

**Dr. sc. Nataša Rupčić**

Docent  
Ekonomski fakultet Rijeka  
E-mail: nrupcic@efri.hr

## **MOGUĆNOSTI RAZVOJA UČEĆIH PODUZEĆA KAO AUTOPOIETSKIH SUSTAVA\***

UDK / UDC: 65.01

JEL klasifikacija / JEL classification: M10, M12, D83

Pregledni rad / Review

Primljeno / Received: 13. veljače 2012. / February 13, 2012

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 27. studenog 2012. / November 27, 2012

### ***Sažetak***

*Na tragu sve veće interdisciplinarnosti u znanstvenim istraživanjima, u ovom radu razmatraju se mogućnosti primjene autopoiesisa kao koncepta izvorno razvijenoga u prirodnim znanostima na rad i razvoj društvenih sustava, posebice ekonomskih, a koji u novije vrijeme upravo u tom istraživačkom području dobiva na popularnosti. Stoga se u radu razmatra problem primjene autopoiesisa na objašnjavanje ponašanja suvremenih poduzeća. Pritom se kao model razvoja suvremenih poduzeća predlaže model učeće organizacije, odnosno učećega poduzeća koje se sustavno pojmovno objašnjava. Stoga se temeljni problem rada odnosi na primjenu autopoiesisa u takvom okruženju. U radu se dokazuje temeljna hipoteza o nekomplementarnosti autopoiesisa na djelovanje učećih poduzeća, pri čemu se koncept autopoiesisa metodološki preispituje kroz sustav disciplina učeće organizacije Petera Sengea. Neprikladnost autopoiesisa dokazuje se i razmatranjem značajka predloženoga modela upravljanja suvremenim učećim poduzećima.*

***Ključne riječi: autopoiesis, menadžment, učeće poduzeće, učeće discipline.***

---

\* Rad je nastao u okviru znanstvenoga projekta «Razvoj menadžmenta u funkciji integracije hrvatskoga gospodarstva u EU», poduprtoga od strane Ministarstva znanosti, tehnologije i športa.

## 1. UVOD: ZNAČAJKE AUTOPOIETSKIH SUSTAVA

Koncept autopoiesisa potječe iz bioloških rasprava o prirodi organizama, odnosno mreži struktura, membrana, sustava i procesa koji definiraju granice živoga organizma (Maturana, 1999). Riječ *autopoiesis* doslovno prevedena znači samostvaranje (grčki: *auto*=samo i *poiesis*=stvaranje ili proizvodnja) i izražava temeljnu komplementarnost između strukture i funkcije. Ovaj koncept su ranih 70-ih godina u teoriju prvi uveli čileanski biolozi Francisco Varela i Humberto Maturana (<http://en.wikipedia.org/wiki/Autopoiesis>). Primjer autopoietikoga sustava, odnosno entiteta koji je motivirao Varela i Maturanu na definiranje takvoga sustava biološka je stanica. Eukariotska stanica sastavljena je od raznih biokemijskih komponenata i organizirana prema određenoj strukturi. Ove strukture temeljem protoka molekula i energije proizvode komponente, koje zatim nastavljaju održavati već postojeće strukture u okviru kojih one djeluju.

Autopoietiski sustavi djeluju autonomno prema ugrađenim strukturama. Autonomija podrazumijeva samoregulaciju, odnosno održavanje autoriteta pa se organizam sam obnavlja prema vlastitom genetskom okviru. Takvi sustavi sve promjene podređuju održanju svoje organizacije. Autonomija sustava postoji unutar granica koje određuju sustav. Organizacija se pritom odnosi na elemente sustava i strukture koje se reproduciraju kako bi se osigurala stabilnost u budućnosti. Život se dakle definira kao sposobnost samostvaranja, a ne, kako se konvencionalno smatra, sposobnost reproduciranja.

Autopoietiski sustav ne određuju niti vanjsko okruženje, niti unutarnje operacije. On je rezultat interakcije ova dva elementa. Iako je autopoietiski sustav autonoman i održava svoju organizaciju ipak dolazi do perturbacija izazvanih promjenama u okruženju (cf: Blackman i Henderson, 2004.). Maturana i Varela (1980.) ovaj odnos uzajamne perturbacije opisuju kao strukturalnu spregu. Autopoietiski sustav nastoji prilagoditi svoju strukturu promjenama, istovremeno održavajući svoje ustrojstvo. Prema tome, struktura okruženja djeluje kao okidač strukturalnih promjena autopoietiskih sustava i obrnuto. Rezultat toga je niz uzajamnih strukturalnih promjena. Autopoietiski sustav odgovara na perturbacije u okruženju stvaranjem seta odgovora u obliku komunikacija i odluka, koje su u skladu s *vlastitim, prethodno definiranim odgovorima*. Iako vanjski promatrač ovu promjenu ponašanja može tumačiti pojačanom aktivnošću prikupljanja informacija, takva spoznaja je pogrešna. Promjene ponašanja već su potencijalno postojale u sustavu i predstavljaju tek samoodnosnu strukturalnu prilagodbu.

Maturana i Varela (1980.) posebno ističu značajku samoodnosnosti autopoietiskih sustava. Morgan (1986.) navodi kako živi sustavi održavaju svoj identitet tako da sve promjene podređuju održavanju svoga ustrojstva kao danoga seta odnosa. To čine tako da provode cirkularni obrazac interakcija, prema kojemu je promjena u jednom elementu sustava u sprezi s drugim promjenama, a što uspostavlja kontinuirani obrazac interakcija koje su uvijek samoodnosne. Autopoietiski sustav ne može ući u interakcije koje nisu određene obrascem odnosa koji određuje organizaciju. Zato je interakcija sustava s okruženjem

zapravo odraz i dio vlastite organizacije. Autopoietički sustav je otvoren i odgovara na poticaje iz okruženja. Međutim, način na koji reagira nije određen okruženjem, već redefiniranim strukturalnim obrascima koji su već prisutni u sustavu.

Koncept autopoiesisa u suvremenoj literaturi upotrebljava se za objašnjavanje djelovanja svih društvenih sustava i predlaže se kao poželjan model njihova funkcioniranja. U članku se dokazuje temeljna hipoteza o nekomplementarnosti primjene autopoiesisa na djelovanje suvremenih poduzeća, a posebice poduzeća koja se razvijaju kao učeće organizacije. U članku se, primjenom deduktivnoga pristupa, najprije razmatraju značajke samoga koncepta autopoiesisa i dosadašnja razmišljanja o njegovoj primjeni u društvenim sustavima općenito, a posebice u ekonomskim sustavima, koji su i predmet istraživanja ovoga članka. No rad se ne zadržava samo na argumentaciji neodrživosti modela autopoiesisa, već se kroz prizmu toga modela sagledavaju neophodne značajke suvremenoga poslovanja, ali i djelovanja organizacija općenito. Na toj se osnovici predlaže model održivosti djelovanja poslovnih sustava kroz koncept učeće organizacije. Pritom se održivost koncepta autopoiesisa metodološki preispituje kroz sustav disciplina učeće organizacije Petera Sengea. Razmatranjem svih disciplina i njihovim kritičkim preispitivanjem kroz prizmu autopoiesisa dokazuje se temeljna hipoteza o neprimjerenosti samoodnosnosti, odnosno autopoiesisa, posebice sa stajališta potrebe za transformacijskim promjenama postojećih ekonomskih sustava i organizacija općenito. Time se dokazuje da djelovanje prema autopoietičkim odrednicama može biti održavajuće, a nikako transformacijsko, a što je u suvremenim uvjetima poslovanja i djelovanja postalo imperativ.

## 2. AUTOPOIESIS U DRUŠTVENIM SUSTAVIMA

Općenito, pojam autopoiesis odnosi se na dinamiku neuravnoteženih struktura koje se nazivaju i disipativne strukture, a koje ostaju stabilne tijekom dugoga vremenskog razdoblja, unatoč činjenici da materija i energija neprestano protječu kroz njih. S obzirom na ovaj pristup, koncept autopoiesisa često se povezuje sa samoorganizacijom. Kako bi se utvrdilo je li neki sustav autopoietički, potrebno ga je analizirati s obzirom na šest kriterija (Lucas, 2005.):

1. Mogu li se identificirati granice sustava?
2. Ima li sustav konstitutivne elemente ili komponente?
3. Je li sustav mehanicistički, odnosno podložan djelovanju mehanizma uzroka i posljedice?
4. Jesu li granice sustava samoproizvedene?
5. Jesu li ostale komponente sustava samoproizvedene?

Prema ovim kriterijima može se zaključiti da autopoietiski sustavi mogu biti i društveni, a ne samo biološki sustavi (cf: Maula, 2000.). Maturana društvenim sustavima ipak ne pripisuje svojstvo samostvaranja. On društvene sustave primarno vidi kao sustave koji proizlaze iz permanentnoga samostvaranja pojedinačnih bioloških komponenata ovih sustava. Međutim, ova primarno biološka teorija posljednjih se 15-ak godina počela primjenjivati na društvene sustave općenito, pa tako i ekonomske i pravne sustave, kao izazov tradicionalnom sustavskom pristupu. Bilo je već raznih pokušaja objašnjavanja autopoiesisa u društvenim sustavima. Tako Beer (1975.) smatra da je svaka kohezivna društvena institucija autopoietiski sustav. Beer (1981. i 1984.) se u kasnijim radovima bavio i potencijalnim patološkim autopoiesisom na razinama organizacijskih podsustava. Bilo je pokušaja primjene autopoiesisa i na ljudsku obitelj (Zeleny, 1992.). Luhmann (1986.) je utvrdio da, za razliku od živih sustava, društveni sustavi koriste komunikaciju kao specifičan oblik autopoiesisa. Varela (1979.) pak prihvaća da su poduzeća autonomni i organizacijski zatvoreni sustavi, ali ne i autopoietiski.

Autori na području organizacijskoga ponašanja koriste ovaj pristup za objašnjavanje menadžerskoga ponašanja, posebice temeljeći se na tezi o samoučenju koju ovaj pristup implicira. U ovom kontekstu treba istaknuti rad Niklasa Luhmanna (1990.). Luhmann je prvi društvene sustave smatrao autopoietiskima. On smatra da su društveni sustavi također autopoietiski sustavi u pravom, a ne samo metaforičkom smislu jer se *svi* elementi sustava samoreproduciraju i odnose sami na sebe te je takve sustave moguće promatrati i iznutra. On društvo smatra samostvarajućim sustavom koji se sastoji od šest podsustava: ekonomskoga, pravnoga, političkoga, znanstvenoga, religijskoga i obrazovnoga (Rempel, 1996.). Pritom je obrazovni sustav specifičan jer je u tom sustavu moguće učiti o svim drugim sustavima. Taj sustav učenike ne može podučiti svemu, pa na odluke o prioritizaciji znanja utječu silnice iz drugih podsustava. Tako se svaki podsustav osim obrazovnoga može smatrati autopoietiskim i svaki predstavlja okruženje za druge sustave. Luhmann smatra da su temeljni elementi društvenih sustava, koji se kontinuirano reproduciraju, komunikacijski procesi. Također, smatra odluke elementima reprodukcije organizacija. Odluke se prenose komunikacijskim kanalima specifičnima za pojedini podsustav. Primjerice, ekonomske odluke prenose se novčanim izričajima.

Svrha njegova rada bila je zamijeniti uobičajeno uvjerenje o racionalnosti organizacijskih procesa i struktura dinamikom definiranom unutar sustava koja je vidljiva i vanjskom promatraču. Prema tom shvaćanju, organizacijske značajke kao što su ciljevi, autoritet i kriteriji odlučivanja postaju tek argumenti u organizacijskom komuniciranju koje se veže za proces odlučivanja koji stvara autopoiesis. Mingers (2002.) ipak tvrdi kako samostvaranje za organizacije može biti tek metafora, budući da Luhmannova teorija predstavlja pogrešno tumačenje temeljnih procesa samostvaranja koji se navode u originalnoj teoriji.

Autopoietski sustavi usmjereni su na samoočuvanje. Kada se ono događa nauštrb okruženja koje ih održava, ovakvi sustavi postaju patološko autopoietski (Beer, 1985.). Kako bi se takav proces izbjegao, potrebno je uvesti neki oblik koordinacijske ili kontrolne funkcije, da bi se uskladili zahtjevi različitih podsustava i spriječila kretanja prema patološkom ponašanju. Vanderstraeten (2005.) uvida da takvoga sustava u modernim društvima nema. Međutim, čak i kada bi postojao neki mehanizam koji bi mogao usmjeravati složene sustave, svaki pokušaj reguliranja društvenih podsustava i organizacija ugrožavao bi njihov proces samostvaranja i uzrokovao otpor. Može se zaključiti da stvaranje autopoietskih sustava zapravo nije u potpunosti poželjno. Robb (1989.) također zaključuje da bi stvaranje takvih sustava u konačnici rezultiralo podređivanjem raznolikosti svih ljudskih želja, ambicija i vrijednosti održavanju sustava, umjesto održavanju ljudskih postojećih i budućih potreba.

### 3. AUTOPOIESIS U EKONOMSKIM SUSTAVIMA

Postojeće rasprave o autopoietskoj teoriji ukazuju da se taj pristup može primijeniti na objašnjavanje i razvijanje poslovanja poduzeća kako bi se povećala inovativnost i konkurentnost. Zeleny (2001.) tako smatra da autopoietiska organizacija treba sadržavati tri uravnotežena procesa – proizvodnju, povezivanje i degradaciju. Proizvodnja uključuje niz pravila koja upravljaju ulazom novih komponenata (materijalnih i ljudskih). Povezivanje uključuje pravila koja upravljaju proizvodnjom i svim odnosima i funkcijama unutar poduzeća. Degradacija se pak odnosi na niz pravila kojima se odnosi s različitim elementima sustava prekidaju, a u konačnici uključuje i prodaju, odnosno plasman outputa.

Pitanje je može li se koncept autopoiesisa legitimno primijeniti na organizacijske entitete višega stupnja kompleksnosti od stanica. Pritom je potrebno ispitati zadovoljavaju li svojstva poduzeća ključne značajke autopoietskih sustava. Prema značajkama autopoietskih sustava može se konstatirati sljedeće (cf: Hall, 2005):

- Poduzeća su odvojena od okruženja, što je vidljivo na osnovi identifikatora kao što su dokumenti koji ukazuju na korporativni identitet: dokumentacija o vlasništvu nad imovinom, ugovori, lokacija, mrežne stranice itd.
- Komponente poduzeća određene su samom organizacijom. Komponente odnosno subdomene poduzeća su odjeli, poslovne funkcije, kao što su proizvodnja, marketing, istraživanje i razvoj itd.
- Organizacije su kompleksni sustavi. Tijelo organizacije sastoji se od fizičke, ljudske i ekonomske komponente, koje su same po sebi složene.

- Organizacija se dinamično samoregulira. Većina organizacija ima uvedene rutine, procese i procedure, koje se koriste kao regulatorni mehanizmi.
- Organizacijske komponente se konstantno ponovo stvaraju, odnosno reproduciraju interakcijom pojedinih funkcija, odnosno zaposlenika.
- Organizacijski samostvoreni dijelovi su potrebni i dovoljni za stvaranje organizacije. Procesi samostvaranja ugrađeni su u organizacijsku strukturu i kodirani u organizacijskoj memoriji u obliku pisanih procesa i procedura.
- Samostvarajući sustav je samoodrživ tijekom vremena. Većina organizacija ima vijek trajanja dulji od rada bilo kojega člana organizacije.

Na osnovi navedenoga, sasvim je neosporno da se poduzeće može promatrati kao autopoietski sustav. Jasno je i da poduzeće svoj autopoiesis ostvaruje u komunikacijskom prostoru (cf. Radosavljevic, 2008.). Ono ima sposobnost komuniciranja s okruženjem te stjecanja informacija i znanja (cf. Limone i Bastias, 2006.), kako bi se osigurale učinkovite akcije koje će nadalje odrediti opstanak poduzeća kao sustava na osnovi postojećih organizacijskih obrazaca. Time su zapravo identificirane ključne stavke autopoiesisa i primijenjene na sastavnice poduzeća.

Suštinski rečeno, poduzeće se može smatrati autopoietskim sustavom ako zadovoljava određene kriterije. No, time se ne objašnjava svrha djelovanja poduzeća, ne navodi se poželjno ponašanje, niti se imenuje njegova perspektiva unutar postojećih okvira. Imenovanje perspektive poduzeća kao autopoietškoga sustava zapravo je nemoguće jer autopoietski sustavi homeostazu ostvaruju održavanjem svoje temeljne varijable – organizacije, odnosno strukturalnoga ustrojstva konstantnim, a što je u suprotnosti s djelovanjem poduzeća u suvremenom, kompleksnom okruženju. Osim toga, autopoiesis se ne rabi kao koncept koji se primjenjuje na neki sustav, već kao koncept kojim se neki sustav opisuje. Drugim riječima, razvijen je kao koncept kojim se živi sustav definira, a ne kao alat koji se primjenjuje na žive sustave. Tako autopoiesis postaje tek još jedan model objašnjavanja komponenta i djelovanja sustava u određenom trenutku. On dakle ne predstavlja preporučeni model upravljanja, pošto ne pruža normativne smjernice, tj. rješenja koja će omogućiti optimizaciju funkcije cilja. Zato ovaj model nema veće važnosti za menadžment, dok se njegova korisnost može sagledavati u okviru mikroekonomske analize, odnosno objašnjavanja kratkoročnoga djelovanja poduzeća kao takvoga.

Navedene teze potrebno je dalje razrađivati kako bi se dokazala postavljena hipoteza. Ako se, u skladu s postavkama autopoiesisa, pretpostavlja da se opstanak poduzeća osigurava u okviru postojećih, implementiranih organizacijskih obrazaca koji su ukorijenjeni u organizacijskoj kulturi, treba reći da takav set pravila zapravo osigurava samoobnavljanje sustava na osnovi mreže

pravila koji određuju njegovu koordinaciju, a koju je definirao menadžment. To zapravo znači da se poduzeće promatra kao biološki sustav, kao cjelina koja ima jedan centar usmjerenja djelovanja, a to je isključivo najviši menadžment. Takav sustav ima svoju svrhu, a to je opstanak, koji treba razlikovati od održivosti o kojoj će kasnije biti riječi. Ovakav jednumni sustav usmjeren od strane vrhovnoga menadžmenta svakako ima mogućnost izbora usmjerenja djelovanja kako bi opstao. No, prema takvom konceptu mogućnost izbora nemaju i dijelovi sustava, odnosno pojedine sastavne jedinice, bez obzira na stupanj autonomije, a posebice ne pojedinci. Dijelovi sustava imaju zadatak djelovati prema kibernetском načelu homeostaze. Budući da nemaju mogućnost izbora, dijelovi sustava na impulse iz okruženja reagiraju samo na prethodno utvrđen način, bez mogućnosti, ali i potrebe za preispitivanjem ispravnosti takva djelovanja. Kada bi sastavnice poduzeća kao sustava, bilo da se radi o pojedincima, niže rangiranim menadžerima ili pak manjim organizacijskim jedinicama, razvile vlastitu svijest, opstanak sustava u postojećem ustrojstvu bio bi ugrožen. Ovakav pristup djelovanju poduzeća, sukladan autopoietskom modelu, dominirao je poslovanjem poduzeća sve do unatrag deset do dvadeset godina. On je zapravo predstavljao oblik organizacijskoga paternalizma na kojem se temeljio rad mnogih giganata, perjanica industrijskoga razvoja kao što su Ford i IBM, ali i Hewlett-Packard, koji prodajom svoje divizije računala i pametnih telefona izravno priznaje poraz pred Appleom.

Opstanak ovakvih sustava sve više nagrizaju tzv. višenumni sustavi, odnosno oni koji svoje djelovanje temelje na sociokulturnom pristupu, odnosno participaciji i opunomoćenju. To su nove, dinamičke organizacije koje predstavljaju svrhovito udruženje osoba vođenih zajedničkom vizijom i izvrirajućom strategijom, a čije se ponašanje nikako ne može objasniti biološkim modelom. Inteligencija ovakvih sustava proizlazi iz činjenice da je ključna varijabla njihova djelovanja svrhovitost koja prožima sve podsustave, a rezultira rekurzivnim djelovanjem organizacije čije granice nisu sasvim određene, odnosno podložne su dinamičkoj adaptaciji na kompleksnost djelovanja okruženja na osnovi razvijanja tzv. raznolikosti ponašanja svih podsustava. Raznolikost ponašanja uključuje imenovanje novih obrazaca ponašanja na osnovi promjene mentalnih modela, a što prati promjena struktura, procedura, procesa, ali i elemenata pojedinih sustava. Integracija dijelova ovakvih sustava na kojima počiva budućnost uspješnoga poslovanja predstavlja kontinuirani izazov jer svrha cijeloga sustava ovisi o usklađenosti svrha njegovih dijelova, uz slobodu načina njihova povezivanja. Svrha se tako sada može sagledavati s različitih aspekata, ali i razina djelovanja svih sastavnica poduzeća. Svrha organizacije kao sustava postaje višestruka: služiti svrsi svojih članova uz održavanje svrhe u odnosu na okruženje. Sve sastavnice ovoga koncepta tako zapravo povezuje učenje kao temelj održive svrhe, ali i svrhovitoga usklađenja svih komponenata sustava i okruženja na prethodno nedeterminirani način. Može se zaključiti da model koji udovoljava navedenim značajkama predstavlja koncept učeće organizacije, odnosno učećega poduzeća. Taj se model može predložiti kao razvojni pravac suvremenih poduzeća. Održivost autopoiiesisa u ovom kontekstu potrebno je stoga podrobnije ispitati.

#### 4. METODOLOŠKA OSNOVICA: ODREĐENJE DIMENZIJA UČEĆE ORGANIZACIJE

Veliki broj autora pokušao je odrediti i/ili opisati učeću organizaciju polazeći od pretpostavke da se radi o homogenom konceptu. Međutim, do sada ne postoji definicija koja bi ga cjelovito opisala. Zbrci i različitostima u definiranju ovoga fenomena također pridonosi činjenica da autori pri opisivanju koriste različite pojmove, a svoje pokušaje definiranja temelje na određenim segmentima koncepta učeće organizacije. Mnogi autori tako naizmjenice koriste pojmove «učeća organizacija» i «organizacijsko učenje», iako nije riječ o sinonimima. Rezultat je to dijelom neprimjenjivanja sustavskoga pristupa pri sagledavanju ovoga fenomena, kao i posljedica nedavnoga interesa za pojačano izučavanje ove tematike.

Prije svega, a u svrhu determiniranja metodološke osnovice rada, potrebno je spomenuti kontinuiranu debatu o tome tko je zapravo entitet, odnosno *subjekt učenja*. Pravilnim shvaćanjem koncepta učeće organizacije može se zaključiti da sposobnost učenja imaju pojedinci i organizacije u cjelini. Stoga se učeća organizacija može definirati na sljedeći način:

*Učeća organizacija je organizacija u kojoj pojedinci kao organizacijski agenti uče, a njihovo se znanje na organizacijski prihvatljiv način kodira u organizacijsku memoriju u obliku rutina, procedura, sustava, procesa, dijaloga i simbola te na taj način ugrađuje u organizacijsku kulturu.*

Ova perspektiva u definiranju učeće organizacije može se razrađivati sagledavanjem logičnih implikacija procesa učenja kako na individualnoj, tako i na organizacijskoj razini. Istinsko učenje dovodi do preispitivanja temeljnih pretpostavka djelovanja na način da potiču promjene ponašanja. Budući da je znanje temeljni resurs u procesu stvaranja vrijednosti, proces promjene ponašanja na organizacijskoj razini može se dovesti u vezu s inovacijskim pomacima u procesu stvaranja vrijednosti. Razvijanjem ovoga pristupa u definiranju učeće organizacije može se doći do sljedeće definicije:

*Učeća organizacija je organizacija koja izgrađuje sustave za stjecanje i razmjenu znanja, a proces učenja vrednuje kao kontinuirani, strateški proces koji rezultira promjenama u znanju, vjerovanjima i ponašanju, čime se povećava organizacijski kapacitet za inoviranje i rast.*

Uzimanjem u obzir prethodno navedenih spoznaja poželjno je primjenom metode distinkcije definirati i što učeća organizacija nije:



*Učeća organizacija nije organizacija u kojoj postoje prilike za stihijsko individualno učenje, odnosno, o to nije organizacija u kojoj postoje programi za obuku pojedinaca bez ulaganja napora da se to znanje organizacijski kodificira.*

Navedene perspektive predstavljaju različite aspekte definiranja učeće organizacije, iako ne i jedine aspekte. Pa ipak, često dolazi do zamjenjivanja pojmova posebice učeće strukture i kulture, te organizacijskoga učenja i učeće organizacije. Veliki broj autora, a posebice praktičara učeću organizaciju smatra prvenstveno sustavom s dominantnim individualnim učenjem u organizacijskom kontekstu. Pojedinci, prema takvom gledanju, uče na radnom mjestu, pohađaju programe obuke koje potiče klima učenja i fleksibilna struktura (cf. istraživanje Örtenblad<sup>2002</sup>). Pritom se često zaboravlja na organizacijsko učenje, odnosno na pohranjivanje znanja u organizacijsku memoriju. U svakom slučaju pojmovi učeće organizacije i organizacijskoga učenja ne mogu se smatrati sinonimima. Iz brojnih pristupa jasno je da učeća organizacija predstavlja određeni oblik organizacije, dok je organizacijsko učenje proces kojim organizacije povećavaju razinu znanja. Može se slikovito utvrditi da je implementacija procesa organizacijskoga učenja cilj koji se postavlja u svrhu razvoja učeće organizacije.

Učeću organizaciju, odnosno učeće poduzeće moguće je fundamentalno sagledavati s dva međuovisna aspekta: individualnoga i organizacijskoga. Organizacijski aspekt predstavlja potrebu dizajniranja organizacijskih sastavnica, kao što su organizacijska struktura, kultura, sustav vođenja i sl., kako bi one podržavale suštinu učeće organizacije i omogućile njeno kontinuirano obnavljanje uvijek na višoj razini, uz istovremeno optimalno ostvarivanje organizacijskih, odnosno poslovnih ciljeva. Drugi aspekt je individualni, osobni i odnosi se na specifičan način ponašanja sudionika, odnosno članova učeće organizacije. Njihove značajke nije dovoljno ograničiti samo na djelovanje poduzeća, već na važnost kontinuiranoga izgrađivanja svakoga čovjeka u tom pravcu, kako bi se izgrađivalo učeće društvo. Individualni pristup najčešće se poistovjećuje s disciplinama učeće organizacije Petera Sengea (2001.). Za potrebe metodologije ovoga rada koristit će se koncept Sengeovih disciplina.

Učeće discipline predstavljaju preduvjete za izgradnju i stvaranje učeće organizacije na individualnoj razini. Senge pod disciplinom podrazumijeva seriju principa i prakse koji se izučavaju i usađuju u živote ljudi (Smith, 2009.). Disciplinama se može pristupiti na jednoj od tri razine: praktičnoj, razini principa u smislu ideja vodilja i stanju svijesti onih koji su ovladali tim disciplinama. Sve discipline su međuovisne. Djelovanje svake od njih zahtijeva potporu ostalih kako bi se izgradila organizacija kao učeći sustav. Ovladavanje disciplinama prvenstveno se temelji na mentalnoj transformaciji koja omogućuje da se umjesto fragmenata može sagledati cjelovita slika, a ljudi umjesto bespomoćnih reaktora postaju aktivni sudionici koji redizajniraju vlastitu stvarnost.

## 5. REZULTATI I IMPLIKACIJE OBLIKOVANJA UČEĆIH PODUZEĆA KAO AUTOPOIETSKIH SUSTAVA

Kako bi se dokazala teza o važnosti oblikovanja suvremenih poduzeća kao učećih, višumnih organizacija, odnosno dokazala neodrživost poduzeća kao jednodimenzionalnih sustava koji djeluju na načelima autopoeisisa, treba postaviti ključno pitanje: *može li se učeća organizacija oblikovati prema konceptu autopoietskih sustava?* U ovom kontekstu poduzeće će se promatrati kao učeća organizacija te će se djelovanje poduzeća razmatrati kroz implementaciju disciplina učeće organizacije kao univerzalnoga koncepta, primjenjivoga na sve oblike organizacija.

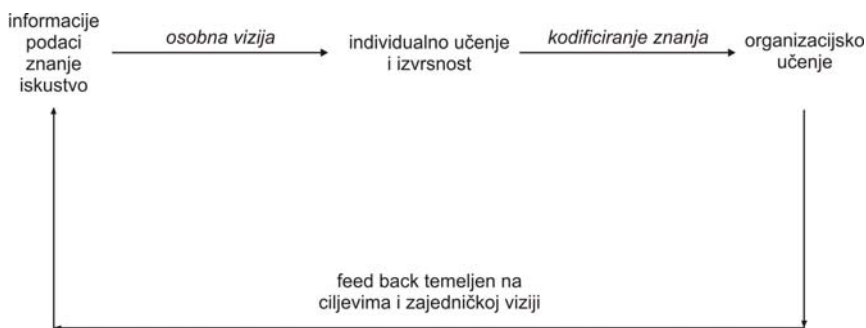
Ako je učeća organizacija društveni autopoietski sustav, onda njeno ponašanje usmjeravaju strukture koje je čine, a ne njena svrha. Maturana i Bunell (<http://www.solonline.org/res/wp/maturana/index.html>) tako tvrde da se sustav ponaša prema svojoj unutarnjoj koherenciji, bez obzira što je definiran tako da ima svrhu, a operacije su dizajnirane prema kriterijima koji određuju tu svrhu. Blackman i Henderson (2004.), citirajući brojne autore, navode kako su te strukture mentalni modeli, zajednička vizija, osobna izvrsnost, mjerenje i prilike za učenje, sustavsko mišljenje i razmjena informacija i znanja, organizacijska struktura i kultura. Vidljivo je kako se većinom radi o disciplinama učeće organizacije Petera Sengea. Zato je potrebno analizirati navedene strukture, odnosno discipline učeće organizacije prema odrednicama autopoeisisa, kako bi se donio zaključak o primjenjivosti te teorije na učeća poduzeća.

Pojedinci koji djeluju u učećoj organizaciji trebaju razvijati zajedničko razumijevanje okruženja u kojem djeluju i budućnosti koju žele postići. Drugim riječima, potrebno je razvijati zajedničke *mentalne modele*. Ovaj cilj postiže se razmjenjivanjem informacija i ideja, te istraživanjem mogućnosti koje organizacija ima. Zajednički mentalni modeli omogućuju razvijanje kooperativnoga, divergentnog ponašanja članova organizacije, usmjerenoga prema zajedničkom cilju i ispunjenju zajedničke vizije. Iako teorija autopoeisisa razmatra oblike kooperativnoga ponašanja, ovaj oblik ima različito značenje u smislu kooperativnoga ponašanja između strukturalno spregnutih organizama koje stvara konsenzusnu domenu. Ovaj konsenzus odnosi se na uzajamno prilagođeno ponašanje i čini temelj za daljnje prilagođavanje i interakciju, a radi ostvarenja unaprijed definirane svrhe. Kada takvi partneri tijekom vremena promijene ponašanje, kao posljedicu uzajamnoga prilagođavanja, može se reći da je došlo do učenja. Međutim, u ovom slučaju radi se *samo* o promjeni ponašanja kao posljedici uočavanja potrebe za prilagodbom u istovjetnom ustrojstvu i za potrebe ostvarivanja istovjetne svrhe, *a ne* o učenju u smislu razumijevanja prirode promjene. Tako je, prema autopoeisisu, promjena mentalnih modela usmjerena samo na održanje postojeće funkcije. Mentalni modeli se, prema tome, razmjenjuju samo ako utječu na stvaranje konvergentnoga ponašanja u svrhu ostvarivanja prethodno određenoga cilja. Autopoietski sustav nema potrebe razmjenjivati spoznaje o mentalnim modelima izvan ovoga cilja. Prema tome, divergentni

mentalni modeli koji potkopavaju konsenzusno ponašanje autopoietskoga sustava ostaju neotkriveni i neistraženi, a njihovo otkrivanje nepoželjno.

Učeća organizacija kojom upravljaju autopoietski procesi vjerojatno će razviti zajedničke mentalne modele i viziju dok se ne razvije konzistentno ponašanje. No, prihvaćanje vizije ili svrhe kojih se svi pridržavaju i koja postaje temeljni modifikator ponašanja zapravo vodi do manje inteligentnoga ponašanja. Drugim riječima, nastali zajednički mentalni modeli ne moraju odgovarati učinkovitom ponašanju koje je potrebno za stjecanje konkurentnih prednosti, više razine znanja ili transformacijskih promjena. Može se zaključiti kako stvaranje zajedničkih mentalnih modela u učećem poduzeću ne bi trebalo pratiti odrednice autopoietskoga sustava zbog potrebe razvijanja višega stupnja uvida, spoznaje i razumijevanja mentalnih modela. te njihove stalne prilagodbe i unaprjeđenja prema odrednicama generativnog učenja, a kao preduvjeta za transformacijske promjene.

Prema konceptu učeće organizacije organizacija se može razvijati jedino kroz permanentno učenje pojedinaca. *Osobna izvrsnost*, kao disciplina učeće organizacije, je sintagma koja uključuje motivaciju i vrijednosti koje dovode do permanentnoga učenja na individualnoj razini. Svaki pojedinac razvija osobnu viziju svoje uloge u okviru zajedničke vizije organizacije, koja djeluje kao poticaj u smjeru individualnoga stjecanja znanja i vještina. Kada se takva nova ponašanja ugrade u rutine, dolazi do organizacijskoga učenja. Individualno učenje tako stvara nova ponašanja koja omogućuju organizaciji ostvarivanje svoje vizije, ali djeluju i na redefiniranje same vizije u dugom roku, iz čega proizlaze transformacijske promjene. Iz sheme 1 vidljiv je opći mehanizam učenja u učećoj organizaciji. Suočeni s podacima, informacijama, postojećim znanjima i iskustvom, a potaknuti svojom vizijom, pojedinci se uključuju u proces interpretacije spoznatoga, znanja kodiraju u rutine i procese, čime dolazi do organizacijskoga učenja.



Izvor: autor

Shema 1. Proces učenja u učećoj organizaciji

Autopoietski sustav ne omogućuje razlikovanje između učenja i ponašanja. U autopoietskom sustavu učenje *jest* ponašanje koje nastaje kao

rezultat prilagodbe promjenama u okruženju, nastalo repetitivnim interakcijama. Za razliku od učeće organizacije, čiji je zadatak osigurati uvjete za individualno učenje na temelju projekcije razvoja organizacije, učenje u autopoietskom sustavu ne nastaje kao posljedica zamišljanja budućega stanja i težnje da se dostigne takvo stanje. Takav sustav usmjeren je na sadašnjost, odnosno svoju sadašnju reprodukciju. Sve u takvom sustavu trenutno je podložno ostvarivanju samorealizacije; sve ostalo se potire.

Osim toga, treba napomenuti da novi modeli učeće organizacije nastoje uvesti metode mjerenja i procjenjivanja učenja i njegovih učinaka, kako bi se osigurala učinkovitost učenja na svim razinama. To se nastoji postići identificiranjem područja u kojima treba stjecati nova znanja i praćenjem napretka pri stjecanju toga znanja. Za razliku od učećega sustava, autopoietski sustav zapravo potiče obnavljanje postojećih obrazaca ponašanja. Ako se organizacija promatra kao autopoietski sustav, onda se može konstatirati da u takvom slučaju sama organizacija, odnosno njene strukture definiraju tko će što učiti, te kada i kako će se takvo znanje koristiti. U organizaciji kao autopoietskom sustavu ona definira informacije potrebne pojedincu, njihovim usvajanjem pojedinac stječe potrebna, tj. unaprijed definirana znanja na temelju kojih djeluje, a rezultati čega se *feed backom* vraćaju organizaciji koja djeluje kao konsenzusna domena (cf. Blackman i Henderson, 2004.).

Prema ovakvom konceptu organizacija određuje okvire osobne izvrsnosti. Pojedinac koji unaprjeđuje svoju izvrsnost i mentalne modele, koji podržavaju ponašanje konsenzusne domene, tj. organizacije, uspijevaju u takvoj organizaciji. S druge strane, pojedinci, čija su izvrsnost, odnosno znanje u nesuglasju s postojećom organizacijom, za takvu organizaciju predstavljaju problem. Autopoietski sustav ne može dopustiti razvoj osobne izvrsnosti, u smislu razvijanja situacija koje bi dovele do značajnih promjena u ponašanju, bez obzira na prirodu znanja pojedinca i/ili njegovu potrebu za promjenom. U takvim slučajevima, pojedinac koji raspolaže znanjima koja nisu u suglasju s temeljem znanja takve organizacije ili ima potrebu za provođenjem nekih promjena koje sustav ne dopušta, morat će organizaciju napustiti. Alternativa je nametanje okvira djelovanja pojedincu od strane organizacije.

Budući da je organizacija tek dio šire društvene konfiguracije, potrebno je sagledati širi *sustavski kontekst*, odnosno cijelu mrežu odnosa, umjesto jednoobraznih uzročno-posljedičnih lanaca. Na taj način moguće je sagledavanjem međudnosa koji se odvijaju u sustavu, kao i procesa koji dovode do određenih rezultata, jasnije sagledati i odrediti šire granice sustava. U tom smislu Merali (1999.) smatra kako je povezivanje s okruženjem, te razumijevanje potencijalnoga utjecaja promjena u okruženju na samodefiniranje i samorealizaciju, važno za uspješnu evoluciju i opstanak u zajednici. S obzirom na svojstvo samoodnosnosti, te istovremene otvorenosti i zatvorenosti autopoietskih sustava, može se zaključiti kako takvi sustavi imaju sposobnost sagledavati samo svoje neposredno okruženje i tako ne primjenjuju sustavsko mišljenje. Kickert (1993.) također tvrdi kako autopoietski sustav kao zatvoren sustav percipira samo

svoje okruženje u kontekstu svojega samoidentiteta. U tom smislu Maturana i Bunnell (<http://www.solonline.org/res/wp/maturana/index.html>) uvode pojam *niše* kako bi opisali mali segment okruženja koji se nalazi u domeni percepcije autopoietskih sustava. Budući da takvi sustavi ne mogu proširiti percepciju izvan određene, vlastite niše, ne može doći do promjene ponašanja.

Za razliku od takvih sustava, poduzeća kao organizacije pod utjecajem promjena u okruženju mijenjaju svoj profil i prilagođavaju se. Strukture organizacija uključuju mehanizme koji potiču ponašanje, kao što je prikupljanje informacija i znanja te refleksija o njima. Međutim, proces prikupljanja informacija i njihovo ugrađivanje u sustav znanja, te djelovanje na osnovi takvoga znanja određeno je zajedničkim mentalnim modelima organizacije. Razlog tome nalazi se naravno u činjenici da su organizacije sastavljene od pojedinaca, kao temeljnih gradivnih elemenata, a takav obrazac djelovanja karakterističan je za ljude. Ljudi imaju sposobnost sagledavati sustav izvan vlastite «niše», odnosno primjenjivati disciplinu *sustavskoga mišljenja*. Međutim, do toga ipak ne dolazi uvijek. Unatoč sposobnosti za sustavskim mišljenjem, prepreke percepciji i refleksiji predstavljaju zastarjeli mentalni modeli, izgrađeni na spoznajama iz prethodnih iskustava, a koji imaju jednako ograničavajući utjecaj kao i samoodnosnost kod autopoietskih sustava. Zato organizacije trebaju permanentno reevaluirati svoju viziju, misiju i pripadajuće mentalne modele na kojima temelje svoje djelovanje. Ovaj cilj moguće je postići izgrađivanjem organizacije kao učećega sustava koji se neprestano obnavlja prema principima sustavske dinamike. Primjenom discipline sustavskoga mišljenja na djelovanje autopoietskih sustava opet se potvrđuje početna teza o neprikladnosti ovoga koncepta za sagledavanje djelovanja suvremenih poduzeća.

Tezu o organizacijama kao autopoietskim sustavima može se pokušati braniti i idejom kako je procese, koji u takvim sustavima koče osobnu izvrsnost, sustavsko mišljenje i transfer znanja u smislu transformacije mentalnih modela, moguće mijenjati promjenom *strukture* sustava. Plosnatije strukture koje omogućuju timski rad, intenzivnu komunikaciju i kooperativno ponašanje predstavljaju smjer transformacije strukture učeće organizacije. *Timski rad i timsko učenje* također predstavljaju disciplinu učeće organizacije. Međutim, plosnatije strukture podržavaju različitosti, posebice u mišljenju, što je protivno ciljevima autopoietskoga sustava. Njegova temeljna značajka i cilj je opstanak organizacije tako održavan *status quo* ciljeva djelovanja sustava. Prema definiciji, autopoiesis je značajka sustava da se kontinuirano obnavlja i regulira svoje procese tako da se sačuva integritet njegove strukture. Ukoliko se organizacija smatra autopoietskim sustavom, timski rad, prema odrednicama učećega sustava, ne bi bio moguć. U takvom sustavu timski rad bi rezultirao inkrementalnim promjenama, mogućim unaprjeđenjem operacija, ali ne i transformacijskim promjenama. Ako tim u autopoietskom sustavu iskaže radikalno ponašanje i djeluje izvan vrijednosti organizacijskih granica, neće uspjeti transformirati ostatak organizacije. U tom slučaju tim će čak biti i raspušten, a pojedinci će otići ili se priključiti drugim timovima. Posljedice implementacije ove discipline u

okviru autopoietskoga sustava slične su implementaciji discipline osobne izvrsnosti.

U ovom kontekstu moguće je promatrati i potencijalnu ulogu inspirativnoga vodstva. Vodstvo nije disciplina učeće organizacije, već jedna od njenih sastavnica na organizacijskoj razini koja ima integracijski učinak. Zadatak vođe je poticati promjene ponašanja koje nadilaze postojeće paradigme i mentalne modele, uz stvaranje tzv. kreativne tenzije. Međutim, objašnjenje nemogućnosti prikladnoga učinka vođe u tom smislu odgovara objašnjenju neučinkovitoga djelovanja timova u autopoietskim sustavima. Jedini način na koji bi transformacijsko vodstvo moglo biti učinkovito jest ako se njegova vizija ugradi u sustav na način da ne predstavlja prijetnju konsenzusnoj domeni. Budući da transformacijsko vodstvo u učećoj organizaciji podrazumijeva jačanje timskoga rada, intenzivnu komunikaciju i kooperativno ponašanje pod okriljem vođe kao mentora, trenera i sluge, uz promjene organizacijskog ustrojstva i djelovanja, može se zaključiti kako djelovanje učeće organizacije, kao autopoietskoga sustava, ne može rezultirati takvim učincima. Drugim riječima, djelovanje prema autopoietskim odrednicama može biti održavajuće, a nikako transformacijsko, što je ipak cilj na kojem počiva filozofija učećih sustava.

## 6. RASPRAVA O OGRANIČENJIMA RAZVOJA UČEĆIH PODUZEĆA KAO AUTOPOIETSKIH SUSTAVA

Autopoietski sustav omogućuje održavanje konsenzusne domene ponašanja, što posljedično sprječava razvoj, prepoznavanje i korištenje novoga znanja. Autopoietski sustav ne podržava ptičju perspektivu na okruženje. Poduzeće prema takvom pristupu nema spoznaju svojega šireg okruženja, ali niti unutrašnjih sustava. Pojava novoga znanja ovisi o individualnoj percepciji i razmjeni individualnih mentalnih modela. Pritom se može očekivati da će doći do konvergencije individualnih mentalnih modela, ali samo do onoga stupnja koji je potreban za definiranje konsenzusne domene. Razvijene organizacijske rutine dovest će do promjena u poduzeću koje su u skladu s onim što poduzeće već jest, umjesto stvaranja transformacijskih promjena pa čak i inkrementalnih prilagodba na uočene promjene u okruženju. Teorija autopoietskih sustava tako ne daje rješenje, jer bi svaka preinaka predstavljala zadiranje u suštinu same teorije. Slijedi zaključak kako primjena teorije autopoietsisa na poduzeća predstavlja potiranje mogućnosti uspješne primjene koncepta učeće organizacije. Poželjna praksa učeće organizacije u smislu kontinuiranoga redefiniranja zajedničke vizije, zajedničkih ciljeva, izvirujuće strategije, timskoga rada itd. na osnovi kontinuiranoga učenja na svim razinama, zapravo predstavlja prijetnju opstanku takvoga sustava ako organizacijska dinamika prijeti narušiti odrednice autopoietskoga sustava. No, u suvremenom kompleksnom poslovnom okruženju

ovakvo ustrojstvo i djelovanje ne predstavlja opciju, već jedinu razvojnu mogućnost.

Koncept učećega poduzeća temelji se na sustavskom pristupu, odnosno integriranoj primjeni svih učećih disciplina na individualnoj razini i njihovim objedinjavanjem organizacijskim dimenzijama, od kojih se posebno ističe važnost transformacijskoga vodstva. Razmatranjem optimalnoga modela upravljanja suvremenim poduzećem može se također dokazati teza o neodrživosti učećega poduzeća kao autopoietskoga sustava, odnosno važnost njegova razvijanja kao učeće organizacije. Model upravljanja suvremenim poduzećem treba imati naglašenu sustavsku dimenziju, odnosno poslovanje optimizirati na svim razinama. U tu svrhu može se primijeniti koncept sustavske kontrole kao upravljački model (Schwaninger, 2000: 208). Posebno je važno sastavnice poslovnoga rezultata razmatrati na hijerarhijskoj razini. Tako je jasno da operativna razina sa svojim sastavnicama, kao što su likvidnost i profit ne može ukazati na potencijalne probleme održivosti poduzeća. Potrebno je koristiti mehanizme strateške razine, odnosno razmotriti preduvjete stvaranja vrijednosti, odnosno ostvarivanja konkurentne prednosti. Potencijalima za stvaranje vrijednosti potrebno je upravljati odvojeno od upravljanja profitabilnošću i likvidnošću. Tako je potrebno razmatrati kritične čimbenike uspjeha, kao što su tržišni udio, relativni tržišni udio, potencijalni odnos kvalitete i koristi za kupca, brzina, fleksibilnost, itd., kao i ključnim kompetencijama poduzeća.

No, uz razmatranje postojećih varijabli, potrebno je ispitati, odnosno razvijati potencijale stvaranja vrijednosti u budućnosti u smislu trenutne raspoloživosti rješenja iskazanih ili latentnih potrošačevih problema, rješenja koja su još u razvojnoj fazi ili rješenja koja su potencijalno dostupna, odnosno nalaze se još u istraživačkoj fazi. Opstaju samo oni koji se pripremaju na nove načine rada, izgrađujući nove potencijale za stvaranje vrijednosti, kroz kontinuiranu inovacijsku aktivnost, a to je moguće samo primjenom učećih disciplina.

Navedene promjene, odnosno načini ponašanja zahtijevaju promjene ustaljenih obrazaca mišljenja, mentalnih modela i redizajniranje poslovnih sustava. Ostvarivanje ovih ciljeva moguće je unaprjeđivanjem konceptualnih temelja normativnoga menadžmenta temeljenog primarno na sustavskoj teoriji, u svrhu održivosti i razvoja organizacije. Održivost se može razumjeti kao sposobnost održavanja odvojene egzistencije u odnosu na okruženje. Stoga je u svrhu održivosti i razvoja poduzeća potrebno uzeti u obzir društveni, politički, kulturni, ekološki, estetski i druge aspekte. Kako bi se poduzeće dugoročno održalo, treba zadovoljavati interese različitih interesno utjecajnih skupina. Stupanj prilagodbe može se tako mjeriti kroz razinu ostvarivanja ciljeva interesno utjecajnih skupina. Sposobnost zadovoljavanja njihovih zahtjeva podrazumijeva i definiranje organizacije kao otvorenoga sustava, s mnogobrojnim entitetima koji predstavljaju njegov sastavni dio u različitim fazama djelovanja. Prema ovom konceptu interesno utjecajne skupine se ne promatraju kao vanjski entiteti, kao u okviru tradicionalnoga koncepta, već ih se internalizira.

Može se zaključiti da je inteligentna, učeća organizacija ona koja ispunjava navedene kriterije. Na ovaj način izgrađuju se mehanizmi za kratkoročno upravljanje poduzećem, ali i za dugoročnu prilagodbu i izgrađivanje etosa, odnosno temeljnih principa i vrijednosti koje upravljaju orijentacijom organizacije kao cjeline. Primjenom ovakvoga modela moguće je svjesno prevladati konfliktnost pri vođenju organizacije i ostvariti učinkovitiju simulaciju i optimizaciju modela upravljanja poduzećem kao organizacijskim sustavom. Prema navedenom, može se zaključiti da svojstva inteligencije i etosa predstavljaju svojstva sustava kao cjeline, ali su ugrađena i u svaku razinu zasebno. Ova teza je u suprotnosti s uvrijeđenim stavom da je oblikovanje vizije i strategije samo zadatak menadžmenta. Vizija je funkcija meta sustava, ona je jedna od funkcija normativnoga menadžmenta svake održive jedinice sustava zasebno. Zato je strategijsko razmišljanje potrebno i u najmanjim jedinicama ako one žele opstati kao održiva cjelina.

I konačno, krajnji cilj učećega poduzeća sa sustavskoga stajališta nije opstanak, već održivost koja nadilazi puko održavanje određenoga identiteta sustava, što je u suprotnosti s autopoietskim postavkama. Razvoj se tako može označiti kao viši cilj. Ako se razvoj odredi kao sposobnost organizacije da raste uz želju da ispunjava svoje i ciljeve drugih, onda osnovna transformacija organizacije postaje imperativ kada taj cilj više nije moguće postići unutar određenoga identiteta ili strukture. Kibernetiskim rječnikom rečeno: do transformacije dolazi ako sustav određenom konfiguracijom ne ostvaruje neto koristi vanjskim interesno utjecajnim skupinama (kupcima, društvu). Ova pretpostavka dokazuje se sve češćom strukturalnom, ekonomskom i pravnom transformacijom poduzeća, s ciljem stvaranja novih održivih organizacijskih entiteta. Ovakva transformacija može se ostvarivati i razvijanjem interesnih udruženja, kao što su strateške alijanse ili klasteri. Tako komponente društvenih sustava mogu istovremeno sudjelovati u radu drugih društvenih sustava, dok to za biološke žive sustave nije moguće. Ova mogućnost izravno proizlazi iz svojstava, odnosno sposobnosti generiranja svijesti ljudi kao sastavnih elemenata svakoga društvenog sustava, koji komunikacijske domene generiraju, u skladu sa svojim željama, odnosno potrebama i preferencijama. Sve ovo ne vrijedi za biološke, autopoietske sustave.

Neosporno je da razvoj svake organizacije zahtijeva inkrementalna unaprjeđenja koja je moguće postići jedino na osnovi procesa učenja, kako individualnoga tako i organizacijskoga. Može se zaključiti da je filozofija učeće organizacije koncept koji na osnovi svojih zakonitosti, a posebice zbog utemeljenosti na konceptu sustavskoga pristupa i upravljanja sustavskom dinamikom može omogućiti održivost organizacije. Može se predložiti da koncept učeće organizacije predstavlja integrirani model inteligentne organizacije, koja ima perspektive za održanje svoje legitimnosti, etosa i integriteta, bez obzira na svoju strukturalnu, ekonomsku, pravnu i kulturalnu transformaciju.



## 7. ZAKLJUČAK I PERSPEKTIVA DALJNJIH ISTRAŽIVANJA

Kao odraz popularnosti primjene autopoiesisa na društvene, posebice poslovne sustave, javljaju se i nastojanja da se koncept modificira kako bi bio primjenjiv na takve sustave. Rempel (1996.) smatra da bi pojam autopoiesisa trebalo zamijeniti pojmom interpenetracije temeljenom na Luhmannovoj raspravi o obrazovnom sustavu. Interpenetracija podrazumijeva da je sustav otvoren infiltraciji iz drugih sustava. Ovaj pojam omogućuje međuovisnost i međukomunikaciju. Prema tome, zahtijeva se drukčiji pristup organizaciji. Miller and Skidmore (2004.) predlažu dizorganizaciju organizacija. Taj proces rezultirao bi organizacijama koje se temelje na nekom vjerovanju, odnosno vrijednosnom sustavu. Takve organizacije bile bi usmjerene na ostvarenje vrijednosti članova organizacije. Smanjuje se ili ukida potreba za kontrolom, pošto menadžeri vjeruju da članovi organizacije djeluju u skladu s interesima organizacije kao cjeline. Ako se pretpostavi da je interpenetracija prikladnije rješenje, mogu se predložiti načini kako je razvijati (cf. Gregory, 2006.):

- biti svjestan privremene prirode društvenih struktura i strategija koje se primjenjuju, kako bi se stvarala raznolikost i upravljalo kompleksnošću;
- preispitivati potrebu funkcionalne diferencijacije i «napredak» koji ona donosi;
- izbjegavati odvajanje i razlikovanje osobnih od profesionalnih vrijednosti;
- organizaciju smatrati mjestom u kojem pojedinci mogu ispunjavati osobne ciljeve, prema osobnim vrijednostima i tražiti prilike za njihovu realizaciju;
- prepoznati i priznati ulogu medija koji ukazuju na autopoiesijske tendencije.

Analiziranjem predloženih akcija može se zaključiti kako se radi o smjernicama koje su integrirane u koncept učećega poduzeća. Takva se organizacija primarno temelji na ispunjavanju aspiracija i ciljeva svojih članova koji djeluju vođeni zajedničkom vizijom na osnovi izvirujuće strategije. Njeno djelovanje temelji se na sustavskoj perspektivi kojom se upravlja kompleksnošću, a osobne vrijednosti pojedinaca ugrađuju se u vrijednosni sustav organizacije kao cjeline. Stoga se može smatrati kako je ovaj koncept suvremene dizorganizirane organizacije na tragu vrijednosti koje zastupa koncept učeće organizacije.

Važnost dizajniranja koncepta učećega poduzeća može upućivati na potrebu postizanja određene više razine reda takvoga sustava. Međutim, uspješnost rada u današnjoj ekonomiji znanja podrazumijeva različitost i inoviranje, odnosno uvelike ovisi o zaposlenicima, njihovoj kreativnosti i aktivnostima razmjene informacija i zajedničkoga donošenja odluka. Ovaj proces u velikoj mjeri uključuje dvosmislenost i subjektivnost, te podrazumijeva veći ili manji stupanj nereda u sustavu. Nered je također značajka koja se može pripisati okruženju brojnih

suvremenih poduzeća. Dizajniranjem koncepta učećega poduzeća nastoji se dizajnirati podloga, odnosno okruženje koje će omogućavati visoki stupanj svrhovite samoorganizacije i opunomoćenja zaposlenika, usmjerenih prema većem stupnju kreativnosti. Stoga se određena razina kreativnoga nereda u učećem poduzeću potiče.

Time se još jednom može potvrditi vrijednost koncepta učećega poduzeća u suvremenoj društvenoj praksi, koji ima potencijala jamčiti održivost individualnih i kolektivnih nastojanja u procesu stvaranja vrijednosti i potrebno je uložiti napore u daljnja istraživanja kako bi se pronašli modeli njegove, što učinkovitije, implementacije.

## LITERATURA

- Autopoiesis. <http://en.wikipedia.org/wiki/Autopoiesis> (12.5.2011.)
- Beer, S. (1985.): *Diagnosing the System for Organizations*, John Wiley & Sons, Chichester
- Beer, S. (1975.): *Preface* u: Humberto Maturana i Francisco Varela (ur.), *Autopoietic Systems*, University of Illinois, Urbana, Illinois
- Beer, S. (1981.): *The Brain of the Firm, 2nd ed.*, John Wiley & Sons, New York
- Beer, S. (1994.): *The Heart of Enterprise*, John Wiley & Sons, Chichester
- Blackman, D., Henderson, S. (2004.): *Autopoiesis and dysfunctional organizational processes*, Int. J. Management Concepts and Philosophy, 1 (1), 27.- 42.
- Gregory, A. (2006.): *The state we are in: insights from autopoiesis and complexity theory*, Management Decision, 44 (7), 962.-972.
- Hall, W. (2005.): *Biological nature of knowledge in the learning organization*, The Learning Organisation, 12 (2), 169.-188.
- Limone, A., Bastias, L. (2006.): *Autopoiesis and knowledge in the organization: conceptual foundation for authentic knowledge management*, Systems Research and Behavioral Science, 23, 39.-49.
- Lucas, C. (2005.): *Autopoiesis and Coevolution*, <http://www.calresco.org/lucas/auto.htm> (12.5.2011.)
- Luhmann, N. (1990.): *Essays on Self-Reference*, Columbia University Press, New York
- Luhmann, N. (1986.): *The autopoiesis of social systems*, u: Felix Geyer i J Van Der Zouwen (ur.), *Sociocybernetic Paradoxes: Observation, Control and Evolution of Self-steering Systems*, Sage Publications, 172.-192.
- Maturana, H. (1999.): *The organization of the living: a theory of the living organization*, International Journal Human-Computer Studies, 51, 149.-168.

- Maturana, H.R., Bunnell, P. (1998.): *Biosphere, homosphere, and robosphere: what has that to do with business?*, Society for Organizational Learning, <http://www.solonline.org/res/wp/maturana/index.html> (10.2. 2011.)
- Maturana, H., Valera, F. (1980.): *Autopoiesis and cognition: the realisation of the living*, Boston Studies in the Philosophy of Science, 42
- Maula, M. (2000.): *The senses and memory of a firm – implications of autopoiesis theory and knowledge management*, Journal of Knowledge Management, 4 (2), 157.-161.
- Merali, Y. (1999.): *Self-organising communities*, u: IBM: Liberating Knowledge, Caspian Publishing and IBM
- Miller, P., Skidmore, P. (2004.): *Disorganisation: Why Future Organisations Must "Loosen up"*, Demos, London
- Mingers, J. (2002.): *Can social systems be autopoietic: assessing Luhmann's social theory*, The Sociological Review, 50 (2), 278.-299.
- Morgan, G. (1986.): *Images of Organisations*, Sage, London.
- Örtenblad, A. (2002.): *A Typology of the Idea of Learning Organization*, Management Learning, 33 (2), 213.-230.
- Radosavljevic, M. (2008.): *Autopoiesis vs. Soacil autopoiesis: critical evaluation and implications for understanding firms as autopoietic social systems*, International Journal of General Systems, 37 (2), 215.-230.
- Rempel, M. (1996.): *Systems theory and power/knowledge: a Foucauldian reconstruction of Niklas Luhmann's systems theory*, International Journal of Sociology and Social Policy, 16 (4), 58.-90.
- Robb, F. (1989.): *The application of autopoiesis to social organization – a comment on John Mingers' 'An introduction to autopoiesis – implications and application'*, Systems Practice, 2 (3), 343.-8.
- Senge, P. (2001.): *Peta disciplina – principi i praksa učeće organizacije*, Mozaik knjiga, Zagreb
- Schwaninger, M. (2000.): *Managing Complexity – The Path Toward Intelligent Organizations*, Systemic Practice and Action Research, 13 (2)
- Smith, M. (2009.): Peter Senge and the learning organization, The encyclopedia of informal education, [www.infed.org/thinkers/senge.htm](http://www.infed.org/thinkers/senge.htm) (12.5.2011.)
- Vanderstraeten, R. (2005.): *System and environment: notes on the autopoiesis of modern society*, Systems Research and Behavioral Science, 22 (6), 471.-81.
- Varela, F. (1979.): *Principles of Biological Autonomy*, Elsevier, North Holland, New York
- Zeleny, M. (2001.): *Autopoiesis (self-production) in SME networks*, Human Systems Management, 20, 201.-207.
- Zeleny, M., Hufford, K.D. (1992.): *The application of autopoiesis in systems analysis: are autopoietic systems also social systems?*, International Journal of General Systems, 21, 145.-160.

***Nataša Rupčić, PhD***

Assistant profesor

Faculty of Economics

E-mail: nrupcic@efri.hr

## **DEVELOPMENT POSSIBILITIES FOR THE LEARNING COMPANIES AS AUTOPOIETIC SYSTEMS**

### ***Abstract***

*In accordance with the growing interdisciplinarity in scientific research, the focus of this paper is the possibility to apply the autopoiesis on the development of social systems, especially economic systems. The concept of autopoiesis was originally developed in biology, but is gaining in popularity in various fields of research. In the paper it is discussed if autopoiesis can be of use in attempts to understand the behavior of modern companies. The underlying assumption of the paper is that the learning company concept is the suggested model for development of modern companies. The fundamental hypothesis verified in the paper is the incompatibility of autopoiesis with the development of learning companies. The concept of autopoiesis is methodologically reviewed through Peter Senge's disciplines of a learning organization. The unsuitability of autopoiesis is also proven by taking into consideration the suggested model of management of modern learning companies.*

***Keywords: autopoiesis, management, learning company, learning disciplines.***

***JEL classification: M10, M12, D83***