj topoloških meja, temveč se njeno bistvo razume kot operativna zaključnost neke samoreferenčne strukture pričakovanj... v sorodnosti z idejo hiperciklusa« (H. Willke, 1991, str. 48), potem njenemu prenosu na psihične in družbene sisteme niso dane nikakršne ovire. Struktura, ki uravnava način operiranja danega sistema, postane merilo, ki v vsej svoji transparentnosti pokaže, ali je nekemu sistemu možno pripisati kvaliteto avtopoetičnosti. Če namreč takšna regulacijska struktura usmerja posamezne operacije sistema v avtokatalitične cikle nekega rekurzivnega vzorca, tako da iz tega sledijo zaokrožene, samoreferenčne strukture pričakovanih operiranj, je mogoče govoriti o avtopoetičnosti. V nasprotnem primeru ne.

In če je v tako razumljenem (razširjenem) konceptu avtopoetičnosti, takšen je sklep Willkeja, hkrati implicirana zahteva po določitvi razmerja med (avtopoetičnim) sistemom in njegovim okoljem, potem naj bi se ravno pojem avtonomije pokazal kot najprimernejši za označevanje enotnosti diference samoreference (avtopoetičnosti) in zunanje reference (strukturnalne spojenosti z okoljem). V pra-

¹¹ Glede na Hejlovo izhodiščno definicijo socialnega sistema kot sistema, katerega pripadniki »... producirajo skupno realnost, s tem povezano območje smiselnega delovanja in komunikacije in glede na to vstopajo v medsebojne interakcije« (P. M. Hejl, 1987, str. 319), je dokaj logičen tudi njegov sklep o individualnih kot temeljni enoti socialnega sistema. Brez individualne sestavine, njenih »... energetskih potreb in 'presežka cerebralnih kapacitet' /zerebralen Überkapazität/« (P. M. Hejl, 1992, str. 191) tudi ni mogoča dinamika socialnega sistema.

¹² Luhmann je v odgovoru na kritike avtorjev teorije samoorganizacije sistema znanosti opozoril, da obravnava posameznih raziskovalcev kot »elementov« družbenega sistema znanosti zamegljuje pojasnitev sistemskih kategorij, kot sta »interakcija« oziroma »relacija«, kajti »... noben človek ne vsebuje relacij do drugih kot del samega sebe in tudi ne more obstajati parcialno v formi interakcij zunaj samega sebe« (N. Luhmann, 1990, str. 275). Na tej podlagi zato izostaja tudi pojasnitev visoke stopnje selektivnosti, ki jo moramo upoštevati pri družbenih sistemih. Še zlasti pri družbenem sistemu znanosti.

vem pomenu besede gre pri avtonomiji za neko obliko samodinamike oziroma samostojnosti. Že v tem pomenu avtonomije, kolikor naj bi bilo njeno uvajanje seveda korak naprej pri specifikaciji ideje avtopoetičnosti, ni najprimerneje vezati zgolj na notranji horizont sistema. »Avtonomija ravno presega obe strani, notranji in zunanji horizont, in poudarja povezanost med notranjo in zunanjo referenco« (H. Willke, 1991, str. 49).

Če vprašanje možne univerzalizacije koncepta avtopoetičnosti proučimo z vidika Willkejeve pojasnitve (in ni dvoma, da se je Willke vedno izkazal tudi kot dober razlagalec Luhmannovih izredno abstraktnih in kompleksnih kategorij), potem kategorija (družbene) avtonomije svojo pravo hevristično moč izkazuje šele znotraj temeljne ideje avtopoetičnosti. Torej ne kot neka najbolj splošna in ohlapna oblika pojasnjevanja samoreferenčnosti družbenih sistemov, znotraj katere bi bilo sklicevanje na avtopoetičnost »kategorialna napaka«, temveč kot ena izmed ključnih kategorij v specifikaciji koncepta avtopoetičnega družbenega sistema. Formalno-logično bi torej lahko govorili, da se pri analizi družbenega kategorija avtonomije imanentno navezuje na kategorijo avtopoetičnosti. Ne pa morda ločuje od nje.

Na koncu želimo poudariti, da se kategorija avtopoetičnosti, ki ima v sodobni sistemski teoriji družbe osrednjo vlogo, izkazuje kot hevristično izredno plodna pri sodobnih socioloških proučevanjih znanosti. Metodična prednost teoretičnega modela avtopoetičnega sistema znanosti, pri čemer seveda ne smemo zanemariti vse subtilnosti razlikovanja uporabljenih sistemskih pojmov, kot so rekurzivnost, strukturna determiniranost, avtonomnost in operativna zaokroženost, se kaže tako v odnosu do tradicionalne funkcionalistične sociologije znanosti kot tudi do sodobnejših etnografskih teorij znanosti. Njegova prednost se kaže tudi do teorij kritičnega racionalizma. Če omenjeni pristopi (metodična) pravila in norme znanstvenega delovanja še vedno primarno pojasnjujejo kot prinesena od zunaj v sistem znanosti, pa teorija znanstvene avtopoetičnosti v zvezi s tem dokončno odpravi kakršen koli sociološki ali logični redukcijonizem.

LITERATURA:

- ADAM, F. (1990): Prispevek Niklasa Luhmanna k razvoju sistemske teorije. V: Nova revija, Letnik 9: str. 744–751
- BEERMANN, W. (1991): Luhmanns Autopoiesisbegriff – »order from noise«? V: Autopoiesis – Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik (Hrsg. H. R. Fischer). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag, str. 243–263
- BÜHL, W. L. (1991): Politische Grenzen der Autopoiesis sozialer Systeme. V: Autopoiesis – Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik (Hrsg. H. R. Fischer). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag, str. 201–227
- BÜHL, W. L. (1987): Grenzen der Autopoiesis. V: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jhg. 39: str. 225–254
- FISCHER, H. R. (1991): Murphy Geist oder die glückliche abhanden gekommene Welt. V: Autopoiesis – Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik (Hrsg. H. R. Fischer). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag, str. 9–41
- HEJL, P. M. (1992): Die zwei Seiten der Eigengesetzlichkeit. Zur Konstruktion natürlicher Sozialsysteme und zum Problem ihrer Regelung. V: Kognition und Gesellschaft (Hrsg. S. J. Schmidt). Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag, str. 167–214
- HEJL, P. M. (1987): Konstruktion der sozialen Konstruktion. Grundlinien einer konstruktivistischen Sozialtheorie. V: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus (Hrsg. S. J. Schmidt). Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag, str. 303–340
- JANTSCH, E. (1986): Die Selbstorganisation des Universums. München: Deutscher Taschenbuchverlag GmbH
- KÖNNECKE, D. (1991): Revolutionierung der Wissenschaft? V: Autopoiesis – Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik (Hrsg. H. R. Fischer). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag, str. 125–137
- KOKOT, M. (1991): Sistemski družbeni teorija? V: Časopis za kritiko znanosti, Letnik 19: str. 9–21
- KROHN, W. (1992), Küppers, G.: Selbstorganisation – Ein neues Paradigma fuer Wissenschaften. V: Information Philosophie, Jhg. 20: str. 22–32
- KROHN, W. (1989), Küppers, G.: Die Selbstorganisation der Wissenschaft. Frankfurt: Suhrkamp Verlag

- KROHN, W (1987), Küppers G., Paslack R.: Selbstorganisation. Zur Genese und Entwicklung einer wissenschaftlichen Revolution. V: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus (Hrsg. S. J. Schmidt). Frankfurt: Suhrkamp Verlag. str. 441–466
- LUHMANN, N. (1985): Soziale Systeme – Grundriss einer allgemeinen Theorie (2. Auflage). Frankfurt: Suhrkamp Verlag
- LUHMANN, N. (1985a): Die Autopoiese des Bewusstseins. V: Soziale Welt, Jhg. 34: str. 402–446
- LUHMANN, N. (1990): Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt: Suhrkamp Verlag
- LUHMANN, N. (1990a): Sistem in funkcija. V: Nova revija, Letnik 9: str. 769–803
- LUHMANN, N. (1991): Avtopoezis socialnih sistemov. V: Časopis za kritiko znanosti, Letnik 19: str. 21–46
- LUHMANN, N. (1992): Wer kennt Wil Martens? Eine Anmerkung zum Problem der Emergenz sozialer Systeme. V: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jhg. 44: str. 139–142
- MALI, F. (1993): Znanstveni svet in refleksivna integracija družbenih podsistemov. V: Teorija in praksa, Letnik 30: str. 46–54
- MATURANA, H. R., Varela, F. J. (1974): Autopoiesis – the organization of living systems, its characterization and a model. V: Biosystems 5 (4): str. 187–196
- MATURANA, H. R., Varela, F. J. (1987): Der Baum der Erkenntnis. Bern–München–Wien: Scherz Verlag.
- MATURANA, H. R. (1982): Erkennen – Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig: Vieweg Verlag
- MATURANA, H. R. (1991): The Origin of the Theory of Autopoietic Systems. V: Autopoiesis – Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik (Hrsg. H. R. Fischer). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag, str. 121–125
- MAYNTZ, R. (1988): Funktionelle Teilsysteme in der Theorie sozialer Differenzierung. V: Differenzierung und Verselbstständigung. Zur Entwicklung der gesellschaftlicher Teilsysteme. Frankfurt: Campus Verlag
- METZNER, A. (1989): Die ökologische Krise und Differenz von System und Umwelt. V: Das Argument, No. 178: str. 871–886
- RIEGAS, V., Vetter, C. (1991): Gespräch mit Humberto R. Maturana. V: Das Auge des Betrachters (Hrsg. P. Watzlawick). München: R. Piper GmbH, str. 11–90
- SCHMIDT, S. J. (1987): Der Radikale Konstruktivismus. Ein neues Paradigma in interdisziplinären Diskurs. V: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus (Hrsg. S. J. Schmidt). Frankfurt: Suhrkamp Verlag. str. 11–89
- SEIFERT, H., Jantsch, E. (1989): System – Systemtheorie. V: Handlexikon zur Wissenschaftstheorie (Hrsg.: H. Seifert und G. Radnitzky). München. Ehrenwirt Verlag GmbH
- SPÄMANN, R. (1990): Niklas Luhmann Herausforderung der Philosophie. Frankfurt/M: Suhrkamp Verlag
- SRUBAR, I. (1992): Od miljeja do avtopoezisa. V: Nova Revija, Letnik 11: str. 407–419
- SUTTER, T. (1992): Konstruktivismus und Interaktionismus – Zum Problem der Subjekt-Objekt-Differenzierung im genetischen Strukturalismus. V: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jhg. 44: str. 419–435
- VARELA, F. J. (1987): Autonomie und Autopoiesis. V: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus (Hrsg. S. J. Schmidt). Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag
- WILLKE, H. (1991): Systemtheorie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag
- ZADNIKAR, D. (1991): Mravljinar, Luhmann in Subjekt. V: Časopis za kritiko znanosti, Letnik 19: str. 95–108
- ZELENY, M. (ed.) (1981): Autopoiesis. A Theory of Living Organization. New York: North Holland
- ZIMMERMANN, K. (1989): Die Abschaffung des Subjekts in den Schranken der Subjektphilosophie. V: Das Argument, No. 178: str. 855–870
- ZOLO, D. (1991): Autopoiesis – Critique of a Postmodern Paradigm. V: Telos, No. 86: str. 61–80