

UDK 330.106  
Prethodno priopćenje  
Primljeno 7. rujna 1988.

Dr. MARCEL MELER, Ekonomski  
fakultet Osijek

## OSUVREMENJIVANJE POSLOVNOG ODLUČIVANJA SAMOUPRAVNIH PODUZEĆA MODELSKIM PRISTUPOM\*

*U radu se iznose osnovne postavke preliminarnih istraživanja na području poslovnog odlučivanja privrednih subjekata primjenom modelskog pristupa, kao suvremenog načina vođenja poslovne politike samoupravnih poduzeća. U tom smislu se kao objekt promatranja podrazumijeva samoupravno poduzeće kao autonomna ćelija poduzetništva u okviru tržišne ekonomije koja bi trebala uslijediti nakon ustavnih promjena, te izmjena odgovarajuće ekonomske regulative. U radu se pomno obrađuje pojam poslovnog odlučivanja, te utvrđuju pretpostavke za njegovo uspješno funkcioniranje. U tom pravcu se daje posebno značenje modeliranju, kao suvremenom pristupu poslovnom odlučivanju u razvijenim tržišnim ekonomijama, a koje bi imperativno trebalo biti zastupljeno i u provedbi poslovnih politika naših samoupravnih poduzeća, ukoliko se ima na umu činjenica da bismo kao zemlja neizostavno morali poduzeti značajnije korake da u razvojnom smislu ove ekonomije adekvatno i slijedimo. Također, iznose se i osnovne postavke modeliranja odlučivanja pristupom sistemske dinamike kao još neistraženog područja etabliranja eksperimentalnog, odnosno simulacijskog pristupa poslovnom odlučivanju u nas. Kao osnovni zaključak navedeno je da se kao nužno nameće modeliranje poslovnog odlučivanja u samoupravnim poduzećima kojim bi se osiguralo njihovo razvojno ponašanje, povećala njihova efikasnost, te ostvarili i općedruštveni ciljevi.*

\* Rad predstavlja dio istraživačkih rezultata potprojekta »Zakon vrijednosti u funkciji upravljanja razvojem«, kojeg kao dio projekta »Fundamentalna istraživanja u ekonomiji« financira SIZ znanosti SR Hrvatske u razdoblju 1987-1990. godine.

Istraživački rad u okviru ovog istraživačkog zadatka odvija se, principijelno, u četiri pravca:  
1. Teorijsko postavljanje odlučivanja kao instrumenta upravljanja i vođenja poslovne politike u tržišnim uvjetima privređivanja  
2. Izgradivanje idejnog projekta upravljačkog informacijskog sustava zasnovanog na primjeni odgovarajućih modela u procesu odlučivanja  
3. Modeliranje odlučivanja formuliranjem koncičnih, eksplicitnih i efikasnih modela odlučivanja u kojima će se logičkim matematičkim relacijama utvrđivati egzistencija, te predstavljati međudnosti i međuzavisnosti između elemenata konkretnog poslovnog sistema  
4. Izgradnja dinamičkog modela poslovnog sistema zasnovanog na principima sistemske dinamike.

### 1. UVODNA RAZMATRANJA

Rasprave o izmjenama Ustava i Zakona o udruženom radu pokazale su da postojeći institucionalni oblici udruženog rada ne odgovaraju zahtjevima suvremene ekonomije i ubrzanog privrednog i društvenog razvitka. Naime, ili je riječ o preglomaznim, izuzetno inertnim poslovnim sistemima (SOUR) ili pak izuzetno malim, nesamostalnim mikrosubjektima (OOUR) koji nisu u stanju na osmišljen način voditi autonomnu poslovnu politiku. U pogledu institucionalnog oblika i veličine privrednih subjekata valja očito uvažiti privredne subjekte koji bi se po principu samoorganizacije prilagođavali zahtjevima otvorenog tržišta, ekonomije prinude, tehničko-tehnološkim zahtjevima, te efikasnom korištenju raspoloživih faktora proizvodnje. Obavljanje procesa rada i obavljanje procesa odlučivanja vezanog za taj rad i njegovo efektuiranje na tržištu mora biti objedinjeno unutar samoupravnog poduzeća. Državno i paradržavno administriranje pri tom treba biti u cijelosti isključeno. To istovremeno znači da je u relativno kratkom vremenu potrebno izgraditi primjereni i zadovoljavajuću teoriju ekonomskog ponašanja poslovnih sistema odnosno konkretno — samoupravnih poduzeća.

Autonomnost samoupravnih poduzeća se u budućnosti pojavljuje kao izuzetno značajan cilj, jer u protivnom uopće ne može doći do toliko potrebnog samoorganiziranja privrede i isto tako potrebnih strukturalnih promjena unutar nje, te povećanja mobilnosti faktora proizvodnje u prostornom (regionalnom) smislu. Samoupravna poduzeća, kao oblik organizacije radnih ljudi u okviru sistema društvene reprodukcije, moraju imati pravo i mogućnost odlučivanja o svojem poslovanju i njegovim rezultatima. Ova mogućnost nikako ne smije biti deklarativne prirode, već se kroz odgovarajuće stvorene institucionalne okvire mora potvrđivati i u praksi. Autonomnost treba shvaćati kao potencijalnu mogućnost samoupravnog poduzeća da neometano ostvari svoju društvenu ulogu unutar okruženja u kojem djeluje, tržišta prije svega. To znači da samoupravno poduzeće ovu mogućnost može samostalno realizirati operacionalizacijom kroz odgovarajuće optimalni sistem poslovnog odlučivanja, a koji će ovisno o svojoj efikasnosti imati izravne reperkusije na egzistenciju i daljnji rast i

razvoj privrednog subjekta. U tu svrhu neophodno je izvršiti i značajnu deregulaciju postojećeg mnoštva zakonskih i ostalih normativnih akata. Samoupravnim poduzećima valja prepustiti sve funkcije koje su izravno povezane sa sistemom poslovnog odlučivanja, jer je to i jedini način da se očuva integritet njihove autonomnosti. Prema tome, samoupravno-poduzetnička privreda trebala bi biti zasnovana na značajnoj autonomnosti samoupravnih poduzeća, samoupravnim odnosima unutar njih, te suvremenom poslovnom odlučivanju koje će biti u funkciji izravnog poduzetništva samoupravnih poduzeća.

Poslovno odlučivanje, dakako, mora imati podlogu u striktno zacrtanoj politici samoupravnog poduzeća. Poslovna politika samoupravnog poduzeća, pak, mora biti rezultat iznalaženja optimalnih rješenja u poslovanju unutar »pravila igre« koje diktira okruženje samoupravnog poduzeća. Ukoliko želimo razmišljati o što efikasnijoj operacionalizaciji poslovnog odlučivanja, to istovremeno znači da se privredni sistem zemlje, kao i prateće mjere ekonomske politike moraju etablirati na način da privrednim subjektima omogućavaju, u maksimalnom obimu, mogućnost da se navedeno i ostvari. Naravno, to pretpostavlja da su i privredni sistem i prateće mjere ekonomske politike u funkciji osmišljenog dugoročnog razvoja zemlje, postavljenog na osnovi razvoja znanosti, tehnike i tehnologije, te tehničkog progressa. U dobu u kojem živimo konačno moramo shvatiti da je ekonomija znanja značajno prebrodila dugo prisutnu ekonomiju resursa. Ova činjenica se mora efektuirati i kroz poslovno odlučivanje, jer bi i taj segment ponašanja samoupravnog poduzeća trebao i morao biti rezultat znanja, a ne empirije i voluntarizma.

Prema tome, poslovnim odlučivanjem u uvjetima razvijenog nivoa tržišnog privredivanja, moramo ostvariti slijedeće ciljeve:

- optimalnu alokaciju materijalnih i ljudskih resursa,
- optimalno zadovoljavanje potreba potrošača,
- ostvarenje optimalnih efekata samoupravnog poduzeća, prije svega ostvarenjem primjerenog financijskog rezultata, odnosno dobitka,

Upravo u svrhu ostvarenja prethodnih ciljeva, u okviru ovog rada založit ćemo se za značajno osuvremenjivanje poslovnog odlučivanja samoupravnog poduzeća, koristeći pri tom sve prednosti modelskog pristupa ovoj problematici, koji je već izuzet-

no prisutan u razvijenim tržišnim ekonomijama, a s kojima mi želimo, a nadasve moramo, ići u korak.

## 2. POSLOVNO ODLUČIVANJE

Prije svega, potrebno je razlikovati samoupravno i poslovno odlučivanje. Samoupravno odlučivanje nutar samoupravnog poduzeća može biti neposredno i posredno, a u cijelosti se obavlja grupno (kolektivno). Također, samoupravno odlučivanje bi trebalo biti načelno, a prema vremenskom horizontu strateško. Poslovno odlučivanje, pak, bi trebalo biti konkretno, a prema vremenskom horizontu taktičko i operativno. Može biti timsko i individualno. Drugim riječima, samoupravnim odlučivanjem, principijelno se daju osnovne smjernice odnosno dugoročni okviri poslovnog odlučivanja. Nosioци poslovnog odlučivanja su voditelji poslova, te za jednostavnija odlučivanja operativnog karaktera, neposredni izvršioци.

Općenito rečeno, poslovnim odlučivanjem rješavamo probleme na području vođenja poslovne politike konkretnog poslovnog sistema. Poslovno odlučivanje pri tom prvenstveno moramo promatrati u okviru teorije ponašanja poslovnih sistema i to posebno sa stajališta optimalne alokacije resursa. Posebno nas, naravno, treba zanimati stupanj efikasnosti poslovnog odlučivanja koji je ujedno i mjerilo efikasnosti poslovanja poslovnog sistema, pa time i mjerilo ostvarenja ciljeva poslovnog sistema. Kvalitetnim poslovnim odlučivanjem trebali bismo eliminirati ili barem svesti na minimum suboptimalna rješenja koja su u našoj svakodnevnoj praksi, nesumnjivo, u priličnoj mjeri prisutna.

Pod pojmom poslovnog odlučivanja podrazumijevamo postupak izbora jedne od prethodno definiranih i raspoloživih alternativnih poslovnih odluka odnosno poslovnih aktivnosti. Poslovnim odlučivanjem izbjegavamo neracionalno ponašanje u djelovanju samoupravnih poduzeća u njihovom okruženju, a maksimiziramo efikasnost njihovog poslovanja. »Poslovnim odlučivanjem bi trebalo ostvariti osmišljen proces prelaska ovog dinamičnog sistema (samoupravnih poduzeća — op. a.) iz jednog stanja u drugo stanje u pravcu i brzinom koje obezbjeđuju postizanje postavljenih ciljeva poslovanja«.<sup>1</sup>

Pojam upravljanja, istovremeno, nije ništa drugo do proces poslovnog odlučivanja usmjeren na rješavanje raznovrsnih

1) Baračkai, Z.: Odlučivanje o poslovnim strategijama. Svjetlost, Sarajevo 1987, str. 18.

problema poslovne prirode odnosno donošenja strateških, taktičkih i operativnih poslovnih odluka. Proces upravljanja sastoji se u osnovi od slijedećih etapa:

1. donošenje poslovnih odluka (poslovno odlučivanje),
2. realizacija poslovnih odluka,
3. kontrola realizacije i efekata poslovnih odluka.

Etape u procesu poslovnog odlučivanja su, principijelno, slijedeće:

1. Postavljanje ciljeva
2. Identifikacija problema
3. Razvijanje alternativa i utvrđivanje kriterija za njihovo ocjenjivanje
4. Izbor najbolje alternative u odnosu na postavljene ciljeve
5. Realizacija rješenja

Pri procesu odlučivanja, principijelno, mora se učiniti slijedeće:

- a) determinirati željeno stanje (ponašanje) poslovnog sistema
- b) snimiti postojeće stanje (ponašanje) poslovnog sistema
- c) generiranje alternativnih odluka (pa time i akcija) koje bi trebalo poduzeti u skladu s bilo kojom diskrepancijom utvrđenom između postojećeg i željenog stanja (ponašanja) poslovnog sistema.

Specifičnosti poslovnih odluka su, pri tom, slijedeće:

1. kompleksnost:
  - a) relativno velik broj relevantnih varijabli,
  - b) nekontrolirajući karkater relevantnih varijabli,
  - c) nestabilnost i nelinearnost relevantnih varijabli,
  - d) stohastičnost relevantnih varijabli,
  - e) otežano kvantificiranje i mjerenje djelovanja relevantnih varijabli,
2. insuficijentnost poslovnih informacija,
3. relativno visoka razina rizika budući da su poslovne odluke od presudnog značenja za vođenje cjelokupne poslovne politike samoupravnog poduzeća.

Nadalje, u poslovnom odlučivanju treba razlikovati:

1. odluke u uvjetima neizvjesnosti,
2. odluke u uvjetima rizika,
3. odluke u uvjetima izvjesnosti.

U prvoj vrsti egzistira potpuna insuficijencija, u drugoj je djelomična, a u trećoj vrsti prisutna je potpuna suficitarnost informacija. Koji će uvjeti u odlučivanju biti prevladavajući ovisi, između ostalog, i o:

— normativnim (zakonskim, sistemskim) ograničenjima u kojima samoupravno poduzeće djeluje,

— organizacijskim (statutarnim) ograničenjima unutar samoupravnog poduzeća,

— kadrovskim ograničenjima unutar samoupravnog poduzeća (znanje, informiranost, empirija, kultura itd.).

Prethodno možemo proširiti konkretizirajući slijedeće tipove poslovnog odlučivanja:<sup>2</sup>

1. odlučivanje o izboru problema koje treba rješavati — spoznavanje i definiranje problema s kojima se samoupravno poduzeće može susretati,

2. odlučivanje o prioritetu rješavanja sa stajališta značaja problema i njihovog rješavanja,

3. odlučivanje o načinu rješavanja selekcioniranih problema — pronalaženje rješenja, vrednovanje očekivanih rezultata pojedinih rješenja i izbor najpovoljnijeg rješenja,

4. odlučivanje o primjeni izabranog rješenja problema — donošenje odluka nužnih da se rješenje stvarno provede,

5. odlučivanje o prilagođavanju prvobitnog rješenja novim uvjetima, mogućnostima i potrebama samoupravnog poduzeća na osnovi praćenja i kontrole rezultata primjene prvobitnog rješenja u praksi,

6. odlučivanje o politici u uvjetima, kada se jedan problem ili grupa sličnih problema često ponavlja i rješava na isti način, te kad razlozi efikasnosti odlučivanja opravdavaju ustanovljavanje određenog karaktera odluke.

S obzirom na vrijeme donošenja, odnosno s obzirom na njihov vremenski horizont, pa time i njihovo značenje za samoupravno poduzeće, poslovne odluke možemo razvrstati na:

<sup>2</sup>) Razrađeno prema Green, P. E. — Tull, D. S.: Research for Marketing Decisions, 3rd Ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1975, str. 7.

1. strateške poslovne odluke (srednjoročne i dugoročne, koje se principijelno odnose na razdoblje duže od godine dana,

2. taktičke poslovne odluke (kratkoročne, koje se odnose na razdoblje kraće od godine dana),

3. operativne poslovne odluke (tekuće, dnevne).

Broj međusobno povezanih donosilaca za pojedine vrste odluka opada sa stupnjem smanjenja vremenskog horizonta na koji se odluka donosi, pa tako strateške poslovne odluke donose, u pravilu, organi upravljanja samoupravnog poduzeća, taktičke poslovne odluke donose, u pravilu, organi upravljanja zacijskim jedinicama, dok se operativne poslovne odluke donose timski ili, pak (što bi trebalo biti i najčešće), od strane pojedinačnih izvršilaca u organizacijskim jedinicama pojedinih poslovnih funkcija, odnosno djelatnosti. U svakom slučaju, za ostvarenje prethodnog, u samoupravnom poduzeću moramo neizostavno uspostaviti potpuno funkcioniranje na potezu:

ISTRAŽIVANJE → INFORMACIJA →  
ODLUČIVANJE → ODLUKE → AKCIJA

Neosporno je da poslovno odlučivanje samoupravnih poduzeća mora biti kontinuiranog karaktera, što znači da i poslovne informacije, koje su osnova poslovnog odlučivanja, moraju biti kontinuiranog karaktera, što se osigurava upravljačkim informacijskim sistemom samoupravnog poduzeća. Naime, ako ne raspolažemo s relevantnim i adekvatnim poslovnim informacijama za donošenje poslovnih odluka, može se učiniti sljedeće:

1. prolongirati donošenje poslovne odluke do momenta ostvarenja raspoloživih adekvatnih poslovnih informacija,

2. donijeti poslovnu odluku na osnovi subjektivne procjene nedostajućih poslovnih informacija,

3. uopće ne donijeti odluku.

Očito da niti jedna od mogućih solucija ne odgovara sa stajališta samoupravnog poduzeća, te se zbog toga, kao imperativ, i javlja uspostavljanje upravljačkog informacijskog sistema samoupravnog poduzeća. To ujedno znači da prije nego li pristupimo procesu odlučivanja moramo učiniti sljedeće:

a) odabrati odgovarajuće informacijske izvore,

b) utvrditi način upotrebe informacija,

c) odrediti važnost pojedinih informacija u odnosu na postavljene ciljeve.

Valja naglasiti i činjenicu da se evolucija inputa u proces donošenja poslovnih odluka kretala od inputa koji su bili zasnovani tek na prosuđivanju, empiriji i intuiciji, preko inputa koji su bili zasnovani na kombinaciji prosuđivanja i empirije s rezultatima različitih istraživanja (npr. marketing-istraživanja), sve do današnjih kombinacija inputa u koje su još uključeni i rezultati operacijskih istraživanja. Međutim, iako još ne postoje egzaktna istraživanja, empirijski se može slobodno procijeniti da se, nažalost, najveći broj naših privrednih subjekata po upotrebljavanim inputima u procesu poslovnog odlučivanja nalazi tek u prvoj etapi evolutivnog procesa.<sup>3</sup> Razlog toj činjenici ponajprije treba tražiti u nedostatku znanja, pa i htijenja, da se objektivno može pristupiti realizaciji druge, odnosno treće etape navedenog procesa, ali također i u uvjetima koji vladaju u okruženju privrednih subjekata.

### 3. MODELI I MODELIRANJE ODLUČIVANJA

Modeliranje u svojoj biti predstavlja operacionalizaciju metodologije i procesa znanstvenog odlučivanja. Pojam modela, pak, u stručnoj literaturi novijeg je datuma i može biti promatran s različitih stajališta: jednom se pod modelom podrazumijeva pojednostavljeni odraz realnih ovisnosti čija je svrha da opiše ponašanje, npr. prodajnog sistema, da ga prognozira ili objasni, a drugi put se pod modelom podrazumijeva reguliranje obrade informacijskih podataka sa svrhom da se korisniku modela pomogne pri obradi podataka koji služe kao osnova za donošenje odluke. Razlika tih dviju mogućnosti definicija očituje se u tome što se u prvom slučaju radi o homomorfiji realnosti i modela, dok u drugom slučaju ona ne egzistira.

Modelima teorijski postavljamo sistem međuovisnosti varijabli koje vladaju u stvarnoj poslovnoj, odnosno tržišnoj situaciji kako bismo je mogli bolje razumjeti ili objasniti. Da bi se to postiglo, nužna su određena pojednostavljenja i određene pretpostavke, a često treba apstrahirati i elemente konkretne poslovne, odnosno tržišne situacije, što se uvijek zasniva i na određenim principima racionalnosti i objektivnosti. Drugim riječima, kostur modela treba sa-

<sup>3</sup> U okviru istraživačkog zadatka »Istraživanje i modeliranje odlučivanja kao elementa vođenja poslovne politike«, tijekom 1988. godine izvršit će se istraživanje postojeće razine, kvalitete, pravovremenosti i optimalnosti odlučivanja u poslovnim sistemima i njegovog utjecaja na stupanj efikasnosti i racionalnosti poslovanja. Objekt istraživanja bit će reprezentativno odabrani privredni subjekti iz slavonsko-baranjske regije.

činjavati minimum nužnih i relevantnih varijabli kojima se već može objasniti realna poslovna, odnosno tržišna situacija. Zbog ovakvog njihovog pojednostavljenog karaktera, modele valja prihvatiti kao pomagala u poslovnom odlučivanju, a radi rješavanja raznovrsnih poslovnih problema, odnosno ostvarenja raznovrsnih poslovnih ciljeva. Na taj način, uz postojanje određenih kriterija odlučivanja, donosilac odluke može uočiti posljedice alternativnih odluka, premda definitivna odluka još nije donešena. Istovremeno, time se izbjegava eventualno moguće ispuštanje iz vida elemenata važnih za rješavanje problema što, međutim, naravno ne znači da se i eliminiira rizik pri samom odlučivanju.

Da bi zahtjevi modela u punoj mjeri poslužili u odlučivanju, što znači da bi rizik pri odlučivanju sveli na minimum, te da bi odlučivanje bilo razmjerno brzo i efikasno, modeli u sebi moraju uključivati:

- logičnost u prikazivanju realnih međuodnosa varijabli,
- jednostavnost, ali istovremeno i obuhvat svih relevantnih utjecajnih varijabli,
- raspoloživost nužnih informacija za operacionalizaciju modela,
- raspoloživost i mogućnost vrednovanja alternativnih odluka,
- univerzalnost primjene za veći broj poslovnih problema,
- podesnost za brzo i efikasno odlučivanje pomoću statističko-matematičkog instrumentarija odnosno pomoću elektroničke obrade podataka.

Elementi svakog ekonomskog modela su varijable, relacije i parametri. No, neovisno o elementima koje u sebi uključuju, modele možemo razvrstati prema slijedećim kriterijima:

- a) sa stajališta vremena: statički i dinamički,
- b) sa stajališta neizvjesnosti: deterministički i stohastički,
- c) sa stajališta načina prikazivanja: verbalni i matematički,
- d) sa stajališta primijenjenih tehnika: simulacijski i matematički,
- e) sa stajališta ciljeva:
  - taksonomski (sistemizacijski),
  - deskriptivni (opisni),
  - prediktivni (predviđajući),
  - normativni (rezultantni).

Međutim, mi ćemo u okviru ovog rada, na jednostavniji način modele podijeliti na slijedeće:

1. implicitni modeli,
2. verbalni modeli,
3. formalni modeli,
4. numerički modeli.

Implicitni modeli su zasnovani na intuiciji pojedinca, odnosno njegovom znanju i iskustvu, i ne prikazuju se u odgovarajućoj komunikacijskoj formi, nego su utjelovljeni u pojedincu, donosiocu odluke. Verbalni modeli su oni modeli u kojima se model prezentira riječima. Ovdje razlikujemo:

a) deskriptivne modele, koji opisuju problemsku situaciju ili, pak, proces odlučivanja,

b) osnovne modele, koji su predstavljeni modelom logičkog toka postavljenog na osnovi verbalne dekrpcije modela i njegovih interakcija.

Formalni modeli kojima se pomoću prikaza formaliziranih odnosa između najvažnijih varijabli određenog, konkretnog sistema, prezentira čitav sistem. Ti modeli se mogu podijeliti na:

a) modele logičkog toka (dijagram toka),

b) formalne matematičke modele koji prikazuju određeni realni sistem, specifikiranjem međuodnosa neovisnih i ovisnih varijabli.

Numerički modeli, odnosno numerički specifikirani modeli su oni modeli u kojima se kvantificiraju različite komponente i njihovi međuodnosi, a izraženi su matematičkim jezikom. U linearnim modelima jedinična promjena jedne varijable ima konstantan granični utjecaj na drugu varijablu. Linearnost veza nije karakteristična npr. za makreting-praksu, ali obično može poslužiti kao prva aproksimacija za olakšavanje matematičkih operacija. Deterministički modeli zasnivaju se na postavci da svaki događaj neminovno rezultira iz prijašnjih okolnosti, te da je svaki čovjekov postupak rezultat naslijeđenih činilaca ili pak činilaca iz okruženja. Zbog toga slučajnost nema nikakvu ulogu u determinističkim ili kauzalnim modelima.

Izgradnja modela se odvija kroz slijedeće etape:

1. definiranje problema,
2. formulacija preliminarog modela,
3. prikupljanje potrebnih podataka,
4. procjenjivanje parametara modela,
5. testiranje preliminarog modela,
6. konačno postavljanje modela,
7. stavljanje modela u funkciju i njegovu kontrolu.

Prethodno se može prikazati i na jednostavniji način iz samo triju osnovnih faza:

1. specifikacija, predstavljanje strukture modela,
2. određivanje parametara modela,
3. vrednovanje, ocjenjivanje valjanosti modela.

Prvom fazom potrebno je matematičkim jezikom prikazati najvažnije elemente realnog sistema koji se modelom želi zamijeniti, što znači da treba odrediti zavisne i nezavisne varijable, te njihove funkcionalne međuovisnosti.

Određivanje parametara modela predodređeno je raspoloživim podacima i ono može biti provedeno kao:

- a) procjena parametara na osnovi podataka iz prošlosti
- b) subjektivno procjenjivanje parametara.

Ocjenjivanje valjanosti modela je zapravo ocjenjivanje kvalitete i uspješnosti funkcioniranja modela u odnosu na teorijske i iskustvene činjenice, statističke kriterije i testove, te praktičnu mogućnost upotrebe kao prikaza određenog realnog stanja za vođenje optimalne poslovne politike.

Potrebno je istaći da je poslovno odlučivanje i problemski determinirano. Pri tom treba razlikovati odlučivanje pri:

- a) repetitivnosti problema
- b) nerekativnosti problema.

U prvom slučaju riječ je o repetitivnom odlučivanju, a u drugom slučaju o nerekativnom odlučivanju. U potonjem slučaju bit će potrebno izgraditi odgovarajući model odlučivanja, dok je u prvom slučaju dovoljno prikupiti odgovarajuće informacije i staviti u funkciju već poznati model odlučivanja.

### 3.1. Modeliranje odlučivanja pristupom sistemske dinamike

Osvrnut ćemo se u nastavku u najkraćim crtama na jedan poseban način modeliranja odlučivanja koji u našoj teoriji, a napose i u praksi prema saznanjima autora nije primjenjivan. Riječ je o pristupu odlučivanja korištenjem saznanja tzv. sistemske dinamike, koja, de facto, predstavlja reinterpretaciju tzv. industrijske dinamike Forrestera.<sup>4</sup> Industrijsku dinamiku Forres-

ter<sup>5</sup> definira kao »...način proučavanja ponašanja industrijskih sistema u cilju ustanovljavanja djelovanja međuzavisnosti poslovne politike, odluka, strukture i dilacija (kašnjenja — op. a.) na rast i stabilnost. Ona integrira različita funkcionalna područja upravljanja — marketing, investicije, istraživanje, kadrovsku funkciju, proizvodnju i računovodstvo. Svaka od ovih funkcija se reducira na zajedničku osnovu spoznavanjem činjenice da se svaka ekonomska ili korporacijska aktivnost sastoji od tokova novca, narudžbi, materijala, osoblja i kapitalne opreme. Ovih pet tokova je integrirano kroz jednu informacijsku mrežu.«

Sistemska dinamiku kao suvremeniji pristup modeliranju ekonomskih sistema<sup>6</sup> moguće je s otprilike podjednakim uspjehom primijeniti na ekonomske sisteme različite veličine, pa time i na samoupravno poduzeće. Pri tom je bitno da se u konkretnom poslovnom sistemu, dakle samoupravnom poduzeću, identificiraju informacijski tokovi, odnosno informacijska mreža koja rezultira iz autonomnog i interaktivnog djelovanja dinamičkih varijabli poslovnog sistema. Međutim, da bi uopće mogli postaviti dinamički model privrednog subjekta, moramo, prije svega biti u mogućnosti adekvatno opisati realni sistem koji on reprezentira. Zahtjevi koji se pri tom postavljaju pred model dinamičkog sistema su ponajprije slijedeći:<sup>7</sup>

On treba da je:

- sposoban da opiše bilo koje očitovanje uzročnog efekta međudnosa koji želimo u njega uključiti,
- jednostavan po svojoj matematičkoj prirodi,
- blizak industrijskoj, ekonomskoj i društvenoj terminologiji,
- elastičan u odnosu na upotrebu velikog broja varijabli,
- sposoban da generira diskontinuirane promjene u odlukama kada su one potrebne.

Važna karakteristika sistemske dinamike jest što se pomoću nje promatra i pokušava dati objašnjenje tendencija dugoročno kumuliranih problema unutar date strukture poslovnog sistema, a ne sporadičnih ili operativno prisutnih problema. Time i odlučivanje u kontekstu primjene sistemske dinamike ima nesumnjivo značajan strateški

5) Idem, str. VII.

6) Vidi o tome više u radu Novak, B.: Sistemska dinamika i ekonometrijski modeli u modeliranju ekonomskih sistema, časopis »Ekonomske vjesnike«, br. 1, Osijek 1988.

7) Forrester, J. W., idem, str. 67.

4) Vidi o tome više u Forrester, J. W.: Industrial Dynamics, M. I. T. Press and John Wiley & Sons, Inc., New York 1961.

karakter i u funkciji je dugoročnog rasta i stabilnosti poslovnog sistema. Također, jedna od velikih prednosti pristupa sistemске dinamike u modeliranju ponašanja poslovnih sistema, pa time i modeliranja odlučivanja kao esencijalnog činioca njihovog ponašanja, jest mogućnost primjene mnogostrukih vrsta informacija od objektivnih i konvencionalno upotrebljivanih do subjektivnih konvencionalno upotrebljivanih. Valorizirajući ovu prednost može se zaključiti da se pristupom sistemске dinamike kroz povećanje kvantitete informacija i njihovom racionalnom operacionalizacijom može doprinijeti kvalitetnijem poslovnom odlučivanju unutar poslovnih sistema.

Respektirajući činjenicu da se ideja sistemске dinamike zasniva na egzistenciji informacijske povratne veze dvovrsnog karaktera, moguće je odlučivanje unutar samoupravnog poduzeća kroz pristup sistemске dinamike razlučiti na:

- a) odlučivanje koje dovodi do akcelerirajućeg rasta nekog elementa unutar postojeće strukture samoupravnog poduzeća,
- b) odlučivanje koje dovodi do smanjivanja rasta nekog elementa unutar postojeće strukture samoupravnog poduzeća ili pak, što je češće, do uspostavljanja ravnotežnog stanja cjelokupne strukture poslovnog sistema,
- c) kombinacija oba načina (a i b).

Prostor nam ne dopušta širu elaboraciju modeliranja odlučivanja u uvjetima sistemске dinamike pa ćemo stoga istaći samo njegove osnovne karakteristike. Globalno promatrajući, odlučivanje u uvjetima sistemске dinamike svodi se na postavljanje funkcija predstavljenim jednostavnijim ili pak složenijim jednadžbama zasnovanim na konvencionalnom matematičkom instrumentariju, pri čemu postavljene funkcije odluka, de facto, iskazuju novoutvrđene brzine toka između stokova poslovnog sistema, odnosno samoupravnog poduzeća. Funkcije odluka u modelima sistemске dinamike su pri tom nelinearnog karaktera, budući da se na taj način vjernije oslikava realna situacija dinamičkih poslovnih sistema.

Pretpostavke za kvalitetno postavljanje funkcija odluka su slijedeće:

- identificiranje strukture promatranog poslovnog sistema,
- identificiranje relevantnih činilaca odlučivanja i njihovih karakteristika,
- identificiranje mjesta (točaka) odlučivanja,
- ustanovljavanje specifičnosti odlučivanja u okviru identificirane strukture,

- identificiranje informacijskih izvora relevantnih za objektivno i subjektivno odlučivanje,
- postavljanje cjelokupnog procesa odlučivanja uz respektiranje principa sistemске dinamike.

Važno je napomenuti da se pristupom sistemске dinamike značajno približavamo eksperimentiranju unutar poslovnog sistema, odnosno samoupravnog poduzeća, u relativno zatvorenim (promatrajući sistem u odnosu na njegovo okruženje), ali ipak poslovno realnim uvjetima, promatranjem rezultirajućih reakcija konkretnog poslovnog sistema, odnosno samoupravnog poduzeća, na različite modalitete odlučivanja.

### 3.2. Ograničavajući činioci šire primjene modela i modeliranja odlučivanja u praksi

Osnovni ograničavajući činioci šire primjene modela i modeliranja odlučivanja u svakodnevnoj praksi poslovnog odlučivanja, prije svega su slijedeći:

1. Modeli se vrlo često ne prihvaćaju, jer su potrebni naponi i troškovi njihovog uvođenja u svakodnevnu praksu samoupravnih poduzeća prema procjeni posloводства preveliki i u nesrazmjeru s efektima koji se očekuju njihovom primjenom,
2. Modeli se ne koriste, jer ih opterećuju metodološko-tehnički nedostaci,
3. Modeli se ne prihvaćaju, jer teorijska postavka modela ne odgovara praktičnim potrebama.

Konkretnije, u određenim slučajevima doista postoje i poteškoće u primjeni modela koje proizlaze iz određivanja parametara, pomanjkanja fleksibilnosti modela, nedovoljnog komuniciranja voditelja poslova i istraživača. Važan zahtjev pri parametriziranju modela je prikupljanje podataka i izbor postupaka po kojima se odabiru vrijednosti za izračunavanje parametara. U nekim slučajevima nastaju i problemi u vezi s opsegom podataka pri kompjuterskom računanju. Rezultati modela najčešće nisu pouzdaniji od ulaznih podataka, te manja vjerodostojnost ulaznih podataka stalno utječe na subjektivnu vjerojatnost rezultata modela.

Samo po sebi je jasno da modeli koji su osjetljivi na kolebanje podataka ne nailaze na veliku spremnost akceptiranja u praksi. Što se tiče procjene parametara modela, treba upozoriti na to da nelinearne veze u modelu postavljaju znatne poteškoće u procjeni parametara i zahtijevaju specijalne procjene. Aspekt koji se često negativno odražava na prihvaćanje modela počiva na činjenici da mnogi modeli nemaju dovolj-

no fleksibilnosti. Pod fleksibilnošću bi se moglo označiti svojstvo modela da reagira na sve drastične promjene.

Prepreka prihvaćanju modela može biti i nedovoljna komunikacija u fazi razvijanja modela između konstruktora modela i onoga koji će ga primijeniti. To dovodi do situacije da se modeli konstruiraju bez poznavanja realne strukture problema pa izgleda da su konstruirani samo radi toga da se demonstrira određena tehnika rješavanja. Također, često se može steći i dojam da mnogi od postavljenih modela jedva imaju nešto zajedničko s realnom situacijom pojedinog problema. Mora se pri tom poći od činjenice da prihvaćanje takvih modela implicira specifično akceptiranje prenošenja realnog problema u formalni problem. Obrazloženje da modeli ne donose rješenje problema, nego daju isključivo samo podlogu za odlučivanje, pričinja se tek kao nužna obrana, jer se ipak ostaje pod dojmom konfiguracije rješenja tih modela. U svakom slučaju doista valja inzistirati na aplikativnim poslovnim modelima, a pri tom ih i shvaćati kao značajno pomoćno oružje u donošenju adekvatnih poslovnih odluka.

#### 4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Što se u biti želi postići osvremenjivanjem poslovnog odlučivanja modelskim pristupom, kao imperativom pri vođenju poslovne politike samoupravnih poduzeća? Prije svega, ostvarenje mogućnosti da se u svakom samoupravnom poduzeću i to bez obzira na njegovu veličinu, organiziranost i strukturiranost može etablirati svojevrsna »upravljačka laboratorija« u kojoj bi se eksperimentiranjem, a na osnovi prethodno definiranih ciljeva samoupravnog poduzeća, te identificiranih infrastrukturnih problema samoupravnog poduzeća postavili alternativni upravljački modeli koji bi se testirali u različitim problemski stvorenim situacijama.

Očito je da se kao nužnost nameće modeliranje poslovnog odlučivanja formuliranjem konciznih, eksplicitnih i efikasnih mo-

dela poslovnog odlučivanja, u kojima će se logičkim odnosno matematičkim relacijama utvrđivati egzistencija, te predstavljati međudnosti i međuzavisnosti elemenata konkretnog samoupravnog poduzeća. To ujedno znači i razvijanje odgovarajućeg matematičko-statističkog instrumentarija vezanog za poslovno odlučivanje, a koji je ujedno pogodan za produblivanje i daljnje razvijanje teorije ponašanja poslovnih sistema, te minimizaciju suboptimalnih rješenja i akcija, posebno sa stajališta optimalne alokacije resursa u uvjetima stohastičnosti i neizvjesnosti. Na taj način moguće je operacionalizirati poslovno odlučivanje koje osigurava razvojno ponašanje samoupravnih poduzeća, pa time i ekonomskog sistema zemlje u cjelini.

Poslovno odlučivanje u našim samoupravnim socijalističkim uvjetima, na osnovi svega prethodnog, mora prerasti u svojevrsnu višu dijalektičku fazu. Fazu koja možda naizgled podsjeća na »management« kapitalističkih ekonomija. U čemu bi zapravo bila razlika? Jednostavno u suštini. Naime, ukoliko se uspostavi sistem odlučivanja gdje bi poslovno odlučivanje bilo zasnovano, ne kao do sada uglavnom na empiriji, već na dostignućima suvremene teorije odlučivanja i kada bi postojala izuzetno visoko postavljena odgovornost donosilaca odluka, tada bi poslovno odlučivanje vjerojatno i bilo u funkciji ostvarivanja ciljeva samoupravnog poduzeća. A ti ciljevi su nam, uostalom kao njihova klasna suština poznati. I ne samo to. Suština bi bila, napose, i u raspodjeli ostvarenih rezultata rada. Rezultati rada bi uz pretpostavljenu autonomnost samoupravnih poduzeća bili istovremeno i izuzetno motivirajući činilac njihovog daljnjeg rasta i razvoja. To istovremeno znači i daljnja pomjeranja u organizacijskoj i statutarnoj normiranosti privrednih subjekata u odnosu davanja prerogativa poslovnim strukturama (višim i nižim) za donošenje poslovnih odluka. Gledajući u cjelini, na taj način bi se i značajno povećala efikasnost poslovnog odlučivanja samoupravnih poduzeća, uz ostvarenje ne samo cilja samoupravnog poduzeća, već i općedruštvenih ciljeva.

#### LITERATURA:

1. *Baračkai, Z.*: Odlučivanje o poslovnim strategijama, Svjetlost, Sarajevo 1987.
2. *Barković, D. — Meler, M. — Novak, B.*: Odlučivanje u marketingu, Informator, Zagreb 1986.
3. *Forrester, J. W.*: Industrial Dynamics, M.I.T. Press and John Wiley & Sons, Inc., New York 1961.
4. *Green, P. E. — Tull, D. S.*: Research for Marketing Decisions, 3rd Ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1975
5. *Kotler, P.*: Marketing Decision Making: A Model Building Approach, Holt, Rinehart & Winston, Inc., London 1971.
6. *Novak, B.*: Sistemska dinamika i ekonometrijski modeli u modeliranju ekonomskih sistema, časopis »Ekonoski vjesnik«, br. 1, Osijek 1988.



Dr. Marcel Meler

### Summary

#### **MODERNIZATION OF BUSINESS DECISION OF THE SELF-MANAGING ENTERPRISES BY MODEL APPROACH**

In this study are presented the basic assumptions of preliminary researches in the field of making business decisions by the firms applying the model approach as a modern way of managing the business policy of self-managing firms. Along these lines as an object of examination is understood a self-managing enterprise as an autonomous cell of entrepreneurship in the scope of market economy which should follow constitutional changes as well as the changes of legislation. This study deals with great attention with the concept of business decisions and sets forth assumptions for their successful functioning. Special importance is attached to modelling as an up — to date approach to business decision making in the developed market economies, and which should be a must in the carrying out business policies of our self — managing firms, provided that you bear in mind the fact that as a country we should inevitably undertake more significant steps in the terms of development to follow these economics adequately. In the same way the basic assumptions of modelling decision making by the approach of systems dynamics is a still unexplored field of establishing experimental i. e stimulation approach to business decision making in our country are being exposed. The basic conclusion states that modelling business decision making in self — managing firms is imposed as a need which would insure their efficiency and realize common social goals.