

**UNIVERZITET U NOVOM SADU  
TEHNIČKI FAKULTET  
"Mihajlo Pupin" Zrenjanin**

**Mr Živorad Vasić**

**SISTEM UPRAVLJANJA REALIZACIJOM INVESTICIONI  
PROJEKATA U FUNKCIJI UPRAVLJANJA PROMENAMA U  
ELEKTROPRIVREDI**

**- DOKTORSKA DISERTACIJA -**

**Mentor:  
Prof. dr Zvonko Sajfert**

**Zrenjanin, 2005.**

# **SISTEM UPRAVLJANJA REALIZACIJOM INVESTICIONIH PROJEKATA U FUNKCIJI UPRAVLJANJA PROMENAMA U ELEKTROPRIVREDI**

**- DOKTORSKA DISERTACIJA -**

## **Članovi komisije:**

1. \_\_\_\_\_  
predsednik
2. \_\_\_\_\_  
član
3. \_\_\_\_\_  
član
4. \_\_\_\_\_  
član
5. \_\_\_\_\_  
član

UNIVERZITET U NOVOM SADU  
TEHNIČKI FAKULTET  
"Mihajlo Pupin" Zrenjanin

**KLJUČNA DOKUMENTACIONA INFORMACIJA**

Redni broj: \_\_\_\_\_  
(RBR)

Identifikacioni broj: \_\_\_\_\_  
(IBR)

Tip dokumentacije: **monografska dokumentacija**  
(TD)

Tip zapisa: **tekstualni štampani materijal**  
(TZ)

Vrsta rada: **doktorska disertacija**  
(VR)

Autor: mr Živorad M. **Vasić**, dipl. inž.  
(AU)

Mentor/ko-mentor: prof. dr Zvonko **Sajfert**, dipl. inž.  
(MN)

Naslov rada: **Sistem upravljanja realizacijom investicionih projekata u funkciji upravljanja promenama u elektroprivredi**  
(NS)

Jezik publikacije: srpski  
(JZ)

Jezik izvoda: srpski  
(JI)

Zemlja publikovanja: Srbija i Crna Gora  
(ZP)

Uže geografsko područje: **AP Vojvodina**  
(UGPP)

Godina: 2005.  
(GO)

Izdavač: **autorski reprint**  
(IZ)

Mesto i adresa: 23000 Zrenjanin, Đ. Đakovića bb  
(MS)

Fizički opis rada: (broj poglavlja/strana/citata/slika/tabela/)  
(FO) ( **6** / **172** / / **45** / **17** / )

Izvod:  
(IZ)

## **SISTEM UPRAVLJANJA REALIZACIJOM INVESTICIONIH PROJEKATA U FUNKCIJI UPRAVLJANJA PROMENAMA U ELEKTROPRIVREDI**

Upravljanje promenama u projektu je nova i specijalizovana menadžment disciplina koja je malo izučavana u svetu a posebno u našoj zemlji. Predmet izučavanja ove discipline jeste upravljanje složenim naučnim, tehničkim, građevinskim, energetskim, finansijskim i organizacionim projektima koji se realizuju u okolini podložnoj uticaju velikih i brzih promena. Težište rada je usmereno na definisanje koncepta upravljanja promenama, koje mogu biti rezultat uticaja iz okruženja ili promena na samom projektu tokom njegove realizacije. Osnovni cilj upravljanja projektom jeste efikasna realizacija projekta u planiranom vremenu i sa planiranim troškovima u uslovima značajnih eksternih i internih promena. Upravljanje promenama na projektu podrazumeva definisanje takve organizacione forme koja će omogućiti blagovremeno uočavanje i klasifikaciju relevantnih promena koje mogu nastati u projektu, primenom raspoloživih metoda i resursa u ostvarivanju osnovnih ciljeva projekta. Uzroci promena u projektu proizilaze iz neravnoteže između projekta i okoline ili neravnoteže unutar samog projekta. Upravljanje promenama u projektu odvija se kroz procese planiranja, uvodjenja i kontrole. U radu je prikazan jedinstven model za upravljanje promenama u projektu koji se uz manje korekcije može primeniti u realizaciji makog projekta. Posebnost rada ogleda se u prikazu promena koje su u toku ili koje mogu nastati tokom restrukturiranja elektroprivrednog sistema Srbije.

Naučna oblast: **menadžment**  
(OB)

Naučna disciplina: **upravljanje projektima, upravljanje promenama, reinženjering**  
(DI)

Predmetna odrednica/ključne reči: **upravljanje, projekat, promena, planiranje, praćenje, (PO)**  
**kontrola, tržište**

Čuva se: u **biblioteci** Tehničkog fakulteta "Mihajlo Pupin" Zrenjanin  
(ČU)

Važne napomene: \_\_\_\_\_  
(VN)

Datum prihvatanja na Nastavno-naučnom veću: **oktobar 2003.**

DP

Datum odbrane: **2006. godine**

DO

Članovi komisije – (naučni stepen/ ime i prezime/ fakultet):

KO

predsednik	Prof. dr Velimir <b>Sotirović</b> , Tehnički fakultet "Mihajlo Pupin", Zrenjanin
član	Prof. dr Božidar <b>Leković</b> , Ekonomski fakultet, Subotica
član	Prof. dr Slobodan <b>Stojadinović</b> , Tehnički fakultet, "Mihajlo Pupin", Zrenjanin.
član	Doc. dr Dejan <b>Dorđević</b> , Tehnički fakultet, "Mihajlo Pupin", Zrenjanin.
mentor	Prof. dr Zvonko <b>Sajfert</b> , Tehnički fakultet "Mihajlo Pupin", Zrenjanin

**UNIVERSITY OF NOVI SAD  
TECHNICAL FACULTY "Mihajlo Pupin", Zrenjanin  
KEY WORDS DOCUMENTATION**

Accession number: \_\_\_\_\_

ANO

Identification number: \_\_\_\_\_

INO

Document type: **Monographic documentation**

DT

Type of record: **Textual printed material**

TR

Contents code: **Doctor of Tehnical Science**

CC

Author: mr Živorad M. **Vasić**, graduate engineer

AU

Menthor/Co-menthor: Prof. dr Zvonko **Sajfert**, graduate engineer

MN

Title: **Management system by realizing the investment projects in the function of changes management in electrical industry**

TI

Language of text: Serbian

LT

Language of abstract: Serbian

LS

Country of publication: Serbia and Montenegro

CP

Locality of publication: Vojvodina

LP

Publication year: 2005.

PY

Publisher: **Author's reprint**

PB

Publ. place: 23000 **Zrenjanin**, Đ. Đakovića nn

PL

Physical description: (number of units/pages/quotations/pictures/tables/)

PD ( 6 / 172 / 40 / 45 / 17 / )

Scientific fild: **Management**

SF

Scientific discipline: **Project management, Change management,**

SD

Subject / Key / words: **Management, project, change, monitoring, control, market**

CX

Holding data: **At the library of the Technical Faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin**  
HD

Note:  
N

## **MANAGEMENT SYSTEM BY REALIZING THE INVESTMENT PROJECTS IN THE FUNCTION OF CHANGES MANAGEMENT IN ELECTRICAL INDUSTRY**

Change management in project is a new and specialized management discipline that have been studied a little in the world, particularly in our country. The subject of research of this discipline is managing of a complex scientific, technical, civil engineering, energy, financial and organizational projects that are realized in the surrounding liable to the influence of a big and fast changes. The centre of work is directed towards the defining of concept of change management, that can be the result of the surrounding influence or the changes of the project during its realization. The basic aim of project management is an effective project realization in the planned time and expences in the conditions of important external and internal changes. Change management on the project means defining of such organizational form that provides timely observation and classification of relevat change that can appear in the project, applying the avaible methods and resource in the realization of the basic project aims. The causes of project changes appears from the disbalance between the project and surrounding or disbalance in the project itself. Change project management have been done through the processes of planning, introducing and control. The unique model for change management in project is presented in the paper that can be applied with a little changes in realization of any other project. The individuality office work is prezednted in the description of changes that are under way or that can appear during the reconstruction of the power plant system in Serbia.

Accepted by the Scientific Board on: **Oktober 2003.**

ASB

Defended on: **2006.**

DE

Thesis defend board – (Degree / /name and surname / facultz):

DB

President	Prof. dr Velimir <i>Sotirović</i> , Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin
Member	Prof. dr Božidar <i>Leković</i> , Ekonomik faculty Subotica
Member	Prof. dr Slobodan <i>Stojadinović</i> , Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin
Member	Doc. dr Dejan <i>Dorđević</i> , Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin
Menthor	Prof. dr Zvonko <i>Sajfert</i> , Technical faculty "Mihajlo Pupin", Zrenjanin

# S A D R Ź A J

<b>Uvod</b> .....	1
<b>I Menadžment procesi u eri promena</b> .....	5
<b>1 Evolucija menadžment procesa i njihova aktuelnost</b> .....	5
<b>2 Definisanje menadžmenta</b> .....	8
<b>3 Menadžment procesi</b> .....	10
3.1 Podela procesa upravljanja.....	10
3.2 Osnovni procesi menadžmenta.....	11
3.3 Funkcionalne oblasti menadžmenta .....	13
3.4 Posebne oblasti menadžmenta.....	13
<b>4 Savremene tendencije u organizovanju javnih preduzeća</b> .....	14
4.1 Novi koncept organizacije javnih preduzeća.....	14
4.2 Savremene tendencije u upravljanju javnim preduzećima.....	15
4.3 Neophodnost prihvatanja promena.....	17
<b>II Upravljanje promenama</b> .....	19
<b>1 Koncept upravljanja promenama</b> .....	20
<b>2 Promene u okolini preduzeća</b> .....	21
2.1. Političke promene u okolini preduzeća .....	22
2.2. Tehnološke promene u okolini preduzeća.....	23
2.3. Ekonomske promene .....	25
2.4. Društvene promene.....	26
2.5. Finansijske promene.....	27
2.6. Promene deviznog kursa .....	28
2.7. Promene carina .....	28
2.8. Ekološke promene .....	29
<b>3. Interne promene u preduzeću</b> .....	30
3.1. Organizacione promene.....	31
3.1.1. Teorije organizacionih promena.....	32
3.1.2. Koncepti i programi organizacionih promena.....	32
3.1.2.1. Životni ciklus organizacije .....	33
3.1.2.2. Organizacioni razvoj .....	33
3.1.2.3. Organizaciona transformacija .....	34
3.1.2.4. Reinženjering poslovnog procesa.....	35
3.1.2.5. Reorganizacija preduzeća.....	36
3.1.2.6. Zaokret i revitalizacija preduzeća.....	36
3.1.2.7. Organizaciono učenje .....	37
<b>4 Model upravljanja promenama u preduzeću</b> .....	37
4.1. Uzroci promena u preduzeću.....	38
4.2. Sadržaj promena u preduzeću.....	40
4.3. Proces upravljanja promenama .....	43



4.3.1. Dijagnoza stanja preduzeća .....	46
4.3.2. Odmrzavanje .....	49
4.3.3. Pokret .....	51
4.3.4. Zamrzavanje .....	52
<b>5. Upravljanje promenama u projektu .....</b>	<b>53</b>
5.1 Upravljanje promenama i upravljanje projektima .....	53
5.2 Koncept upravljanja promenama u projektu .....	55
5.3 Postojeći modeli u upravljanju promenama u projektu .....	57
<b>6. Predlog modela upravljanja promenama u projektu .....</b>	<b>59</b>
6.1 Uzroci promena u projektu .....	59
6.1.1. Eksterni uzroci promena u projektu .....	61
6.1.2. Interni uzroci promena u projektu .....	63
6.2 Sadržaj promena u projektu .....	65
6.2.1. Promene učesnika u realizaciji projekta .....	67
6.2.1.1. Promene u projektu sa stanovišta investitora .....	67
6.2.1.2. Promene u projektu sa stanovišta konsultanta .....	69
6.2.2. Promene u projektu sa stanovišta izvođača .....	70
6.2.2.1. Promene na tržišta na kome nastupa izvođač .....	72
6.2.2.2 Promene u izgradnji i razvoju infrastrukturnih sistema .....	74
6.2.2.3 Promene u izradi ponude izvođača .....	75
6.2.2.4 Promene u proceni troškova projekta .....	77
6.3 Proces upravljanja promenama u projektu .....	79
6.4. Organizacija za upravljanje promenama u projektu .....	85
<b>III Savremeno upravljanje projektima .....</b>	<b>87</b>
<b>1. Upravljanje realizacijom investicija .....</b>	<b>87</b>
1.1. Proces investiranja .....	88
1.2. Upravljanje procesom investiranja .....	90
<b>2. Koncept upravljanja projektima .....</b>	<b>93</b>
2.1. Definisane projekta .....	93
2.2. Faze razvoja i sadržaj rada projekta .....	95
2.2.1. Preliminarna analiza projekta .....	96
2.2.2. Konceptija projekta .....	97
2.2.3. Studija mogućnosti .....	97
2.2.4. Definicija projekta .....	98
2.2.5. Projektovanje .....	100
2.2.6. Izgradnja i fabrikacija .....	100
2.2.7. Eksploatacija projekta .....	101
2.2.8. Gašenje projekta .....	101
<b>3. Osnove koncepta upravljanja projektima .....</b>	<b>103</b>
3.1. Projektni pristup u okviru koncepta upravljanja projektom .....	106
3.2. Rukovodilac projekta i projektni tim .....	108
<b>4. Organizacija projekta .....</b>	<b>109</b>

4.1. Organizacija realizacije projekta.....	109
4.1.1. Koncept realizacije projekta sa više izvršioca.....	111
4.1.2. Koncept realizacije projekta sa jednim izvršiocom.....	114
4.2. Organizacija strukture u upravljanju realizacijom projekta.....	117
4.2.1. Funkcionalna organizaciona struktura.....	118
4.2.2. Projektna organizaciona struktura.....	119
4.2.3. Matrična organizaciona struktura.....	121
<b>5. Planiranje realizacije projekta.....</b>	<b>124</b>
5.1. Wbs tehnika planiranja obima posla na projektu.....	124
5.2. Metod planiranja ključnih događaja.....	126
5.3. Primena tehnike mrežnog planiranja u upravljanju realizacijom projekta.....	126
5.4. Planiranje resursa.....	127
5.5. Metode i tehnike kontrole izvršenja projekta.....	128
5.5.1. Praćenje i kontrola vremena realizacije projekta.....	128
5.5.2. Praćenje i kontrola resursa.....	129
5.5.3. Praćenje i kontrola troškova.....	130
5.5.4. Metoda zaradene vrednosti.....	131
<b>6. Informacioni sistem za realizaciju IP.....</b>	<b>131</b>
<b>IV Promene u elektroprivredi srbije i njihov uticaj na izgradnju elektroenergetskih objekata.....</b>	<b>135</b>
<b>1. Osnovne karakteristike i razvoj elektroprivrede.....</b>	<b>135</b>
1.1. Značaj i karakteristike elektroprivrede.....	135
1.2. Razvoj elektroprivrede.....	136
1.2.1. Razvoj elektroprivrede u svetu.....	136
1.2.2. Razvoj elektroprivrede Srbije.....	137
<b>2. Savremene tendencije u organizovanju elektroprivrednih preduzeća.....</b>	<b>140</b>
2.1. Organizaciona struktura elektroprivrednih preduzeća.....	140
2.1.1. Faktori koji utiču na stepen vertikalne i horizontalne integracije.....	141
2.2.2 Modeli organizacione strukture elektroprivrednih preduzeća.....	142
2.2. Modeli vlasničke strukture.....	144
2.2.1. Modeli vlasništva.....	144
2.2.1.1. Zemlje sa dominantnim državnim vlasništvom.....	145
2.2.1.2. Zemlje sa mešovitom vlasničkom strukturom.....	146
2.2.1.3. Zemlje sa dominantnim privatnom vlasništvom.....	147
2.2.2. Karakteristike javnog i privatnog vlasništva.....	148
2.2.2.1. Korporativni model.....	149
2.2.2.2. Privatizacija kao svetski proces.....	150
2.2.2.3. Modeli privatizacije.....	151
<b>3. Promene strukture elektroprivrednih preduzeća i deregulacija.....</b>	<b>152</b>
3.1. Proces restrukturiranja.....	152
3.2. Iskustva pojedinih zemalja u procesu restrukturiranja EES.....	153
3.2.1. Iskustva elektroprivrede SAD.....	153
3.2.2. Iskustva elektroprivrede zemalja EU.....	154

3.2.2.1. Iskustvo Mađarske .....	155
3.2.2.2. Iskustvo Poljske .....	155
3.2.2.3. Iskustvo Bugarske .....	155
3.3. Postojeći modeli restrukturiranja elektroprivrede .....	156
<b>4. Restruktuiranje Elektroprivrede Srbije .....</b>	<b>159</b>
4.1. Faze procesa restrukturiranja.....	164
4.2. Finansiranje i razvoj elektroenergetskih objekata.....	165
4.3 Osnovne promene i njihov uticaj na izgradnju elektro energetskih objekata.....	167
4.3.1. Promene nastale restrukturiranjem elektroenergetskih sistema Srbije .....	167
4.3.2. Promene u upravljanju sistemom za prenos električne energije. ....	167
4.3.3. Promene na tržištu električne energije .....	168
4.3.4. Promene zakonske regulative.....	168
<b>Z a k l j u č a k .....</b>	<b>169</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>173</b>

# UVOD

Savremene organizacije i preduzeća egzistiraju u vremenu brzog napretka u skoro svim oblastima života i rada izazvanih velikim, brzim i dinamičkim promenama. U takvim uslovima, poslovni svet je primoran da se prilagođava nastalim promenama, ili da ih anticipira. Nastale promene su takvog karaktera da su čak dovele u pitanje vladajuće društvene teorije, naročito na području makroekonomije. Nauka, sa primenom njenih saznanja u praksi, kao glavna poluga razvoja ekonomije jedne zemlje, nudi novi momenat u istraživanju moderne organizacije upravljanja i prevazilaženja klasičnog menadžmenta. Brze i velike promene u okolini nastale, pre svega, pod uticajem savremenog naučno-tehnološkog progressa u oblasti informatike, energetike, materijala, novih tehnologija, komunikacija i drugim oblastima, direktno utiču na svako preduzeće. Više se ne može govoriti o poslovanju preduzeća u stabilnim uslovima za duži vremenski period, već samo o poslovanju u uslovima neprekidnih promena.

U uslovima kada pojedine grane masovne proizvodnje stagniraju ili propadaju uz afirmaciju novih grana, prestaje potreba za tradicionalnim (funkcionalnim) organizacijama i sve više se nameće potreba za organizovanjem ljudi u ciljno orijentisane (projektno) grupe. Osnovne karakteristike projektnih grupa ogledaju se u jasno definisanim ciljevima, decentralizaciji upravljanja i procesu kontrole.

Osnovni zadatak ovako formiranih grupa jeste rešavanje određenih problema (projekata) sa kojima se preduzeće susreće. Problemi se mogu javiti na više načina. Jedan od problema može biti oblika *kako izvršiti prestruktuiranje preduzeća*, ukoliko prethodni projekti nisu dali očekivane rezultate, ili *gde i u šta investirati*, da bi rezultati poslovanja bili optimalni. U drugom slučaju nastaje problem plasiranja slobodnih sredstava pa je neophodno pronaći novi projekat. Prilikom definisanja projekta, opet se nameće pitanje gde usmeriti pažnju, da li na ciljeve i strategiju ili na proces realizacije.

Sve ovo, nametnulo je potrebu za pojavom specijalizovane menadžment discipline kao što je upravljanje projektima. Upravljanje projektima je menadžment disciplina koja se oslanja na saznanja drugih naučnih oblasti kao što su operaciona istraživanja, psihologija, ekonomija, informatika, teorija sistema i druge. Kombinacijom saznanja iz navedenih oblasti došlo je do naglog razvoja ove discipline, naročito kada se uzme u obzir njena široka praktična primena u svim oblastima poslovanja. Afirmaciji projektnog pristupa, doprinela je činjenica da preduzeće ustvari funkcioniše u modernom, tačnije rečeno, projektno-orijentisanom okruženju. Mogućnost primene ovog Koncepta, sve se više prostirala, kako u okviru preduzeća, tako i u okviru grana, što je ovaj Koncept dovelo do nove pozicije u odnosu na druge discipline. Univerzalnosti ovog Koncepta ogleda se u uvođenju korisnih promena koje će imati pozitivne posledice u finansijskom i organizacionom pogledu kao i u pogledu kulture preduzeća. Uvođenje promena imalo je za rezultat proširenje postojećeg Koncepta na novi, širi koncept, Upravljanja pomoću projekata. Koncept upravljanja pomoću projekata je koncept koji omogućava implementaciju strategije preduzeća, koji je ujedno primenljiv kako za upravljanje pojedinačnim malim i velikim, internim i eksternim projektima, tako i u različitim granama kao što su građevinarstvo, elektroprivreda, bankarstvo, hotelijerstvo, trgovina, konsalting i druge.

Promene u daljem i bližem okruženju, primoravaju poslovne sisteme na stalno prilagođavanje novim uslovima privređivanja. Svi društveni i poslovni sistemi su podložni stalnim promenama i prilagođavanju promenljivoj okolini. Kontinuitet života i rada čoveka i

različitih organizacija u kojima egzistira. odvija se .kroz stalne promene.. Brojni faktori interne i eksterne prirode, relativizuju postojeću poziciju i način njenog obezbeđivanja, te je nužno činiti promene različitog intenziteta i obima, kako bi se očuvala vitalnost preduzeća. Retke su kompanije koje su od svog postanka do danas zadržale svoj prvobitni proizvodni program i područje poslovanja. Neprekidan razvoj i stalne promene materale su skoro sva preduzeća da vremenom menjaju svoju prvobitnu misiju i da traže svoje šanse na novim područjima poslovanja.

Naučno-tehnološki progres, tržište, konkurencija, međunarodni odnosi i sl. stvaraju stalne promene koje zahtevaju od preduzeća da se prilagođavaju izmenjenim uslovima i novim izazovima, da menjaju svoju poslovnu i razvojnu strategiju, organizacionu strukturu, osoblje, veštine i znanja, i sl., kako bi opstala u stalno promenljivom okruženju. Preduzeće mora da bude spremno da upravlja neprekidnim promenama koje se događaju u njegovoj okolini, jer samo tako može da obezbedi dalju egzistenciju i razvoj. Da bi se preduzeće adaptiralo i opstalo u veoma složenom, promenljivom, turbulentnom okruženju, i nastavilo efikasno poslovanje, neophodno je upravljanje promenama. Bez upravljanja promenama se ne može ostvariti prilagođavanje promenama i efikasno funkcionisanje i razvoj bilo koje organizacije, bilo kog preduzeća i ma kog društvenog sistema i društva u celini. Smisao upravljanja promenama jeste da se preduzeće osposobi za stvaranje uslova za ostvarivanje svojih ciljeva i to opstanak, rast i razvoj. Upravljanje promenama predstavlja kontinuirani proces učenja preduzeća, odnosno njegovog menadžmenta kako bi se ostvarila misija preduzeća. Promene su jedini pravi način na koji se može obezbediti opstanak i kreirati rast i razvoj preduzeća.

Upravljanje promenama, kao novi koncept u savremenom menadžmentu, je sistematski planiran i programiran napor u prihvatanju novih ideja, inovacija i promena, i jedan globalni pristup u sprovođenju promena u svim područjima rada preduzeća, kako bi se usavršila efikasnost i efektivnost preduzeća. Na taj način, koncept upravljanja promenama zahteva da se formira jedna nova organizacija i poslovna politika preduzeća, koje bi bile usmerene na uočavanje promena i njihovo efikasno postizanje i uvođenje. Brzo reagovanje na promene, prilagođavanje promenama, savladavanje inercije i otpora promenama i stvaranje pozitivne atmosfere za realizaciju promene, osnov je za uspešno upravljanje preduzećem. Menadžeri na osnovu svog iskustva i putem stalnog usavršavanja (učenja) moraju da budu sposobni da brzo uočavaju promene u okruženju, da ih analiziraju i tumače i da podstiču i sprovode promene u sopstvenom preduzeću. Gotovo je nemoguće zamisliti upravljanje preduzećem ne uzimajući u obzir i promene koje su nastale ili koje će nastati u bliskoj ili daljoj budućnosti., tako da koncept upravljanja promenama predstavlja neminovnost u savremenim uslovima poslovanja.

Danas se u organizacijama realizuje veliki broj projekata koji su izloženi dejstvu neprekidnih i brzih promena. Realizacija projekta predstavlja veoma složen proces u kome učestvuje veliki broj organizacija i pojedinaca, troše se značajni materijalni i finansijski resursi i traje, obično, dugi vremenski period. S obzirom na ove navedene elemente, realizacija projekta je podložna promenama, kako onim koje su koncepcione prirode i tiču se izmena u samom projektu, tako i onim, koje iz raznih razloga, nastaju u samoj realizaciji projekta. Zato je neophodno utvrditi koje promene mogu nastati u toku realizacije projekta i upravljati tim promenama da bi se projekat realizovao efikasno i kvalitetno, u određenom roku, sa određenim resursima. To daje osnovu za razvoj nove specijalizovane upravljačke discipline, a to je upravljanje promenama u projektu.

Upravljanje promenama, a naročito projektima, još više dobijaju na značaju kada se sagledaju posledice, odnosno promene koje proističu iz procesa novog svetskog poretka u čijoj biti leži globalizacija.

## 1. CILJ ISTRAŽIVANJA

Prvo pitanje iz oblasti elektroprivredne delatnosti na koje treba dati odgovor jeste pitanje pouzdanosti snabdevanja potrošača električnom energijom, s jedne strane i efikasnosti poslovanja EES u smislu minimizacije troškova, sa druge strane. Naime, poznata je činjenica da je pouzdanost snabdevanja električnom energijom u direktnoj zavisnosti od više faktora od kojih su najznačajniji, potrebni i raspoloživi izvori za proizvodnju, prenos i distribuciju električne energije. Osnovni problem koji treba rešiti, svodi se na iznalaženje rešenja pod kojim se uslovima (minimalnoj ceni, ekološkim i drugim) može isporučivati električna energija do krajnjeg potrošača, a da pouzdanost snabdevanja bude maksimalna. Znači, elektroprivredni sistem mora biti tako organizovan da obezbedjuje takvu prodajnu cenu po jedinici električne energije, koja će da omogući održavanje postojećih i izgradnju novih proizvodnih elektroenergetskih objekata a da se pri tome ne ugroze interesi makroekonomske politike nacionalne privrede.

U svetskoj praksi još uvek nije dat jedinstven model koji bi dao odgovor na ovo pitanje, pa se načini rešavanja ovog problema razlikuju od zemlje do zemlje.

Cilj ovog rada je da istraži teorijska i praktična svetska iskustva vezana za upravljanje realizacijom investicionih projekata, kao i upravljanje promenama koje mogu nastati tokom realizacije projekta, sa posebnim osvrtom na promene tokom realizacije planiranja i izgradnje investicionih objekata u elektroenergetskoj oblasti. Takodje je potrebno istražiti uticaj eksternih i internih promena kako u okolini i unutar preduzeća, tako i promena izvan i unutar samog projekta, uz davanje paralelnog pregleda tradicionalnog i novih pravaca prisutnih u ovoj oblasti i sagledavanje mogućnosti primene u našim uslovima, uzimajući u obzir iskustva drugih zemalja naročito sa aspekta promena nastalih u organizacionoj strukturi elektroprivrednih preduzeća, uvodjenju konkurencije i promeni vlasništva. Osnovni zadaci ovog rada su da:

- istraži organizacione promene koje su se odigrale, ili će se odigrati, u elektroprivrednoj oblasti, značajne za efikasnu realizaciju izgradnje novih i revitalizaciju postojećih elektroenergetskih objekata;
- prikaže usvojene modele organizovanja EES pojedinih zemalja sa aspekta efikasnog funkcionisanja i ukaže na moguće probleme koji se u tom delu javljaju
- ukaže i da kritički osvrt na dosadašnju politiku određivanja cene električne energije u našim uslovima
- pruži teorijsku i analitičku osnovu, neophodnu kreatorima ekonomske politike za stvaranje jednog efikasnijeg sistema upravljanja elektroenergetskim sistemima.

## 2. HIPOTEZE

Osnovna hipoteza koju želimo da proverimo jeste, da li upravljanje izgradnjom elektroenergetskih objekata i promena organizacione strukture elektroenergetskih sistema, mogu da obezbede optimalno funkcionisanje elektroenergetskog sistema, odnosno pouzdano snabdevanje električnom energijom uz minimalne troškove. Hipotezu ćemo testirati sa stanovišta iskustva zemalja koje su već uveliko uvele korenite promene unutar svojih elektroprivrednih delatnosti, sa ciljem uvodjenja tržišta i konkurencije u ovoj oblasti. Drugi način testiranja hipoteze biće sa stanovišta mogućnosti njene primene u zemljama u tranziciji, kao i u našim uslovima, uvažavajući pri tome specifičnosti svake nacionalne ekonomije posebno.

### **3. METOD RADA**

Shodno postavljenim ciljevima i zadacima rada, biće primenjena odgovarajuća metodologija istraživanja koja je zasnovana pre svega na proveru stranih iskustava u ovoj oblasti i eventualnom transferu u našu elektroprivredu. U tu svrhu najviše će biti primenjen metod komparativne analize. Prenos stranih iskustava u naše uslove biće uslovljen oštrim proverama, u kojima će biti zastupljene različite kvantifikacije zavisnosti i uzročnosti pojava sa aspekta spoljnih, unutrašnjih i organizacionih promena preduzeća i promena nastalih u samom projektu, koje bitno utiču na efikasnost realizacije projekta.

Za prikupljanje potrebnih podataka korišćen je veći broj izvora. Najčešće su korišćene publikacije i izveštaji međunarodnih organizacija i institucija poput UN, OECD, EU, World Bank, odnosno njihovih specijalizovanih agencija koje se bave energijom. Od specijalizovanih agencija najviše se javljaju International Energy Agency – OECD i Industry and Energy Department – World Bank. Drugi izvori podataka potrebnih za analizu stranih iskustava, predstavljeni su kroz mnogobrojne monografije i publikacije naučnih i obrazovnih institucija, kao i pojedinih stručnjaka. Izvori podataka koji se odnose na domaća iskustva u oblasti upravljanja projektima i stanja u elektroprivredi Srbije, predstavljeni su podacima dobijeni od SZS i RSZ, većeg broja studija na ovu temu, zatim iz baze podataka EPS-a i Ministarstva za Energetiku Srbije.

# **I MENADŽMENT PROCESI U ERI PROMENA**

## **1 EVOLUCIJA MENADŽMENT PROCESA I NJIHOVA AKTUELNOST**

I najjednostavniji poslovi u prvobitnoj ljudskoj zajednici, zahtevali su određene aktivnosti planiranja i organizovanja. Članovi prvobitne zajednice obavljali su poslove najpre sasvim intuitivno, a kasnije uz pomoć stečenog iskustva. Tako su se još u čovekovoju praistoriji postavili temelji menadžmenta, kao veštine i nauke bez koje ljudsko društvo ni ranije nije moglo efikasno da deluje i da se dalje razvija, a posebno danas, u vremenu velikih, kontinualnih i složenih promena.

Tokom duge istorije ljudskog društva koristile su se različite upravljačke metode, ali je menadžment dobio obeležja naučne discipline tek krajem prošlog veka i vezuje se za radove Frederika Taylora i Henri Fayola (SAD i Francuska), koji se smatraju pionirima i utemeljivačima klasične teorije menadžmenta.<sup>1</sup>

Nastanak i razvoj menadžmenta kao naučne discipline. vezuje se i za radove određenih ljudi koji su radili u praksi, pre svega na poslovima u proizvodnji i upravljanju preduzećem u celini, kao i za radove određenog broja teoretičara koji su se bavili istraživanjem odnosa i ponašanja ljudi u procesu rada.

Menadžment se razvijao kroz veći broj škola i pristupa, od kojih su najznačajniji:<sup>2</sup> klasična teorija (škola), bihejvioristička i teorija sistemskog pristupa.

Pored ovih, osnovnih pristupa, u teoriji menadžmenta se pominju i drugi pristupi i škole vezani za novija istraživanja, a to su: škola operacionih istraživanja, neoklasična teorija, kontingencijski pristup, holastički i dr. Svaka od navedenih škola i pristupa ima svojih prednosti i nedostataka i svaka je, na svoj način, dala doprinos u razvoju menadžmenta.

**Taylor** je razvio principe tzv. **naučnog upravljanja** (Scientific Management) i zalagao se za primenu naučnih metoda u istraživanju i planiranju proizvodnje, nasuprot dotadašnjim metodama koje su se bazirale na iskustvu. Prvi je uveo primenu naučnih metoda u proučavanju ljudskog rada, a mnoge metode je i sam razvio i primenio. S obzirom da je bio inženjer, najviše se interesovao za probleme organizacije i upravljanja u proizvodnji, gde je i dao najveći doprinos u razvoju i primeni naučnih metoda. Taylor je smatrao da za izvođenje svakog posla postoji jedan najbolji put, do koga treba doći preciznom analizom posla, te je detaljno analizirao svaku operaciju i izbacivanjem nepotrebnih elemenata dolazio do najbolje metode rada.

Razrađivao je stimulativne sisteme plaćanja radnika po učinku i bazirao ih na merenju vremena i utvrđivanju standardnih vremena za određene poslove. Taylor je bio zastupnik funkcionalnog sistema organizacije preduzeća.

Početne i osnovne principe klasične teorije menadžmenta, Taylor je izložio u knjigama "Upravljanje preduzećem" (1906.) i "Principi naučnog upravljanja" (1911.). Najvažniji Taylor-ovi principi su:<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Jovanović, P.: Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd., 1994

<sup>2</sup> Jovanović, P.: Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd., 1994



- razvijanje i primena novih naučnih metoda u proučavanju, planiranju i obavljanju radnih aktivnosti, umesto iskustvenih metoda;
- insistiranje na primeni naučno dobijenih metoda realizacije određenog posla, umesto ustaljenog načina rada radnika - selekcija i obučavanje radnika za rad na određenim poslovima;
- podela rada i specijalizacija u cilju povećanja efikasnosti, i dr.

Navedeni principi su bili razrađeni i dopunjeni od drugih kasnijih teoretičara klasične teorije.

Sledbenici Taylor-a, koji su nastavili rad na proučavanju i analizi rada, bili su F. i L. Gilberth. Smatraju se pionirima na polju istraživanja pokreta i da su tvorci studije pokreta. H. Gantt je takođe jedan od sledbenika Taylor-a, koji je radio na razvijanju stimulativnih sistema nagrađivanja, a posebno je poznat po tabelarnom sistemu za planiranje i praćenje proizvodnje, takozvanim gantogramima. U klasičnoj teoriji menadžmenta treba pomenuti i H. Ford-a (pokretna traka - lančani sistem proizvodnje), a takođe i H. Emersona, Barnesa, Maynarda i dr.

Taylor i njegovi sledbenici zastupaju jedan pravac u klasičnoj teoriji menadžmenta koji se odlikuje time što polazi od proučavanja manjih elemenata posla, pa ide ka celini organizacije preduzeća, znači, od proučavanja operacije, procesa proizvodnje, pa do upravljanja celokupnim preduzećem.

Drugi pravac klasične teorije menadžmenta, naziva se administrativno upravljanje čiji je predstavnik **Henri Fayol**, koji je prvi postavio sveobuhvatnu generalnu teoriju menadžmenta.

Fayol-ov najveći i originalan doprinos je u tome što je izolovao i analizirao koncepte i principe upravljanja. Gledao je na menadžment kao na aktivnost svojstvenu ljudima, u kući, na poslu ili u državnoj upravi. Zapažao je da sve ove aktivnosti zahtevaju u određenom stepenu *planiranje, organizaciju, izdavanje naloga, koordinaciju i kontrolu*. Predstavio je vlastitu teoriju koja je mogla da posluži kao model za nastavu.

Fayol-ovo učenje zasniva se na tome što je čitavu industrijsku proizvodnju podelio na šest nezavisnih aktivnosti:

1. Tehnika (proizvodnja, zanatstvo, prilagođavanje)
2. Komercijala (kupovina, prodaja, razmena)
3. Finansije (potraga za optimalnim korišćenjem kapitala)
4. Bezbednost (zaštita imovine i ljudi)
5. Računovodstvo (zalihe, bilansi, troškovi, statistika)
6. Upravljanje (planiranje, organizacija, izdavanje naloga, koordinacija, kontrola)

Ukazujući na činjenicu da je poslednja od navedenih aktivnosti (upravljanje) najznačajnija i da joj treba posvetiti najviše pažnje, Fayol je otišao još dalje u razvijanju ovog koncepta. Utvrdio je da se čitav menadžment sastoji od pet komponenti: *planiranja, organizacije, izdavanja naloga (organizovanje), koordinacije i kontrole*. Svaki od ovih elemenata je dalje razradio.

Fayol-ova metoda menadžmenta je, kao što je već rečeno, kompletna teorija, koja predstavlja kompilaciju dokazanih principa, elemenata, procedura i tehnika (svi dokazani na praktičnom iskustvu).

---

<sup>3</sup> Vasić, Ž., Sajfert, Z.: Osnovi menadžmenta, Viša elektrotehnička škola, Beograd, 2000.

Bolje rečeno, sličnost između Fayol-ove teorije i današnjeg načina mišljenja dovoljan je dokaz za njenu primenu i istinsku vrednost.

Njegovo sveobuhvatno posmatranje funkcije planiranja bilo je sasvim jedinstveno u svom vremenu. Verovao je da sva odeljenja i svi zadaci u jednom poslovanju mogu da funkcionišu po brižljivo razrađenom, sveobuhvatnom planu. Otišao je čak tako daleko da je predvideo detaljnu prognozu svakog preduzeća za period od deset godina unapred. Ipak, danas, skoro pola veka od prvog izdanja Fayol-ove teze, najveći broj preduzeća još uvek nema nikakav jasan prognostički plan.

**Bihevioristička teorija menadžmenta.** Za razliku od klasične, čiji predstavnici nisu našli za shodno da u nju uvrste i čoveka, kao nosioca svih aktivnosti u procesu poslovanja, bihevioristička teorija svoje učenje zasniva upravo na čoveku i njegovom ponašanju unutar preduzeća. Jedan broj naučnika iz oblasti psihologije i sociologije, koji su se bavili teorijom menadžmenta, svoja istraživanja su usmerili na istraživanja ljudskog faktora u procesu rada, dokazujući, pri tome, da međuljudski odnosi, zatim čovekovo ponašanje i njegove razne psihološke i socijalne potrebe, imaju značajno mesto u poslovnim procesima

**Teorija sistemskog pristupa** predstavlja školu zasnovanu na principima kibernetike i zajedno sa ostalim teorijama, kao što su operaciona istraživanja, neoklasične i informatičke teorije, svrstava se u savremene teorije menadžmenta. Zasniva se na teoriji sistema, pri čemu preduzeće tretira kao složen i dinamički sistem koji se sastoji od više međusobno povezanih i zavisnih podсистema i elemenata. Poenta ovog pristupa leži u činjenici da je sistem u tesnoj korelaciji sa okolinom i da je istovremeno podložan njenim uticajima.

Osnovno obeležje sistemskog pristupa jeste da je pojedinac "potisnut" u drugi plan, a organizacija se proučava kao celina. Suština pristupa svodi se na praćenje opšteg kretanja i razvoja sistema u celini i njegovih podсистema i mogućem predviđanju budućih događaja, kako bi se pronašao način da sistem pređe iz jednog u novo kvalitetnije i efikasnije buduće stanje.

Škola sistemskog pristupa, još se nije u dovoljnoj meri razvila kako u teorijskom tako i u praktičnom smislu, jer još nije naišla na širu primenu u proučavanju poslovnih i drugih organizacionih i društvenih sistema. Primena sistemskog pristupa u proučavanju poslovnih sistema i uopšte u teoriji menadžmenta za sada se svodi na teorijske razrade i parcijalne pokušaje koji bi trebalo da stvore metodološke puteve za praktičnu primenu.

Razvoj informatike i računarske tehnike u velikoj meri će doprineti da se ovaj pristup šire primenjuje, naročito kada se zna da je istraživanje uticajnih faktora na efikasno upravljanje poslovnim sistemima moguće vršiti putem simulacionih modela.

U tom smislu, smatra se da sistemski pristup unosi nova shvatanja i instrumentarije savremenih naučnih disciplina u tradicionalne i već prevaziđene poglede i shvatanja ranijih teorija menadžmenta.

**Kontigencijski pristup** smatra da ne postoji jedna teorija ili jedan pristup menadžmenta, koji može da garantuje efikasnost organizacije, već neophodnost izbora skupa pristupa koji obuhvataju unutrašnje faktore i spoljne veze organizacije. Zbog toga treba odrediti najprikladniju organizacionu strukturu koja će odgovarati datom skupu slučajeva, a koja zavisi od: okoline, tehnologije, ljudskih veština i motivacije.

Kontigencijski pristup su uveli Lawrence i Lorsch, 1967. godine. Oni su sproveli obimno istraživanje vezano za stanje diferencijacije i integracije u preduzeću. Diferencijaciju su posmatrali kao specijalizaciju zadataka i poslovnu orijentaciju preduzeća, a integraciju kao oblik i način povezivanja i saradnje pojedinih delova preduzeća.<sup>4</sup>

Njihova istraživanja su pokazala da nema jednog najboljeg puta za organizovanje preduzeća i da uspešne firme teže da razviju takve oblike diferencijacije i integracije koji će im omogućiti da se što lakše izbore sa stalnim uticajima i promenama iz okoline. Ove firme su sposobne da valjano rešavaju konflikte i da ih usmeravaju u pozitivnom pravcu.

Osnovni zaključak ovog pristupa je da preduzeća treba da izaberu organizacionu strukturu koja najbolje odgovara njihovom proizvodnom sistemu i da to doprinosi uspehu preduzeća.

Pored navedenih pristupa, samo ću pomenuti ostale pristupe koji takođe imaju svoj značaj u teoriji menadžmenta:

- matematička teorija (škola operacionih istraživanja), čiji su predstavnici Morgenstern i Danzing;
- škola političkih nauka, čiji je predstavnik H. Simon;
- neoklasična teorija, čiji je predstavnik P. Drucker, koji se zalagao za uvođenje timskog rada i koncepta "upravljanja pomoću ciljeva". U tabeli T-1.1. dat je prikaz hronološkog razvoja teorija organizacije.

T-1.1 Hronološki razvoj organizacionih teorija

<i>Godina</i>	<i>Naziv teorije</i>
Početak 20. veka	Klasična Škola menadžmenta
1930	Škola međuljudskih odnosa
1940	Kvantitativni i sistemski pristup
1970	Situacioni pristup
1980	Bihejvioristička teorija
1990	Procesna teorija
1996	Teorija kulturnog sklada

## **2 DEFINISANJE MENADŽMENTA**

Menadžment se najčešće vezuje za pojam upravljanja određenim poslom, poduhvatom ili sistemom. Ne postoji samo jedna opšte prihvaćene definicije menadžmenta. Ako se uopšte može govoriti o jednoj definiciji, koja se šire koristi, onda treba ukazati na definiciju koju je dao Henri Fajol, jedan od pionira menadžmenta, a koja glasi: menadžment predstavlja proces predviđanja, organizovanja, komandovanja, koordinacije i kontrole. To je proces ili funkcija koja je najznačajnija za svako preduzeće i obuhvata poslove upravljanja svakim preduzećem.<sup>5</sup>

Navedena definicija, sa više ili manje prilagođavanja, koristila se dugi niz godina, tretirajući menadžment kao proces koji omogućava preduzećima da dostignu svoje ciljeve planiranjem, organizovanjem i kontrolisanjem njihovih resursa.

Savremene definicije govore da menadžment predstavlja:

<sup>4</sup> Jovanović, P.: Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd., 1994

<sup>5</sup> Jovanović, P.: Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd., 1994.

- koordinaciju svih resursa kroz proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole kako bi se ostvarili utvrđeni ciljevi (Sisk);
- proces koji obavlja jedna ili više osoba da bi koordinirala aktivnosti drugih ljudi radi postizanja rezultata koji se ne mogu ostvariti delovanjem samo jedne osobe (Ivancevich, Donnelly, Gibson);
- proces rada sa ljudima da bi se na efektivan način dostigli ciljevi organizacije putem efikasnog korišćenja limitiranih resursa u uslovima promenljivog okruženja (Kreitner);
- proces kojim kooperativna grupa ljudi usmerava akcije ostalih prema zajedničkim ciljevima (Massie, Dougias).<sup>6</sup>

Analizom definicija menadžmenta, uviđamo da najveći broj tih definicija menadžment prikazuje kao složen proces usmeravanja grupe ljudi u izvršavanju određenih poslova i zadataka radi postizanja unapred utvrđenih, zajedničkih ciljeva. Proces menadžmenta obuhvata nekoliko različitih potprocesa, kao što su: planiranje, organizovanje, kontrola, itd.

Menadžment ima trojaku funkciju, odnosno pojavljuje se u tri posebna aspekta, koji se istovremeno i razlikuju i imaju puno zajedničkog.<sup>7</sup>

Prvo, menadžment se posmatra i definiše kao proces upravljanja određenim poslovima, poduhvatima ili sistemima radi efikasnijeg dostizanja zajedničkih ciljeva. U pitanju je veoma složen proces koji se sastoji od skupa povezanih potprocesa.

Drugo, menadžment se može posmatrati kao posebna grupa ljudi čiji je posao da upravljaju izvršavanjem poslova i zadataka koje obavljaju drugi ljudi, radi efikasnog dostizanja predviđenih, zajedničkih ciljeva. Menadžment se posmatra i kao grupa ljudi koji imaju ovlašćenja da upravljaju realizacijom određenih poslova.

Treće, menadžment je posebna naučna disciplina, multidisciplinarnog karaktera, koja se bavi istraživanjem problema upravljanja određenim poslovima, poduhvatima i društvenim sistemima. Ova disciplina proučava menadžment kao složeni proces sa nizom potprocesa i kao grupu ljudi koja radi na upravljanju procesima i sistemima, a takođe proučava sve pojedinačne upravljačke probleme i fenomene u vezi sa efikasnim izvršavanjem određenih poslova i zadataka.

Posmatran kao proces, menadžment se može definisati i kao proces planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole finansijskih, fizičkih, ljudskih i informacionih resursa preduzeća da bi se realizovali ciljevi vezani za obezbeđivanje različitih proizvoda i usluga<sup>8</sup>.

Menadžment je posebna naučna disciplina posvećena istraživanju problema upravljanja u različitim društvenim i poslovnim sistemima, koja je usmerena ka iznalaženju takvih mera i akcija kojima se poboljšava realizacija različitih aktivnosti i poduhvata i čini efikasnijim funkcionisanje i razvoj poslovnih i društvenih sistema.<sup>9</sup>

Menadžment je moderna nauka koja uključuje istraživanje novih znanja. Metode koje menadžment koristi su:

- sakupljanje, selekcija i obrada podataka;
- postavljanje određenih hipoteza;

---

<sup>6</sup> Milićević, M.:Strategijsko poslovno planiranje, FON, Beograd, 1987

<sup>7</sup> Jovanović, P.:Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd,, 1994.

<sup>8</sup> Milićević, M.:Strategijsko poslovno planiranje, FON, Beograd, 1987

<sup>9</sup> Jovanović, P.:Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd,, 1994

- testiranje hipoteza;
- objašnjavanje rezultata i
- provera mogućnosti primene.

Kao naučna disciplina, menadžment, sa jedne strane, obuhvata analizu primene naučnih znanja iz mnogih drugih disciplina u rešavanju različitih upravljačkih problema u privredi i društvu, dok sa druge strane, razvija nova znanja, nove pristupe, nove metode i tehnike, oslanjajući se na bogatu empirijsku građu dobijenu rešavanjem praktičnih problema. Menadžment je danas označen kao moderna naučna disciplina koja se sve više koristi i koju sve više koriste i druge naučne discipline.<sup>10</sup>

Na menadžment se danas gleda kao na proces ili grupu ljudi koji obavljaju upravljanje, odnosno usmeravanje realizacije različitih poslova i poduhvata radi efikasnijeg završetka, ili kao na naučnu disciplinu koja se bavi problemima upravljanja određenim poslovima i sistemima.<sup>11</sup>

*Na osnovu navedenih definicija i pristupa menadžmentu, možemo zaključiti da je menadžment složen proces upravljanja određenim poslovima, poduhvatima ili sistemima i usmeravanja grupe ljudi u izvršavanju određenih poslova i zadataka radi postizanja unapred utvrđenih ciljeva, planiranjem, organizovanjem i kontrolisanjem svih resursa u organizaciji.*

Menadžment, kao moderna naučna disciplina, zauzima veoma važno mesto u sistemu nauka, bez koje bi danas bilo nezamislivo efikasno upravljanje poslovnim i društvenim sistemima, kao i efikasno funkcionisanje i razvoj poslovnih i društvenih sistema.

### **3 MENADŽMENT PROCESI**

#### **3.1 PODELA PROCESA UPRAVLJANJA**

Da bi se dostigli postavljeni ciljevi sistema, njime se mora upravljati. Zato kažemo da je upravljanje jedan neprekidan proces koji je usmeren ka realizaciji ciljeva sistema. Proces upravljanja sastoji se iz skupa donetih odluka o potrebnim akcijama koje treba preduzeti da bi sistem dostigao definisane ciljeve. Ciljevi sistema nisu ništa drugo već željena stanja koja sistem želi da ostvari u budućnosti. Da bi se dostigli željeni ciljevi, a samim tim realizovao definisani razvoj, funkcionisanje sistema se mora usmeravati i voditi ka ciljevima, što i predstavlja upravljanje.<sup>12</sup>

Pod upravljanjem poslovnim sistemom možemo smatrati preduzimanje upravljačkih akcija kojima se neprekidno utiče na sadašnje i buduće funkcionisanje poslovnog sistema u cilju njegovog prevođenja u novo, bolje stanje. Pod upravljanjem poslovnim sistemom podrazumevamo integralan proces koji obuhvata sve pojedinačne procese upravljanja i funkcije u poslovnom sistemu - upravljanje proizvodnjom, upravljanje prodajom, upravljanje razvojem, itd. Skup nabrojanih pojedinačnih procesa upravljanja, integrisan u jedinstven sistem, predstavlja upravljanje poslovnim sistemom, odnosno upravljanje preduzećem.

---

<sup>10</sup> Jovanović, P.: Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd., 1994

<sup>11</sup> Jovanović, P.: Menadžment-teorija i praksa, FON, Beograd., 1994

<sup>12</sup> Jovanović, P.: redaktor: Menadžment (Handbook of Management), FON, Beograd., 1996.

Upravljanje se ne smatra posebnom funkcijom kao što su to funkcije marketinga, proizvodnje i druge, te se ovaj proces posmatra odvojeno od njih. Osnovna razlika između upravljanja i poslovnih funkcija ogleda se u tome da upravljanje predstavlja jedan dinamičan kontinuiran proces koji omogućava poslovnom sistemu da ostvari željene ciljeve, dok su poslovne funkcije statičnog karaktera.

To je skup aktivnosti i akcija kojima se deluje na odnosnu organizaciju da bi se ona iz postojećeg stanja prevela u neko novo, željeno stanje. Potrebno je upravljati svakom pojedinačnom poslovnom funkcijom da bi se ona realizovala na najbolji način i time efikasno realizovao proces poslovanja u celini. Menadžment u najširem smislu treba posmatrati kao posebnu naučnu disciplinu posvećenu istraživanju problema upravljanja u različitim društvenim i poslovnim sistemima.

Pored opšteg, postoje i specijalizovane discipline menadžmenta, kao što su *project management*, *strategic management*, *change management*, i druge koje su usmerene na upravljanje pojedinačnim procesima, potprocesima, poduhvatima ili funkcijama u cilju njihovog efikasnijeg izvršavanja.

### **3.2 OSNOVNI PROCESI MENADŽMENTA**

Proces upravljanja preduzećem, odnosno organizacijom, sastoji se od pet osnovnih potprocesa ili faza<sup>13</sup>

- planiranje (planning);
- organizovanje (organizing);
- kadrovanje (staffing);
- vođenje (directing);
- kontrolisanje (controlling).

Svi ovi procesi su povezani i međuslobovijeni i čine celinu procesa upravljanja preduzećem.

Planiranje predstavlja početnu fazu procesa upravljanja u kojoj se definišu ciljevi preduzeća i određuju mere i akcije za dostizanje ciljeva. Planiranje je osnovna faza procesa upravljanja na osnovu koje se definišu i realizuju i ostale faze procesa upravljanja. Zato se ova faza često smatra kritičnom fazom i najznačajnijim potprocesom procesa upravljanja preduzećem, jer od valjanosti definisanja i realizacije ove faze zavisi odvijanje ostalih faza. Faza planiranja predstavlja veoma složen i dinamički proces koji se sastoji od niza potprocesa, faza i pojedinačnih aktivnosti.

Jedan od osnovnih ciljeva procesa planiranja je ublažavanje i smanjenje neizvesnosti i rizika koje nose buduće aktivnosti i događaji, te proces planiranja obuhvata i predviđanje budućih stanja i događaja. Predviđanje omogućava da se definišu ciljevi koje u budućnosti želimo dostići, što predstavlja jedan od osnovnih zadataka procesa planiranja. S obzirom da se proces planiranja odnosi na buduće ciljeve i aktivnosti, koji su po definiciji neizvesni, planiranje mora da obuhvati i da bude spremno da prihvati promene i nepredviđene događaje koje budućnost obavezno donosi. Planiranje mora da bude fleksibilno, spremno da unosi promene i da, eventualno, menja definisane ciljeve i akcije. Ono mora da se menja u skladu sa promenama koje se neprekidno događaju u okruženju. Sve to dovodi do potrebe da se proces planiranja, kao deo procesa upravljanja, definiše kao neprekidni i stalno ponavljajući proces koji nema kraj.

Organizovanje je sledeća faza procesa upravljanja, koja nastupa nakon planiranja. U okviru faze organizovanja vrši se definisanje takve organizacione strukture preduzeća, odnosno celokupne organizacije preduzeća, koja obezbeđuje realizaciju planiranih ciljeva i zadataka.

---

<sup>13</sup> Vasić, Ž., Sajfert, Z.: Osnovi menadžmenta, Viša elektrotehnička škola, Beograd, 2000.

Definisanje organizacije preduzeća podrazumeva podelu posla, grupisanje, povezivanje i definisanje pojedinih vrsta poslova, određivanje ovlašćenja i odgovornosti i sklapanje celokupne strukture koja će da omogući primenu zacrtanih planova. Time su organizovanje i planiranje direktno povezani. Planiranje daje ciljeve i zadatke, a organizovanje definiše logičku strukturu svih potencijala, koja omogućava da se utvrđeni planovi i realizuju.

Organizovanje je veoma značajan proces globalnog procesa upravljanja preduzećem. To nije jednostavno definisanje organizacione strukture preduzeća, već znatno složeniji proces definisanja efikasnog organizovanja i funkcionisanja preduzeća. Zato se organizovanje mora odvijati prema standardnim i unapred propisanim procedurama koje omogućavaju korišćenje savremenih naučnih metoda i određivanje najboljih organizacionih rešenja. Organizovanje omogućava da se utvrde i stave u funkciju potrebni resursi i da se obezbedi efikasna realizacija svih planiranih zadataka i poduhvata.

Sledeća faza ili potproces globalnog procesa upravljanja predstavlja kadrovanje ili vođenje kadrovske politike. Kadrovanje je takođe veoma značajna faza procesa upravljanja preduzećem, koja omogućava da se dve prethodne faze (planiranje i organizovanje) praktično izvedu, čime omogućava njihovu realizaciju.

Kadrovska politika je proces u kome se ljudi postavljaju na odgovarajuća mesta definisana u organizacionoj strukturi, da bi obavili određene poslove. Kadrovska politika obuhvata pronalaženje, odabiranje i dovođenje kadrova u preduzeće, njihovu obuku i inovaciju znanja, razvoj i napredovanje, nagrađivanje i dr.

Četvrta faza procesa upravljanja preduzećem je rukovođenje, odnosno vođenje. To je faza u kojoj rukovodioci, u težnji da se ljudski resursi iskoriste na najefikasniji način, vrše usmeravanje i koordinaciju kadrova u izvršenju postavljenih zadataka. Vođenje obuhvata niz pojedinačnih faza i aktivnosti, kao što su: obuka kadrova u obavljanju poslova, motivacija kadrova, praćenje i ocena rezultata rada i razvoj kadrova.

Vođenje je odnos između rukovodilaca (menadžera) i radnika, pri čemu rukovodioci usmeravaju radnike da što bolje i efikasnije obavljaju svoje poslove. Pri tome je veoma važna dobra i efikasna komunikacija i motivacija radnika. Vođenje predstavlja složeni proces dvosmerne komunikacije između pretpostavljenog i radnika. Vođenje uključuje i stalno donošenje odluka. Noviji pristupi smatraju da je neophodno da se radnici na određeni način uključe u donošenje odluka, čime se efikasnije koristi celokupan ljudski potencijal.

Poslednja faza procesa upravljanja je kontrola. Kontrola je složen i dugotrajan proces koji obuhvata veliki broj aktivnosti usmerenih na analiziranje i proveru da li se izvršavanje odvija kako je planirano, odnosno da li se u toku izvršavanja postižu planirani ciljevi i rezultati.

Osnovne aktivnosti potprocesa kontrole su usmerene na merenje ostvarenih rezultata i njihovo upoređivanje s planiranim, utvrđivanje odstupanja između ostvarenih i planiranih rezultata i preduzimanje korektivnih akcija u cilju ispitivanja eventualnih odstupanja, te se proces kontrole bazira na kibernetikom principu povratne sprege. Proces kontrole neprekidno funkcioniše u toku celokupnog odvijanja procesa upravljanja i služi kao svojevrсни regulator procesa upravljanja. Bez kontrole nije moguće ostvariti postavljene ciljeve i zadatke, odnosno nije moguće upravljanje.

U preduzeću se odvijaju različite poslovne funkcije i procesi i za njih su mogući različiti kontrolni sistemi. Pored kontrolnih sistema koji se odnose na kontrolu kvaliteta proizvoda ili kontrolu zaliha, postoje i kontrolni sistemi koji se odnose na celokupan proces proizvodnje, kontrolni sistemi vezani za finansije i integralni kontrolni sistemi bazirani na informatici, koji kontrolišu

celokupno poslovanje preduzeća. Sve navedene faze upravljanja su međusobno povezane i uslovljene, predstavljaju neprekidne i stalno ponavljajuće procese, i tako čine neprekidan proces upravljanja preduzećem.

### **3.3 FUNKCIONALNE OBLASTI MENADŽMENTA**

Pri detaljnoj analizi upravljanja preduzećem u celini i upravljanja delovima preduzeća i područjima poslovanja, neophodno je da se posebno razmotri upravljanje poslovnim funkcijama u preduzeću, čijim se obavljanjem konstituiše proces poslovanja preduzeća. Povezano u celinu, upravljanje poslovnim funkcijama, odnosno funkcionalnim oblastima poslovanja, čini ukupan proces upravljanja preduzećem.<sup>14</sup>

Zbog značaja koje pojedine poslovne funkcije imaju za upravljanje preduzećem u celini, neophodno je detaljno analizirati i prikazati sve osnovne funkcionalne oblasti menadžmenta. Analizu treba obaviti sa stanovišta skupa aktivnosti i poslova koje ove oblasti obuhvataju i organizovanja njihovog izvođenja, kao i sa stanovišta mogućnosti upravljanja realizacijom ovih poslova i aktivnosti i funkcionalnom oblašću u celini.

Pri tome treba obuhvatiti osnovne funkcionalne oblasti menadžmenta, istraživanje i razvoj, marketing, proizvodnju, finansije i kadrove. Kod ovog pristupa, naglasak je na upravljanju ovim funkcijama, odnosno funkcionalnim oblastima menadžmenta, te razlikujemo upravljanje istraživanjem i razvojem, marketing menadžment, upravljanje proizvodnjom, upravljanje finansijama i kadrovski menadžment.

### **3.4 POSEBNE OBLASTI MENADŽMENTA**

Dalja istraživanja upravljanja preduzećem dovela su do konstituisanja menadžmenta kao opšte naučne discipline u vezi sa upravljanjem preduzećem, ali i niza užih, specijalizovanih disciplina, koje se bave problemima upravljanja pojedinačnim procesima, potprocesima ili poduhvatima, a to su

1. strateški menadžment
2. teorija odlučivanja
3. upravljanje projektom
4. upravljanje promenama.

**Strateški menadžment** predstavlja nov pristup upravljanju preduzećem koji polazi od jasno definisanih ciljeva, adekvatnih resursa za njihovo dostizanje i od traženja i korišćenja šansi koje ne moraju biti vezane za prirodu tekućeg poslovanja preduzeća. On se odnosi na odlučivanje o strategijama i na planiranje kako bi izabrana strategija trebalo da se sprovede.

Ovaj pristup se oslanja na kontinuelno korišćenje informacija o okruženju. Strateško upravljanje je kontinualan proces prilagođavanja preduzeća promenljivoj okolini, u kome okolina vrši uticaj na preduzeće, a samo preduzeće, takođe, vrši uticaj na okolinu u kojoj egzistira. Strategijski menadžment možemo posmatrati kao proces koji uključuje strategijsku analizu, strategijski izbor i sprovođenje strategije. Na ovaj način on inkorporira celinu procesa menadžmenta.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Jovanović P.- redaktor: Menadžment (Handbook of Management), FON, Beograd 1996.

<sup>15</sup> Jovanović, P.:redaktor: Menadžment (Handbook of Management), FON, Beograd,, 1996



**Teorija odlučivanja**, koja u sebe uključuje opažanja, osećaje i logiku, postala je važna naučna disciplina, posebno interesantna za zaposlene u mnogim oblastima: ekonomiji, inženjerskim naukama, politici, medicini, pravu i drugim. Odlučivanje predstavlja izbor između mogućih alternativa aktivnosti uz pomoć tehnika, pravila i veština odlučivanja.

Odluke koje se donose mogu biti strateške i taktičke, a vrste odlučivanja su: pri izvesnosti, pri riziku i pri neizvesnosti. Problemi odlučivanja u realnim poslovnim (organizacionim) sistemima se rešavaju na bazi: kvantitativnih analiza uz korišćenje savremenih informacionih sistema, sistema za podršku odlučivanju i ekspertnih sistema i na bazi nekih drugih kriterijuma ili principa.

**Upravljanje projektom** kao specijalna disciplina menadžmenta biće obrađena u posebnom poglavlju.

**Upravljanje promenama** je novi koncept u savremenom menadžmentu koji respektuje činjenicu da su danas brze promene specifična oznaka vremena u kome živimo i da preduzeće ne može efikasno da posluje i da se razvija, ako ne ide u korak sa promenama i ako ih ne koristi. Brzo reagovanje na promene i prilagođavanje promenama je osnov uspešnog upravljanja promenama. Upravljanje promenama podrazumeva da se sagledaju i analiziraju sve promene u okolini koje očekuju preduzeća, i da shodno tome, preduzeće izvrši promene u svojoj organizaciji, strategiji, politici, korišćenju resursa. i dr. kako bi se na najbolji način prilagodilo nastupajućim promenama i usmerio ih da pozitivno utiču na poslovanje preduzeća. U okviru koncepta upravljanja promenama, javlja se niz drugih disciplina: upravljanje organizacionim promenama, upravljanje tehnološkim promenama, upravljanje stratejskim promenama, upravljanje kadrovskim promenama, upravljanje promenama u projektu.

Posebno interesantna disciplina je upravljanje promenama u projektu, koja povezuje dve menadžment discipline: upravljanje projektom i upravljanje promenom. Realizacija projekta predstavlja veoma složen proces u kome učestvuje veliki broj organizacija i pojedinaca. troše se značajni materijalni i finansijski resursi i traje, obično, dugi vremenski period. S obzirom na ove navedene elemente, realizacija projekta je podložna promenama, kako onim koje su koncepcione prirode i tiču se izmena u samom projektu, tako i onim, koje iz raznih razloga, nastaju u samoj realizaciji projekta. Zato je neophodno utvrditi koje promene mogu nastati u toku realizacije projekta i upravljati tim promenama da bi se projekat realizovao efikasno i kvalitetno, u određenom roku, sa određenim resursima.

## **4 SAVREMENE TENDENCIJE U ORGANIZOVANJU JAVNIH PREDUZEĆA**

### **4.1 NOVI KONCEPT ORGANIZACIJE JAVNIH PREDUZEĆA**

Organizovanje svih poslovnih sistema, pa shodno tome i javnih preduzeća, ima više ciljeva, a jedan od njih je i ostvarenje dobiti, saglasno našem vazećem Zakonu o preduzecima. Tako definisan cilj ima prevashodni zadatak da obezbedi održavanje i dalje razvijanje standarda rada i življenja. Društveni uslov organizovanja i strukturiranja javnih preduzeća najpotpunije objašnjavaju ispoljavanje problema i teškoća u regulisanju odnosa javnih preduzeća sa vlasnicima sredstava i korisnicima proizvoda i usluga.

Društveno opredeljenje za uvođenje sve više tržišnih zakonitosti u procesu organizovanja i poslovanja preduzeća, potencira i izaziva nove probleme i teškoće u organizovanju i poslovanju istih. Problemi nastaju zbog sukoba u organizovanju i poslovanju javnih preduzeća sa delovanjem tržišnih zakonitosti. Već samo to ističe neminovnost iznalaženja posebnih uslova i oblika ekonomije poslovanja javnih preduzeća.

I spoljni sukobi javnih preduzeća sa potrošačima i osnivačima uslovljavaju neminovnost kvalitetnih promena u organizaciji i strukturi preduzeća. Narastanje potrebe za obavljanjem javnih funkcija iziskuje da osnivači i finansijeri javnih preduzeća preduzmu intenzivne aktivnosti za naučna istraživanja usmerena na konceptiranje i konstruisanje kvalitetno novih organizacionih postavki za javna preduzeća. U tim konceptima mora doći do znatno izraženijeg uticaja osnivača i korisnika usluga na strukturu i funkcionisanje javnih preduzeća.

Takav zahtev je realan, jer savremena naučna i tehnološka revolucija stvara nove mogućnosti za modelovanje takvih organizacionih postavki u javnim preduzećima u kojima bi se ograničio monopolski položaj i analogno ponašanje zaposlenih u javnom preduzeću. Teze, da su to najorganizovanija preduzeća, vraćaju u prošlost i na preživele klasične oblike organizacije.

Stanje organizacije i strukture javnih preduzeća u našim uslovima nameće neophodnost intenzivnih i svestranih naučnih i stručnih istraživanja usmerenih na konstrukciju takvih organizacionih postavki javnih preduzeća, čijim posredstvom bi se ograničili i suzbili neskladi i problemi u odnosima javnih preduzeća sa njihovim osnivačima i potrošačima. Ipak, primarni uslov za uspešnije funkcionisanje javnih preduzeća je odstranjivanje ideologizacije i politizacije u organizovanju i struktuiranju javnih preduzeća. To se najuspešnije ostvaruje profesionalizacijom menadžmenta i uvođenjem konkurencije za obavljanje javnih funkcija.

#### **4.2 SAVREMENE TENDENCIJE U UPRAVLJANJU JAVNIM PREDUZEĆIMA**

Vreme brzih promena uči nas da na drugi način posmatramo organizovanje i funkcionisanje javnih preduzeća kao velikih i složenih sistema. Težnja ka centralizovanoj decentralizaciji daje osnov za efikasnije i efektivnije funkcionisanje ovih sistema. Vrh preduzeća zadržava pravo da se bavi strateškim pitanjima i kontrolom, a autonomni delovi preuzimaju odgovornost za proizvodne rezultate. Ovaj pristup polazi od prihvatanja i tumačenja sistemsko-holističkog koncepta. Na čelu svake organizacije je čovek, koga u isto vreme moramo posmatrati kao sistem, a svaki sistem ima svoje karakteristike i organičenja. Funkcionisanje organizacije mora da uvaži ovo organičenje koje ima čovek posmatran kao sistem.

Tokom 80-tih godina prošlog veka, decentralizacija postaje bitna karakteristika organizacione strukture preduzeća. Ona je postala redovna pojava menadžment aktivnosti i to u različitim formama i veličinama. Promena organizacione strukture preduzeća počela je radikalno da se menja uvođenjem koncepta profitne decentralizacije. Ona je proizašla iz potrebe podsticanja preduzetništva i preduzetničke inicijative, kao i potrebe brzog i fleksibilnog prilagođavanja promenama u zahtevima kupaca, tehnologije i konkurencije. Stoga, unutar korporacija dolazi do formiranja strategijskih poslovnih jedinica, profitnih centara, investicionih i troškovnih centara i sl. Pri tome, na strategijske poslovne jedinice i profitne centre prenete su odluke i odgovornosti za ostvarene profite.

Postoji više razloga za profitnu decentralizaciju velikih preduzeća razvijenih zemalja tržišne privrede. U stručnoj i naučnoj literaturi navode se dva ključna razloga za sprovođenje ovog procesa.

**Prvi razlog** jeste da se omogući podsticanje preduzetništva i preduzetničke inicijative na nižim nivoima organizacione strukture preduzeća i to u svim segmentima u kojim za to postoje potrebni preduslovi.

**Drugi razlog** profitne decentralizacije preduzeća jeste prenošenje odgovornosti za ostvarene rezultate na one delove preduzeća koji na te rezultate mogu da utiču. Ova organizaciono-

upravljačka struktura, s jedne strane, povećava broj menadžera odgovornih za ostvarene poslovne rezultate preduzeća, a s druge, menja karakter menadžera delova preduzeća – pretvara ih od proizvođača fizičkih količina – količina proizvoda i usluga, u proizvođače odnosno stvaraoce profita tih delova.

Pošto se bez preduzetništva ne može obezbediti razvoj u savremenim uslovima privređivanja, to se sva inovacija u sistemu unutrašnje organizacije smatra krupnim strateškim potezom u poslovanju i značajnom korporativnom prednošću u odnosu na konkurenciju. Sva velika preduzeća nastoje da kod sebe do maksimuma razviju interno preduzetništvo, kako bi zahvajajući tome mogla brže i bolje da se prilagođavaju promenama i zahtevima sve složenijeg i sve turbulentnijeg okruženja. U tom cilju, sva preduzeća u odgovarajućoj meri spuštaju deo nadležnosti sa upravljačkog vrha na određene svoje delove.

Da bi afirmisali preduzetnički duh, rukovodstvo velike korporacije mora menjati organizacioni kontekst u pravcu veće samostalnosti zaposlenih, a posebno onih pojedinaca koji imaju izražajnu potrebu za kreativnošću preuzimanja odgovornosti i rizika. Korporacijskim preduzetnicima ne odgovara formalizovana struktura nadređenosti i podređenosti. Njima je potrebna samostalnost u obavljanju poslova koji su izazovni, ali preteći, u kojima oni opažaju šanse koje drugi ne mogu da vide.

Značajnu ulogu u razvoju unutar-korporajciskog preduzetništva može imati profitna decentralizacija preduzeća. Naime, profitna decentralizacija omogućava i podstiče preduzetništvo i preduzetničke inicijative na nižim nivoima organizacijske strukture preduzeća i to u svim njenim segmentima u kojima za to postoje potrebni preduslovi.

Taj krupni strateški cilj je danas dominantan kod kreiranja sistema unutrašnjeg organizovanja svih većih i velikih korporacija u svetu.

Da bi se odgovornost za ostvarene rezultate prenela na delove preduzeća i na njihove menadžere, preduzeće se mora profitno i poslovno decentralizovati. Tek kada se to obavi, odnosno kada se ovi delovi identifikuju i kada im se programiraju poslovni rezultati, tada se njihovi menadžeri mogu učiniti odgovornim za ostvareni profit ili za neki drugi, za krajnji poslovni uspeh preduzeća. značajan učinak.

Pored navedenih, mogu se navesti i drugi razlozi za sprovođenje profitne decentralizacije kao metoda za unapređenje organizacije preduzeća i njegovog menadžmenta.

**Kao treći razlog** ističe se oslobađanje top menadžmenta preduzeća od niza operativnih poslova i njegovo usmeravanje na dugoročne strateške aktivnosti. Ovaj razlog je posebno značajan za naša velika preduzeća, pošto su ona enormno centralizovana i pošto je, stoga, njihov upravljački vrh, uglavnom, angažovan na obavljanju tekućih, operativnih poslova te se predviđanjem budućnosti i izradom strategijskih planova nedovoljno bavi, što je u ovako promenljivom i turbulentnom okruženju veoma opasna praksa.

**Četvrti razlog** profitne decentralizacije jeste stvaranje neophodnih organizaciono – upravljačkih uslova za posebno planiranje, praćenje i iskazivanje rezultata rada onih delova preduzeća koji imaju merljiv input i output i koji utiču na efikasnost i konkurentnost preduzeće u celini. Stvaranje ovih uslova je ne samo ekonomska potreba velikih preduzeća, već i njihova zakonska obaveza.

**Peti razlog** i preimućstvo profitne decentralizacije, kada su u pitanju javna preduzeća, jeste uspostavljanje takvog sistema unutrašnje organizacije i obračuna rezultata koji omogućava permanentno i objektivno praćenje i ocenivanje uspešnosti rada menadžera različitih nivoa u

preduzeću, pa time i njihovo pretvaranje u profesionalne menadžere, u stručnjake koji u ime i za račun vlasnika preduzeća vode njegovo poslovanje i poslovanje njegovih "autonomnih" delova na profesionalnoj osnovi i sa profesionalnom odgovornošću u radu.

**Šesti razlog** ovog značajnog organizaciono-upravljačkog poduhvata jeste stvaranje neophodne poslovno-informacione podloge za uspostavljanje modernog, visoko stimulativnog sistema plaćanja i nagrađivanja svih menadžera u preduzeću sa profesionalnim statusom i profesionalnom odgovornošću.

**I najzad, kao sedmi razlog** profitne decentralizacije preduzeća može se navesti mogućnost kreiranja takvog sistema unutrašnje organizacije, obračuna i raspodele rezultata rada koji podstiče konkurenciju i međusobno takmičenje menadžera profitnih centara i drugih sličnih profitno usmerenih poslovno organizacionih sredina.

Izloženi koncept profitne decentralizacije je u potpunosti konzistentan, celovit i savremen, te se može primeniti i uspešno razvijati i modelovati na primenu kompanije za distribuciju električne energije u Elektroprivredi Srbije.

### **4.3 NEOPHODNOST PRIHVATANJA PROMENA**

U okviru opštedruštvenih kretanja u Srbiji, na početku XXI veka, u toku su aktivnosti i tendencije na uključivanju naše zemlje u Evropsku uniju, a time i uključenje elektroenergetskog sistema Srbije u elektroenergetske sisteme ove unije, te smo ove činjenice u našim razmatranjima uzeli kao polazne.

Direktivom Evropskog parlamenta i Saveta 2003/54/EC o pravilima za unutrašnje tržište električne energije (kojom se ukida Direktiva 96/92/EC) utvrđena su zajednička pravila koja se odnose na organizaciju i funkcionisanje elektroenergetskog sektora, pristup tržištu, kriterijumi i postupci koji se primenjuju kod poziva na licitaciju i izdavanja dozvole.

Direktivu EU, Atinski protokol, kao i druga akta EU, koja se direktno ili indirektno odnose na obavljanje i organizaciju elektroprivredne delatnosti u Srbiji, neophodno je, u celosti uvažavati. Pored ostalih odredbi direktive EU, utvrđeno je da unutrašnje tržište električne energije treba uspostavljati postepeno.

Ovo posebno naglašavamo radi toga što nije neophodno odmah, na samom početku prelaska na takve uslove rada EES Srbije (bez obzira na opredelenja u vezi sa organizacionim oblikom same elektroprivrede Srbije), to otpočinjati radikalnim zahvatima koji bi mogli prouzrokovati suprotne efekte od željenih a sam proces, čak, i usporiti.

Imajući u vidu da je realno očekivati priključenje naše zemlje u EU tek posle 2007. godine, to ima dovoljno vremena za sistematične i celovite pripreme za uspešno uključenje EES Srbije u rad sa EES-a zemalja članica EU. Međutim, da bi se to ostvarilo, vreme se ne sme gubiti, i zato je potrebno nastaviti sa započetim aktivnostima, u svim segmentima EES Srbije, koje bi trebalo da dovedu do ostvarenja tog cilja.

Pod ovim podrazumevamo i sve potrebne aktivnosti nadležnih državnih organa Republike Srbije (skupštine, vlade i resornih ministarstava) na stvaranju potrebnih zakonskih i drugih uslova neophodnih za nastavak aktivnosti restruktuiranja u okviru elektroprivrede Srbije. Pored toga smatramo da bi korisnu pomoć mogle pružiti naučne institucije, prvenstveno domaće, a u određenim uslovima i inostrane, što ne bi trebalo zanemariti. Prethodno izloženo nedvosmisleno ukazuje i dokazuje da postoji jedini zaključak koji se neminovno nameće, a to je da menadžment

janog preduzeće mora biti naoružan znanjem i spremnošću da inovira, jer mu to jedino daje šanse da ostvari složene zadatke u sve turbolentnijem okruženju.

## II UPRAVLJANJE PROMENAMA

Naučno-tehnološki progres, tržište, konkurencija, međunarodni odnosi, i slično, stvaraju stalne promene koje zahtevaju od preduzeća da se prilagođavaju izmenjenim uslovima i novim izazovima, da menjaju svoju poslovnu i razvojnu strategiju, organizacionu strukturu, osoblje, veštine i znanja, kako bi opstala u stalno promenljivom okruženju. Promene u okolini, značajno utiču na preduzeće i uslovljavaju njegovo prilagođavanje okolini, dok promene u preduzeću mogu u manjoj meri uticati na promene u okolini. Bez promena, preduzeće ne može da opstane, ne može efikasno da funkcioniše u sadašnjem i budućem vremenu. Znači, promene u okolini izazivaju poremećaje i nesklad između preduzeća i okoline, te preduzeće mora da izvrši promene da bi povratilo ravnotežu, da bi dovelo svoje poslovanje u sklad sa okolinom.

Preduzeće mora da bude spremno da upravlja neprekidnim promenama koje se događaju u njegovoj okolini, jer samo tako može da obezbedi dalju egzistenciju i razvoj. Da bi se preduzeće adaptiralo i opstalo u veoma složenom i promenljivom okruženju i efikasno nastavilo poslovanje, neophodno je upravljanje promenama. Bez upravljanja promenama, ne može se ostvariti prilagođavanje promenama i efikasno funkcionisanje i razvoj svake organizacije i svakog preduzeća, svakog pojedinog društvenog sistema i društva u celini. Smisao upravljanja promenama, jeste da se preduzeće osposobi da u novim okolnostima zadrži i poboljša svoju poziciju. To je svojevrsan proces obnavljanja i kapitalizacije učenja preduzeća, odnosno njegovog menadžmenta. Promenama se obezbeđuje opstanak i kreira rast i razvoj preduzeća.

Kao svojevrsna kolekcija kadrovske, materijalne, finansijske i informatičke resursa, preduzeće svoju misiju ostvaruje u dinamičnom privrednom ambijentu koji je bremenit šansama i opasnostima, a na koje treba blagovremeno i na pravi način reagovati. Definišući načine, pravce i metode za ostvarivanje misije i ciljeva, preduzeće očekuje da njihovim izvođenjem u praksi dostigne željeno stanje. Na promene u svom okruženju, preduzeće reaguje prilagođavanjem poslovne strategije i taktike upravljanja, zatim ponude (proizvoda i usluga) i tražnje (opreme, energije, repromaterijala i dr.), tehnologije i organizacije. Stvarnost funkcionisanja organizacije bi bila izuzetno jednostavna da je njeno okruženje i unutrašnjost poznata, kao što nam je poznat kontinuitet vremena. Veliki broj promena, one na koje će organizacija morati da odgovori drugim promenama su gotovo nepredvidive. Odgovori na ove agense mogu biti čista menadžerska improvizacija ili organizaciona konstrukcija.<sup>16</sup>

Prilagođavanje preduzeća promenama iz okruženja, predstavlja takođe promenu, koja se vrši obavljanjem određenih procesa. Većina tih promena je međusobno uslovljena. Da bi se efikasno izvršile, potrebno je planirati aktivnosti koje treba obaviti, odrediti subjekte za obavljanje tih aktivnosti, usmeravati i koordinirati njihovo odvijanje, kontrolisati i valorizovati efekte. Efikasno upravljanje podrazumeva organizovano obavljanje određenih aktivnosti od strane kompetentnih subjekata radi ostvarivanja željenih efekata i to sa najmanjim utroškom energije i drugih resursa.

Organizacijama su potrebne i promene i stabilnost. Organizacije samo u uslovima stabilnosti mogu postići odgovarajući nivo efikasnosti funkcionisanja i ostvariti svoje ciljeve. Sa druge strane, organizacije se moraju menjati, budući da samo promenama mogu ostati prilagođene zahtevima promenljivog okruženja. Promene u organizaciji obezbeđuju njenu kompatibilnost sa zahtevima okruženja.

---

<sup>16</sup> Zbornik radova, VII međunarodni simpozijum "Menadžment promena", FON, Zlatibor, 31. maj – 2.jun 2000.

Promena u organizaciji nije sama sebi cilj, već sredstvo prilagođavanja novim uslovima eksternog ili internog okruženja, te se može reći da važi pravilo sve dok je moguće ostvariti postavljene ciljeve bez izmena u organizaciji, promene treba izbegavati. Ovo polazište u upravljanju promenama je toliko važno da se može označiti i kao prvi princip u ovoj oblasti. Mnogi menadžeri, nepoznavajući ili nepridržavajući se ovog principa, stalno insistiraju na promenama, kako bi svoju funkciju i poziciju održali aktivnom i uticajnom. Na taj način oni prikrivaju svoju nepreduzetnost i nesposobnost u upravljanju promenama izvan svog domena kontrole. Osnovni argument kojim treba da se posluže, jeste činjenica da organizacija kao i ljudi u njoj, koliko zavisi od pravih i pravovremenih promena, toliko traži stabilnost i kontinuitet funkcionisanja. U protivnom, ona je neprestano u fazi uhodavanja, učenja i sl., a tada se obično prave početničke greške i propusti koji mogu da koštaju izuzetno veoma mnogo.<sup>17</sup>

## 1 KONCEPT UPRAVLJANJA PROMENAMA

Upravljanje promenama je novi koncept u savremenom menadžmentu koji respektuje činjenicu da su brze promene specifična oznaka vremena u kome živimo i da preduzeće ne može efikasno da posluje i da se razvija, ako ne ide u korak sa promenama i ako ih ne koristi.

Osnov uspešnog upravljanja preduzećem, jeste brzo reagovanje na promene i prilagođavanje promenama. Danas nema realnih mogućnosti da se posluje i upravlja bez promena. Koncept upravljanja promenama tako postaje današnji i sutrašnji upravljački koncept, koji se koristi u svetu, a mora se koristiti i kod nas.

Teorija menadžmenta se, danas, dosta bavi razradom i primenom koncepta upravljanja promenama. Predlažu se različiti pristupi, koji u osnovi ne daju razliku u filozofiji koncepta upravljanja promenama.

Na osnovu postojeće teorije, možemo reći da je *upravljanje promenama sistematski planiran i programiran napor u prihvatanju novih ideja, inovacija i promena, i jedan globalni pristup u sprovođenju promena u svim područjima rada preduzeća, kako bi se usavršila efikasnost i efektivnost preduzeća*. Na taj način, koncept upravljanja promenama zahteva da se formiraju nova organizacija i poslovna politika preduzeća, koje bi bile usmerene na uočavanje promena i njihovo efikasno postizanje i uvođenje.

***Brzo reagovanje na promene, prilagođavanje promenama, savladavanje inercije i otpora promenama i stvaranje pozitivne atmosfere za realizaciju promene, osnov je uspešnog upravljanja preduzećem.***

Menadžeri moraju da budu sposobni da brzo uočavaju promene u okruženju, da ih analiziraju i tumače i da podstiču i sprovode promene u sopstvenom preduzeću. Veoma su važne sposobnosti menadžera da savladaju inerciju i otpor prema promenama, koje postoje u svakom preduzeću i da stvore pozitivnu atmosferu za promene, tako da ljudi na promene gledaju kao na sopstvene šanse, a ne kao na pretnje i ugrožavanje položaja.

Suštinska karakteristika uvođenja promena je da one posredno ili neposredno deluju na rad i ponašanje ljudi u društvenim i poslovnim sistemima. Zbog toga ljudi hoće da znaju kakve ih promene očekuju, jer za njih promene predstavljaju put u neizvesnost, te se može očekivati ili otpor promenama, ili inertan stav. U većini slučajeva, implementacija promene podrazumeva

---

<sup>17</sup> Dulanović, Ž, Jaško, O.: Projektovanje organizacione strukture, skripta, FON, Beograd, 1995.

savladavanje otpora promeni i promenu kulture ljudi. Pošto se promena u društvenim i poslovnim sistemima ostvaruje promenom u ponašanju njihovih članova, to znači da pojedinci u društvenim i poslovnim sistemima po pravilu uče za svaku promenu, tokom svake promene.

Koncept upravljanja promenama podrazumeva da se uočavaju i uvode promene u organizacionoj strukturi preduzeća, proizvodnoj i tržišnoj strategiji preduzeća, strategiji razvoja preduzeća, načinu upravljanja, korišćenju kadrovskih i drugih resursa, uvođenju i korišćenju znanja, obučavanju ljudi i dr. Koncept upravljanja promenama podrazumeva da se sagledaju i analiziraju sve promene u okolini koje preduzeće očekuju i da, shodno tome, preduzeće izvrši promene u svojoj organizaciji, strategiji, poslovnoj politici, korišćenju resursa, i dr. kako bi se na najbolji način prilagodilo nastupajućim promenama i usmerilo ih da pozitivno utiču na poslovanje preduzeća.<sup>18</sup>

Pod upravljanjem promenom u društvenim ili poslovnim sistemima, podrazumevamo planiranje, realizovanje i kontrolu promene u bilo kom elementu navedenih sistema, kojom se postiže funkcionisanje na višem nivou konzistentnosti sa zahtevima okruženja i koja se ne može uspešno implementirati, a da ne proizvede i (ili) zahteva promene i u ostalim elementima odnosnog sistema.

Uzimajući u obzir ovakav globalni pristup, govorimo o dve osnovne vrste promena:

- promene u okolini (eksterne) i
- promene u preduzeću (interne).<sup>19</sup>

U okolini se neprestano odigravaju raznovrsne promene, koje izazivaju i uslovljavaju različite promene u preduzeću. Promene unutar preduzeća su odgovor preduzeća na promene u okolini. Bez tih promena, preduzeće ne može da opstane, ne može efikasno da funkcioniše u sadašnjem i budućem vremenu.

## **2 PROMENE U OKOLINI PREDUZEĆA**

U savremenim uslovima poslovanja nastupile su ogromne promene, kako unutar samog preduzeća tako i u njegovom okruženju. Zavisno od veličine, preduzeće može da upravlja, ili da se prilagođava novonastalim promenama, sve u srazmeri sa svojom moći.

Promene u okolini preduzeća mogu se podeliti na:

1. Političke promene u okolini preduzeća
2. Tehnološke promene u okolini preduzeća
3. Ekonomske promene
4. Društvene promene
5. Finansijske promene
6. Promene deviznog kursa
7. Promene carina
8. Ekološke promene.

---

<sup>18</sup> Dulanović, Ž, Jaško, O.: Projektovanje organizacione strukture, skripta, FON, Beograd, 1995.

<sup>19</sup> Jovanović, P.: Upravljanje projektima, Grafoslog, Beograd, 2004



## 2.1. POLITIČKE PROMENE U OKOLINI PREDUZEĆA

Političke promene u okruženju mogu stvoriti nestabilan ambijent za poslovanje preduzeća i ona ih moraju predviđati i pratiti, prilagođavati im se i upravljati njima. Političke promene u okolini preduzeća mogu nastati zbog promene u upravljanju državom, promene delatnosti institucija ili promene odnosa sa drugim državama.

Političke promene možemo podeliti na dve grupe:

### 1. *Promene u unutrašnjoj politici države koje se dalje mogu podeliti na:*

- promene finansijske politike,
- promene privredne politike,
- promene trgovinske politike,
- promene politike kulturne i dr.

### 2. *Promene u spoljnoj politici države koje se dalje mogu podeliti na:*

- promena sastava političkog sistema i odnosa u njemu,
- promena političkog ponašanja, psihologije i kulture,
- promene državne organizacije,
- promene pravnog sistema,
- promene u javnom mnjenju,
- promene političkih partija,
- promene u interesnim grupama,
- izborne promene,
- promene fenomena vlasti i moći,
- promena politike trgovine i tarifa,
- promene spoljne politike,
- promene izdataka za odbranu,
- promene regulativa koje se odnose na proizvode,
- promene smernica koje se tiču plata i cena,
- promene zakona protiv trustova,
- promene prakse zapošljavanja,
- promene kontrole zagađenosti,
- urbani problemi i dr.

Uticaj zakonodavstva na prodaju, zapošljavanje, bezbednost i zagađenje okoline je veliki, jer isti propisuju rad organizacija, a država utiče na njihove odluke. Fiskalna i monetarna politika, zakoni o porezima, mere spoljnje politike i mnogi drugi postupci država utiču na odluke menadžera. Promene, ili ne preduzimanje aktivnosti u smislu donošenja odgovarajućih zakonskih akata radi usaglašavanja sa spoljnim okruženjem, mogu biti pogubne za realizaciju krupnih investicionih projekata<sup>20</sup>.

Međuzavisnosti savremenih država navode ih na međusobnu konkurenciju u borbi za očuvanje i uvećanje konkurentnosti nacionalnih firmi, gde su firme iza države i države iza firmi (transnacionalnih kompanija). Liberalni makromenadžment ustupa mesto korporativnom

---

<sup>20</sup> Primer neusaglašenosti naših zakonskih propisa sa standardima Evropske banke za razvoj, dovela je do toga da i pored ekonomske opravdanosti finansiranja određenih IP u proširenje elektroenergetske mreže za prenos električne energije, sa potpuno razradjenom tehničkom dokumentacijom, već četiri godine nije ušao u realizaciju.

makromenadžmentu na regulisanju odnosa država – firma i država – država, a na osnovu filozofije stvaranja alijansi. Globalne strateške alijanse su mreže globalnih kompanija, a njihova moć prevazilazi moć visokorazvijenih zemalja srednje veličine.

Makromenadžment se odnosi i na aktivnosti vlade koje obuhvataju savetodavne, regulatorne, podsticajne i infrastrukturne aktivnosti kojima se pomaže poslovanje domaćih preduzeća.

Loše državno upravljanje, ne može pomoći preduzećima u krizi, dok dobro upravljanje povećava njihovu vrednost i konkurentnost. Konkurencija pojedinih vlada na međunarodnom i nacionalnom planu prisiljava administraciju na optimizaciju upravljanja privredom kako bi se uvećala strukturalna konkurentnost. Racionalno odlučivanje je usmereno na saradnju između vlade i nacionalnih firmi kroz mrežu neformalnih dogovora i ugovora, gde vladajući sloj služi javnom interesu i tako osigurava sebi podršku građana i privrede. Takva alokativna disciplina povećava ekonomsku stabilnost i smanjuje troškove vlasti, dok konfliktna i reaktivna politika uvećava troškove vlasti, usporava rast i smanjuje konkurentnost.

## **2.2. TEHNOLOŠKE PROMENE U OKOLINI PREDUZEĆA**

Zahvaljujući najnovijoj industrijskoj revoluciji, proces donošenja odluka (što u suštini predstavlja fazu upravljanja) je u velikoj meri olakšan, upravo zbog primene savremenih informacionih i telekomunikacionih sredstava. Uticaj tehnologije na strukturu organizacije je veliki i sama struktura je povezana sa tehnologijom, tako da promene u tehnologiji utiču na promene u organizacionoj strukturi. Primena kompjutera dovela je do centralizovanog donošenja odluka i veće pristupnosti informacija. Kompjuteri su doveli do eliminacije rutinskih činovničkih poslova i smanjenja broja zaposlenih sa jedne, a sa druge strane, otvaraju se nova odeljenja za obradu podataka tako da trajna posledica nije dramatično smanjenje zaposlenih. Broj potrebnih menadžera se povećava, dok se vreme za obavljanje njihovog istog posla smanjuje.

Dinamika razvoja pojedinih tehnologija bila je uslovljena društvenim, političkim i vojnim potrebama tako da su se one brže razvijale nego uobičajeno. Takođe tehnika i tehnologija se razvijaju kao odraz određenih društvenih potreba i mogu se korenito promeniti kao rezultat slučajnih naučnih otkrića ili tehničkih izuma.

Tehnološki razvoj čovečanstva se može podeliti u tri grupe: poljoprivredni, industrijski i informativni. Bitna karakteristika današnjeg informacionog perioda je međuzavisnost naučnog tehnološkog i ekonomskog razvoja svih zemalja sveta. Ako je ovo tačno, onda smo u ciklusu društvenog i tehnoekonomskog razvoja na uzlaznoj liniji gde je prisutna difuzija inovacija. Preduzeće može uvažavati i podsticati inovativne aktivnosti, ali neuvažavanje tih aktivnosti može imati posledice kako na ekonomske rezultate tako i na tehničko-tehnološki razvoj preduzeća. Zato i kažemo da konkurentna moć jedne zemlje, industrijske grane ili preduzeća zavisi od primene novih tehnologija. Hiljade inovacija, koje koriste preduzeća širom sveta, nisu sama finansirala, već one dolaze iz drugih izvora. Tako je moguće da preduzeće napravi veliki tehnički napredak a da nije ništa investiralo u sopstvena istraživanja.

Razvoj tehnike i tehnologije nije isto intenzivan u svim oblastima. Postoje oblasti gde je razvoj spor i onih, znatno brojnijih gde je on brz i dinamičan. To su pre svega hemijska i farmaceutska industrija, avio-industrija, telekomunikacije itd. Preduzeća visokih tehnologija sama "proizvode" okolinu, ali su i osetljivi na promene iz okoline tj. one ubrzavaju brzinu promena.

Najvažnije kod nove tehnologije je njeno opredmećivanje. Da bi se to ostvarilo, u prethodnom periodu je bilo potrebno 15 do 20, pa i više godina, da bi tehnička inovacija prešla put od

laboratorije do tržišne realizacije, dok je taj period danas znatno kraći. Tehnološke promene, naročito kod visokih tehnologija imaju eksponencijalni rast, te su one iz temelja promenile strukturu nekih delatnosti kao što su banke, pošte itd.

Preduzeća visokih tehnologija, su vodeća preduzeća svake privrede i ona predstavljaju zamajac razvoja drugih preduzeća iz oblasti proizvodnih i uslužnih delatnosti, ali ujedno ona istovremeno nose sa sobom neizvesnost i rizik, pa se postavlja pitanje kada će i koju tehnologiju primeniti.

Jozef Šumpeter je početkom ovog veka rekao da je inovacija "primus motor" razvoja, jer je tržišna ekonomija nužno nestabilna i odvija se u promenljivom okruženju. Da li će se neko preduzeće naći u tehnološkom diskontinuitetu zavisi od sposobnosti istraživačko-razvojne službe i njene sposobnosti za inovaciju. Položaj naših preduzeća u odnosu na svetska kretanja inovativnosti je više nego inferioran, zbog malog tržišta, mnogobrojnih paraliza i nedostatka stručnjaka.

U dobu fleksibilne proizvodnje, došlo je do promene uloga menadžera koji preuzimaju domen upravljanja tehnologijom i posebno do promena upravljanja tehnološkim inovacijama, tako da ove promene uslovljavaju i novi koncept pristupa samoj firmi.

U postindustrijskom dobu od 1950.godine došlo je do značajnih promena u okruženju koje su eskalirale turbulentnostima za firme tj. promena od poznatog sveta marketinga i proizvodnje ka nepoznatom svetu novih tehnologija, gde tehnologija suštinski utiče na ponudu i tražnju.

Tokom 1990 – ih godina produbljuje se turbulencija pojavom Japana kao globalne sile, nastankom ujedinjene Evrope, zatim od opasnosti zagađenja životne sredine i širenjem novih tehnologija. Pretpostavlja se da će se turbulencija produbiti i u narednoj deceniji, a posle se očekuje smirivanje i nastupiće period apsorbovanja promena.

Odsustvom ili ograničenim državnim intervencijama na planu inovacija, došlo se do pojave globalizacije i jačanja moći multinacionalnih kompanija. Tehno-globalizacija naglašava potrebu konkurencije, tehnoloških sposobnosti među različitim akterima, regionima i industrijama, dok tehnonacionalizam tumači tehnološki razvoj kao zaslugu određene nacije.

Tehnološka promena je stalna i kontinualna. Primenom novih materijala i informacionih sistema, zastarela je podela na niske i visoke tehnologije. Konkurencija je poprimila međunarodni karakter kako u proizvodnji dobara tako i u pružanju usluga. Stvaraju se alijanse među manjim zemljama kako bi one što lakše i brže ovladale novim tehnologijama i razvijanjem menadžmenta.

Eksplzivni rast stanovništva i razvoj komunikacionog umrežavanja, pretvara ceo svet u jedno "globalno selo". U novu eru, ušli smo sa tehnologijom 21 .veka, upravljačkim procesima 20. veka i upravljačkim strukturama 19. veka.

Potreba za smanjenje jaza između tehnologije i organizacije otvara dve mogućnosti:

- stroga kontrola i upravljanje svim polugama nastanka, razvoja i primene novih tehnologija, što bi vodilo usporavanju stope tehnoloških promena;
- akceleracija stope organizacionih i društvenih promena kao okvir za osmišljenu i korisnu primenu novih tehnologija.

### 2.3. EKONOMSKE PROMENE

Razvojem visoke tehnologije menjaju se struktura i faktori proizvodnje kao i motivi poslovanja. Savremeno društvo je dostiglo takav nivo razvoja da se mogu rešavati društveni i ekonomski problemi. Revolucionisanjem sredstava za rad, usavršavanjem i masovnom primenom kibernetičkih mašina sa ugrađenim samoregulišućim procesima, omogućavaju prelaz iz agroindustrijskog u informatičko društvo. Time se ljudska aktivnost u sferi materijalne proizvodnje prenosi na prikupljanje, obradu i stvaralačko primenjivanje informacija.

U informatičkom društvu proces proizvodnje se transformiše iz procesa rada u naučni proces, tako da osnovu postkapitalističkog društva čini širenje informatičke privrede, dominacija znanja i razvoj preduzetničke ekonomije. Upravljanje ovim društvom zasnivalo bi se na participaciji demokratije, a pokretači društvenih promena bili bi različiti građanski pokreti.

Postoje velike teškoće u razvoju informatičkog društva kao što su: siromaštvo, nizak nivo obrazovanja, nepoznavanje informacionih tehnologija, ekološki problemi i drugi problemi koji čine budući razvoj neizvesnim. Novo društvo bi trebalo da obezbedi veće duhovno i materijalno bogatstvo kao i više slobode i demokratije. Ove procese pokreće prelaz u IV naučno-tehnološku revoluciju koja dovodi do globalizacije svetske privrede i proizvodnje uz pomoć robota, dok čovek neprestano usavršava tehnologiju i organizaciju proizvodnje i svoju sposobnost zajedničkog života sa drugim ljudima.

Faktori koji utiču na poziciju preduzeća kao posledica novonastalih međunarodnih ekonomskih odnosa:

- intenzivnija globalna konkurencija
- ekonomske integracije u zemljama Evrope
- kolaps komunizma
- rastući troškovi NIR (naučno-istraživačkog rada)
- rast mega-kompanija kroz menadžere
- porast međunarodnih stratejskih alijansi.

Velika nezaposlenost u zemljama u razvoju je posledica snažnog rasta stanovništva, a u razvijenim zemljama je vezana za problem globalizacije i supstitucije radne snage. Pored supstitucije radne snage javlja se i supstitucija rada kapitalom. Povećan broj robota u industriji dovodi do otpuštanja radnika a primena računara dovodi do smanjenja administracije. Kontinuirano opada životni standard a plate radnika u razvijenim zemljama izjednačavaju se sa platama radnika u zemljama u razvoju. U Americi 10% radno sposobnog stanovništva nema posla, a plate su umanjene za 20%. U zemljama Evropske unije Velika Britanija važi za zemlju sa jeftinom radnom snagom što je posledica umanjene moći sindikata.

Za smanjivanje troškova rada menadžeri koriste i druge metode. Fabrike se zatvaraju, radnici otpuštaju, da bi se posle nekoliko meseci otvorila nova fabrika i zaposlili radnici sa duplo manjim primanjima uz zabranu sindikalnog organizovanja. Takođe se vrši pretvaranje stalnih radnika u "samostalne spoljne saradnike".

Predviđa se da će u budućnosti 10% radno sposobnog stanovništva biti zaposleno u poljoprivrednoj i industrijskoj proizvodnji, 10% u uslužnim delatnostima dok će 80% biti nezaposleno. To će dovesti do eksplozije problema koji će se proširiti na privredu i politiku. Država će sve manje moći da utiče na otvaranje novih radnih mesta i ubiraće sve manje prihoda na osnovu poreza od kompanija, tako da će svoju dobit prebacivati u zemlje sa najnižom stopom

oporezivanja dok će troškove obračunavati u državi sa najvećom stopom oporezivanja. Na taj način će i država biti prinuđena da i sama racionalizuje i smanji broj zaposlenih.

## 2.4. DRUŠTVENE PROMENE

Periodizacija razvoja ljudskog društva deli se na:

- predindustrijsko društvo – do XVIII veka
- industrijsko društvo – XIX i XX vek
- postindustrijsko društvo – od XXI veka.

Piter Draker je 60-e godine prošlog veka nazvao "doba diskontinuiteta", kako bi odslikao razvoj nauke, informacije i znanja. Prema Belu, postindustrijsko društvo se pomera od proizvodnje dobara ka pružanju humanih i profesionalnih usluga, gde se pod humanim podrazumeva obrazovanje, zdravstvo i socijalna služba a profesionalne usluge su računarska obrada i naučno istraživanje. Veliku ulogu u svemu ovome ima razvoj telekomunikacionih tehnologija koje "smanjuju troškove udaljenosti"

Pošto su organizacije otvoreni sistemi, to promene u društvu utiču na odluke menadžera da uvide promene u postojeću praksu tako da su organizovane grupe potrošača dovele do promene načina pakovanja, obeležavanja i reklamiranja robe. Druge promene su dovele do toga da se pazi na očuvanje resursa, zaštite životne sredine i za ukidanje diskriminacije prilikom zapošljavanja. Menadžerski posao je postao dosta složeniji, jer je menadžer mogao da preduzme sve manje jednosmernih akcija a odluke koje je donosio sve su više bile protivne interesima uprave.

Glavnu karakteristiku budućeg društva činiće promena ose oko koje se odvija život društva. Industrijsko društvo funkcionisalo je oko ose materijalnih vrednosti a postindustrijsko društvo će funkcionisati oko ose duhovnih potreba gde će svaki pojedinac težiti ostvarivanju mogućnosti koje mu pruža sopstvena budućnost. Bitna karakteristika postindustrijskog društva je ta da neće biti naredbodavaca i izvršilaca a ljudsko znanje i informacija biće glavni resursi gde će stvaralačka sposobnost čoveka biti kreativno korišćenje informacija. Tradicionalno preduzeće će prerasti u moderno informatičko, jer umesto tržišne dominirajuće tehnološka konkurencija.

Nažalost ostvarile su se reči Marksa da će bogati biti sve bogatiji a radnici sve siromašniji. Svega nekoliko stotina ljudi poseduje bogatstvo jednako bogatstvu polovini svetske populacije, dok srednja klasa sve više iščezava. Nema više one pomoći i solidarnosti bogatih zemalja, zemljama trećeg sveta koje su postojale za vreme blokovske podele.

Vrši se masovno otpuštanje radnika, pada vrednost neto zarada u Evropi i Americi, a u Japanu je sve veći broj smrtnih slučajeva na radnom mestu posledica umora. Sa druge strane, doktori, naučnici, advokati i sl., žive u posebnim delovima grada i svoju decu školuju na elitnim koledžima. Sve ovo stvara mogućnosti za socijalne nemire kojima će prethoditi političke krize.

Mnogi neoliberalni političari zagovaraju "američki model" koji često nije zasnovan na pravdi. Razvoj budućeg društva nije unapred dat i on zavisi od ljudskog znanja i poštenja. Savremeni tokovi u svetu upućuju na to da su u budućnosti mogući progres ili propast i da je sve to u rukama samih ljudi.

## 2.5. FINANSIJSKE PROMENE

Finansiranje se razvija u srazmeri povećanja konkurentnosti na tržištu, a davanjem određenog dela akcija zaposlenima u firmama vrši se izjednačavanje njihovih interesa sa interesima vlasnika.

Trgovanje akcijama i hartijama od vrednosti trebalo bi da se poveća zbog procesa globalizacije kao i konkurentnost, dok će profitne stope opadati. Velike kompanije su tu u prednosti, jer su njihove reference poznate i prisutne su na većem broju tržišnih segmenata. Zahvaljujući inovacijama i informacionim tehnologijama, one će unapređivati svoje poslovanje i smanjivati finansijsku operativu, samim tim njihova konkurentnost će se povećati tako da se predviđa da će u budućnosti dominaciju nad finansijskim uslugama imati 5 – 10<sup>21</sup> kompanija.

Finansijski kapital se kreće po svetu tražeći što bolji plasman, pa se pretpostavlja da se dolazi do stvaranja novog globalnog finansijskog sistema, tako da je neophodno da dođe do određenih promena u načinu donošenja odluka o ulaganjima od strane međunarodnih finansijskih organizacija. Banke, investitori i drugi izvori finansiranja, moraće da preuzmu određeni deo rizika ukoliko dođe do tržišnih poremećaja. Tako, deo procesa ukupne globalizacije svetske privrede, predstavlja dinamičan razvoj svetskog finansijskog sistema koji je doneo ogromne koristi SAD-u, gde je rast privatnih tokova kapitala u zemljama u razvoju omogućio povećan izvoz iz industrijskih zemalja. Takođe, uloga privatnog sektora u međunarodnim finansijskim transakcijama neprestano raste. Ovi novi odnosi moći, znatno otežavaju uvođenje efikasne kontrole kretanja kapitala, gde je proces globalizacije doneo nove oblike finansijskih instrumenata koji uz primenu savremenih informacionih tehnologija, ruše barijere nacionalnih tržišta.

Na osnovu izloženog, možemo izdvojiti sledeće osnovne karakteristike međunarodnih finansijskih tržišta:<sup>22</sup>

- velika mobilnost kapitala koja direktno deluje na nacionalnu regulativu
- sveukupna globalizacija finansijskih tržišta
- deregulacija i internacionalizacija odvaja se od nacionalne regulative
- nacionalna monetarna politika gubi svoju autonomnost i sve više zavisi od međunarodnih tokova kapitala
- brze i sveobuhvatne finansijske inovacije.

Uz pomoć MMF-a i Svetske banke, SAD su počele izgradnju jačeg globalnog tržišta, tako da sada 40% izvoza iz SAD-a, apsorbuju zemlje u razvoju. Globalizacija svetskih finansija u delu koji kontroliše MMF sa aspekta povećanja kvaliteta finansijskih informacija ogleda se u:

- obavezi zemalja da fondu prikažu stanje deviznih rezervi u centralnim bankama
- tačnijem informisanju o zaduživanju neke zemlje u inostranstvu
- dobijanju i objavljivanju pokazatelja u vezi sa rizikom kod ulaganja na novim tržištima
- javnosti u radu nacionalnih finansijskih sistema
- nadzoru firmi koje trguju hartijama od vrednosti.

Dobijanje kredita od MMF-a uslovljeno je zahtevom da nacionalne valute budu konvertibilne i da se omogući slobodan tok kapitala. Tako na primer, trgovina derivatima kao globalna potreba za ostvarenje visokog profita, prevazišla je sve granice realne proizvodnje i trgovine. Svedoci smo da

<sup>21</sup> Jovanović P.: Upravljanje projektom, Grafoslog, Beograd, 2000.

<sup>22</sup> Zbornik radova: VII međunarodni simpozijum, "Menadžment promena", FON, Zlatibor, 31. maj – 02. jun 2000.

se svakodnevno menjaju vlasnici hartija od vrednosti ili gotovog novca u visini od skoro 1000 milijardi dolara, što predstavlja diskontinuitet sa realnim robnim tokovima.

Najveća finansijska i politička moć skoncentrisana je u investicione i penzione fondove u kojima se nalazi najveći deo svetskog kapitala, tako da su banke morale da promene ulogu i one sad posluju uglavnom kao posrednici između građana i finansijskog tržišta. Velike firme same nabavljaju potreban kapital na finansijskom tržištu i pored proizvodnje, one se bave poslovima na tržištu novca i kapitala.

Novonastale finansijske promene utiču i na visokorazvijene zemlje kao na primer, Japana, koji se prema nekim autorima, nalazi pred finansijskim kolapsom, došlazi do pada vrednosti akcija a jen je dostigao najmanju vrednost za poslednje tri godine. Izlaz se vidi u smanjenju javnih rashoda i povećanje kamata.

## **2.6. PROMENE DEVIZNOG KURSA**

Realni devizni kurs predstavlja most saradnje sa svetom i služi za preračunavanje stranih cena u domaće kao i za upoređivanje nivoa produktivnosti i opšte konkurentnosti sa spoljnom trgovinom. Da bi se to ostvarilo neophodna je potpuna konvertibilnost i izbegavanje manipulacija sa deviznim kursom, što je i razlog nastanka MMF-a. Nažalost, praksa je pokazala suprotnost, pa su kod određivanja deviznog kursa presudne nacionalne, umesto međunarodnih monetarnih vlasti.

Domaća valuta najčešće odstupa od realnog kursa i kreće se od precenjenosti do potcenjenosti, kako bi se došlo do određene prednosti u spoljnoj trgovini. Potcenjivanjem valute, domaća roba postaje jeftinija a uvozna skuplja, čime se vrši stimulacija izvoza i dovodi do neravnoteže u platnom bilansu tj. ostvaruje se suficit. Kod fiksnog deviznog kursa, kurs ostaje nepromenjen a cene se menjaju, dok kod fluktuirajućeg kursa, ukoliko dođe do promene cena na inostranom tržištu, cene na domaćem ostaju nepromenjene, a razlika se kompenzira na razlici kursa.

Povećanjem deviznog kursa stimuliše se izvoz a destimuliše uvoz. U tom slučaju, domaća roba se više izvozi i dolazi do nestašice na domaćem tržištu, a uvozna postaje skuplja i potrošači se uzdržavaju od njene kupovine. Takođe, određene vrste uvozne robe služe za preradu u domaćim fabrikama, tako da su i one plaćene skuplje. Ovakvo stanje nije održivo na duži period i za posledicu ima povećanje cena roba na tržištu.

Kad su fluktuacije isuviše česte, onemogućavaju proizvođačima i prodavcima da se prilagode određenom deviznom kursu. Dolazi do poremećaja u domaćoj privredi, jer fluktuacija kursa izaziva česte promene u izvozničkim prihodima i uvozničkim rashodima, a cene su samo u prvoj fazi stabilne. Sve ovo izaziva nerealna kretanja, a otežava međunarodno kretanje dugoročnog kapitala.

Iz svega ovoga, možemo videti da devizni kurs može uneti element nestabilnosti, što preduzećima donosi vanredne rashode ili prihode i omogućava razvoj sive ekonomije.

## **2.7. PROMENE CARINA**

Carina utiče na uvoz i izvoz robe, odnosno predstavlja instrument uvozne politike i služi za zaštitu domaćeg tržišta.

Ukoliko se želi onemogućiti uvoz određene robe, onda se koriste prohibitne carine, kod kojih je carinska stopa toliko velika da je besmisleno kupovati određenu robu. One su privremenog karaktera i koriste se kada je izuzetno loš platni bilans sa inostranstvom. Tu su i antidampinške carine koje izjednačavaju stranu robu sa domaćom, kao i kompenzatorne carine koje takođe izjednačavaju stranu robu sa domaćom, ali samo ukoliko je domaća roba opterećena određenom taksom ili porezom.

Efekti promene carina se manifestuju na:

- odnose razmene
- količinu i vrednost uvoza
- dohodak zaštićenih i nezaštićenih sektora
- visinu carinskih prihoda.

Sve ovo utiče na efikasnost nacionalne proizvodnje i raspodelu nacionalnog dohotka, gde veći dohodak imaju zaštićene grane privrede na račun grana korisnika proizvoda opterećenih carinom.

Uvođenjem zaštitnih carina smanjuje se uvoz, a povećava se domaća proizvodnja. Ukoliko je proizvodnja zavisna od uvezenog repromaterijala, tada je uvezeni materijal oslobođen carina. Suviše visoka zaštita industrijske proizvodnje može da dovede do prevelikog investiranja u nju i do zasićenja tržišta njenom robom pa se izlaz traži u izvozu. Kada domaća proizvodnja zavisi od uvoznih sirovina, onda se postavlja pitanje konkurentnosti na stranim tržištima. Ukoliko se podizanje konkurentnosti ne može nadoknaditi razlikom u ceni rada ili boljom tehnologijom, onda se koristi subvencionisanje.

## **2.8. EKOLOŠKE PROMENE**

Savremeno čovečanstvo je suočeno sa mnoštvom problema od kojih je najvažnija ekološka kriza koja pretil kolapsom globalnog eko sistema zemlje. Njeni glasnici su: kisele kiše, zagađen vazduh, ozonske rupe i dr. Ekologija je postala deo politike i kulture. Globalni problemi sa kojima čovečanstvo ulazi u XXI vek su:

- oštećena biosfera i njeni eko sistemi
- ogroman broj stanovništva (oko 6 milijardi)
- iscrpljenje mnogih mineralnih i energetskih sirovina
- zagađenje vazduha, vode i zemljišta
- globalna promena klime
- uništenje mnogih vrsta biljaka i životinja
- beskućništvo (1/4 svetskog stanovništva)
- oštećenja ljudskog zdravlja.

Mnogi izlaz vide u restriktivnoj populacionoj politici, prelasku privrednog sistema iz rasta u stacionarno stanje, ili u samoregulacionoj sposobnosti prirode. Odredbe dogovora iz Rio de Žaneira se ne poštuju, jer emisija CO<sub>2</sub> gasova do 2000. godine nije redukovana na nivo iz 1990. godine, a predviđa se rast emisije klima - gasova od 45% - 90% do 2020. godine.

Brz razvoj industrije u Aziji i Južnoj Americi se odvija bez obzira na posledice na životnu sredinu. Sve više se kopira američki model koji ne prihvata ekološka ograničenja. Predviđa se da će Kina, koja sada ima oko 2 miliona automobila, već 2010. godine imati 20 miliona automobila, koliko



imaju severna Amerika i Evropa zajedno i ta neobuzdana motorizacija ubrzaće klimatski kolaps. Mnogi veruju da se borba za sudbinu naše planete odvija u Aziji, pogotovo što mnogi naftni lobiji miniraju sve međunarodne pokušaje da se redukuju klima - gasovi.

Pored ekološke krize, najavljuje se i kriza vodenih resursa i kriza raspoloživih namirnica. Promena klime rezultovaće promenu padavina i pogoditi zemlje juga više nego zemlje severa. Mnoge zemlje su žrtvovala i do 40% svojih agrarnih površina za potrebe industrijalizacije i urbanizma. Količine žitarica u silosima su 1995. godine imale najniži nivo od 1975. godine, što jača poziciju Amerike kao žitarice sveta.

### 3. INTERNE PROMENE U PREDUZEĆU

Potreba za unutrašnjim promenama je prouzrokovana rastom organizacije, što se dešava kada preduzeće uvodi nove proizvode, povećava fizički obim proizvodnje već postojećih proizvoda, ulazi na nova domaća i strana tržišta itd. Rast organizacije nosi sa sobom potrebu za promenu postojećeg stanja, koja obuhvata: izmenu ciljeva, planova, postupaka, politike, budžeta i sredstava planiranja u skladu sa novim okolnostima.

Struktura organizacije se menja kada dođe do veće podele rada, formiranja novih organizacionih jedinica, a to zahteva i više nivoa uprave zbog obima menadžmenta, zapošljavanja novih radnika i obuke već zaposlenih, kao i menadžera, korišćenje usluga nekih eksperata itd. U svakom slučaju analiziraju se uzroci promena u preduzeću, čime se utvrđuje koje su to komponente koje stvaraju unutrašnju neravnotežu u preduzeću. Najčešći uzroci koji se javljaju mogu biti:

1. *Promene starosti i veličine organizacije*, odnosno rast preduzeća koji se manifestuje povećanjem njegove veličine, broja i raznovrsnosti operacija, poslova i zadataka, kao i broja zaposlenih, ukрупnjavanje njihovih odnosa i intenziteta komunikacija. Procesom starenja, organizacija poznaje sebe i svoju sredinu, učvršćuje svoju strukturu, a procesi i operacije bivaju rutinski formalizovani.
2. *Promena lidera organizacije*, s tim što se uvodi razlika između liderstva i menadžerstva. Lideri su vođe koje unose promene i imaju snagu da ih nametnu ostalima, pa promenom lidera može doći do promene načina na koji zaposleni u preduzeću shvataju smisao, ciljeve i način na koji se ponašaju u datim okolnostima. S druge strane, menadžment, podrazumeva proces planiranja, organizovanja i kontrole, a zasniva se na hijerarhijskoj moći. Istraživanja su pokazala da dužina radnog staža lidera na rukovodećim mestima, smanjuje njegovu sklonost ka iniciranju promena, pa su zato mlađi menadžeri skloniji uvođenju novina, ali istovremeno imaju manju sposobnost za njihovo uspešno sprovođenje, dok je sa starijima obrnuto. Zaključak je da najbolje rezultate očekujemo od sredovečnih menadžera.
3. *Promene vlasničke strukture*, pripajanja i preuzimanja preduzeća, najčešće bolja preduzeća preuzimaju lošija, a menadžment ili sami zaposleni preuzimaju vlasništvo nad preduzećem, pa dolazi do privatizacije državnih ili društvenih preduzeća, što za posledicu ima intenzivne organizacione promene.
4. *Promene razvojne i poslovne strategije*, koje su prouzrokovane, kako promenama jedne tako i promenama druge strategije
5. *Promena tehnologije*, automatizacija poslovnih procesa, ujedno zahteva i promene u organizacionoj strukturi.

Opšta klasifikacija unutrašnjih uzroka promena, prema jednom broju autora, može se svesti na promene u strukturi, tehnologiji i ljudima, pa su se stvorili strukturni, tehnološki i bihejvioristički pristupi organizacionom razvoju. U značajnije promene u preduzeću spadaju one koje se odnose na:

- 1) Organizaciju preduzeća
- 2) Proizvode i proizvodni program
- 3) Tehniku i tehnologiju
- 4) Proizvodni proces
- 5) Metode upravljanja
- 6) Korišćenje resursa, itd.

### **ORGANIZACIONE PROMENE**

U oblasti organizacionih promena mogu se prepoznati najmanje dve paradigme:

- 1) Paradigma kontinualne evolucije
- 2) Paradigma prekinute ravnoteže

Paradigma postepene evolucije, ili “darvinijanska”, posmatra organizacione promene u malim koracima ili pomacima kao što su inkrementalne promene (promene prvog reda). Ove promene se dešavaju postepeno bez preskakanja bilo kog koraka ili faze i uvek vode ka razvoju, progresu ili ka višem nivou organizovanosti. Osim pretpostavke progresa, ova paradigma sadrži još i to da će svi subjekti prolaziti kroz promene na isti način i da će svi imati isti razvojni put.

Za razliku od pomenute paradigme, paradigma prekinute ravnoteže sadrži pretpostavku napetosti i protivrečnosti, kao sastavnih elemenata funkcionisanja organizacije. Prema njoj, promene stvaraju sukobe koji se mogu rešavati samo temeljnim promenama celog sistema. Tri osnovna elementa ove paradigme su:

- 1) Dubinska struktura sistema.
- 2) Period ravnoteže.
- 3) Period neravnoteže.

Sistemi koji u sebi sadrže dubinsku strukturu nastoje da ostvare stabilnost strukture, ali ne mogu prihvatiti neograničeni deo promena, što stvara pomenute napetosti i protivrečnosti. U ovoj paradigmi se pojavljuju tri perioda:

- 1) Period stabilnosti (centralna tendencija u polju sila)
- 2) Period evolucije (promene prvog reda)
- 3) Period radikalnih promena (revolucije).

Posle dužeg perioda ravnoteže, organizacija prolazi kroz period neravnoteže sa novim promenama, da bi nakon toga opet nastupila ravnoteža na drugom nivou.

### 3.1.1. TEORIJE ORGANIZACIONIH PROMENA

Najsveobuhvatnija klasifikacija teorije organizacionih promena data je u četiri tipa:

- 1) Teorije životnog ciklusa
- 2) Teološka teorija (obe prate promene unutar jedne celine)
- 3) Evolucija
- 4) Dijalektičke teorije (posmatraju promene u međudejstvu više celina)

Postoji razlika u njihovom posmatranju, tako da imamo perspektivni (podrazumeva da je tok promena unapred definisan i da se organizacije ne mogu menjati van prostora koji im pripada) i konstruktivni (podrazumeva da se promene stvaraju tokom dešavanja, što znači da pripadaju narušenoj ravnoteži i nepredvidive su).

**Teorija životnog ciklusa** u sebi ima ugrađenu logiku i program promena. Faze razvoja se ne mogu preskakati, a događaji u okruženju mogu da utiču i donekle poremete proces razvoja, ali ne mogu da dovedu do radikalnih promena. Ova teorija posmatra promene unutar jedne organizacione celine.

**Teologija** podrazumeva konstruktivni način promena koji sledi teološku logiku prema kojoj je cilj neminovan uzrok svih kretanja i promena. To znači da se organizacije menjaju da bi postigle svoj cilj, a promene koje se događaju nemaju unapred definisan tok. One takođe, kao i teorije životnog ciklusa, posmatraju promene unutar jedne organizacione celine.

**Teorija evolucije** sledi logiku prirodne selekcije, pa organizacione celine opstaju ili ne opstaju zavisno od stepena prilagođenosti promenljivim zahtevima okruženja. Da bi celine bile stalno saglasne sa okruženjem, moraju se unutar sebe menjati i prilagođavati. Ova teorija proučava promene na nivou društva i organizacionih celina.

**Dijalektika** podrazumeva konstruktivni način promena kojima je pokretač sukob koji nastaje između teze i antiteze, odnosno jedinstva suprotnosti, gde kao rezultat nastaje sinteza. Ove teorije posmatraju promene kroz međudejstvo više organizacionih celina.

### 3.1.2. KONCEPTI I PROGRAMI ORGANIZACIONIH PROMENA

Za razliku od paradigmi i teorija, koncepti su praktičniji, konkretniji i orijentisani su prema menadžeru. Oni se zasnivaju na određenim teorijama kao oslonac bez koga bi bili samo nepovezani skupovi tehnika i metoda. Najznačajniji programi i koncepti organizacije su:

- 1) Životni ciklus organizacije.
- 2) Organizacioni razvoj.
- 3) Organizaciona transformacija.
- 4) Reinženjering poslovnih procesa.
- 5) Reorganizacija preduzeća.
- 6) Zaokret i revitalizacija.
- 7) Organizaciono učenje.

### 3.1.2.1. Životni ciklus organizacije

Ovaj koncept organizacionih promena sledi logiku razvoja živih bića, a osnovne dimenzije promena su vreme i veličina. Promene ovog koncepta nastaju normalno i menadžer može unapred znati koje će od njih biti neophodne kada se preduzeće razvije do određenog stepena. Na promene se može reagovati na vreme, sprečiti posledice neprilagođenosti organizacije, starosti i veličine preduzeća. U ovom konceptu se dešavaju kontinualne i inkrementalne promene koje se nagomilavaju i po dijalektici dovode do sasvim nove faze u razvoju organizacije.

Za ovaj koncept najšire shvatanje dao je Lari Griner koji u razvoju svakog preduzeća prepoznaje pet faza:

1. **Faza rasta kroz preduzetništvo** i kreativnost u kojoj je preduzeće malo i relativno mlado i njim rukovodi njegov osnivač ili vlasnik. Menadžerske aktivnosti su zanemarene, a pažnja je posvećena razvoju proizvoda i tržišta. Sve odluke donosi lider na osnovu potrebnih informacija sa tržišta. Kraj stabilnosti ove faze je kriza liderstva, koja nastaje zbog rasta organizacije koja prevazilazi mogućnosti lidera i vreme kojim raspolaže, a sve zajedno stvara potrebu za izgradnjom profesionalnog menadžmenta.
2. **Faza rasta kroz usmeravanje** koja se sastoji od profesionalizacije menadžmenta i izgradnje upravljačke hijerarhije (top menadžment i srednja linija menadžmenta). Pošto top menadžment usmerava i kontroliše sve aktivnosti dolazi do kraja stabilnosti druge faze, odnosno krize autonomije. Ona se sastoji u inertnosti top menadžmenta i nemogućnosti da srednja linija preuzima inicijative bez obzira na postojanost informacija i znanja.
3. **Faza rasta kroz delegiranje** koja se sastoji od efikasne decentralizacije autoriteta odlučivanja nižih nivoa menadžmenta zbog čega se funkcionalna organizaciona struktura pretvara u divizionu. Kraj ove faze naziva se kriza kontrole, koja biva sve teža zbog razuđenosti delova preduzeća i regulisanja odnosa onih delova koji nastoje da se osamostale i međusobno upravljaju.
4. **Faza rasta kroz koordinaciju** u kojoj se uvodi detaljan sistem planiranja, a radne grupe, komisije i timovi služe za povećanje integrisanosti preduzeća, da bi se efikasnije pratio njegov rad. Kraj ove faze dovodi do krize birokratije koja se rešava kroz poslednju petu fazu.
5. **Faza rasta kroz saradnju** koja umanjuje formalizaciju odnosa iz prethodne faze i uvodi neke nove organizacione metode. Kriza stabilnosti ove faze nije poznata, jer se u njoj nalaze samo najveća svetska preduzeća.

### 3.1.2.2. Organizacioni razvoj

Saznanja koja se koriste u ovom konceptu se zasnivaju na bihejviorističkim naukama (nauke o ponašanju ljudi). Ovaj razvoj ima za cilj da se postojeća organizacija osposobi za samoobnavljanje, kako bi se izbegle težnje ka organizacionom slabljenju ili zastarelosti. On u sebi ima razvoj u smeru efikasnosti i prilagodljivosti nekim budućim promenama sa povećanjem humanosti i učešća u njemu. Njegove osnovne karakteristike kao programa su:

- 1) obuhvat promena
- 2) karakter promena
- 3) planske promene
- 4) sadržaj promena

- 5) vrednost i uloga konsultanta..

Koncepti ovog razvoja se najčešće dele u dve grupe:

- 1) koncept procesa.
- 2) koncept implementacije promena.

Procesi promena razvoja uključuju sledeće faze:

- 1) istraživanja.
- 2) planiranja.
- 3) akcije.
- 4) integracije.

Za ovaj razvoj postoje i dva generalna pristupa

- 1) strukturalni.i
- 2) procesni..

Na osnovu njih razlikujemo i dve vrste intervencija:

- 1) strukturalne
- 2) intervencije u ljudskim resursima.

Karakteristike rasta i razvoja svakog preduzeća su:

- 1) povećanje njegovih dimenzija i preduzetničke moći.
- 2) prilagodljive promene i transformacija preduzeća za njegovo osposobljavanje.
- 3) promene u strukturi.
- 4) usavršavanje sistema upravljanja odnosa sa okruženjem.

Pored internih, postoje i eksterni faktori koji mogu da utiču na dalji rast preduzeća kao što su:

- 1) opadanje tržišnih potreba.
- 2) velika konkurencija.
- 3) teško savladive prednosti nekih drugih preduzeća.
- 4) antimonopolska ograničenja daljem rastu.
- 5) stanje materijalnih resursa.
- 6) nerazvijenost finansijskih sredstava, saobraćaja i trgovine,
- 7) nezanimanje za mere ekonomske politike jedne ili više zemalja.

### **3.1.2.3. Organizaciona transformacija**

Organizaciona transformacija predstavlja radikalnu promenu svih aspekata u organizaciji istovremeno, čime se menja i karakter celog sistema. Ona je strategijska, usmerena na reorijentaciju pa se još naziva i promenom drugog reda (gama promena). Ova transformacija podrazumeva i promenu svih elemenata organizacije preduzeća, među kojima je i organizaciona kultura (sistem pretpostavki, verovanja i vrednosti koje dele zaposleni i rukovodstvo preduzeća), pa se po tome razlikuje od ostalih promena. Organizaciona transformacija se javlja zbog promena

na tržištu i tehnoloških promena. Ako preduzeća u dužem vremenskom periodu vrlo malo ili uopšte ništa ne menjaju u načinu i tehnološkom postupku, druga preduzeća u okruženju će ih vrlo brzo prestići. Zbog toga i oni moraju da se prilagođavaju takvim promenama, odnosno transformacijama. Vrste ovih transformacija su:

- 1) anticipativna.
- 2) reaktivna.

Proces ove transformacije se može podeliti u tri faze:

- 1) odmrzavanje.
- 2) promene.
- 3) ponovno zamrzavanje.

Jedan od poslednjih modela ove transformacije dao je Kotler u osam faza:

- 1) razvijanje svesti o neophodnosti promena
- 2) formiranje jake koalicije za promene
- 3) stvaranje vizije
- 4) komuniciranje
- 5) pomoć drugima da se promene realizuju
- 6) planiranje i realizacija kratkoročnih uspeha
- 7) konsolidacija i realizacija daljih promena
- 8) institucionalizacija novog pristupa.

#### **3.1.2.4. Reinženjering poslovnog procesa**

Reinženjering poslovnog procesa predstavlja program radikalnih organizacionih promena koji u prvom planu ima proces poslovanja. On polazi od pretpostavke da trenutni proces nije zadovoljavajući. Zato se počinje od početka i to definisanjem ljudi ili institucija. Tek tada se može stvoriti novi poslovni proces, a zatim primeniti u praksi.

Proces reinženjeringa zahteva zanemarivanje tradicionalne, funkcionalne i organizacione veze, sa naglaskom na projektovanje efikasnih procesa, koristeći savremene informacione tehnologije. Osnovne tri smernice reinženjeringa su:

- 1) priroda promena koju izaziva.
- 2) perspektiva organizacije.
- 3) bitna uloga informacione tehnologije.

Kod velikih kompanija ili preduzeća proces reinženjeringa se sprovodi praktično ispočetka, jer se potpuno menja koncept tehnologije. Model procesa u kojima se javlja Reinženjering najčešće obuhvata: prepoznavanje procesa, stvaranje mape procesa, izbor procesa, razumevanje, redefiniciju, redizajn i institucionalizaciju, kao i definisanje problema. Reinženjering se često povezuje sa procesom benčmarkinga (poređenje sa najboljima) i postoje četiri tipa tog procesa:

- 1) interni.
- 2) konkurentski.
- 3) funkcionalni.
- 4) generički.

### 3.1.2.5. Reorganizacija preduzeća

Ovaj pojam predstavlja sve oblike procesa planiranih promena u preduzeću, odnosno njegovo prilagođavanje promenama u okruženju. Te promene su:

- 1) promena strukture organizacionog razvoja.
- 2) promena odnosa koji se javlja zbog promenjene uloge ljudi.
- 3) stvaranje nove organizacije koja nema ništa zajedničko sa prethodnom.

Prema izvesnom broju autora, reorganizacija je podeljena u dva osnovna oblika:

- 1) strategijska promena (reorganizacija se vrši za celo preduzeće).
- 2) inkrementalna promena (samo za delove preduzeća u slučaju manje neravnoteže).

Reorganizacija može biti:

- 1) generalna ili totalna
- 2) parcijalna.

Generalna reorganizacija se ređe preduzima, jer je dosta skupa i sprovodi se na duži vremenski period.

### 3.1.2.6. Zaokret i revitalizacija preduzeća

Ovaj koncept, osim organizacionih, zahteva i promene u poslovnoj ili razvojnoj strategiji koje moraju biti povezane u jedinstvenu celinu. To se dešava jer u procesu često dolazi do smanjenja proizvodnje i krize. Da bi se sprečilo propadanje, vrši se zaokret i revitalizacija kojim se preduzeće ponovo vraća rastu i razvoju. Slater je izvore krize podelio u tri grupe:

- 1) eksterni izvori.
- 2) interni izvori krize
- 3) greške menadžmenta.

Mere koje se preduzimaju u cilju oporavka preduzeća su:

- 1) redukcija i realokacija imovine (kapitala) kojom preduzeće vrši prodaju dela svoje imovine i na taj način dolazi do novca koji ulaže u nove poslove
- 2) redukcija troškova, a to su: opšti, materijalni i troškovi radne snage u koje ulazi i smanjenje broja radnika.
- 3) generisanje prihoda koje se ostvaruje promenama u marketingu i putem tržišta uz pronalazke novih izvora i priliva kapitala.

U prvoj fazi oporavka preduzeća, ne treba preduzimati organizacione promene, kada tržište nije definisano ili kada se ne poznaju prednosti odnosno nedostaci postojeće strukture. Organizacione promene su neophodne kada treba:

- 1) ukinuti investicije za neprofitabilni deo preduzeća i izvršiti njegovu prodaju
- 2) ostvariti potpuni uvid nad preduzećem uz strogu finansijsku kontrolu za njegov oporavak.

Najzad, oporavak i izlazak preduzeća iz krize, može se svrstati u sledeće faze:

- 1) promena menadžmenta.

- 2) evaluacija.
- 3) neke hitne mere.
- 4) stabilizacija.
- 5) povratak na normalan rast.

### 3.1.2.7. Organizaciono učenje

Ovim konceptom se stvara model organizacionih promena koji treba dostići da bi se pomoću njih ostvario razvoj, a samim tim i stekla prednost na tržištu. Faze ovog koncepta su: stvaranje znanja kroz prikupljanje informacija, širenje znanja koje postaje dostupno svim zaposlenima, čuvanje stečenog znanja i njegovo memorisanje, kao i korišćenje znanja za modifikaciju ponašanja u organizaciji. Dva osnovna oblika učenja su:

- 1) učenje pre delovanja (za proširivanje znanja)
- 2) učenje tokom delovanja (iz sopstvenog iskustva).

Najviše pažnje posvećuje se organizacionoj strukturi i kulturi. Organizaciona struktura preduzeća, između ostalog, podrazumeva:

- 1) užu specijalizaciju poslova
- 2) raznovrsnost procesa i metoda rada
- 3) decentralizaciju i dr.

Organizaciona kultura sadrži sledeće vrednosti:

- 1) otvorenost prema okruženju
- 2) tržišnu orijentaciju
- 3) prihvatanje rizika
- 4) toleranciju grešaka i učenja iz njih
- 5) otvorenost u komunikaciji
- 6) pozitivan stav prema promenama.

## 4 MODEL UPRAVLJANJA PROMENAMA U PREDUZEĆU

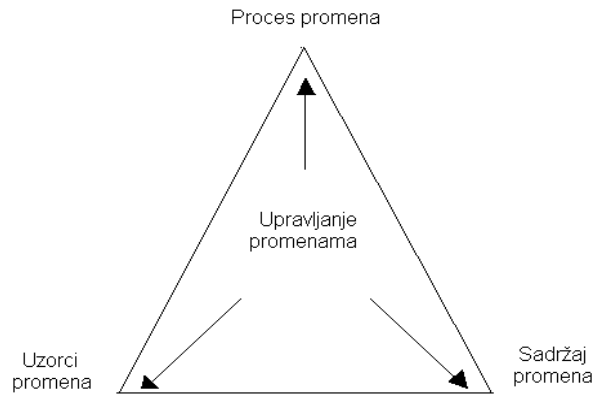
Preduzeće kao privredni subjekat, izloženo je različitim eksternim ili internim uticajima. Stoga je ono vezano za svoju okolinu jer, u interakciji sa drugim subjektima obavlja poslovnu aktivnost usled koje u današnjoj tržišnoj privredi, mora da se prilagođava uslovima svoje okoline. Promene se najčešće odnose na promene proistekle iz neprikosnovenog tržišnog zakona ponude i potražnje, tehnoloških inovacija, sociološkog i političkog uticaja, pa sve do zakonskih regulativa, posmatrano na makro nivou i prenose se na mikro ekonomiju u celosti, što dovodi do različitih promena u preduzeću. Svaka promena u preduzeću ima svoj **uzrok, sadržaj i posledicu**, sa glavnim težištem na **proces promene u preduzeću**.

Na osnovu rečenog možemo zaključiti da model upravljanja promenama u preduzeću (sl. 2.1.) čine tri osnovne komponente:

- uzroci
- sadržaj
- proces,



Ukoliko su sve tri poznate, onda se promene mogu razumeti, te se njima može uspešno upravljati.



Slika 2.1: Model upravljanja promenama u preduzeću

#### 4.1. UZROCI PROMENA U PREDUZEĆU

Uzroci promena u preduzeću su faktori koji primoravaju preduzeće na promenu organizacije, usled tehnoloških, socioloških, političkih i drugih promena, kao i promene menadžera, kadrova i sl. Izvori promena u preduzeću su promene u njegovom okruženju, promene njegovih resursa, veličine, strategije i tehnologije. Od uzroka i izvora promene, (sl. 2.2) zavisi: tok procesa promena, strategije i sredstva koja se koriste u promenama i nosioci promena. Preduzeće je sistem od dva ili više međuzavisna podsistema u granicama višeg sistema sredine čije su promenljive međuzavisne i interaktivne.

U preduzeću postoje tri upravljačka hijerarhijska nivoa:

- 1) **tehnički** – proizvodnja i distribucija,
- 2) **organizacioni** – obezbeđuje kontinuitet poslovanja kroz koordinaciju i integraciju na tehničkom nivou, pribavljanjem inputa, održavanjem i pronalaženjem tržišta uz vođenje odgovarajuće politike poslovanje.
- 3) **institucionni** – održavanje interakcionih aktivnosti preduzeća sa okruženjem.

Upravljački sistem povezuje sva tri nivoa i vezuje ih sa okolinom. Da bi smo bolje razumeli uzroke promena u preduzeću možemo poći od tri bazične pretpostavke holističkog pristupa.<sup>23</sup>

- 1) Preduzeće je **otvoren sistem** koji u cilju opstanka i razvoja vrši razmenu materije, energije i informacija sa okruženjem. Sklad ili konzistentnost između karakteristika preduzeća i zahteva okoline je **efektivna razmena**.
- 2) Preduzeće je **složen sistem** čiji su materijalni, ljudski, informacioni i upravljački podsistemi u ravnoteži i skladu, a to ispunjava zahtev efikasnog funkcionisanja preduzeća.
- 3) Ravnoteža u preduzeću je uslov za ostvarenje ciljeva i determinanti njegovih performansi. Interna i eksterna neravnoteža vodi ka padu performansi preduzeća. Ova pretpostavka ne važi u monopolskim uslovima već samo u nesavršenoj i savršenoj konkurenciji.

<sup>23</sup> Holizam, kao pristup, objašnjava preduzeće kao sistem koji treba posmatrati od celine ka delovima, podsistemima u smislu podele rada u podsistemima uz obezbeđivanje međusobne koordinacije u ukupnom poslovanju preduzeća.

Na osnovu izloženog, može se izvesti osnovna hipoteza o uzrocima promena u preduzeću i ona glasi:

*Uzrok promena u preduzeću je debalans ili narušavanje ravnoteže između:*

- 1) *preduzeća i okruženja i*
- 2) *unutar samog preduzeća.*

***Eksterna ili interna ravnoteža dovodi do realnog ili anticipiranog pada performansi i krize preduzeća. Uvođenje novih promena u preduzeće, predstavlja način da preduzeće izbegne anticipiranu ili otkloni već nastalu neravnotežu, odnosno krizu.***

Uzroci promena u preduzeću se dele na eksterne i interne, u zavisnosti gde je došlo do debalansa.

- Eksterni uzroci promena su promene u okruženju koje dovode do eksternog debalansa tj. neusklađenosti preduzeća sa zahtevima okruženja, čime se postavlja zahtev za promenama u preduzeću.
- Interni uzroci promena u preduzeću su promene koje dovode do unutrašnjeg debalansa, zbog promena u jednom i odsustva u drugim komponentama. Ovo zahteva promene za postizanje internog balansa komponenti preduzeća.

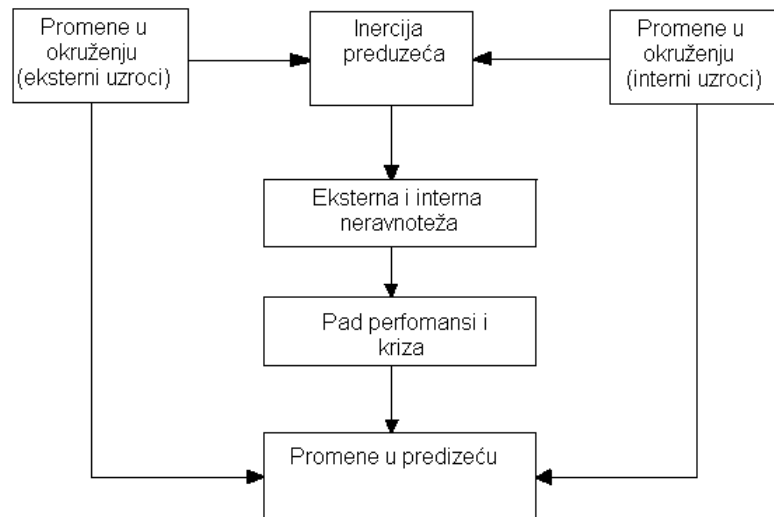
Načini za prilagođavanje preduzeća eksternim ili internim promenama su:

- a) **Kontinualan razvoj** – top menadžment preduzeća anticipira ili brzo uočava promene u eksternoj ili internoj sredini i prilagođava preduzeće uslovima koji će odgovarati uslovima u kome će se naći preduzeće pre nego što će nastati potencijalna neravnoteža. Tada nema krize i preduzeće se kontinuelno prilagođava promenama.
- b) **Prekinuti ekvilibrijum** – Pošto menadžment preduzeća neće biti u stanju da prati interne i eksterne promene kroz kontinualno prilagođavanje, realno je očekivati inerciju preduzeća. Kontinualni razvoj i prekinuti ekvilibrijum se međusobno ne isključuju.

**Eksterni uzroci promena su:** politički, tehnološki, ekonomski, pravni, finansijski, ekološki, vojni i dr.

**Interni uzroci promena su:** promene organizacije, proizvoda i proizvodnog programa, tehnike i tehnologije, metoda upravljanja, korišćenih ljudskih i materijalnih resursa i dr. Kada je kriza inicijator promena, u preduzeću treba ispitati: da li je neophodna, njene izvore i kako izaziva promene. Promene mogu biti **parcijalne** i **intenzivne**. Kod parcijalnih, preduzeće se može na vreme prilagoditi promenama, ali kod intenzivnih, sveobuhvatnih, kontinualno prilagođavanje je malo verovatno. Pre je izvesno delimično prilagođavanje i zadržavanje bazičnih atributa koje preduzeće ne menja sem u krajnjoj nuždi. Ovim se stvara inercija koja generiše krizu. To znači da intenzivne, duboke, sveobuhvatne promene ne mogu biti izvedene bez krize za razliku od parcijalnih, površinskih.

Prema Dany Miller-y: ***Uspeh rađa neuspeh***. To znači da je glavni uzrok inercije i njenih posledica upravo uspeh preduzeća u prethodnom periodu, te su prema tome uspešna preduzeća sklona inerciji iz koje sledi neuspeh.



Slika 2. 2: Model uzroka promena u preduzeću

Zašto uspešna preduzeća preferiraju inerciju od promena?

1. Ponavljanje uspešnih rešenja – već provereno uspešno, menadžeri primenjuju u svakoj sledećoj situaciji.
2. Racionalizacija uspeha – uspeh je postigao menadžer, za neuspeh su krivi eksterni faktori.
3. Samoobnavljanje i legitimizacija moći – učvršćenje moći, samopouzdanje i manja osetljivost na promene.
4. Višak resursa – nagomilane rezerve omogućavaju da prve udare promena amortizuju što ih umrtvljuje i ne dozvoljava da odmah reaguju.
5. Snižavanje intenziteta prikupljanja i obrade informacija – omogućava rano otkrivanje promena.

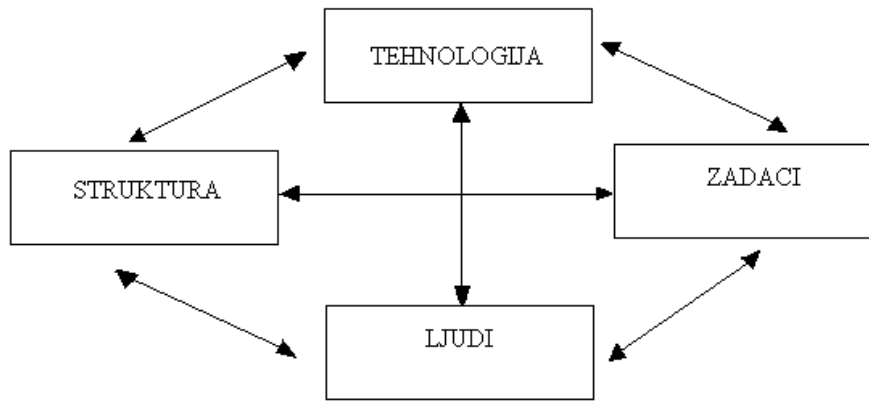
Inkubacija od pada performansi i prvih znakova krize do organizacionih promena ima četiri osnovne faze:

1. Odbijanje – menadžment odbija da vidi znakove krize i sledi zanemarivanje.
2. Objašnjavanje – menadžment uviđa krizu, ali pokušava da je objasni. Razlozi neuspeha traže se u spoljnim faktorima i pridaje im se prolazni karakter.
3. Eskalacija – kriza eskalira, opasnost od dezintegracije, prve promene, ali zakasnele i nedovoljne.
4. Organizacioni kolaps – preduzimaju se radikalne organizacione promene ili preduzeće propada. Osnovni preduslov za revitalizaciju preduzeća je promena menadžmenta.

#### 4.2. SADRŽAJ PROMENA U PREDUZEĆU

U zavisnosti od modela preduzeća za koje se opredelimo, zavise sadržaj i tok procesa promena, što sve utiče na formiranje određene strategije za uvođenje promena. U preduzeću se dešavaju razne promene kao što su organizacione, promene vlasničke strukture, finansijske strukture, tehnologije, poslovne i razvojne strategije, promene resursa i druge.

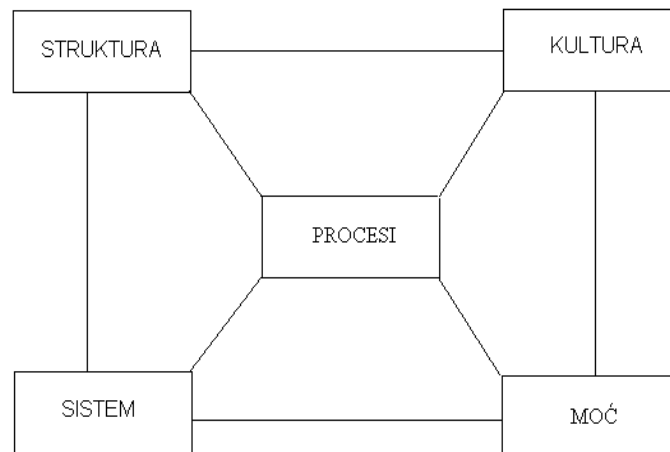
Leavitt je smatrao da je većina pokušaja promena neuspešna, zato što ima ograničeni obuhvat. Bio je protiv parcijalnog izvođenja promena u tehnologiji i međuljudskim odnosima, pa je formulisao model sadržaja promena kakav je na sl. 2.3.



Slika 2.3: Leavitt-ov model sadržaja promena u preduzeću

Ovim je pokazao da promene u preduzeću uključuju promene u: tehnologiji, ljudima, zadacima zaposlenih i organizacionoj strukturi. Rezultat Leavitt-ove tvrdnje je da i drugi autori formiraju različite varijacije, uključuju sve veći broj elemenata pa i strategiju kao element promena.

U sadržaj organizacionih promena se ubrajaju: kultura, struktura i moć. Organizaciona kultura je činilac koji je nastao pri prvim teorijama i koncepciji organizacione transformacije i postala je osnovni činilac svih radikalnih promena u preduzeću. Pored kulture uključuje se i moć kao faktor promena. Koncept reinženjeringa poslovnih procesa (sl. 2.4.) unosi novi element u sadržaj promena, a to su poslovni procesi. Ipak sve ove promene su indirektni put do promena poslovnih procesa. Pored toga, sadržaj promena u preduzeću još čine sistemi planiranja i kontrole, informacioni sistem i sistem upravljanja ljudskim resursima.



Slika 2.4: Model sadržaja promena u preduzeću

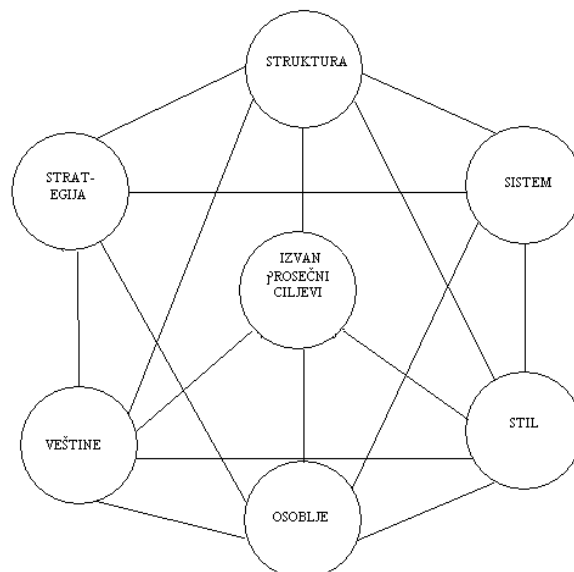
Postoje različiti modeli sadržaja promena u preduzeću:

- 1) Model 7S (sl.2.5).
- 2) Integrativni model poslovanja (sl.2.6).
- 3) Deskriptivni reinženjering model
- 4) Bihejvioralni model organizacionih promena.

Jedan od poznatijih je model **7S**. Potiče iz konsultantske kuće McKisey&Company, studija *U traganju za savršenstvom*. U konceptu ima sedam međusobno povezanih i ulovljenih ključnih faktora koji stvaraju mogućnost promene. Stoga će izostavljanje makar jednog faktora, nepovoljno

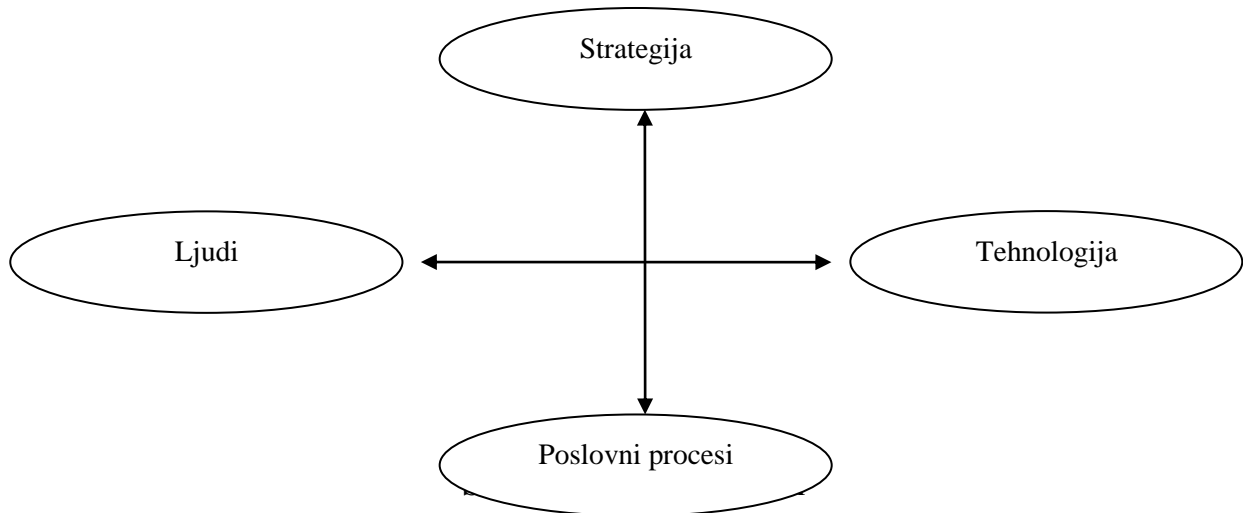
uticati na uvođenje promene. Prva tri faktora, struktura, strategija i sistemi, predstavljaju tvrde, dok preostala četiri, stil, veštine, osoblje i vanprosečni ciljevi, predstavljaju meke faktore.

1. **Strategija.** Definisanje strategije za realizaciju ciljeva i razvoj odgovarajuće strategije utiče na definisanje odgovarajuće organizacione strukture koja će omogućiti njeno sprovođenje.
2. **Struktura.** Za sprovođenje svake strategije potrebna nam je i odgovarajuća organizaciona struktura. Najčešće se formira privremena organizaciona struktura, jer nije glavni problem kako izvršiti podelu rada, već kako izvršiti koordinaciju.
3. **Sistemi.** Obuhvataju ulazno-izlazne tokove i procese kojima se mogu predstaviti sve aktivnosti koje se u organizaciji odvijaju. Tu spadaju: informacioni sistemi, proizvodni sistemi, sistemi planiranja i kontrole, sistemi budžetiranja, sistemi treninga osoblja i drugi. Bez dobrih sistema dovodi se u pitanje i uspeh najbolje strategije.
4. **Stil.** Odnosi se na objektivno sagledavanje svih onih kategorija koje se smatraju značajnim u organizaciji i kojima se utiče na ponašanje zaposlenih, a koje važe za prioritne i vezuju se za odgovarajući rukovodeći kadar, menadžment organizacije. Posebno je važan i stil koji menadžeri koriste u korišćenju vremena i interakciji sa saradnicima.
5. **Veštine.** Obuhvataju određena znanja i umenja kojima raspolažu zaposleni u preduzeću i po čemu je firma posebno poznata. Ovo je značajno iz razloga što nekada manje obrazovani ljudi zajednički uspevaju da ostvare bolje performanse od onih obrazovanih.
6. **Osoblje.** Podrazumeva da je firma popunjena odgovarajućim ljudima za realizaciju strategije.
7. **Iznadprosečni ciljevi.** Oni donose zajedničku korist svim zaposlenima u organizaciji, te se smatraju i zajedničkim vrednostima za preduzeće.



Slika 2.5: Model 7S

Integralni model poslovanja, kao ključne domene sadržaja promena u organizaciji, navodi: strategiju, ljude, tehnologiju i poslovne procese. Deskriptivni model se bazira na sledećim elementima: *kultura, procesi, struktura i tehnologija*.



Bihevioralnom pristupu promenama organizacionih sistema prethodila je klasična teorija u kojoj je formalna struktura organizacije bila u centru pažnje. Izraz bihevioralan je postao poznat tek posle 60-tih godina prošlog veka. Razlikujemo američku školu, koja u centar pažnje stavlja međuljudske odnose i evropsku, koja sociološki posmatra organizaciju kao celinu.

U knjizi *Intervention Theory and Methods* Chris Argyris je postavio pristup *planiranih promena* koji danas većina teoretičara zastupa, svaka interventna aktivnost može imati tri osnovne i neophodne pretpostavke: **validnu informaciju, slobodu izbora i personalnu odgovornost**, jer:

- bez validne i upotrebljive informacije ne može biti slobodnog izbora
- bez slobodnog izbora nema individualne odgovornosti za odluke koje će se doneti
- bez personalne odgovornosti za odluke ne može se obezbediti uspeh i sprovođenje odluke.

Godine 1984. Noel Tichy i David Ulrich objavili su rad pod nazivom *The Leadership Challenge a Call for the Transformational Leader*, u kome zastupaju neophodnost lidera, koji će biti sposobni da upravljaju planiranim revolucionarnim i transformacionim promenama organizacije. U suštini, oni treba da sprovode kreiranje nove verzije organizacije, odnosno njeno transformisanje uz pomoć njihove transformativne moći i transformativnog vođstva.

Razvoj organizacije je najdinamičnije područje promena. Skup pretpostavki, vrednosti i strategija čini specifičnu formu planiranih promena organizacija koja se ogleda u promeni i razvoju ljudskog faktora u organizacijama i organizacionom ponašanju. Razvoj organizacije uspešno povezuje individualne i organizacione interese.

#### 4.3. PROCES UPRAVLJANJA PROMENAMA

Proces upravljanja promenama je sistematski planiran i programiran napor uprave da usavrši efikasnost i efektivnost preduzeća. Uvođenje promena predstavlja najteži i najznačajniji deo. To je veoma kompleksan proces koji zavisi od velikog broja faktora i realnosti predviđenih promena, raspoložena osoblja prema promenama, sposobnosti menadžera i drugih koji uvode promene.

Model procesa upravljanja promenama u preduzeću treba da nam predstavi sled događaja u toku promena u preduzeću i da strukturira taj proces u određene faze. (T.2.1).

Prema svrsi razlikujemo deskriptivne i preskriptivne modele procesa promena:

- **Deskriptivni** – objašnjava kako se dešavaju i kakve su zaista spontane promene. Deskriptivni modeli imaju veoma malu praktičnu vrednost.
- **Preskriptivni** – pokazuju kako treba da izgledaju i šta činiti za efikasno izvođenje planskih promena i imaju značajnu praktičnu vrednost.

Modele procesa promena u preduzeću možemo podeliti i prema vrsti promena koje obuhvataju:

- Modele koji objašnjavaju proces promena prvog reda tj. parcijalne i inkrementalne promene i najčešće imaju preskriptivi značaj.
- Modele koji objašnjavaju proces promena drugog reda. tj. radikalne, sveobuhvatne promene i pretežno su deskriptivno orjentisani.

<p><b>Prvi pristup.</b></p> <p>Faze modela procesa promena u preduzeću:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jasno definisanje promena koje se uvode.</li> <li>2. Lociranje mesta gde se promene uvode.</li> <li>3. Planiranje rezultata koji se od promena očekuju.</li> <li>4. Objašnjavanje promena i posledica promena zaposlenim.</li> <li>5. Termin plan uvođenja promena .</li> </ol>	<p><b>Drugi pristup.</b></p> <p>Faze modela procesa promena u preduzeću:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indetifikacija faktora koji izazivaju promene.</li> <li>2. Spoznaja potrebe da su promene nužne.</li> <li>3. Dijagnoza prblema.</li> <li>4. Izbor alternativnih tehnika za promene.</li> <li>5. Spoznaja ograničavajućih faktora promenama.</li> <li>6. Definisanje misije, otklanjanje ograničenja i otpora promenama.</li> <li>7. Implementacija i monitoring procesa promene.</li> </ol>
<p><b>Treći pristup.</b></p> <p>Faze modela promena u preduzeću:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buđenje. Potreba za promenom je uočena. Ovo je emocionalno najsnažniji i često užasavajući aspekt preokreta u preduzeću. Lideri promena u preduzeću moraju dovoljno jako da protresu status kvo i tako oslobode emocionalnu energiju potrebnu za preokret.</li> <li>2. Vizija je stvorena, osećanja većine članova preduzeća postaju pozitivna, a frustracija i strahovi slivaju se u nove uzbuđljive pravce. Konačno je svrha preobražaja misije uočena od većine.</li> <li>3. Gradnja misije. Nastaje kao posledica planskog procesa i definisanja nove misije preduzeća.</li> </ol>	<p><b>Četvrti pristup:</b></p> <p>Faze bihejvioralnog modela promene:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dijagnoza. Savetnik promene sakuplja informacije o problemima od članova preduzeća praveći intervju sa zaposlenima.</li> <li>2. Analiza. Nakon prikupljanja informacija sledi njihova analiza, na osnovu koje se određuju oblasti u kojima se problemi javljaju.</li> <li>3. Feedback. Konstatacija iz prva dva koraka moraju se saopštiti zaposlenima od kojih potiču informacije. Saradnja između savetnika i zaposlenih je uslov za uspeh interventne akcije.</li> <li>4. Akcija. Savetnik promene i članovi preduzeća preduzimaju akciju o kojoj su se ranije sporazumeli.</li> <li>5. Evaluacija. Nakon sprovedene akcije, savetnik sumira i izlaže efikasnost, tj. rezultate akcionog plana.</li> </ol>

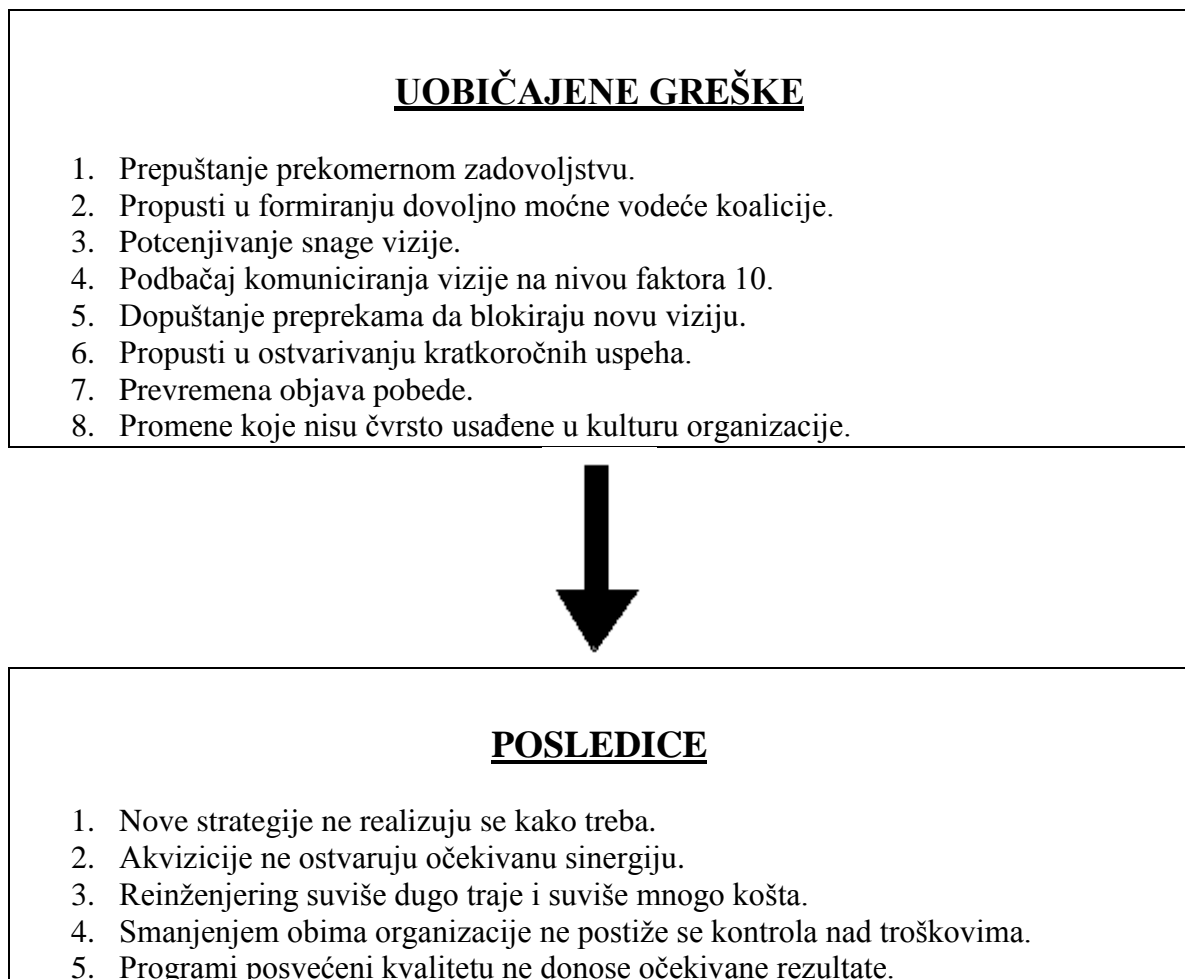
### T.2.1: Procedure procesa upravljanja promenama

John Kotter je postavio osam koraka u vođenju transformacionih procesa preduzeća:

1. korak: Razvijanje svesti o neophodnosti promene.

2. korak: Formiranje snažne koalicije za pokretanje i vođenje promene.
3. korak: Oblikovanje vizije i strategije promena.
4. korak: Komuniciranje vizije promene.
5. korak: Osamostaljenje i angažovanje zaposlenih za široku akciju na realizaciji vizije.
6. korak: Ostvarivanje kratkoročnih uspeha (isticanje vidljivih poboljšanja).
7. korak. Konsolidacija postignutog i pokretanje daljih promena.
8. korak: Usađivanje novih postupaka u kulturu.

Proces promene zahteva vreme i najčešće se odvija u etapama. Preskakanje etapa samo stvara iluziju ubrzanja procesa transformacije. Neuspehi prouzrokovani pogrešnim potezima preduzeća u pojedinim etapama usporavaju brzinu kretanja u obavljanju procesa promene. Koter je na osnovu analize transformacionih poduhvata u sto preduzeća zaključio da postoji osam kapitalnih grešaka koje dovode do neuspeha iniciranih promena. (Sl. 2.7)



Slika 2.7: Greške i posledice u poduhvatu promena u organizacijama

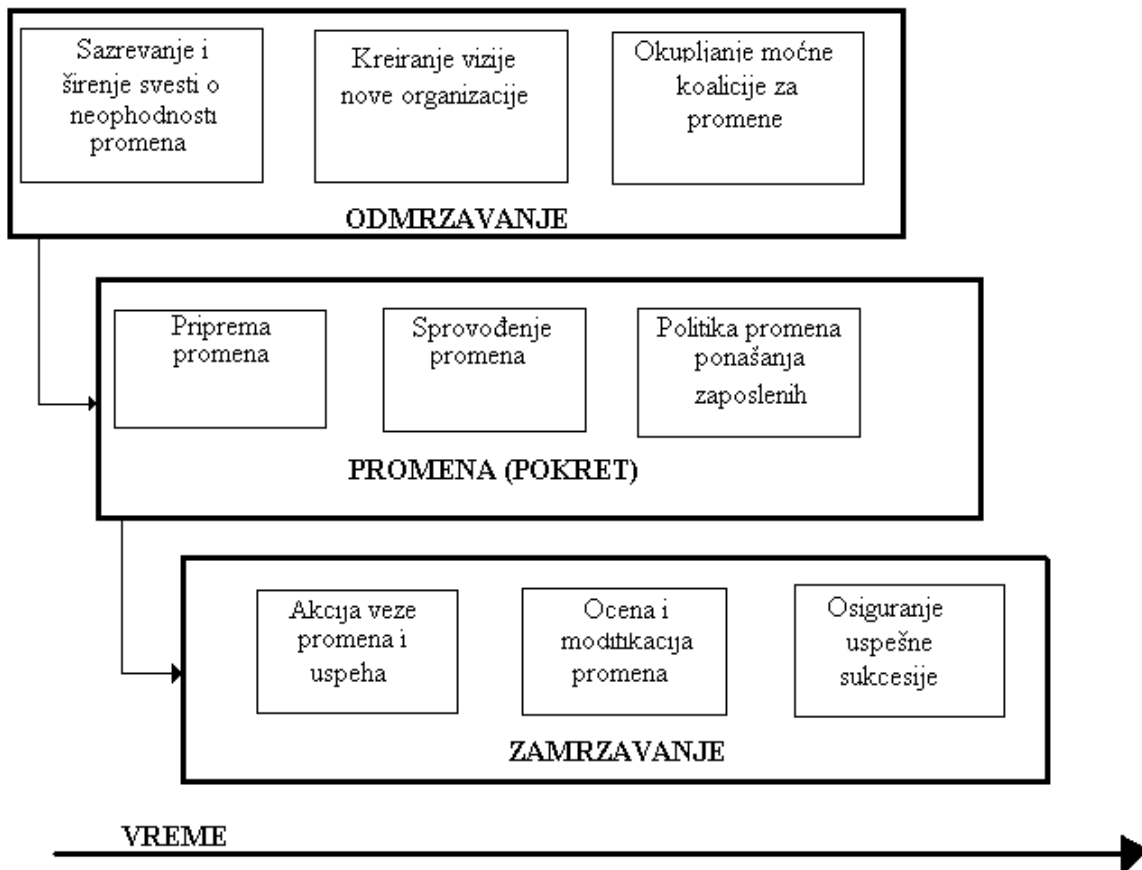
Gotovo svi modeli promena, koji se mogu naći u literaturi, zasnivaju se na modelu koji je 1957. godine razvio Kurt Lewin. Taj model predstavlja proces promena u tri faze:

- **Odmrzavanje** (unfreezing).
- **Pokret ili promena** (move) i



- **Ponovo zamrzavanje** (refreezing).

Ove tri faze se odvijaju kroz devet koraka ili podfaza, koje su prikazane na slici 2.8.



Slika 2.8: Lewin-ov model promena u preduzeću

#### 4.3.1. DIJAGNOZA STANJA PREDUZEĆA

Polazni element procesa promena u preduzeću je postavljanje dijagnoze stanja u preduzeću, tačnije dijagnoze organizacione strukture i procesa. To je prvi kritični korak u sprovođenju promena, kojima se određuje kvalitet budućih kriza. Suštinu promena u preduzeću čini program aktivnosti. Program započinje sa dijagnozom i nastavlja se sa kontinualnim procesom prikupljanja i analiziranja potrebnih informacija.

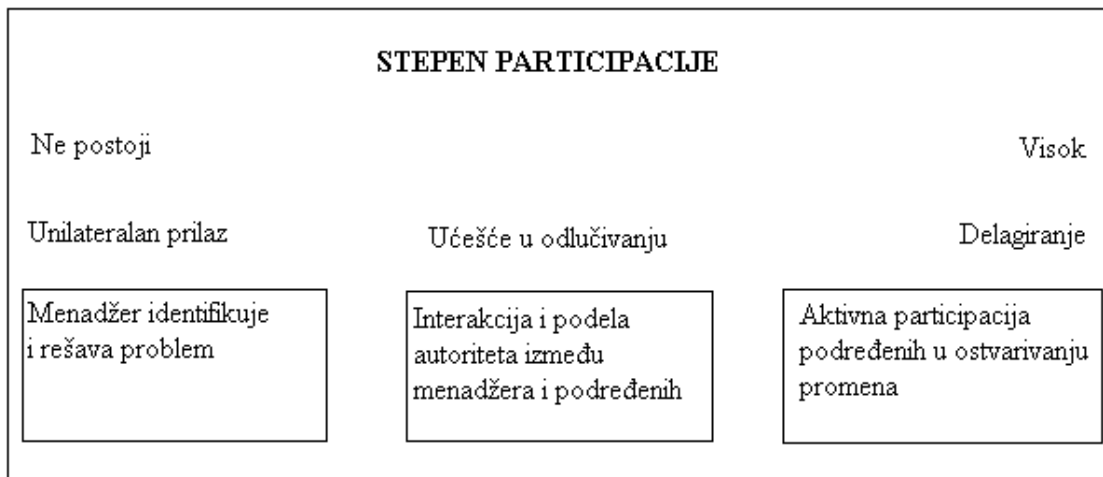
Ciljevi dijagnoze stanja preduzeća mogu se sistematizovati na sledeći način:

- definisanje problema i njihovo diferenciranje od simptoma
- određivanje akcija koje je potrebno preduzeti da bi se problem rešio
- ukazivanje na očekivane rezultate promena.

Pre nego što se pristupi procesu dijagnoze stanja preduzeća, potrebno je da menadžeri:

1. Procene sopstvene mogućnosti za izvođenje dijagnoze. Najbolje je da se postupak dijagnoze stanja preduzeća odvija korišćenjem timova formiranih od internih i eksternih članova, gde će doprinos internih članova biti u poznavanju preduzeća i njegovih resursa, a eksternih u objektivnosti i profesionalnoj ekspertizi.

2. Odrede stepen u kome će podređeni biti uključeni u proces promena od samog početka, pri čemu postoje tri mogućnosti participacije (sl. 2. 9. )



Slika 2.9. Stepen participacije podređenih u ostvarivanju promena u preduzeću

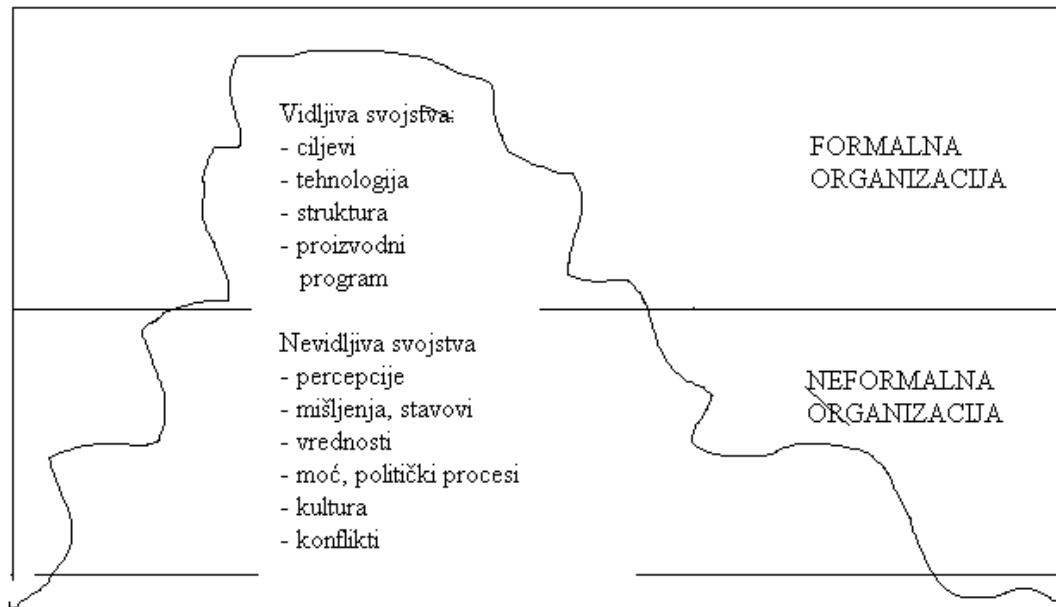
Nakon donete ove dve odluke, treba se usmeriti ka tri osnovna aspekta dijagnoze:

1. *Odmrzavanje situacije.* Program promena ne sme biti iznenađenje za zaposlene. Situacija se odmrzava putem sastanaka, promocione kampanje, pravovremenog obaveštavanja o pripremama za promenu.
2. *Dizajniranje strategije dijagnoze.* Obuhvata tri grupe odluka:
  - prvo se precizira stepen obuhvatnosti dijagnoze
  - preciziraju se ključne varijable koje će biti predmet dijagnoze
  - izbor tehnike snimanja, koji zavisi od širine i dubine promena.

Priroda organizacije može se porediti s ledenim bregom, gde najveći deo organizacionog ledenog brega čine skrivena svojstva ili neformalni aspekti organizacije (sl. 2.10). Dijagnoza stanja u preduzeću usmerena je na prepoznavanje karakteristika i formalne i neformalne organizacije. Jednom implementiran program promena, dobija legitimitet kroz formalnu strukturu, pa sledeća intervencija obično počinje prikupljanjem podataka o neformalnoj strukturi. Najviše su rasprostranjene četiri tehnike snimanja (T: 2.2):

- pregled izveštaja i postojeće dokumentacije
  - intervjui
  - upitnici
  - direktno posmatranje.
3. *Interpretiranje podataka dijagnoze.* Koriste se poređenja sa prošlim iskustvom, drugim preduzećima i teorijsko konstruisanim modelima novih stanja preduzeća i njegovih pojedinih delova.

Proces dijagnoze je okončan samo privremeno. Otvaraju se novi problemi i ponovo prikupljaju podaci, tako da se postupak kontinualno nastavlja, sve do uvođenja novog rešenja.

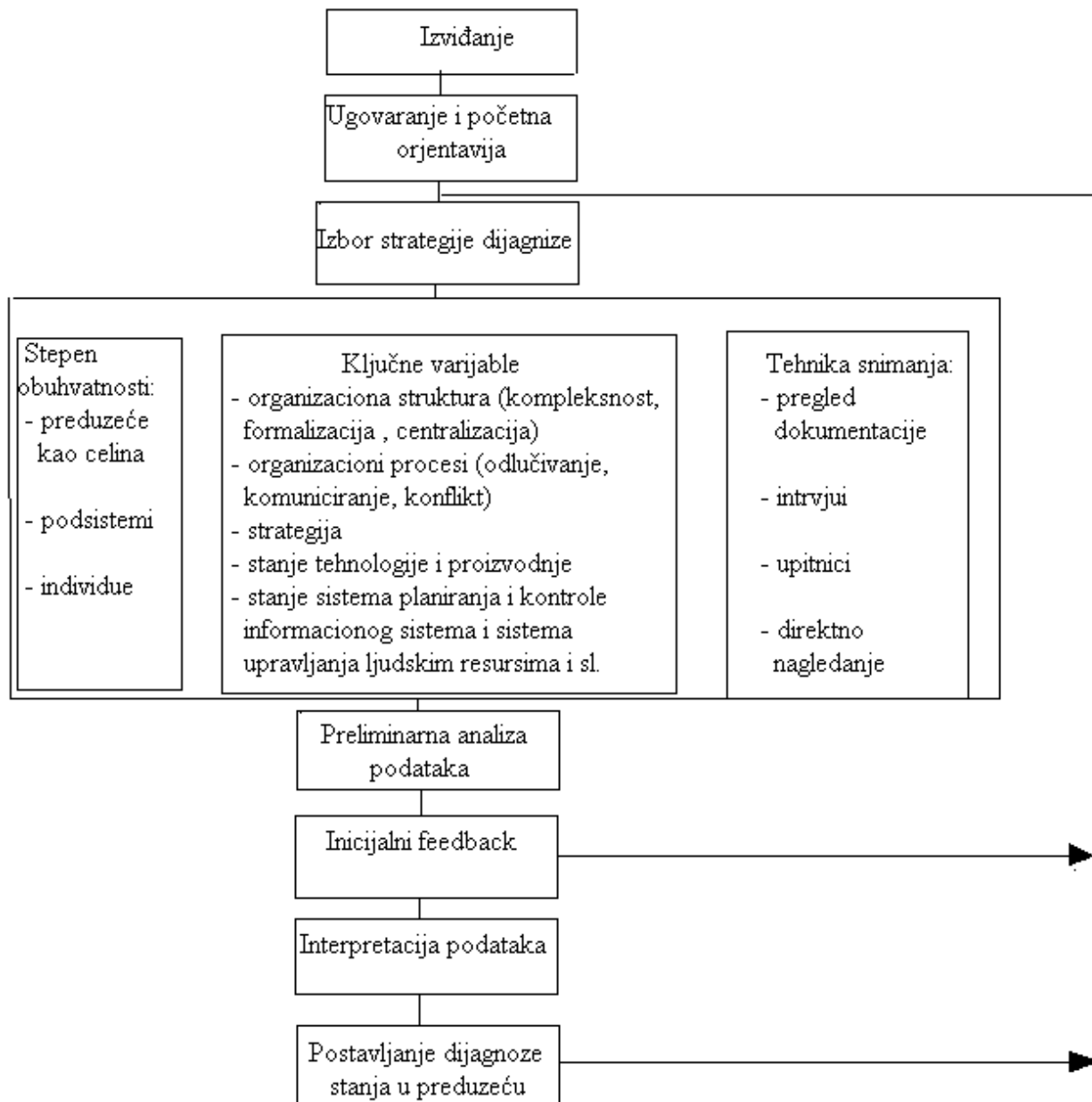


Slika 2.10: Organizacioni ledeni breg

STRATEGIJA DIJAGNOZE	PREDNOSTI	NEDOSTACI
Pregled izvršenja i dokumentacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obezbeđuje istorijsku perspektivu.</li> <li>• Činjenice služe za testiranje početnih percepcija.</li> </ul>	<p>Zahteva dosta vremena.</p> <p>Netačni podaci mogu deformisati sliku o preduzeću.</p>
Intervjui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktan kontakt</li> <li>• Mogućnosti promene pitanja.</li> </ul>	<p>Intervjuisani teže da ostvare što bolji utisak. Za veliki uzorak potrebno je mnogo vremena i novca.</p>
Upitnici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogoduje velikim uzrocima</li> <li>• Obrada je efikasna sa stanovišta vremena i novca.</li> </ul>	<p>Unapred pripremljeni upitnici mogu sadržati pogrešna pitanja. Priprema i interpretacija upitnika prema zahtevima korisnika zahteva dodatno vreme i sredstva.</p>
Direktno nadgledanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponašanje govori samo za sebe.</li> <li>• Mogu se uočiti do tada neidentifikovani problemi.</li> </ul>	<p>Prisustvo posmatrača utiče na abnormalno ponašanje. Veliki uzorak zahteva mnogo vremena i novca.</p>

#### T. 2.2: Prednosti i nedostaci dijagnostičkih strategija

Dijagnoza (sl. 2.11.) počinje sa malo znanja o problemu, da bi se postupkom progresivnog prečišćavanja i prikupljanja stalno novih informacija izoštrila percepcija problema i našao put za njegovo rešavanje. Inicijalni feedback, za modifikaciju izvesnih rezultata, koristi tehniku snimanja, ili obuhvatnosti analize. Na osnovu dodatnih informacija moguće je pristupiti interpretaciji podataka koji će za rezultat imati pouzdanu dijagnozu stanja preduzeća, ali nikada konačnu, jer ona podleže stalnom testiranju i modifikovanju shodno dobijenim povratnim informacijama u toku procesa promena u preduzeću.

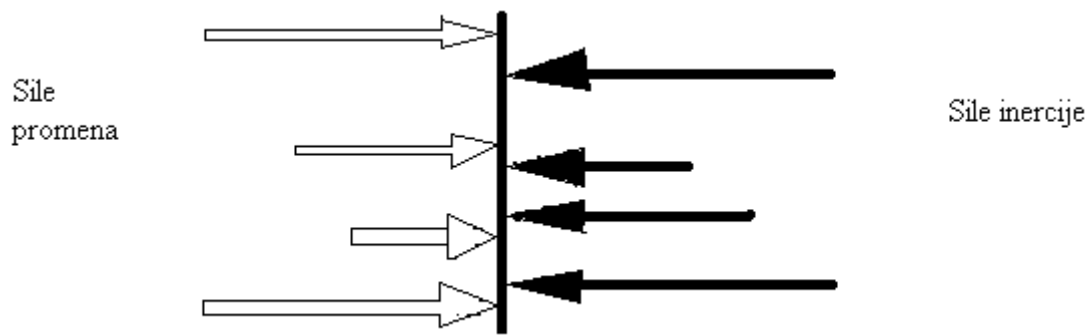


Slika 2.11: Model dijagnoze stanja u preduzeću

#### 4.3.2. ODMRZAVANJE

Proces promena u preduzeću počinje odmrzavanjem preduzeća. Svako preduzeće i ljudi u njemu su skloni inerciji i uvek će pre zadržati postojeće stanje, nego ga promeniti. Lewin je ukazao da u svakom socijalnom sistemu postoji polje sila (sl. 2.12.) sa suprotnim tendencijama. Neke sile teže da sistem izbace iz ravnotežnog stanja i uvedu ga u promene, dok druge teže stabilnosti.

Centralna tendencija u polju sila znači da će sile koje teže da zadrže preduzeće u postojećem stanju uvek biti jače od onih koji teže da ga destabilizuju. Kada se pojavi sila koja želi da izbaci preduzeće iz ravnoteže, uvek se pojavljuje kontraefekat – sila sa suprotnim smerom koja nastoji da preduzeće vrati u prvobitno stanje. Preduzeće samo oscilira oko svog ravnotežnog stanja i iskazuje inerciju. U ovoj fazi jačaju snage koje preduzeće destabilizuju i vode u promene, a slabe one snage koje preduzeće nastoje zadržati u postojećem stanju inercije.



Slika: 2.12: Lewin-ov koncept polja sila

Proces odmrzavanja (T.2.3.), sprovodi se kroz tri osnovna procesa:

1. Sazrevanje i širenje svesti o izvorima i neophodnosti promena.
2. Kreiranje vizija novog stanja u preduzeću sa vodećom ulogom lidera. Lider kreira viziju, koja mora biti kratka, jasna i sa snažnim emotivnim nabojem. Vizija se mora komunicirati tj. proširiti čitavim preduzećem, svako ko je prihvatio viziju mora da sa njom upozna drugih deset kolega.
3. Stvaranje koalicije za promene i njeno sticanje dovoljne količine moći da bi mogla da izvede promene.

I faza : ODMRZAVANJE		
1. Sazrevanje i širenje svesti o izvorima i neophodnosti promena.	2. Kreiranje vizije novog stanja u preduzeću, odnosno ciljnog stanja koje promenama treba postići.	3. Stvaranje koalicije za promene i njeno sticanje dovoljne količine moći da bi mogla da izvede promene.
1. 1. Identifikacija uzroka ili izvora promena: realne ili anticipirane krize. 1. 2. Širenje svesti da su promene neophodne i saznanja o uzrocima promena među zaposlenima. 1. 3. Razvoj zadovoljstva postojećim stanjem i kreiranja osećanja krivice kod zaposlenih. 1. 4. Stvaranje i širenje optimizma, pozitivnih očekivanja od promena i psihološke sigurnosti zaposlenih.	2.1. Kreiranje vizije od strane lidera. 2.2. Komuniciranje vizije svakim mogućim sredstvom. 2.3. Davanje primera novog ponašanja, pre svega od strane lidera, vlasnika i menadžera.	3. 1. Ocena pozicije moći lidera promena. 3. 2. Identifikovanje agenta promena, ocena njihove moći i odnosa prema promenama. 3. 3. Uticaj na aktere promena. 3. 4. Okupljanje i vođenje koalicije za promene.

T. 2.3. Dekompozicija procesa faze odmrzavanja

Svi akteri promena se mogu grupisati prema dva kriterijuma i to na kriterijum stava prema promenama i kriterijum odnosa prema promenama. Tako dobijamo četiri grupe učesnika u promenama: (T. 2.4.).

	POZITIVAN	NEGATIVAN
AKTIVAN	Uložiće energiju da promene uspeju.	Svim snagama se bore protiv promena.
PASIVAN	Prihvataju promene, ali ne žele da ulože napor .	Protiv promena, ali im se aktivno ne suprotstavljaju.

T. 2.4: Četiri grupe učesnika promena

#### 4.3.3. POKRET

Rezultat faze odmrzavanja je spremnost preduzeća da ide u promene, što još uvek ne znači da će do promena i doći. Treba odrediti lidera promena i započeti promene kada oni koji vode promene nadjačaju one koji su protiv. Promene u jednom delu izazivaju lančane promene u čitavom preduzeću. Brzina i trajanje procesa promena zavisi od dubine i obuhvata promena. Beckhard i Haris dali su formulu za utvrđivanje spremnosti preduzeća za promene koja glasi:

$$C = (ABD) - X$$

**C** – spremnost preduzeća na promene.

**A** – stepen nezadovoljstva postojećim stanjem.

**B** – stepen atraktivnosti novog.

**D** – praktičnost prvog koraka u promenama.

**X** – troškovi promena.

U toku procesa promena preduzeće je okrenuto interno gde rešava svoje unutrašnje probleme u uslovima neravnoteže, umanjene efikasnosti i efektivnosti, zaposleni se suočavaju sa neizvesnošću i strahom za svoje radno mesto, moraju da uče, jer promene to zahtevaju, a stoga proces mora da bude što kraći efikasniji i što bezbedniji.

Faze procesa promena su:

1. *Priprema sprovođenja promena.* Najpre se donosi okvirni plan akcije koji sadrži: nazive, vreme, redosled aktivnosti promena, nosioce, resurse i tačke za proveru uspeha promena.
2. *Sprovođenje promena po ciklusima.* Intenzitet promena zavisi od dužine trajanja jednog ciklusa promena i brzine njihovog smenjivanja. Prvi ciklus promena treba da bude najintenzivniji, jer je na početku važno slomiti otpor.
3. *Podrška promeni ponašanja zaposlenih.* U savladavanju otpora promenama zaposlenih, treba početi od identifikacije izvora tih otpora, a to su:
  - nezavisnost i strah usled nedostatka informacija što promene donose
  - strah od gubitka pozicije
  - prethodno preuzete obaveze prema drugima
  - gubitak identiteta
  - gubitak kontrole nad sopstvenom sudbinom u procesu promena
  - narušavanje uobičajenog rada
  - povećanje obima posla
  - ubeđenje da promene nisu dobre za preduzeće.

## II Upravljanje promenama

Od izvora zavisi izbor strategije savladavanja otpora promenama. Te strategije su:

- strategija informisanja, komuniciranja i indoktrinacij
- strategija obrazovanja, učenja i treninga
- strategija pregovaranja i sporazuma
- strategija manipulacije
- strategija prinude.

McWhinney je definisao četiri osnovne strategije ili metode izvođenja promena:

1. analitička ili strategija racionalne akcije
2. imperativna ili strategija prinude
3. spontana strategija
4. participativna strategija.

Svaki od ovih procesa se može dekomponovati na određen broj potprocesa koji su prikazani tabelom T. 2.5.

II faza : POKRET (PROMENE)		
1. Priprema sprovođenja promena.	2. Sprovođenje promena u preduzeću po ciklusima	3. Podrška promeni ponašanja zaposlenih.
1.1. Donošenje okvirnog plana akcije.	2. 1. Prvi ciklus promena.	3.1. Otkrivanje izvora otpora promenama i njihovo savladavanje.
1.2. Obezbeđenje potrebnih resursa za promene.	2. 2. Drugi ciklus promena.	3.2. Izbor strategija savladavanja otpora.
1.3. Formiranje tima za promene.	2. 3. Revidiranje prvobitnog plana akcije.	3.3. Promocija i nagrađivanje onih koji su promene prihvatili.
	2. 4. Nastavljanje promena po ciklusima dok se stanje maksimalno ne približi kreiranoj viziji.	

T 2.5. Dekompozicija procesa faze promene

### 4.3.4. ZAMRZAVANJE

Poslednja faza procesa promena naziva se zamrzavanje. Ova faza se sastoji iz stabilizacije i institucionalizacije promenjenog preduzeća. Preduzeća moraju biti istovremeno i dinamična i stabilna, jer imaju potrebu i za stabilnošću i za promenama. Stabilnost je potrebna radi efikasnosti poslovanja, a promene radi stabilnosti. U periodu promena, preduzeća su u neravnoreži koja dovodi do pada efikasnosti i funkcionisanja, tako da taj period ne sme dugo trajati. Čim se promenama izgradi novi model preduzeća, on se mora stabilizovati i u njemu se mora ponovo uspostaviti interna i eksterna ravnoteža.

Zamrzavanje preduzeća se sprovodi kroz tri faze u kojima glavnu ulogu igraju top menadžment i lideri preduzeća (T.2.6).

III faza : ZAMRZAVANJE		
1. Artikulacija povezanosti izvršenih promena i uspeha preduzeća.	2. Ocena izvršenih promena i potrebne modifikacije i usavršavanja.	3. Razvoj mehanizma za osiguranje sukcesije menadžmenta koji će nastaviti promene.
1. 1. Ugrađivanje novih vrednosti u kulturu preduzeća.	2. 1. Ocena izvršenih promena. 2. 2. Praćenje situacije i reagovanje prema potrebi. 2. 3. Naknadne promene.	3. 1. Razvoj odgovornosti upravnog odbora pri izboru top menadžmenta. 3. 2. Razvoj odgovornosti menadžmenta da pri svom odlasku ostavi pravog sukcesora.

#### T. 2.6. Dekompozicija procesa faze zamrzavanja

Promene se javljaju kao odgovor na određene situacije, procese, događaje, stanja. Promene su posledica nastajanja i primene naučnih dostignuća, ali i delovanja niza činilaca različitog sadržaja i intenziteta, koji su prisutni prvenstveno u okruženju preduzeća. Pored eksternih, promene u preduzeću uslovljene su i internim činiocima. Obe skupine činilaca karakteriše konstantnost u nastajanju, tako da predstavljaju proces koji se neprekidno odvija.<sup>24</sup>

## 5. UPRAVLJANJE PROMENAMA U PROJEKTU

### 5.1 UPRAVLJANJE PROMENAMA I UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Upravljanje projektima, kao specijalizovana upravljačka disciplina je postigla značajan razvoj kako u teorijskom, tako i u praktičnom smislu. Posebno su značajne velike mogućnosti primene ovog koncepta u praksi, tako da se danas sve više govori o projektnom upravljanju, koje je moguće koristiti u upravljanju raznovrsnim aktivnostima i poduhvatima, pa i poduhvatima koji se odnose na uvođenje promena u određenu organizaciju.

Sa druge strane upravljanje promenama je novi upravljački koncept koji još uvek gradi teorijsko-metodološke osnove i istražuje mogućnosti i načine primene. U okviru traženja mogućnosti primene koncepta upravljanja promenama i uvođenja promena u odnosno preduzeće, može se veoma dobro koristiti projektni pristup, odnosno koncept upravljanja promenama. Najznačajnije promene koje se uvode u svako preduzeće predstavljaju svojevrzne poduhvate koji se mogu tretirati kao projekti i tako primeniti projektni pristup, sa odgovarajućim rukovodiocem projekta i projektnim timom.

Iako je potpuno jasno da su ove dve upravljačke discipline po prirodi stvari povezane, baš kao što su istovremeno povezane i sa drugim upravljačkim disciplinama, neophodno je da se ove veze između pomenutih i drugih upravljačkih disciplina i dalje istražuju, čime se ukupna nauka o menadžmentu dalje razvija i pronalaze nove mogućnosti i novi pristupi u primeni.

Veza između koncepta upravljanja promenama, koji forsira upotrebu uvođenja raznovrsnih promena u preduzeće i upravljanja projektima je, pre svega, u primeni kroz projektni pristup u

<sup>24</sup> Jovanović, P.: Upravljanje projektom organizacione transformacije preduzeća, Zbornik radova: Menadžment i strategija transformacije preduzeća, Ekonomski fakultet, Beograd, 1977.



uvođenju raznovrsnih projekata i poduhvata koji nastaju primenom koncepta upravljanja promenama i strateškog menadžmenta.

Projektni pristup u uvođenju promena, ili u upravljanju promenama u celini, može se predstaviti određenom procedurom koja obuhvata nekoliko osnovnih faza, kao što su:

1. planiranje promena
2. definisanje projekta promena
3. određivanje rukovodioca projekta i projektnog tima
4. utvrđivanje potrebnih finansijskih i materijalnih resursa
5. definisanje operativnog plana uvođenja promena
6. praćenje i kontrola uvođenja promena

U prvoj fazi vrši se identifikacija nastalih promena u preduzeću i okolini i utvrđivanje potreba za promenama koje je neophodno uvesti u preduzeće da bi ono moglo da nastavi sa efikasnim poslovanjem.

U drugoj fazi se definiše vrsta promene koja se uvodi i detaljno opisuje poduhvat koji čini uvođenje promene. Takođe se detaljno struktuiraju poduhvat kako bi se odredile osnovne aktivnosti koje je potrebno izvršiti da bi se uvela planirana promena, odnosno detaljno se definiše projekat uvođenja planirane promene. Ovaj projekat mogu raditi stručnjaci iz preduzeća ili konsultanti sa strane.

U trećoj fazi se definiše organizacija za upravljanje projektom uvođenja definisane promene, odnosno određuje rukovodilac projekta i projektni tim za uvođenje promene. Rukovodilac projekta treba da bude iskusan menadžer sposoban da sagleda ciljeve uvođenja promene i uticaja uvođenja promene na preduzeće. Rukovodilac projekta može biti menadžer iz preduzeća ili neki ekspert sa strane. Tim predstavlja ekipu eksperata različitog profila u zavisnosti od vrste promene koja se uvodi, koja zajedno sa project manager-om radi na uvođenju projekta promene.

Da bi rukovodilac projekta i projektni tim mogli da krenu sa uvođenjem promene, potrebno je obezbediti određene materijalne i finansijske resurse. Koje vrste i količine određenih resursa će biti potrebne zavisi od vrste promene koja se uvodi.

Kada su pribavljeni potrebni resursi, tim može da krene sa uvođenjem promene. Postupak realizacije projekta uvođenja promene počinje izradom operativnog plana uvođenja promene koji se bazira na prethodno definisanom projektu promena. Na osnovu plana određuju se zadaci članovima tima i oni kreću sa aktivnostima uvođenja promena.

Sam postupak uvođenja promene zahteva da se definiše i koristi odgovarajući sistem operativnog praćenja i kontrole realizacije od strane rukovodioca projekta i projektnog tima, koji se bazira na prethodno napravljenom operativnom planu uvođenja promene. Oni prate tok uvođenja promena i pokušavaju da otklone otpore uvođenju promena i reše sve probleme koji se javljaju u toku procesa uvođenja promena.

Na osnovu ovog kraćeg izlaganja procedure projektnog pristupa u uvođenju promena, jasno se može sagledati veza između upravljanja promenama i upravljanja projektima.

Da bi objasnili promene u projektu treba odgovoriti na tri pitanja:

1. Zašto dolazi do promena u projektu?
2. Šta se menja promenama u projektu?
3. Kako se dešavaju promene u projektu?

Odgovor na prvo pitanje daje uzroke promena u projektu. Odgovor na drugo pitanje daje sadržaj tj. objekat promena u projektu. Odgovor na treće pitanje daje proces promena u projektu.

Tri osnovne komponente modela promena u projektu su:

- uzroci
- sadržaj i
- proces.

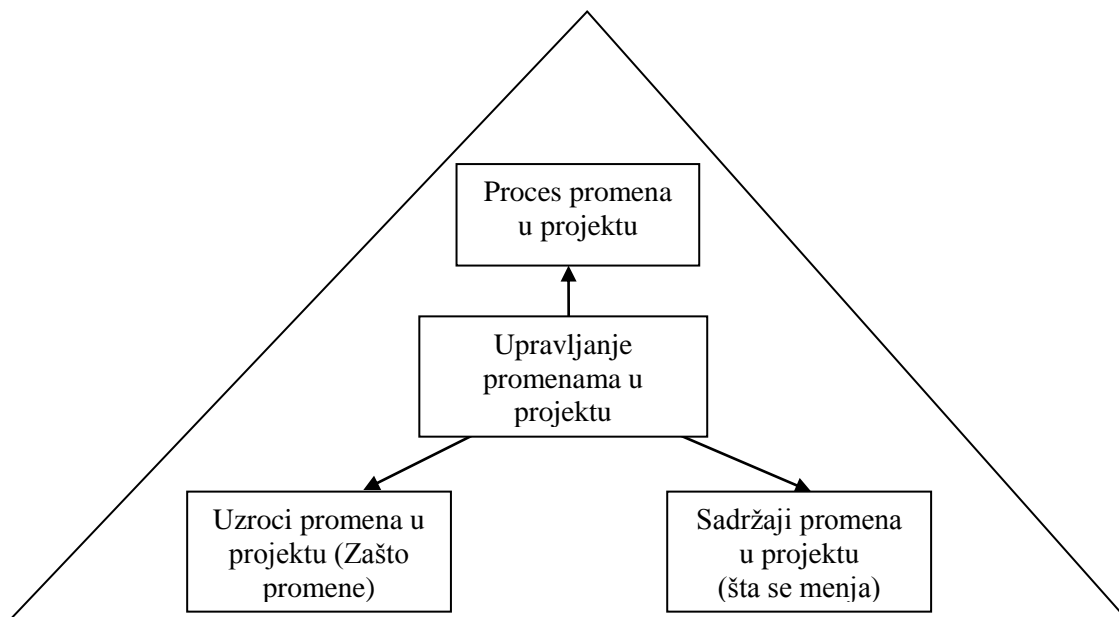
Ukoliko su poznati uzroci, sadržina, kao i tok procesa promena u projektu, onda se promene u projektu mogu potpuno razumeti, te se njima može uspešno upravljati. Model promena u projektu, dat je na slici 2.13.

## 5.2 KONCEPT UPRAVLJANJA PROMENAMA U PROJEKTU

Savremeni, naročito investicioni projekti, zbog svoje kompleksnosti, realizuju se u vremenu brzog napretka i izloženi su velikom uticaju kako spoljnih tako i unutrašnjih promena.

Svaki projekat je izložen uticaju stalnih promena, zbog svoje složenosti, koja se ogleda kroz učešće velikog broja organizacija i pojedinaca, utrošak značajnih materijalnih i finansijskih sredstava i dugo vreme realizacije. Sve promene koje imaju uticaja na projekat možemo svrstati na:

- promene iz okruženja (tržišne, tehnološke, sociološke, političke, ekonomske, pravne, ekološke, vojne i druge)
- promene iz preduzeća u kome se projekat realizuje (organizacione strukture, upravljanja, kadrovske, strategije, veličine preduzeća i druge)
- promene koje nastaju unutar samog projekta, tokom njegove realizacije.



Slika 2.13: Model upravljanja promenama u projektu

Ove promene primoravaju organizaciju za upravljanje projektom, zatim projektni tim na čelu sa rukovodiocem projekta, da menjaju način i tok realizacije projekta.

Upravljanje promenama u projektu, slično ostalim procesima upravljanja ima iste osnovne funkcije i to su :

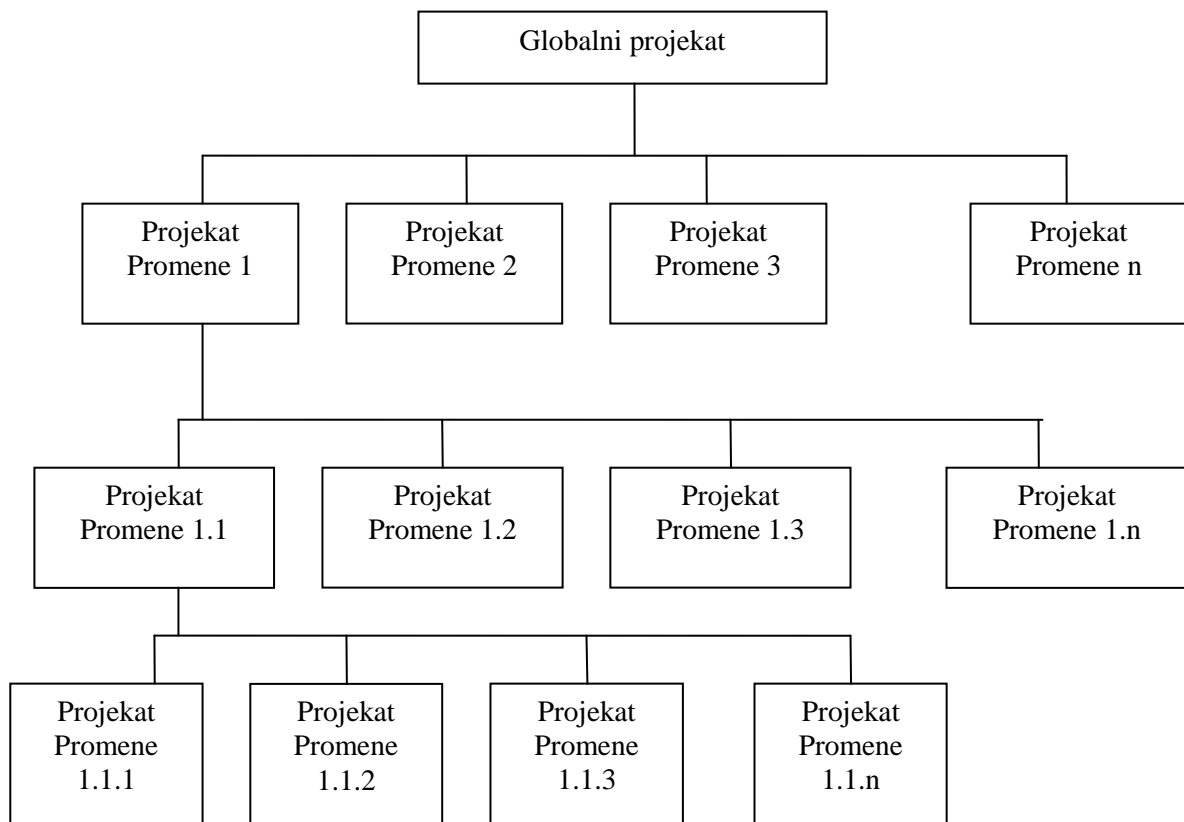
- definisanje cilja
- planiranje
- organizovanje i kontrolu.

*Uzimajući u obzir osnovne funkcije upravljanja promenama u projektu, možemo izvesti zaključak da pod ovim procesom podrazumevamo planiranje, organizovanje i kontrolu promene u bilo kom elemenu projekta, kojom se postiže realizacija projekta na višem nivou konzistentnosti sa zahtevima okruženja i koja se ne može uspešno implementirati, a da ne izazove i/ili promene u drugim delovima projekta.*

Pošto se u ovom slučaju na jednu promenu mora odgovoriti novom, gde svaka promena zahteva posebno upravljanje i gde se upravljanje promenom može smatrati upravljanje posebnim projektom, to možemo govoriti o nizu manjih, novih projekata promene, koji se formiraju unutar jednog globalnog projekta, kako je prikazano na slici 2.14.

Raščlanjivanjem globalnog projekta na veći broj podprojekata, možemo širiti mrežu na veći broj nivoa, što zavisi od kompleksnosti globalnog projekta, nastalih promena u preduzeću i okruženju, kao i od obima i dubine promena koje treba uvesti u ostale projekte.

Na ovaj način, uz istovremeno odvijanje većeg broja projekata, omogućava se da se globalni projekat završi u planirano vreme i sa planiranim troškovima.



Slika 2.14: Multiprojektno upravljanje u upravljanju promenama u projektu

### 5.3 POSTOJEĆI MODELI U UPRAVLJANJU PROMENAMA U PROJEKTU

U literaturi i poslovnoj praksi egzistiraju različiti, manje ili više razrađeni modeli upravljanja promenama u preduzeću. Kao konceptni okvir za model upravljanja promenama u projektu, može da posluži pristup, koji je dao John Kotter, a koji bi primenjen na vođenje promene u projektu izgledao ovako:

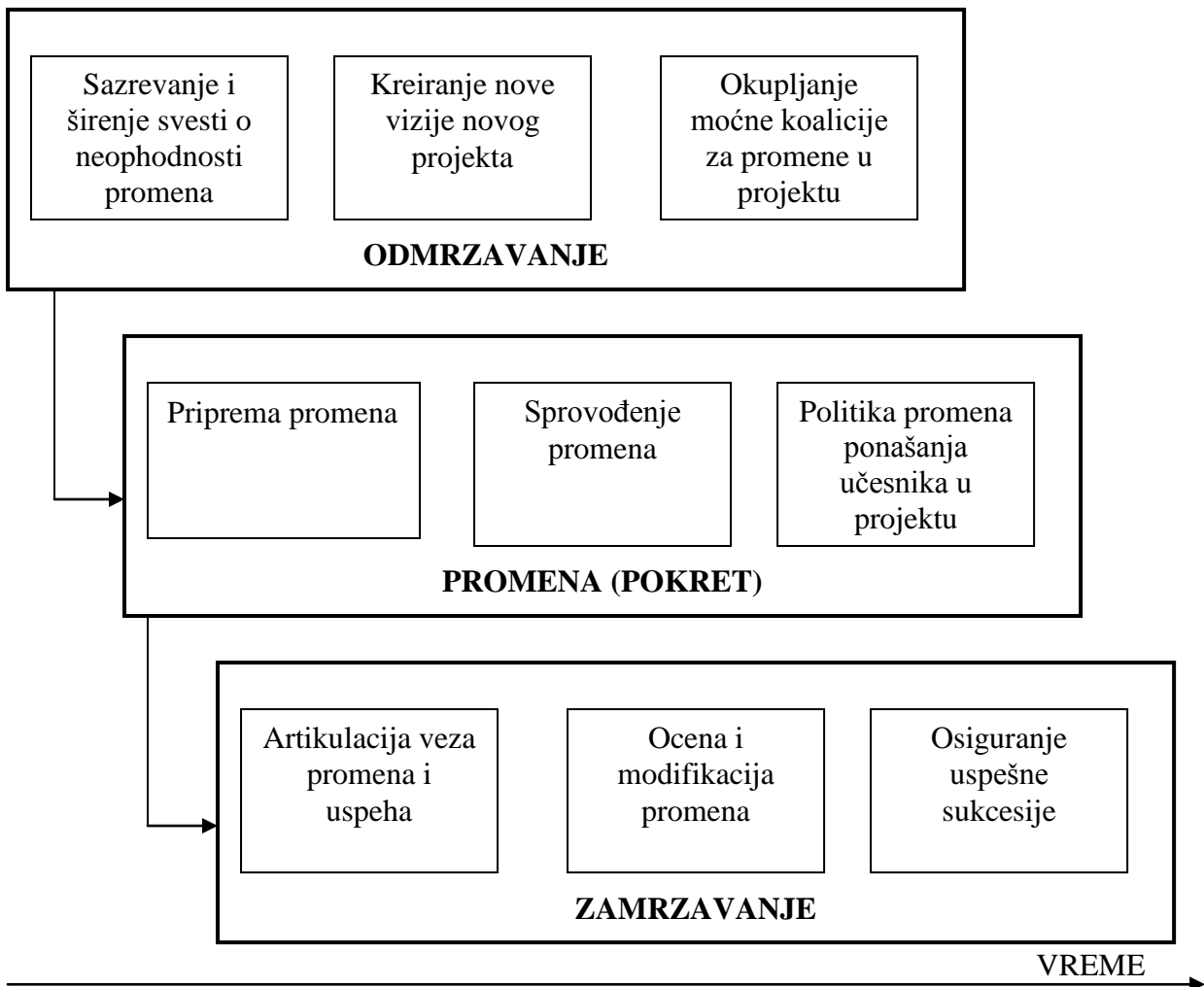
KORAK	NAZIV KORAKA	KORAK PODRAZUMEVA I UKLJUČUJE
1. korak	<i>Razvijanje svesti o neophodnosti promene u projektu.</i>	- Ispitivanje tržišta i konkurentske aktivnosti, - identifikovanje i preispitivanje faktičkih kriza, potencijalnih kriznih stanja ili šansi
2. korak	<i>Formiranje snažne koalicije za pokretanje i vođenje promene u projektu.</i>	- okupljanje dovoljno snažne grupe koja ima moć da vodi promenu, - usmeravanje grupe na način koji podrazumeva timski rad,
3. korak	<i>Oblikovanje vizije i strategije promena u projektu.</i>	- stvaranje vizije koja pomaže u usmeravanju promene, - razvijanje strategija za ostvarenje te vizije,
4. korak	<i>Komuniciranje vizije promene u projektu.</i>	- korišćenje svih mogućih oblika komunikacija radi konstantnog širenja nove vizije i strategije, - vodeća koalicija kao uzor ponašanja koje se očekuje od učesnika u projektu,
5. korak	<i>Osamostaljene i angažovanje učesnika u projektu za široku akciju na realizaciji vizije.</i>	- odstranjivanje prepreka, - promena sistema i struktura koje ugrožavaju viziju promene, - podsticanja rizika i netradicionalnih ideja, aktivnosti i akcija,
6. korak	<i>Ostvarivanje kratkoročnih uspeha (isticanje vidnih poboljšanja).</i>	- planiranje u pravcu vidljivih poboljšanja performansi ili uspeha, - kreiranje tih uspeha, - vidljiva priznanja i nagrađivanje ljudi koji su omogućili ove uspehe,
7. korak	<i>Konsolidacija postignutog i pokretanje daljih promena.</i>	- korišćenje povećanog kredibiliteta u cilju promene svih sistema, struktura i metoda koje se ne uklapaju međusobno i koje se ne uklapaju u viziju promene, - unapređenje ljudi koji su u stanju da prave promene, - osvežavanje procesa novim projektima,
8. korak	<i>Usađivanje novih postupaka u kulturu.</i>	- orijentacija ka potrošaču i ka produktivnosti, - povezivanje novih oblika ponašanja i uspeha, - razvijanje mehanizama za razvoj i smenu lidera.

Tabela 2.7: Koraci promena u projektu

Takođe, gotovo svi modeli promena, koji se mogu naći u literaturi, se zasnivaju na modelu koji je 1957. godine razvio Kurt Lewin. Taj model predstavlja proces promena u tri faze:

- 1) odmrzavanje (unfreezing)
- 2) pokret ili promene (move)
- 3) ponovno zamrzavanje (refreezing)

Osnovna ideja ovog modela promena je da se svaki sistem, pa samim tim i projekat, da bi se promenio, mora prvo odmrznuti, tj. pripremiti za promene, zatim promeniti, da bi se na kraju sistem ponovo stabilizovao, odnosno zamrznuo, u novom stanju. Ovaj model modifikovan na proces upravljanja promenama u projektu prikazan je na slici 2.15.



Slika 2.15. Model upravljanja promenama u projektu po fazama

Prema prof. Dr Petru Jovanoviću, procedura upravljanja promenama treba da obuhvati nekoliko osnovnih faza od kojih su najznačajnije:

1. Jasno definisanje promena koje se uvode.
2. Lociranje mesta gde se promene uvode.
3. Planiranje rezultata koji se od promena očekuju.
4. Objašnjavanje promena i posledica promena zaposlenima.
5. Termin plana uvođenja promena.

Prof. Dr Anđelko Lojpur daje sledeći model vođenja promene:

1. **"Buđenje"**. Potreba za promenom je uočena. Ovo je emocionalno najsnažniji i često užasavajući aspekt preokreta u preduzeću. Lideri promena u preduzeću moraju biti dovoljno jaki da protresu "status quo" i tako oslobode emocionalnu energiju potrebnu za preokret.
2. **"Vizija"**. Vizija je stvorena, osećanja većine članova preduzeća postaju pozitivna, a frustracija i strahovi slivaju se u nove uzbudljive pravce. Konačno je svrha preobražaja misije uočena od većine.
3. **"Gradnja misije"**. Nastaje kao posledica planskog procesa i definisanja nove misije.

Jedna značajna Britanska telekomunikaciona organizacija dala je sledeće faze modela za implementaciju promene:

1. Identifikacija problema.
2. Prikupljanje podataka.
3. Analiza podataka.
4. Generisanje rešenja.
5. Selekcija rešenja.
6. Plan izvršavanja.
7. Izvršavanje i testiranje.
8. Nastavak poboljšanja.

## **6. PREDLOG MODELA UPRAVLJANJA PROMENAMA U PROJEKTU**

### **6.1 UZROCI PROMENA U PROJEKTU**

Uzroci promena u projektu su faktori koji primoravaju organizaciju za upravljanje projektom, rukovodioca projekta i projektni tim da menjaju način i tok realizacije projekta. Uzroci promena u projektu, su takođe promene, koje mogu biti: tržišne, tehnološke, sociološke, političke, ekonomske, pravne, finansijske, ekološke, vojne i druge promene. Izvori promena u projektu koji dolaze iz preduzeća, ili su promene u njegovom okruženju ili promene drugih dimenzija ili aspekata preduzeća, promene njegovih resursa, veličine, strategije, tehnologije i druge.

Bez poznavanja uzroka promena u projektu, njima nije moguće efikasno upravljati. Od izvora, odnosno uzroka promena, zavise: tok procesa promena, strategije i sredstva koja se koriste u promenama, pa i nosioci promena u projektu.

Osnovna hipoteza o uzroku promena u projektu polazi od toga da oni predstavljaju debalans ili narušavanje ravnoteže između:

- 1) projekta i okruženja i
- 2) unutar samog projekta tj. između njegovih podsistema.

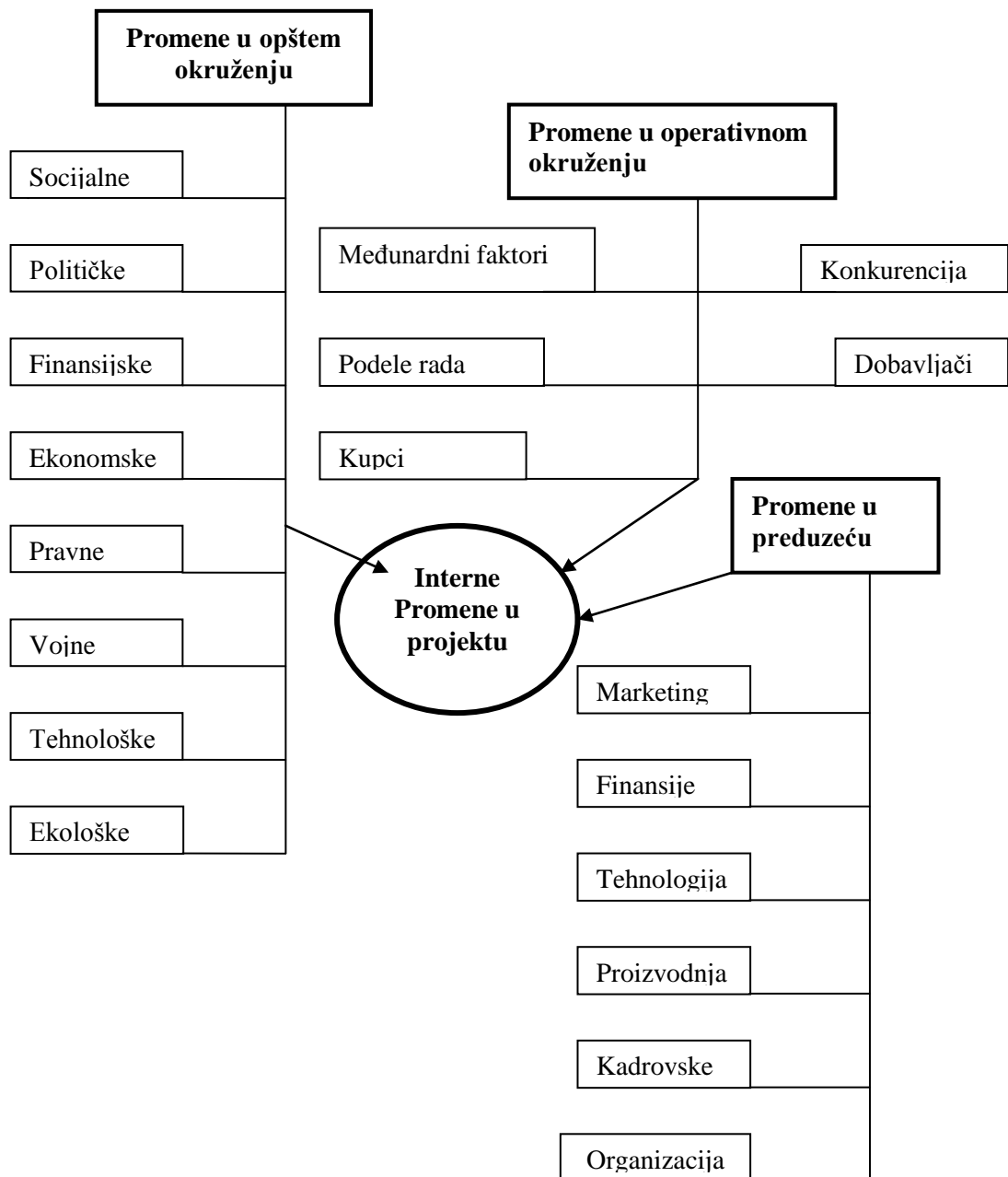
Promene u projektu se pojavljuju onda kada dođe do eksternog ili internog debalansa ili poremećaja ravnoteže. Znači svi uzroci promena u projektu (Slika 2.16), mogu se podeliti na dve grupe:

## II Upravljanje promenama

- eksterne ili
- interne.

Eksterni uzroci promena sastoje se u promenama u okruženju (opštem okruženju, operativnom okruženju i samoj organizaciji u kojoj se projekat odvija) koje dovode ili mogu dovesti do eksterne neravnoteže projekta, odnosno njegove neusklađenosti sa zahtevima okruženja. Promene u okruženju postavljaju zahtev da se i projekat menja.

Interni uzroci promena u projektu su promene koje se nalaze u samom projektu i one dovode do unutrašnje neravnoteže projekta. To je situacija kada se zbog promena u jednim i odsustva promena u drugim komponentama projekta, pojavljuje interna nekonzistentnost između njih. Projekat tada doživljava brojne poremećaje i gubi efikasnost realizacije što zahteva promene u pravcu postizanja ponovne interne ravnoteže između komponenti projekta.



Slika: 2.16. Uzroci promena u projektu.

Postoje najmanje dva načina na koja se projekat može prilagoditi eksternim ili internim promenama.

Prvi način je zasnovan na paradigmi kontinualnog razvoja, prema kojoj rukovodilac projekta i projektni tim anticipiraju ili bar vrlo brzo uočavaju promene kako u eksternoj, tako i u internoj sredini i prilagođavaju projekat i organizaciju za upravljane projektom, pre nego je nastala potencijalna neravnoteža u projektu, koju bi te promene mogle izazvati. U tom slučaju nema krize realizacije projekta i projekat se prilagođava kontinualno promenama u okruženju i u samom projektu.

Drugi način je zasnovan na paradigmi prekinutog ekvilibrijuma. Ona polazi od pretpostavke da rukovodilac projekta i projektni tim neće biti u stanju da prate promene u okruženju i u samom preduzeću, te da neće moći da prilagođavaju projekat i organizaciju za upravljanje projektom nastalim promenama na kontinualnoj osnovi. Umesto toga, realnije je očekivati inerciju realizacije projekta. Kriza realizacije projekta, tada postaje inicijator promene u projektu.

Ove dve perspektive nisu međusobno isključive, jer neki projektni timovi stalno a neki povremeno, mogu anticipirati promene, ili ih barem otkriti na vreme i zatim prilagoditi da se realizacija projekta odvija bez krize i pada performansi projekta.

### **6.1.1. Eksterni uzroci promena u projektu**

Eksterni uzroci promena u projektu su oni koji dolaze iz okruženja. Svaki projekat se danas odvija u veoma složenom i dinamičnom okruženju podložnom velikim i brzim promenama, čiji je broj teorijski neograničen. U okruženju nastaju poremećaji koji bitno utiču na realizaciju projekta. Zato je poželjno da se oni, što je moguće više, predviđaju i simuliraju, pre konačne odluke o realizaciji projekta.

Opšte promene koje dolaze iz okruženja koje mogu predstavljati uzrok promena u projektu su (40):

- političke,
- tehnološke,
- ekonomske,
- pravne,
- finansijske,
- ekološke,
- vojne i
- druge promene.

Posebne promene koje se dešavaju u okruženju i mogu biti uzrok promena u projektu su (40):

- pojava novih proizvoda,
- pojava novih tehnologija,
- tehnološke i druge inovacije,
- pojava novih materijala,
- pojava nove opreme,



## II Upravljanje promenama

- novi načini korišćenja energije,
- nove upravljačke metode,
- otvaranje novih tržišta,
- zatvaranje određenih tržišta,
- promene međunarodnih kamatnih stopa,
- promene deviznih kurseva,
- promene cena,
- novi carinski režimi,
- nove poreske politike i dr.

Za razliku od unutrašnjih, spoljašnje uzroke promena preduzeće ne može da kontroliše, a najvažniji od njih su:

- 1) ekonomski (obuhvataju, pre svega, promene vezane za konkurenciju i tehnološke promene),
- 2) društveni (obuhvataju različite organizovane grupe u društvu koje utiču na ponašanje proizvođača vezane za reklamu i prodaju proizvoda, očuvanje resursa, smanjenje zagađenosti i zaštitu čovekove okoline i dr.) i
- 3) politički (uslovljavaju promene vezane za fiskalnu i monetarnu politiku, razne zakone i propise, mere spoljne politike i dr.).

Naravno, ovo je samo mali deo promena u okolini koje se svakodnevno događaju i koje stvaraju veoma nestabilan ambijent za realizaciju svakog projekta. U ovakvim uslovima projektni tim reaguje tako što prilagođava projekat novonastalim promenama i raznovrsnim procesima upravljanja nastoji da njihov smer okrene u pravcu pozitivnog delovanja.

Sa stanovišta izvođača, eksterni faktori koji utiču na realizaciju i promene u projektu su:

### 1. Karakteristike projekta;

- veličina, broj i namena elemenata i objekata koji se realizuju projektom,
- tehnološke specifičnosti projekta,
- broj učesnika,
- udaljenost lokacija,
- klimatski parametri,
- karakteristike tla,
- primenjeni materijali, itd;

### 2. Tržište:

- razvijenost datog tipa industrije na kojoj je baziran projekat u zemlji izvođenja radova,
- dostupnost lokalnih materijala
- uslovi transporta i osiguranja
- mogućnosti komunikacije

- obučenost lokalne radne snage, itd
3. *Nivo razvoja nauke i tehnike:*
- dostignuti stepen automatizacije proizvodnog procesa
  - univerzalnost automatizacije, itd.
4. *Kultura i tradicija:*
- poznavanje običaja angažovane radne snage i pravila ponašanja u zemlji izvođenja radova
  - povezivanje sa izvođačima tradicionalno dobro prihvaćenim na lokalnom tržištu
  - precizna evidencija praznika i neradnih dana, itd.
5. *Ugovorne odredbe:*
- rok završetka radova
  - zahtevani kvalitet
  - metodologija merenja i plaćanja radova
  - evidentiranje radova i obaveza u nadležnosti investitora
  - način rešavanja spornih situacija, itd.
6. *Društveno-politički sistem i pravni poredak:*
- poznavanje lokalnih zakona i carinskih propisa
  - funkcionisanje lokalne policije i sudstva
  - način dobijanja dozvola za obavljanje pojedinih poslova, itd.

### 6.1.2. Interni uzroci promena u projektu

Interni uzroci promena u projektu potiču iz samog projekta, odnosno iz organizacije u kojoj se projekat realizuje. Najčešće promene koje nastaju u preduzećima i utiču na tok i realizaciju projekta, su promene u sledećim područjima poslovanja: proizvodnom programu i tržištu, tehnici, tehnologiji, kadrovima, organizaciji i upravljanju.

Osnovne promene u svakom preduzeću su u okviru proizvodnog programa i tržišta. Preduzeća bi trebalo da prate promene na tržištu i da ih brzo ugrađuju u svoje proizvodne i prodajne programe. Savremeno poslovno okruženje karakteriše novi način razmišljanja i ukupne filozofije života i rada, jer su zahtevi tržišta sve oštriji.

Proizvodni program se mora permanentno prestrukturirati i inovirati, stalnim poboljšanjem postojećih i uvođenjem novih proizvoda i proizvodnih programa, čime preduzeće menja ili proširuje postojeće tržište. Da bi se zahtevi ispunili potrebna je stalna inovacija proizvoda i usluga, praćenje dinamike tehnološkog razvoja i obezbeđenje stalne prednosti u odnosu na potencijalne konkurente.

Tehnološke promene uslovljavaju kontinuirani proces prestrukturiranja, uz stalan protok informacija na relaciji proizvođač-kupac. Prednost ima onaj proizvođač koji svoje poslovno razmišljanje bazira na brzom, efikasnom informisanju, a koje doprinosi brzom protoku robe,

novca, znanja i usluga. Najsvježiji, uvek procenjeni i uneti u bazu podataka, podaci sa tržišta i okruženja osnova su dobre strategije razvoja i brze adaptacije proizvodnog programa preduzeća. U isto vreme, dobra informisanost predstavlja šansu za osvajanje novih kupaca i tržišta. Za preduzeće su, takođe, od velikog značaja i promene i poboljšanja u domenu tehnike i tehnologije. Tehnološke promene i tehnološki razvoj daju bazu za napredovanje i razvoj preduzeća. Tehnologije nastaju kao odgovor na potrebe kupaca i rezultat su sveukupnih promena u okruženju.

Tehnologija obuhvata promene u:

- tehnologiji proizvoda,
- tehnologiji procesa i
- informacionim tehnologijama.

Promene u tehnologiji proizvoda obuhvataju sledeće elemente:

- promene inženjeringa proizvoda ( promene konstrukcije, tehnologije izrade proizvoda, promene performansi, kvaliteta i troškova proizvoda i dr.)
- promene primenjenog inženjeringa (promene u načinu prodaje ili zadovoljavanja specifičnih zahteva kupaca i sl.) i
- promene inženjeringa usluga na terenu i servisa (promene sistema instaliranja, održavanja i opravke, servisiranja i dr.).

Promene u tehnologiji procesa ili proizvodnje, podrazumevaju sledeće promene:

- promene materijala (promene odabira, nabavke, snabdevača, karakteristika za obradu)
- promene opreme i alata
- promene transporta materijala (promene načina skladištenja, lociranja i pomeranja materijala i komponenti, odnosno promene unutrašnjeg i spoljnog transporta)
- promene proizvodnih sistema (promene integrisanog informacionog sistema, promene delova, nabavke, terminiranja i kontrole proizvodnje)
- promene kontrole kvaliteta
- promene u načinu održavanja mašina i postrojenja.

Promene informacionih tehnologija nastaju zbog brzog razvoja i tehnološkog napredovanja hardvera, softvera i tehnika telekomunikacija i prenosa u budućnosti, koje je nužno pratiti. Promene informacionih tehnologija su vezane i za promenu aktivnosti upravljanja, jer najveći deo aktivnosti upravljanja obuhvata prikupljanje, obradu i prenos informacija. U oblasti informacionih tehnologija, promene se odvijaju na sledećim elementima:

- promene informacionog hardvera i softvera
- promene primenjenih informacionih sistema koje obuhvataju konfiguraciju sistema, hardver, operativne sisteme, softver i komunikacione protokole
- promena veza i fizičkog razumevanja, odnosno promene vezane za vezivanje ljudi, mašina i materijala sa veštačkom inteligencijom, ekspertnim sistemima ili nekim drugim procesima
- promene sistema za podršku odlučivanju

- promene informacionog sistema poslovanja, odnosno novi oblik roba i usluga koje se mogu ponuditi kroz kreativnu primenu novih sposobnosti obrade informacija.

## 6.2 SADRŽAJ PROMENA U PROJEKTU

Odgovor na pitanje: šta čini sadržaj promena u projektu, zavisi od odgovora na pitanje: šta čini projekat sam po sebi. U zavisnosti od vrste i veličine projekta kojim upravljamo, kao i modela organizacije za upravljanje projektom, zavisi i sadržaj promena u projektu. Od sadržaja promena u projektu zavisi tok procesa promena u projektu i naravno formira se određena strategija promena u projektu.<sup>25</sup>

Svaki projekat je poseban i jedinstven, pre svega zbog toga što različiti projekti imaju različite ciljeve, obim, rokove, troškove i sl. i što se realizuju u različitoj okolini. Ipak, postoje određeni elementi koji su zajednički za sve projekte. Elementi koji čine sadržaj svakog projekta, a samim tim i sadržaj promena u projektu su:

1. **Cilj.** Ciljevi projekta su rezultati koji se žele postići projektom. Ciljevi se uglavnom vezuju za viziju i strategiju projekta, posebni ciljevi podržavaju opšte, globalne ciljeve i moraju biti definisani jasno i sažeto, tako da ih mogu svi razumeti. Veoma retko se menja osnovni, opšti cilj projekta.
2. **Rokovi.** Definisan cilj projekta se mora ostvariti u okviru određenog vremena. Promena vremena realizacije projekta inicirala bi promene u planu realizacije projekta, veličini angažovanih resursa (ljudskih, materijalnih i finansijskih) i obimu i prirodi zadatka.
3. **Kompleksnost.** Kompleksnost je povezana sa tehnologijom kojom se ostvaruju ciljevi projekta. Ako tehnologija ne postoji ili nije raspoloživa, moraju se naći alternativna rešenja za ostvarenje ciljeva projekta ili produžiti rokovi da bi se razvila i ostvarila tehnologija. Svaka izmena postojeće tehnologije (tehnološki procesi, radni procesi i tehnika) kojom se projekat realizuje, menja resurse i vreme realizacije projekta.
4. **Obim i priroda zadatka.** Svaki projekat može ostvariti svoje ciljeve u okviru utvrđenih rokova i troškova jedino ako se napravi odgovarajući plan realizacije, koji u stvari predstavlja strategiju projekta. Promenom plana realizacije može se promeniti tok realizacije celog projekta ili njegovih pojedinih faza i aktivnosti.
5. **Resursi.** Svaki projekat koristi neke resurse: ljude, opremu, materijal, finansijska sredstva i drugo, za izvršenje postavljenih zadataka. S obzirom da su resursi ograničeni, cilj promene projekta može biti da se blagovremeno obezbede potrebni resursi i da se oni racionalno koriste.
6. **Organizaciona struktura.** Za realizaciju projekta neophodno je odrediti odgovarajuću organizaciju za upravljanje projektom, odnosno određenu organizacionu strukturu, projektni tim i rukovodioca projekta koji će imati odgovarajuća ovlašćenja i biti odgovoran za projekat. Ukoliko postojeća organizaciona struktura ne odgovara strukturi koja je poželjna za realizaciju projekta, potrebno je promeniti i izabrati jednu od bazičnih organizacionih struktura: funkcionalnu, projektnu ili matričnu. Promenom strukture, menjaju se: principi struktuiranja, decentralizacija i komunikacija.
7. **Informacioni i kontrolni sistem.** Uobičajeni informacioni i kontrolni sistemi koji se koriste u preduzećima, najčešće nisu dovoljni za efikasno praćenje realizacije projekta. Zato treba definisati poseban informacioni sistem prikupljanja informacija, praćenja i izrade potrebnih finansijskih izveštaja. Ukoliko postojeći sistem informisanja i kontrole nije adekvatan, mora se promeniti usavršavanjem postojećeg informacionog sistema ili

---

<sup>25</sup> Jovanović, P.: Grafoslog, Beograd, 2004.

projektovanjem novog, što može značajno uticati na produženje vremena realizacije projekta.

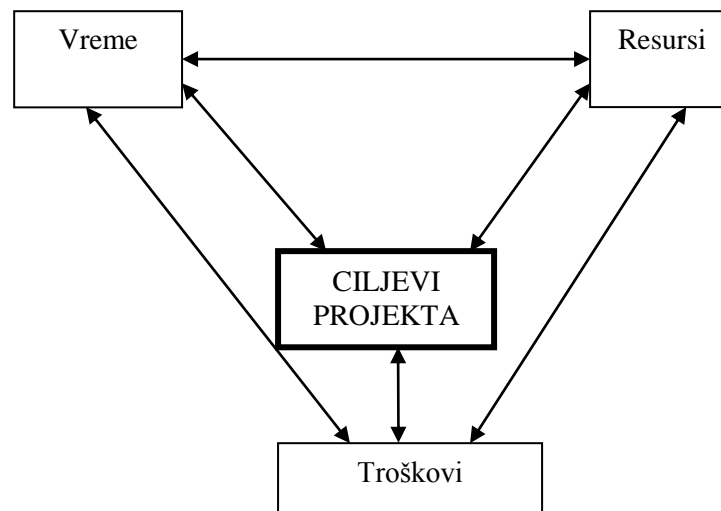
Od svih elemenata realizacije projekta, izdvojicemo tri koji čine osnovni sadržaj promena u projektu, a to su:

- resursi
- vreme i
- troškovi.

Na taj način se može reći da koncept upravljanja promenama sadrži tri osnovna modula:

- upravljanje promena u vremenu
- upravljanje promenama u resursima i
- upravljanje promenama u troškovima realizacije projekta.

Naravno, promene u bilo kom od navedena tri elementa projekta, impliciraju promene u ostala dva elementa, jer su međusobno zavisni i uslovljeni. Osnovni model sadržaja promena u projektu, prikazan na slici 2.17.



Slika 2.17 : Osnovni model sadržaja u projektu

Promene u vremenu realizacije projekta, znače skraćenje ili produženje vremena realizacije projekta, što predstavlja izmenu vremenskih planova, pre svega globalnog mrežnog plana, a zatim detaljnih i operativnih planova.

Promene u resursima, znače pre svega, promene planova materijala i planova raspoređivanja radne snage.

Promene u troškovima vrše se u skladu sa promenama raspodela izvođenja radova različitih nosilaca projekta, i sa promenom definisanih planova projekta i u njima definisanim aktivnostima i fazama rada na projektu.

## 6.2.1. PROMENE UČESNIKA U REALIZACIJI PROJEKTA

Svaki učesnik u projektu ima precizan opis poslova i zadataka. Ponekad se ti zadaci preklapaju. Sa stanovišta učesnika u realizaciji projekta promene mogu biti:

1. **Promene investitora** projekta su retke, s obzirom da je investitor taj koji raspolaže finansijama i ima potrebe za realizacijom. Ako do toga dođe reguliše se posebnim ugovorom. Sve stavke u vezi sa projektom jasno su predviđene ugovorom koji se može menjati samo uz saglasnost svih učesnika u projektu.
2. **Promena izvođača** je takođe moguća samo uz saglasnost investitora i mora biti definisana ugovorom.
3. **Konsultant je lice ili firma** koja najčešće ima savetodavnu funkciju, a po potrebi mu se daju i određena ovlašćenja. Angažuje ga investitor ili izvođač. Ukoliko ne ispunjava određene zahteve može se menjati.
4. **Promena projektanta** se vrši ako on nije na vreme dostavio projekat ili taj projekat ne ispunjava zahteve u pogledu kvaliteta.
5. **Revident** vrši proveru primene zakona, standarda i drugih normativa, a ukoliko ne ispunjava postavljene zahteve može biti zamenjen.
6. **Promene stručnog nadzora** vrši investitor ukoliko se ne obavlja adekvatna provera kvaliteta izvođenja radova, dinamike izvođenja poslova, kontrole materijala i drugo.
7. **Promena upravnog i nadzornog upravnog odbora** ukoliko ne vrši inspekciju i primenu svih ugovora.

### 6.2.1.1. Promene u projektu sa stanovišta investitora

Na samom početku projekta najviše dolazi do izražaja uloga investitora u projektu, jer od njega potiče ideja i finansijska potpora. On mora da prati dešavanja u okruženju i promene, kako u okruženju tako i u samom projektu. U početnoj fazi realizacije projekta mogu nastati sledeće promene:

- Funkcionalnost projekta (dogradnja, upotrebljivost).
- Kvalitet radova (instalacije, oprema).
- Vremena (rokovi).
- Troškova i plaćanja (ukupni troškovi, limiti).
- Posebnih zahteva (promena isporučiooca materijala, izvođača radova).

Od izuzetnog je značaja pravovremeno predvideti eventualne promene i na njih adekvatno reagovati. Investitor ima veći obim zadataka do potpisivanja ugovara, a nakon toga se vrši kontrola toka radova i finansijskih kretanja. Pri tome može da angažuje konsultanta. Njegove obaveze tokom realizacije projekta nisu ravnomerno raspoređene, već se ponovo uvećavaju pred sam završetak projekta, tako da ćemo u narednom tekstu opisati promene koje mogu nastati po fazama realizacije projekta.

Promene u projektu sa stanovišta investitora po fazama realizacije projekta mogu biti:

1. Promene u fazi realizacije projekta.
2. Promene u fazi eksploatacije projekta.

U okviru promena u fazi realizacije projekta radi se više studija:

1. Studija mogućnosti - samim tim i promene studija mogućnosti.
2. Preliminarna studija - pa se promenom ove studije menjaju provizione odluke opravdanosti investicije.
3. Studija opravdanosti - njenom promenom se menja konačan izbor karakteristika projekta.
4. Studija podrške - promenom ove studije menjaju se pogledi na marketing i sirovine.
5. Studija o oceni opravdanosti - promene u njoj mogu uticati na konačnu odluku o ulasku u investiciju.

Prema W. Hughes-u definišemo sledeće promene u upravljanju projektom:

1. Promene u fazi prihvatanja projekta.
2. Promene u fazi izrade studija.
3. Promene u fazi idejnih rešenja.
4. Promene u fazi idejnog i glavnog projekta.
5. Promene u fazi ugovaranja.
6. Promene u fazi izgradnje.
7. Promene u fazi primanja objekta.

Prema R. Pilcher-u definišemo sledeće promene:

1. U izradi studija opravdanosti.
2. U naručivanju i nabavci resursa.
3. U izgradnji .
4. U fazi prijema.

Prema Snowdon-u definišemo sledeće promene:

1. Promene dostupnosti materijala i sirovina.
2. Promene mogućnosti odlaganja otpadnih materijala.
3. Promene raspoloživog prostora u zoni izgradnje.
4. Promene angažovanja stručne i fizičke radne snage.
5. Promene uticaja građenja na okolinu.
6. Promene potreba o budućem proširenju kapaciteta.
7. Promene konture gradilišta.
8. Promene specijalnih zahteva za taj projekat.
9. Promene izgradnje privremenih objekata.
10. Promene transportnih i pristupnih puteva.

Nakon donošenja odluke o investiranju, pristupa se pribavljanju raznih odobrenja i dozvola. Promene mogu biti vezane za finansije (kreditni) ili zakonski deo (dozvole). Ukoliko su ove promene izražene naročito u fazi prijema, utoliko se povećava vreme izrade projekta pa samim tim finansijsko ulaganje. Zato se pravovremeno vrši provera funkcionisanja opreme, obuka investitorovog osoblja i probni rad. Kontrola troškova se obavezno pravi ukoliko je projekat složeniji i mogu se postići veće uštede pa samim tim dolazi do promena u finansijskom delu projekta.

Na upravljanje promena u projektu od značaja su:

- Promena planske dokumentacije (PTT, toplane, elektrodistribucije).
- Imovinsko pravni problemi - i promene vezane za njih.
- Promene okoline (promene kod izgradnje saobraćajnih objekata).

U fazi izgradnje investitor treba da rešava probleme vezane za promene:

- Organizacione strukture tima.
- Informacionog podsistema.
- Učesnika u projektu u odnosu na ugovor .
- Sopstvenog sistema kontrole troškova, vremena i kvaliteta.
- Lokalnih propisa (naročito carinskih).
- Ukoliko se uoče propusti tehničke prirode vrše se promene u projektu.

#### **6.2.1.2. Promene u projektu sa stanovišta konsultanta**

Konsultant ima savetodavnu ulogu. Investitor može da ga ne angažuje ili da zatraži njegove usluge. Najbitnije je da konsultant bude krajnje profesionalan u obavljanju svojih poslova. Promene sa kojima se može susresti konsultant, a koje utiču na projekat predstavljaju promene:

- Tržišnih uslova.
- Produktivnosti rada.
- Razvoja tehnologije.
- Zaštite životne sredine.
- Obrade podataka.
- Dokumentacije.
- Kontrole realizacije.
- Nadzora kod stavljanja u probni rad.

Poslovi projektovanja i stručnog nadzora mogu biti u nadležnosti jednog preduzeća, ili se ove dve funkcije posebno mogu dodeliti različitim preduzećima.

Prednost prvog slučaja ogleda se u tome što projektant najbolje poznaje datu problematiku, ali se istovremeno javlja i nedostatak koji se može manifestovati kroz svesno, nepotpunu i nedoređenu dokumentaciju. Zato je, najčešće, najbolje rešenje angažovati nezavisnog učesnika koji bi u svemu tome bio nepristrasan i krajnje profesionalan.



Ukoliko investitor nema potrebno znanje i iskustvo, najbolje je angažovati konsultanta koji će vršiti kompletno upravljanje projektom. U svakom slučaju, ovlašćenje za konsultanta je ograničeno i uvek se ostavlja deo učešća za investitora. Eksterne i interne promene koje utiču na upravljane projektom značajne za konsultanta:

- Promene mogućnosti plaćanja zemljišta od strane investitora.
- Promene u finansijskim institucijama.
- U rešavanju problema vlasništva.
- Promene zahteva kupaca.
- Promena idejnog rešenja prema zahtevu investitora.
- Promena crteža i skica.
- Promena u planu troškova.
- Promena visine profesionalne nadoknade.
- Promene u angažovanju izvođača.
- Promene troškova u pojedinim aktivnostima.
- Promene načina nabavke i isporuke.
- Promene u vezi sa osiguranjem.
- Promene rukovodioca projekta.
- Promene načina koordinacije.

Konsalting firma može dati garanciju na sistem koji projektuje. Konsultant po sistemu “Ključ u ruke” istovremeno štiti interese investitora i izvođača. U tom slučaju se angažuje manji broj osoblja. Stručne usluge tad nisu u nadležnosti investitora, a njihov odnos je regulisan samo jednim ugovorom. Metodom limitiranog konsaltinga, maksimalno se koriste usluge stručnjaka investitora a minimalizuje učešće usluga konsultanta, dok se konvencionalnim pristupom podrazumeva kompletna odgovornost investitora za realizaciju projekta, a konsultant obavlja samo profesionalni deo.

### **6.2.2. PROMENE U PROJEKTU SA STANOVIŠTA IZVOĐAČA**

Već smo pomenuli da u svakom projektu postoji veliki broj učesnika te je potrebno definisati njihovo hijerarhijsko grupisanje, definisanje međusobnih prava, odnosa i drugo tačnije, potrebno je formirati organizacionu strukturu projekta. Izvođač uvek teži ka uspešnoj realizaciji projekta koja podrazumeva izvršenje projekta što kvalitetnije, sa što manjim troškovima i u što kraćem vremenskom roku. Veliki uticaj na sam projekat imaju i spoljni faktori tj. učesnici iz okruženja kao što su razne državne institucije, komunalne firme, banke i dr. Naravno, svaki od ovih učesnika ima svoj motiv i interes.

Pored upravljanja realizacijom projekta izvođač takođe mora predvideti sve promene koje mogu nastati u toku realizacije, mora ih pratiti i biti fleksibilan te ih, ako je moguće, iskoristiti za kvalitetnije izvođenje radova. Pošto same promene mogu imati i loš karakter, on mora za takve promene iznalaziti brza i kvalitetna rešenja koja neće ugroziti sam projekat.

Osnovne promene sa kojima se izvođač može sresti su:

- promene okruženja i tržišta na kome izvođač nastupa,

## II Upravljanje promenama

- promene u izradi ponude izvođača,
- promene u ugovaranju sa investitorom,
- promene u projektnoj dokumentaciji i pripremi realizacije projekta,
- promene u izvođenju samih radova u projektu,
- promene u uslovima i načinu naplate izvršenog posla,
- promene u formiranju, ažuriranju i proširenju baze podataka informacionog sistema na nivou projekta.

Redovno praćenje ovih promena vodi ka tome da izvođač ima na raspolaganju pravovremene, dovoljne i razumljive informacije na osnovu kojih donosi odluke.

Jedan od prvih elemenata sa kojima se izvođač susreće pre početka izvođenja samog projekta je rad na izradi ponude za projekat (npr. izgradnja ili opremanje nekog objekta). Već u ovom delu izvođač mora biti upoznat sa promenama koje se dešavaju na tržištu radi davanja što bolje ponude investitoru. On u svakom trenutku mora biti upoznat sa:

- promenama izvora resursa za svako tržište,
- tehničko-tehnološkim promenama,
- promenama od strane vlade, projektne dokumentacije,
- promenama pravne regulative,
- promenama carinskih propisa,
- promenama u pojedincima i firmama značajnim za nastup na tržištu.

Da bi se promene mogle pratiti i da bi se u svakom trenutku imao uvid u trenutno stanje, potrebno je formirati informacioni sistem koji služi kao osnovna podrška za donošenje odluka u jednom promenljivom okruženju. Ovaj sistem mora biti u skladu sa konkretnim uslovima u kojima se odvijaju radovi. U informacionom sistemu formiraju se baze podataka u koje se unose sve novonastale promene, o kojima će upravljačka funkcija imati pristup u svakom trenutku.

Moguće je formirati više tipova baza podataka, od kojih ćemo pomenuti samo neke od njih:

- Baza podataka sa promenama tehničkog karaktera koje su vezane za elemente, proizvode ili objekte koji se realizuju projektom. Finansijske posledice ovih promene mogu biti veoma značajne;
- Baza podataka o promenama obima i vrednosti radova koje u sebi obuhvataju promene vrednosti materijala, vrednosti rada, mehanizacije, načina transporta;
- Baza podataka o promenama uvoza i skladištenja opreme (velikim delom zavisi od zemlje u kojoj se izvode radovi). Ovakva baza podataka je bitna ukoliko su u pitanju projekti većeg obima;
- Baza podataka o promenama naplate, načina naplate rada i materijala;
- Baza podataka o promenama tehničke dokumentacije;
- Baza podataka za praćenje promena produktivnosti, dinamike radova, kao i promena utroška resursa.

*Iz svega ovoga možemo zaključiti da je prikupljanje podataka o promenama na tržištu veoma bitno za svakog izvođača zato što direktno utiču na davanje što bolje ponude investitoru. Samim tim, samo oni izvođači koji se pridržavaju ovih pravila, nazovimo ih pravila poslovanja, ostaju u stalnoj trci za profitom.*

Ukoliko se firme za izvođenje radova bave jednim određenim poslom, utoliko će njihov posao biti olakšan zbog stečenog iskustva pretočenog u odgovarajućoj bazi podataka, a isto tako novonastala iskustva će pomoći oko realizacije budućih poslova.

Sve vreme pominjemo baze podataka, i rekli smo da su one deo jednog informacionog sistema koji služi kao osnovna podrška samoj upravljačkoj funkciji jednog preduzeća. Napomenućemo neke od osnovnih ciljeva formiranja i korišćenja baza podataka:

- Deljivost,
- Dostupnost ili raspoloživost,
- Razvojnost ili evolutivnost,
- Integritet,
- Upravljanje podacima.

Deljivost podrazumeva da podacima ima pristup više osoba, pošto ni jedan korisnik ne može delovati nezavisno. Naravno može se zabraniti pristup određenim podacima ukoliko su od velike važnosti.

Dostupnost podrazumeva da korisnici imaju mogućnost jednostavnog i brzog pristupa željenim podacima.

Razvojnost podrazumeva stalno usavršavanje u skladu sa potrebama korisnika i u skladu sa napretkom tehnologije.

Upravljanje podacima je jedan od najbitnijih delova informacionog sistema pošto je on osnovni resurs na kome se zasniva celokupno upravljanje projektom. Zbog svega ovoga upravljanje podacima obavlja posebna funkcionalna celina.

#### **6.2.2.1. Promene na tržišta na kome nastupa izvođač**

Kao što smo već napomenuli veoma je bitno praćenje svih promena na tržištu. Za njihovo praćenje mogu se koristiti izvori kao što su predstavništva u inostranstvu ili pretplata na stručne časopise, zakonska akta koja regulišu oblast kojom se izvođač bavi, sajmovi, internet tehnologije, stručni seminari i sl. Već smo rekli da veliki uticaj na finansije celog projekta imaju tehnološke promene tako da se one moraju neprekidno pratiti u cilju odabira najpovoljnije tehnologije. Sve promene vezane za tehnologiju mogu se pratiti kroz bazu podataka koja sadrži sledeće elemente:

- naziv i referentni broj tehnologije
- tip tehnologije,
- generalni opis tehnologije,
- izvore dodatnih informacija o tehnologiji,
- naziv izvođača i adresu,
- opis noviteta u tehnologiji,

- delove sistema na koji tehnologija utiče,
- opis uticaja tehnologije i dr.

Još jedna od bitnijih promena koje su od velikog značaja, jesu finansijske promene u okruženju. Odluke oko finansija se u suštini donose mnogo pre otpočinjanja samog projekta. One su definisane u ugovorima koji su sastavljeni između izvođača i investitora. Izvođač takođe mora uspostaviti odnose sa određenim bankama, radi sagledavanja najpovoljnijih uslova za dobijanje kredita i dr.

Pre početka realizacije ma kog projekta potrebno je definisati određene parametre koji regulišu moguće finansijske promene. Najbitniji parametar je ugovorna cena ili cena radova. Cena radova predstavlja mogućnost obavljanja svih usluga u jednom projektu na račun naručioca i ona može biti ugovorno definisana na tri načina:

- **Jedinična cena** koja se definiše za određenu vrstu radova i jedinicu mere. Utvrđene količine materijala se množe sa ugovorenim jediničnim cenama i time dobijamo fakturisanu vrednost. Fakturisana vrednost se unosi u zvanični dokument koji se naziva "mesečna privremena situacija". Konačna cena radova dobija se konačnim obračunom. Ugovori zasnovani na jediničnim cenama u početku sadrže samo procenjenu cenu radova. Konačna tj. stvarna cena se obračunava prema stvarno izvedenim radovima. Kako bi se postigao što bolji ugovor po principu jediničnih cena, potrebno je što bolje ispitati tržište i sakupiti što više podataka o promenama na samom tržištu.
- **Paušalna ili bruto cena** podrazumeva jasno definisan obim radova kao i novčanu nadoknadu za izvršenje tih radova. Ona može biti regulisana za deo projekta ili za ceo projekat. Ova cena se skoro nikada ne postavlja kao fiksna cena već se izvođaču uvek ostavlja mogućnost menjanja cene ukoliko dođe do neke promene na koju on nije mogao da utiče (inflacija, nagli porast cena materijala, usluga, ...). Zbog svega ovoga vrši se revizija ugovorene cene koja mora biti prihvatljiva za obe strane.
- Model cene "**cost plus. . %**" jeste pokušaj da se postupci oko obračuna uproste, pri čemu se ne ugovara precizna ugovorna cena. Radi se o tome da izvođač periodično urednim dokumentima pravda svoje troškove pri čemu zaračunava i ugovorenu zaradu (obično 10%). Naplata potraživanja se u ovom slučaju obavlja akreditivom odnosno nalogom za plaćanje koji je investitor otvorio kod neke banke. Da bi se projekat realizovao po ovom modelu potrebno je da postoji veliko uzajamno poverenje između investitora i izvođača.

Što se tiče načina plaćanja izvedenih radova izvođač može naplatiti svoje usluge na nekoliko načina:

**a) plaćanje u gotovom**

Jedan od načina jeste plaćanje u gotovom koje se po pravilu sastoji iz avansa (novac uplaćen pre početka radova i služi za izvođenje pripremnih radova) i sume novca kojom se pokrivaju troškovi tokom same realizacije radova. Vrednost avansa obično iznosi od 10-30% od ukupne procenjene vrednosti projekta.

**b) plaćanje delom u gotovom, a delom kreditom**

Plaćanje se može vršiti i po principu da se jedan deo novca isplaćuje u gotovom novcu, a drugi deo kreditom. Ovo je jedan od najčešćih načina plaćanja te je potrebno posebno se posvetiti istraživanju promena na tržištu u vezi sa uslovima realizacije kreditnih poslova. Kreditni ugovori treba da sadrže u sebi određen kreditni iznos, ugovorenu kamatu i rok otplate. Kao kreditori se

uglavnom koriste banke. Ukoliko je reč o izvoznim kreditima (kreditni obimnije proizvodnje) kao kreditori se mogu naći i međunarodne finansijske organizacije (Međunarodni monetarni fond, Svetska banka, Evropska banka i druge finansijske institucije i dr.). Postoji nekoliko vrsta kreditnih odnosa. Neki od njih su:

- **Eventualni ili stand-by kredit**-kredit koji se koristi samo u slučaju da bude potrebno, služi samo da izvođaču pruži sigurnost ukoliko mu bude potreban dodatni izvor novca, jednom rečju služi kao osiguranje.
- **Lombardni kredit**-kratkoročni kredit koji se izdaje na osnovu založene imovine koja je po pravilu minimum tri puta veća od vrednosti kredita.
- **Akceptni nalog**-kredit gde banka izvođaču umesto novca na raspolaganje stavlja određeni broj hartija od vrednosti. Ove vrednosne hartije se mogu po potrebi pretvoriti u gotovinu.
- **Kontokurentni kredit ili kredit po tekućem računu** je takav kredit gde izvođač dobija na raspolaganje određenu količinu novčanih sredstava sa unapred određenim rokom vraćanja, najčešće od 6-12 meseci.
- **Ugovor o faktoringu** je takav vid kreditiranja da banka preuzima obavezu da uzme potraživanja koja u našem slučaju izvođač ima prema trećem licu, čime banka u stvari pruža stručnu pomoć izvođaču da dođe do sredstava do kojih ne bi mogao da dođe običnim kreditima. Bitno je napomenuti da u ovom slučaju banka preuzima na sebe sav rizik naplate.

#### c) **zajedničko ulaganje**

Zajedničko ulaganje i osnivanje mešovite firme podrazumevaju udruživanje sredstava više firmi radi ostvarivanja zajedničkog profita. Profit se u ovom slučaju deli u odnosu na količinu uloženi sredstava kao i na količinu rizika koji snosi određeni partner. Ovakav vid zajedničkog ulaganja se naziva *joint venture* i reguliše se zakonskim propisima. Postoji više oblika ovakvih ulaganja, pa tako mogu biti finansijska, robna i u obliku licenci.

#### d) **vezani poslovi**

Vezani poslovi su takav vid poslovanja gde se roba i pružene usluge naplaćuju u drugoj robi ili protivuslugama. To su najčešće složeni kompenzacioni poslovi sa više učesnika i sa različitim vidovima roba i usluga. Po pravilu se ovi poslovi zaključuju na nivou vlada, kao globalni sporazumi o razmeni roba i usluga. Ovi ugovori se dalje realizuju kroz više manjih ugovora o uvozu i izvozu. Ovakve poslove karakteriše izuzetna koordinacija između učesnika, usklađena dinamika između uvoza i izvoza. Ukoliko jedan od učesnika zaostaje u ispunjenju svojih obaveza to može opasno ugroziti ceo projekat.

### 6.2.2.2 Promene u izgradnji i razvoju infrastrukturnih sistema

Izgradnja i razvoj infrastrukturnih sistema u svakoj državi predstavlja prioritetan zadatak. Za ove poslove potrebno je obezbediti velika finansijska sredstva. Ono što odlikuje ove projekte je njihova značajna veličina, dugo vreme koje je potrebno za njihovu izgradnju, rizik je relativno mali za razliku od industrijskih projekata, ovi objekti se ne otpisuju već povećavaju svoja osnovna sredstva. U ovakvim poduhvatima se koristi projektno finansiranje, a jedan od najpoznatijih načina je B.O.T. metod, poznat kao metod investicionog poduhvata. Ono što razlikuje ovaj vid finansiranja od drugih vrsta finansiranja je to što graditelj (u drugim projektima to je investitor) i gradi i eksploatiše projekat.

Kod ovakvih projekata izvođač preuzima na sebe rizik izgradnje i dovršenja izgradnje. Sama veličina projekta i količina finansija koje se ulažu u ovakve projekte govore o važnosti praćenja promena svih vrsta radi što manjih finansijskih gubitaka. Najveći problemi kod B. O. T. metoda su uglavnom prekoračenja troškova koje ne pokriva ugovor, zatim sama realizacija investicionog projekta je veoma neizvesna i rizična, a ukoliko se projekat realizuje u stranoj zemlji, izvođač se može susresti sa veoma nestabilnim poslovnim okruženjem i dr. Da bi se sve ovo izbeglo potrebno je da izvođač pravovremeno identifikuje neočekivane događaje i relevantne činioce (od kojih su najvažniji vreme i troškovi), da se upozna sa lokalnim tržištem, zatim mora definisati i detaljno poznavati uslove ugovora i mora precizno definisati svoje odnose sa investitorima. Još jedan od bitnih faktora za izvođača je poznavanje pravne regulative na tržištu na kojem nastupa.

Iz do sada rečenog, videli smo da se izvođač radova nalazi u neprestanoj borbi za ostvarenje što veće dobiti kroz iznalaženje najpovoljnijih rešenja za promene sa kojima se sreće u toku jednog projekta. Još jednom ćemo nabrojati najvažnije promene sa kojima se izvođač može sresti a koje bitno utiču na realizaciju projekta:

- promene cena i tehničkih karakteristika materijala i opreme,
- promena tehnologije,
- promene kadrova,
- promene u drugim firmama i promene firmi u okruženju,
- promene u osiguranju objekata, imovine, ljudi, transporta,
- promene transporta ljudi, materijala i opreme,
- promene u datim ponudama,
- promene cena široke potrošnje,
- promene cena valuta,
- pravne promene u okruženju i dr.

### **6.2.2.3 Promene u izradi ponude izvođača**

Da bi uopšte mogli pričati o promenama u izradi ponude izvođača, najpre moramo definisati šta je to ponuda. Ponuda je jednostrana izjava volje upućena određenom licu radi zaključivanja ugovora. Može se takođe reći da ona predstavlja materijal koji ukazuje na sve tehničko-tehnološke i organizacione kvalitete ponuđača.

Sastavljanjem ponude izvođač daje unapred svoj pristanak na uslove koji su u njoj sadržani, a ukoliko investitor prihvati ponudu ona se realizuje potpisivanjem ugovora. Da bi jedna izjava imala pravno dejstvo ponude, potrebno je da ispunjava sledeće uslove:

- u njoj treba da su sadržani predmet ugovora, cena i rok realizacije radova,
- mora biti jasno i ozbiljno izražena volja ponuđača da sa investitorom zaključi ugovor
- ponudu mora da podnese budući ugovarač ili njegov pomoćnik,
- ponuda mora biti upućena određenom licu, odnosno budućem ugovaraču.

Sama ponuda nema ugovorni karakter tako da ponuđač nije obavezan da izvrši ono što je ponudio. Ova situacija se menja od trenutka potpisivanja ugovora. Najbitnija stvar gledana sa stanovišta izvođača jeste uspešna realizacija projekta koja garantuje uspešno i kvalitetno izvršavanje svih ugovorenih poslova. U samoj realizaciji projekta ističu se dva bitna elementa koja su međusobno

uslovljena, a to su procena i kontrola. Kvalitetna kontrola se zasniva na dobroj proceni. Same procene u sebi bi trebalo da sadrže kompletnu analizu svih radova i aktivnosti koje je potrebno izvršiti u realizaciji celokupnog projekta.

U toku izrade ponude, moramo obratiti pažnju na niz promena koje mogu nastati u projektu i njegovom okruženju:

- promene na tehnološkim i proizvodnim linijama,
- promene aktivnosti od istražnih radova i projektovanja, preko ugovornih i komercijalnih poslova, do krajnje realizacije projekta,
- promene potreba za raznovrsnim resursima i promene mogućih isporučilaca,
- tehničko-tehnološke, organizacione i finansijske promene mogućih podizvođača,
- promene uslova isporuke opreme,
- promene rokova realizacije pojedinih faza projekta,
- promene uslova organizacije,
- promene dinamičkog plana finansijske realizacije na projektu.

Sam proces nuđenja počinje upitom koji upućuje investitor. Kada investitor donese odluku o tome koji ponuđač je najpovoljniji, pismeno obaveštava izabranog ponuđača. U pismu ga obaveštava i o potrebnoj tenderskoj garanciji koju treba da uplati i od tog trenutka ponuđač je u ugovornoj obavezi sa investitorom.

Što se tiče ponuđačeve prodajne cene u odnosu na uslove upita razlikujemo dva slučaja:

1. Definisanje cene prema određenim elementima predmeta ugovora - tenderske dokumentacije tzv. jedinične cene.
2. Definisanje cena za kompletan posao odnosno definisanje jedinstvene cene.

Tokom izrade ponude vrši se procena troškova, rokova i kvaliteta, koji se mogu menjati. Izvođač na sebe preuzima odgovornost za završavanje posla u određenom roku i za određenu cenu pre nego što i otpočinu bilo kakve aktivnosti u obavljanju posla. Samim tim on preuzima veliki rizik, jer videli smo i pomenuli da u toku jednog posla može doći do niza promena koje mogu znatno uticati i na cenu i na dužinu trajanja projekta. Toga radi, izvođač mora definisati svoj finansijski odnos sa investitorom. Definisanje ovih odnosa počinje još u toku izrade ponude. Pored ovih odnosa sa investitorom izvođač je dužan da definiše i odnose između sebe i potencijalnih podizvođača i kooperanata, za koje on predstavlja investitora. Povoljnost ponude koju on šalje investitoru je u direktnoj vezi sa ponudama koje dobija od podizvođača. Što su povoljnije njihove pojedinačne ponude to će biti i povoljnija konačna ponuda investitoru. Pri tome izvođač ne sme da dozvoli bilo kakvo planiranje realizacije finansijskih sredstava koje će narušiti stvarnu vrednost njegovih radova.

Tokom izrade ponude, ponuđač mora predvideti sve vrste troškova i uzeti u obzir sve moguće promene u troškovima tokom realizacije projekta. Međutim, u tom slučaju mora se voditi računa o tome da se ne precene troškovi, jer bi time bili nekonkurentni u odnosu na ostale ponuđače. Ali isto tako, troškovi se ne smeju potceniti pošto može doći do poslovanja sa gubitkom.

Izrada procene troškova za određeni projekat se sastoji iz više vrsta procena. Prva procena koja se vrši je **konceptualna procena**, koja sadrži ukupne uslove realizacije i njom se određuje red veličine troškova.

U osnovi konceptualna procena sastoji se iz:

1. Sagledavanja opštih uslova tenderske dokumentacije.
2. Obezbeđenja osnovnih ulaznih podataka za konceptualnu procenu korišćenjem baza podataka o istraživanju tržišta i istorijskih podataka.
3. Odluke o usvajanju izrade ponude.

Rezultat rada na izradi konceptualne procene treba da bude i čitav niz informacija o konkretnom projektu, moguće tehnologije izvođenja radova i osnovna tehničko-tehnološka i organizaciona rešenja. Druga procena koja se vrši je **preliminarna procena**, i ona predstavlja osnovni izvor podataka o troškovima tokom izrade ponude. Zatim se vrši **definitivna procena**, koja predstavlja normu prema kojoj se kontrolišu troškovi. Pored ovoga ona služi i kao okvir za proveru izvršenih procena tokom realizacije projekta. Za uspešno izvršenje definitivne procene potrebno je da projekat bude u potpunosti definisan. Ovo je ujedno i najbitnija procena koja se vrši pošto se na osnovu kvalitetne definitivne procene formira celokupna poslovna strategija. Na kraju se vrši još jedan vid procene, a to je **totalna procena** koja predstavlja osnovni izvor ulaznih podataka za bazu istorijskih podataka.

Cilj vršenja svih ovih procena je taj da ponuđač uz njihovu pomoć ima mogućnost da proračuna i ponudi razumnu cenu, da proceni realno trajanje radova i da osigura zahtevani kvalitet, čime će osigurati svoju egzistenciju na tržištu.

#### 6.2.2.4 Promene u proceni troškova projekta

Procena troškova predstavlja proces određivanja količine resursa (radna snaga, materijal, oprema, vreme, novac) koje su neophodne za postizanje određenog cilja (npr. izgradnja određenog objekta). Ona predstavlja pogled unapred na radove koji tek treba da donesu troškove. Samim tim veoma je bitno predvideti promene do kojih može doći u troškovima, pošto one bitno utiču na vrednost procene.

Za razliku od procena koje se vrše za jednostavnije projekte i za koje je potrebno obezbediti relativno mali broj preduslova, kompleksniji projekti zahtevaju mnogo više angažovanja. Ovakvi složeni proračuni, pored istorijskih podataka, obuhvataju i trenutne informacije o sličnim poslovima, profesionalno znanje, publikacije o cenama i primenjenoj tehnologiji rada i naravno predviđanja o promenama cena rada, materijala i tehnologije. U toku vršenja procene izvođač se može sresti sa nizom problema.

Prvi problem sa kojim se sreće jeste identifikacija svih radova i učesnika. Identifikacija radova ne može da se obavi bez dobrog poznavanja tehnologije izvođenja radova. Zbog ove uslovljenosti ove dve radnje (identifikacija radova i proučavanje tehnologije izvođenja radova) se po pravilu rade paralelno.

Još jedan od problema do kojih može doći jeste promena postojeće tehnologije. Pojava novih tehnologija dosta utiče na troškove projekta (povećavajući ih) zbog novih materijala koji su uglavnom potrebni, zatim zbog nedovoljnog iskustva (ukoliko se tehnologija primenjuje prvi put), i dr. Ove, nazovimo ih tehnološke neizvesnosti mogu se u izvesnoj meri smanjiti dobrom organizacijom istražnih radova. Od problema koji se mogu pojaviti možemo napomenuti još i inflaciju. Jedan od načina da se tretira inflacija je da se u procenu troškova ugrade predviđanja inflatornog kretanja za sledeću godinu (zavisi dosta od tržišta na kome se izvode radovi).



Drugi način, koji je pogodan za područja sa nestabilnijim promenama cena, jeste primena kliznih skala. Klizne skale predstavljaju formule koje služe za usklađivanje stvarnih troškova sa realnim porastom cena. Veoma čest slučaj promene procenjenih troškova je neplanirano povećanje troškova koje može nastati iz više razloga, a to su:

- loš kvalitet tenderske dokumentacije,
- neobučenost radne snage,
- propusti proizvođača i dobavljača,
- iznenadni potezi vlade u zemlji gde se radovi izvode,
- propusti u proučavanju carinskih propisa pri proceni troškova i dr.

Što je projekat nestandardniji i tržište manje poznato, greške u proceni troškova su verovatnije. Da bi smanjili rizik koji uvek postoji, moramo imati efikasni informacijski sistem, u kome će se nalaziti podaci o svemu što može uticati na procenu troškova.

Promene u proceni troškova se mogu podeliti na:

- 1. Promene direktnih troškova**
- 2. Promene indirektnih troškova**

U promene direktnih troškova spadaju:

- promene troškova radne snage,
- promene troškova materijala,
- promene troškova mehanizacije,
- promene transportnih troškova,
- promene troškova upravljanja projektom,
- promene troškova kontrole kvaliteta,
- promene troškova kompjuterske obrade podataka,
- promene troškova obuke.

U promene indirektnih troškova spadaju:

- promene administrativnih troškova,
- promene profita,
- promene troškova učešća u licitaciji,
- promene troškova manipulacije i skladištenja opreme i materijala,
- promene dodatnih troškova za radnu snagu,
- promene troškova komunikacije,
- promene troškova osiguranja i carinskih dažbina,
- promene troškova iznajmljivanja i opremanja objekata i dr.

Zaključujemo da kontinuirano praćenje promena, kao i izvođačeva fleksibilnost sa tim promenama, predstavljaju ključne faktore za kvalitetnu izradu i realizaciju određenog projekta.

Promene sa kojima se susrećemo nikada ne treba shvatiti olako, jer one mogu bitno uticati na ostvarivanje, željenog profita.

Naša zemlja, kao i mnoge zemlje Istočne Evrope, tek počinje sa ozbiljnijom primenom planiranja, organizacije i upravljanja pa samim tim i primenom praćenja promena u projektima, te možemo zaključiti da smo i mi najzad postali sastavni deo menadžerske revolucije koja je osnovna vodilja ka privrednom usponu jedne zemlje.

### 6.3 PROCES UPRAVLJANJA PROMENAMA U PROJEKTU

U nastavku rada biće prikazan model upravljanja promenama u projektu koji predstavlja kombinaciju Lewinovog, Kotter-ovog i ostalih modela promena. Prema predloženom modelu, proces upravljanja promenama u projektu ima sledeće faze i aktivnosti:

#### 1 UPOZNAVANJE SA PROMENAMA U PREDUZEĆU I/ILI OKRUŽENJU

- 1.1 *Predviđanje promena koje mogu nastati u preduzeću i/ili u okruženju za vreme realizacije projekta*
  - 1.1.1 izbor metode i tehnike predviđanja,
  - 1.1.2 primena metode i tehnike predviđanja,
  - 1.1.3 formulisanje vrste, obima i intenziteta promena koje mogu nastati,
- 1.2 *Praćenje, identifikovanje i analiza nastalih promena u preduzeću i/ili okruženju za vreme realizacije projekta*
  - 1.2.1 izbor metode i tehnike praćenja i analize promena,
  - 1.2.2 praćenje i identifikovanje problema,
  - 1.2.3 analiza uočenih promena,
  - 1.2.4 analiza kritičnih varijabli,
  - 1.2.5 procena metoda i tehnika koje se koriste,
  - 1.2.6 praćenje i preispitivanje kritičnih aspekta dobijenog predviđanja,

#### 2 UOČAVANJE POTREBE ZA PROMENOM U PROJEKTU

- 2.1 *Izbor internih i eksternih promena koje mogu biti uzroci promena u projektu*
- 2.2 *Identifikovanje dobrih i loših strana koje su te promene donele i/ili mogu doneti u vezi sa realizacijom projekta*
  - 2.2.1 identifikovanje problema, pretnji i slabosti koje su promene donele ili mogu doneti,
  - 2.2.2 identifikovanje snaga, šansi i novih izazova koje su promene donele ili mogu doneti.
- 2.3 *Pronalaženje odgovora na interne i eksterne promene*
  - 2.3.1 zauzimanje i definisanje jasnog stava da treba izvršiti promene u projektu

### 3 ISTRAŽIVANJE POSTOJEĆIH ZNANJA I ISKUSTAVA DA BI SE ODGOVORILO NA PROMENU

#### 3.1 *Istraživanje znanja u ovoj oblasti iz literature*

- 3.1.1 analiza koncepata i programa promena u projektu koji postoje u literaturi,
- 3.1.2 analiza prednosti i nedostataka postojećih rešenja promena u projektu iz literature.

#### 3.2 *Istraživanje znanja i iskustva u ovoj oblasti iz prakse*

- 3.2.1 analiza rešenja, koncepata i programa u oblasti upravljanja promenama u projektu iz predloženih elaborata,
- 3.2.2 analiza rešenja primenjenih u praksi,
- 3.2.3 analiza prednosti i nedostataka postojećih rešenja iz prakse

### 4 DEFINISANJE CILJEVA PROMENA U PROJEKTU

#### 4.1 *Definisanje opštih ciljeva.*

#### 4.2 *Definisanje posebnih ciljeva.*

### 5 SNIMAK I ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROJEKTA

#### 5.1 *Upoznavanje učesnika u projektu o pripremama za promenu*

- 5.1.1 održavanje sastanaka, promotivne kampanje o promeni i direktno upoznavanje sa primenom.

#### 5.2 *Procena sopstvenih mogućnosti za snimak, analizu, dijagnozu i ocenu stanja projekta*

- 5.2.1 utvrđivanje vremena, internih znanja i veština za ove aktivnosti,
- 5.2.2 odluka da li treba ili neangažovati spoljne konsultante,

#### 5.3 *Izvođenje i primena snimanja i analize projekta,*

- 5.3.1 izbor tehnike i metode snimanja i analize,
- 5.3.2 prikupljanje i evidencija podataka,
- 5.3.3 detaljna analiza podataka,
- 5.3.4 donošenje relevantnih zaključaka o postojećem stanju projekta (prednosti i nedostaci),
- 5.3.5 identifikovanje mogućnosti prilagođavanja i menjanja projekta.

### 6. DIJAGNOZA I OCENA POSTOJEĆEG STANJA PROJEKTA

#### 6.1 *Definisanje slabosti i nedostataka u postojećem projektu koji onemogućava prilagođavanje promenama*

6. 1. 1 definisanje problema i njegovo diferenciranje od simptoma.

*6. 2 Globalna ocena projekta*

6. 2. 1 ocena mogućnosti projekta da se poboljša i razvija u pravcu uočenih promena,

6. 2. 2 davanje sugestija šta i kako treba menjati u projektu.

**7 PREDLAGANJE NOVIH REŠENJA ZA PROJEKAT**

*7.1 Definisane mere i akcija za poboljšanje projekta*

7. 1. 1 izbor koncepta i programa promene u projektu,

7. 1. 2 definisanje šta ostaje u postojećem projektu, a šta se menja,

7. 1. 3 definisanje više alternativnih mogućnosti promena u projektu koje treba izvesti,

7. 1. 4 kriterijumi za selekciju i izbor rešenja,

7. 1. 5 vrednovanje i izbor najbolje alternative-rešenja.

*7. 2 Definisane sadržaja promene u projektu*

*7. 3 Izbor rukovodioca projektnog tima za upravljanje promenama u projektu*

**8 UVOĐENJE PROMENE U PROJEKT**

*8. 1 Odmrzavanje*

8. 1. 1 Sazrevanje i širenje svesti o izvorima i neophodnosti promena u projektu.

- identifikacija i diskusija uzroka promena,
- širenje svesti da su promene neophodne i saznanja o uzrocima promena među izvršiocima projekta,
- razvoj nezadovoljstva postojećim stanjem i kreiranje osećaja krivice kod izvršilaca projekata,
- stvaranje i širenje optimizma, pozitivnih očekivanja od promena i psihološke sigurnosti izvršilaca projekta.

8. 1. 2 Kreiranje vizije novog stanja projekta, odnosno ciljnog stanja projekta koje promenama treba postići

- kreiranje vizije od strane rukovodioca tima za upravljanje promenama u projektu,
- komuniciranje (širenje) vizije svakim mogućim sredstvom,
- davanje primera novog ponašanja, pre svega od strane rukovodioca tima za upravljanje promenom u projektu i projektnog tima za upravljanje promenom,
- planiranje rezultata koji se od promene očekuju,
- jasno definisanje konkretnih promena koje se izvode,
- lociranje mesta gde se promene izvode.

8.1. 3 Stvaranje dovoljne količine moći u timu za upravljanje promenom u projektu, kako bi mogao da izvede promene

- ocena pozicije moći rukovodioca tima za upravljanje promenom,

## *II Upravljanje promenama*

- identifikovanje konsultanata, agenta promena,
- ocena njihove moći i odnosa prema promenama,
- uticaj na aktere promena,
- okupljanje i vođenje koalicije za promene.

### *8. 2 Pokret (promene)*

#### *8. 2. 1 Priprema sprovođenja promene*

- donošenje okvirnog plana akcije-termin plan (sadrži: nazive, vreme i redosled aktivnosti promena, nosioce aktivnosti i resurse koji stoje na raspolaganju, specifikaciju ciljeva i tačaka za proveru uspeha promena tj. precizno definiše promene koje se uvode u projekat i lociranje mesta gde se promene uvode).
- obezbeđenje potrebnih resursa za promene,
- formiranje tima za upravljanje promenom (tim se može proširiti novim članovima, određivanje zadataka tima).

#### *8. 2. 2 Sprovođenje promena u projektu*

- sprovođenje promena po ciklusima,
- revidiranje prvobitnog plana akcije, tj. novi termin plana aktivnosti,
- nastavljanje promena po ciklusima dok se stanje projekta maksimalno ne približi kreiranoj viziji promena.

#### *8. 2. 3 Podrška promeni ponašanja učesnika projekta.*

- otkrivanje izvora otpora promenama i njihovo savladavanje
- izbor strategija savladavanja otpora promenama,
- promocija i nagrađivanje onih koji su promene prihvatili i kažnjavanje i udaljavanje ,onih koji nisu
- pomoć u promeni ponašanja, učenje, mentorstvo, trening,
- promena ovih komponenti projekta koje ometaju promenu ponašanja ljudi,

### *8. 3 Zamrzavanje*

#### *8. 3. 1 Artikulacija povezanosti izvršenih promena i uspeha projekta*

#### *8. 3. 2 Ocena izvršenih promena i potrebne modifikacije i usvršavanja*

- praćenje situacije, uočavanje nastalih prepreka.
- reagovanje na prepreke (prema potrebi), naknadne promene i eliminisanje prepreka (fina podešavanja i modifikacije ),
- analiza rezultata koji se postižu odvijanjem promena,
- ocena izvršenih promena.

*8. 3. 3. Razvoj mehanizama za osiguranje sukcesije rukovodioca projektnog tima za upravljanje promenom, koji će nastaviti promene u projektu.*

Uvođenje promene u projektu nastaje kao odgovor projekta na unutrašnje i spoljne promene u organizaciji, koje ga primoravaju da im se prilagođava.

Kada se u projektu primeti pojava slabijeg obnavljanja posla u pojedinim fazama i aktivnostima, povećanje troškova realizacije projekta, opadanje kvaliteta projekta, problemi u nabavci materijala, delova i opreme i poslovanju sa kooperantima i sl., jasno je da je došlo do značajnih promena u preduzeću i okolini koje utiču na projekat i da je neophodno pristupiti promenama u projektu. Da bi se izbegla kriza realizacije projekta, na vreme treba pristupiti promenama. Nakon uočene potrebe za promenom u projektu, projekat treba prilagoditi promenama koje su se desile ili se događaju u njemu i njegovoj okolini.

Kada je potpuno jasno da treba izvršiti promenu u projektu, postavlja se pitanje koju promenu izvršiti, koji koncept i program promene u projektu primeniti, kako obaviti posao promene. Zbog toga se vrši istraživanje postojećih znanja i iskustava u ovoj oblasti.

Paralelno sa ovom fazom se definišu ciljevi koji se žele postići promenom, snimak i analiza postojećeg stanja i dijagnoza i ocena postojećeg stanja. Definisano je se mora prići veoma ozbiljno, uzimajući u obzir sve moguće aspekte problema, i definisati opšte i posebne ciljeve svakog problema.

Nakon toga, vrši se snimak i analiza, a onda dijagnoza i ocena postojećeg stanja projekta. Rukovodilac projektnog tima za upravljanje promenom i projektni tim za upravljanje promenom u projektu, moraju proceniti sopstvene mogućnosti za ove dve faze i, ukoliko utvrde da nemaju dovoljno vremena, znanja i veštine, angažovaće spoljne konsultante.

Najbolje je da ove faze obave timovi formirani od internih i eksternih članova. Prva aktivnost u fazi snimanja i analize mora biti upoznavanje izvršilaca projekta o pripremama za promenu, jer promena ne sme biti iznenađenje za njih.

Treba kreirati atmosferu međusobnog poverenja i uverenosti o neophodnosti promena u projektu, a to se postiže putem sastanaka, promocije kampanje, pravovremenog obaveštavanja o pripremama za promenu.

Snimak i analiza postojećeg stanja se izvodi uz pomoć različitih metoda i tehnika. Najviše se koriste tehnike pregleda i izveštaja postojeće dokumentacije, intervjui, upitnici, direktno posmatranje. Analiza treba da pokaže kakvo je postojeće stanje u projektu, prednosti i nedostatke i mogućnosti prilagođavanja i menjanja projekta. Na osnovu toga se selektuju problemi u projektu i ocenjuje se šta treba menjati u njemu da bi se efikasno realizovao. Suštinu promena u projektu čini program aktivnosti koji se bazira na dobrim informacijama o postojećem stanju projekta, aktuelnim mogućnostima i problemima.

Osnovni cilj dijagnoze projekta je definisanje problema i njegovo diferenciranje od simptoma.

Prva akcija u ovoj fazi je izbor koncepta i programa promene u projektu. Na osnovu rezultata snimanja, analize, dijagnoze i ocene postojećeg stanja, definisano je šta može da ostane u postojećem projektu, a šta treba da se menja. To su bile opšte naznake koje sada treba pretvoriti u konkretne mere i zadatke. Znači sada treba predložiti sve mere i akcije koje bi se mogle uvesti i sprovesti da bi se postojeći projekat poboljšao.

Poslednja faza je uvođenje konkretnih i definisanih promena u projekat, koja se sastoji od tri podfaze: **odmrzavanje, pokret (promena) i zamrzavanje.**

Početna faza odmrzavanja se sprovodi kroz tri osnovna procesa:

1. *Sazrevanje i širenje svesti o izvorima i neophodnosti promena u projektu.* U okviru ove podfaze treba identifikovati uzroke promena i zajedno sa izvršiocima projekta diskutovati o promenama u projektu. U ovoj fazi treba širiti svest da su promene neophodne i širiti saznanja o uzrocima promena među izvršiocima projekta, treba omogućiti stvaranje i širenje optimizma, pozitivnih očekivanja od promena i psihološke sigurnosti svih izvršilaca projekta.
2. *Kreiranje vizije novog stanja projekta,* odnosno ciljnog stanja projekta koje promenama treba postići. Lider, odnosno rukovodilac projektnog tima za upravljanje promenom u projektu kreira viziju.

Vizija mora biti kratka, jasna i sa snažnim emotivnim nabojem.

Vizija se mora komunicirati, tj. proširiti čitavim preduzećem (Kotter kaže da komuniciranje mora ići faktorom deset, tj. da svako ko je prihvatio viziju, mora da sa njom upozna drugih deset kolega).

3. *Stvaranje dovoljne količine moći u timu* za promene u projektu, kako bi tim mogao da izvede promene. Najpre treba oceniti poziciju moći rukovodioca tima za upravljanje promenom u projektu, zatim identifikovati konsultanta i agenta promena, oceniti njihovu moć i odnos prema promenama i uticaj na aktere promena. U ovoj fazi treba okupiti moćnu koaliciju za upravljanje promenom u projektu.

Rezultat faze odmrzavanja je spremnost projekta i učesnika u projektu da idu u promene, što još uvek ne znači da će do promena i doći. Proces promena će duže trajati što su promene dublje i radikalnije.

Faze procesa pokreta su:

1. *Priprema sprovođenja promena.* Najpre se donosi okvirni plan akcije-termin plan, koji sadrži: nazive, vreme i redosled aktivnosti promena, nosioce aktivnosti i resurse koji stoje na raspolaganju, specifikaciju ciljeva i tačaka za proveru uspeha promena tj. precizno definiše promene koje se uvode u projekat i lociranje mesta gde se promene uvode. Zatim treba obezbediti potrebne resurse za promene, definitivno formirati tim za promene i odrediti njegove zadatke.
2. *Sprovođenje promena u projektu.* Sprovođenje promena u projektu ima ciklični karakter. Dublje i šire promene se ne mogu izvoditi u jednom dahu, već u više ciklusa ili krugova. Intenzitet promena zavisi od dužine trajanja jednog ciklusa promene i brzine njihovog smenjivanja.
3. *Podrška promeni ponašanja učesnika projekta.* U ovoj fazi treba otkriti izvor otpora promenama i savladati ga izborom strategije savladavanja otpora promenama, koja pre svega treba da se zasniva na promociji i nagrađivanju onih koji su promene prihvatili i kažnjavanju i udaljavanju onih koji nisu. Učesnicima u projektu treba pružiti pomoć u promeni ponašanja kroz učenje, mentorstvo, trening i treba promeniti one komponente projekta koje ometaju promenu ponašanja ljudi. U savladavanju otpora promenama učesnika u projektu, treba početi od identifikacije izvora tih otpora a to su: neizvesnost i strah usled nedostatka informacija šta promene donose, strah od gubitka pozicije, radnog mesta, ugrožavanje ličnih interesa, prethodno preuzete obaveze prema drugima, gubitak identiteta, rizik nekompetentnosti, povećanje obima posla, ubeđenje da promene nisu dobre za projekat. . . .

Poslednja faza procesa promena u projektu naziva se zamrzavanje, s obzirom da je njen sadržaj stabilizacija projekta. Novo stanje projekta, do koga se došlo promenama, mora biti stabilno jedno vreme. To je zbog paradoksa da projekti moraju biti istovremeno i dinamični i stabilni, jer imaju potrebu i za stabilnošću i za promenama.

Zamrzavanje projekta se sprovodi kroz nekoliko osnovnih koraka:

1. Artikulacija povezanosti izvršenih promena i uspeha projekta. Promene u projektu dovode do rešavanja problema u projektu, koje smo definisali kao njihov uzrok. Nove vrednosti i stavovi koje nosi sa sobom novi model projekta se ugrađuju u kulturu učesnika u projektu.
2. Ocena izvršenih promena i potrebne modifikacije i usavršavanja. Sa promenama ne treba nikada sasvim prestati. Nakon završetka procesa promena, treba izvršiti analizu promena, dati ocenu učinjenih promena i izvući pouke.
3. Razvoj mehanizma za osiguranje sukcesije rukovodioca projektnog tima za upravljanje promenom koji će nastaviti promene u projektu.

Ukoliko posle izvršenih promena dođe do sukcesije rukovodioca projektnog tima za upravljanje promenom i novi rukovodilac ne nastavi promene u istom pravcu, one će ubrzo biti vraćene na sam početak. Zato treba osigurati adekvatnu sukcesiju.

Nakon završetka ove poslednje faze, projekat će opet izvesno vreme biti u ravnoteži, sve dok ga neke promene, eksterne ili interne, ne izbace iz te ravnoteže i opet nateraju na promene.

#### **6.4. ORGANIZACIJA ZA UPRAVLJANJE PROMENAMA U PROJEKTU**

Organizacija je jedan od osnovnih uslova za efikasnu primenu koncepta upravljanja promenama u projektu. Ovde treba definisati sve potrebne izvršioce i rukovodioce upravljanja promenama u projektu, odrediti njihove zadatke, prava i odgovornosti, način njihove koordinacije, korišćenje potrebnih metoda i dr. Najbolje je koristiti projektnu organizaciju koja pored klasičnog projektnog tima ima i projektni tim za upravljanje promenom.

Pod projektnom organizacijom se podrazumeva takva organizaciona forma koja sadrži jedan ili više projektnih timova, kao posebnih organizacionih jedinica zaduženih isključivo da rade na realizaciji određenog projekta, odnosno na upravljanju realizacijom projekta.

Na čelu projektnog tima za upravljanje promenama nalazi se rukovodilac, odnosno ekspert odgovoran za rukovođenje timom za upravljanje promenom i za efikasnu realizaciju promene.

Projektni tim za upravljanje promenom je najčešće manja organizaciona jedinica koja ima i nekoliko specijalista iz različitih oblasti.

Rukovodilac projektnog tima za upravljanje promenom može biti i sam rukovodilac projekta (project manager), ukoliko se radi o projektu manjeg obima. Kod većih projekata, ukoliko bi funkciju rukovodioca projekta i rukovodioca promena obavljao jedan čovek, tada bi on bio veoma opterećen.

U narednoj tabeli dato je specijalističko osoblje i zadaci koje ono obavlja.



RB	Zanimanje specijalističkog osoblja	Poslovi koje obavlja
1.	<b>Specijalista za statističku analizu</b>	Predviđanje promena, korišćenjem statističko analitičkih metoda. Testovi, ankete. . .
2.	<b>Analitičar sistema</b>	Praćenje, identifikovanja nastalih promena u okruženju, snimanje, analiza, dijagnoza i ocena. . .
3.	<b>Ekonomista</b>	Analiza ekonomskih promena u praksi i literaturi, ekonomska predviđanja promena u projektu, analiza troškova. . .
4.	<b>Organizator</b>	Analiza koncepata i programa promena u projektu u praksi i literaturi
5.	<b>Tehnolog</b>	Planiranje, analiza i sprovođenje tehnoloških i proizvodnih promena u projektu i inovacija
6.	<b>Informatičar</b>	Planiranje, analiza i sprovođenje promena u informacionim sistemima vezanim za projekat
7.	<b>Pravnik</b>	Pravna podrška promenama u projektu u skladu sa zakonom
8.	<b>Specijalista za ljudske resurse</b>	Promene ljudskih resursa, razvoj i obrazovanje kadrova za promene u projektu
9.	<b>Psiholog</b>	Upoznavanje izvršilaca projekta o pripremama za promenu, održavanje sastanaka sa njima, pomoć u prihvatanju promena. . .
10.	<b>Ekspert za upravljanje promenama u projektu</b>	Realizacija celokupnih promena u projektu u odgovarajućem vremenu, sa odgovarajućim resursima i troškovima

Tabela 2.8. Specifikacija poslova članova projektnog tima

Rukovodilac projektnog tima za upravljanje promenom ima najšira ovlašćenja i punu odgovornost, on mora da poseduje tehnička, finansijska i upravljačka znanja, treba da bude lider, da ima dobre ljudske osobine, da bude čvrsta, stabilna, ambiciozna i snažna autoritativna ličnost. Treba da pruža ličan primer ostalima.

# III SAVREMENO UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

## 1. UPRAVLJANJE REALIZACIJOM INVESTICIJA

Razvoj jednog sistema posmatran na makro ili mikro nivou, uslovljen je stalnim procesom investiranja. Investiranje kao poslednja faza procesa razvoja predstavlja realizaciju unapred postavljenih ciljeva razvoja poslovnog sistema. Uz sam proces investiranja paralelno se odvija i proces odricanja za jednim delom moguće potrošnje od strane posmatranog sistema, u zamenu da će se to odricanje u nekom budućem vremenu višestruko vratiti. Budući pozitivni efekti, uslovljeni su neizvesnošću i to iz dva razloga :

- prvi razlog neizvesnosti, proizilazi iz procesa odlučivanja o upuštanju u određeni investicioni poduhvat;
- drugi razlog neizvesnosti proizilazi iz faktora – vreme.

Problematika ovog rada polazi od toga da nema bojazni od neizvesnosti pozitivnih efekata nakon investicionog ciklusa, što znači da su sve prethodne radnje do momenta početka gradnje investicionog objekta bile ispravne, odnosno sve odluke koje su donete u preinvesticionom periodu jesu optimalne te predstavljaju jedan od preduslova da investicija bude ekonomski opravdana. Kao što je i napomenuto, optimalno doneta odluka o investiranju predstavlja potreban ali ne i dovoljan uslov za dostizanje željenog cilja sistema, jer od ovog momenta i vreme ima veoma važnu ulogu u procesu investiranja. Vreme kao faktor investiranja predstavlja vezu između sadašnjosti i budućnosti i jedna je od najvažnijih karakteristika procesa investiranja. U vremenu se odvijaju mnogobrojne aktivnosti kao što su ulaganja sredstava društvene akumulacije i donošenje mnogobrojnih odluka tokom planiranja i izgradnje.

Otuda vreme predstavlja jednu značajnu komponentu u vođenju investicionog projekta, odnosno relevantnu komponentu u njegovoj realizaciji. Skraćivanjem vremena ujedno smanjujemo i neizvesnost koja je vezana za efikasnost celokupnog projekta.

Predmet ovog rada je da istraži i utvrdi relevantne faktore koji utiču na trajanje projekta i na njegovu efikasnost, odnosno pronade najbolji način vođenja projekta, odnosno njegovog usvajanja do potpune realizacije-puštanja u redovnu eksploataciju.

Da bi jedan složen posao koji je obuhvaćen projektom uspešno priveli kraju, neophodno je preduzimati odgovarajuće akcije, a to znači voditi projekat ka njegovoj krajnjoj realizaciji. Zato ćemo sada najpre pokušati da definišemo upravljanje. Postoji veći broj definicija upravljanja koje se u suštini podudaraju.

U opštem smislu pod upravljanjem se podrazumeva kontinuirano dejstvo upravljačkih akcija, čijim se uticajem na parametre sistema, sistem prevodi iz jednog u drugo stanje, ili izbor i

realizacija upravljačkih akcija kojima se određeni sistem prevodi iz postojećeg u neko novo stanje.<sup>26</sup>

Upravljanje je usmereno ka dostizanju cilja sistema pa zato predstavlja neprekidan proces jer se ciljevi sistema menjaju u vremenu. Definisani ciljevi sistema nisu ništa drugo do buduća željna stanja koja sistem želi postići. Da bi se dostigli ciljevi (u ovom slučaju realizovao razvoj), potrebno je usmeravati sistem, voditi ga ka ciljevima, što u suštini predstavlja upravljanje.

Upravljanje razvojem predstavlja deo upravljanja poslovnog sistema kao integralnog procesa i time čini jedan od pojedinačnih sistema upravljanja. Suština ovako posmatranih i istraživanih poslovnih sistema (kroz pojedine procese upravljanja) ogleda se u velikoj kompleksnosti i težini problema istraživanja poslovnog sistema, te posmatranjem svakog pojedinačnog procesa upravljanja ne zanemarujući njihove međusobne veze i odnose doprinosi poboljšanju proučavanja procesa upravljanja poslovnim sistemom kao celinom. Podelom procesa upravljanja na pojedine faze i podprocesse, sistem posmatramo kao kibernetiski proces kojim dati sistem nastoji da poboljša svoje funkcionisanje u budućem vremenu.

Tako period investiranja predstavlja samo jednu fazu procesa razvoja poslovnog sistema, iz čega sledi da upravljanje investicijama obuhvata skup aktivnosti koje se preduzimaju da bi se proces investiranja efikasnije doveo do konačnog završetka. Svaki proces upravljanja, pa i proces upravljanja investicijama možemo posmatrati kao tri uzajamno spregnuta podprocesse: planiranje, realizacija i kontrola. S obzirom da će o planiranju i ostalim podprocesima upravljanja biti reči u narednim poglavljima, to se ovde nećemo dublje upustiti u njihovu razradu, već ćemo reći da se i ovi podprocesse sastoje iz istih faza, odnosno da planiranje, realizacija i kontrola u sebi sadrže faze planiranja, realizacije i kontrole. Posmatrano sa ovog aspekta, imali bi smo planiranje planiranja; realizaciju planiranja i kontrolu planiranja; zatim planiranje, realizaciju i kontrolu u okviru realizacije i isto to u okviru kontrole.

Ove processe ne treba posmatrati odvojeno jedne od drugih jer završetak jedne faze predstavlja početak naredne i među njima nema oštih granica. Premda je težište ovog rada usmereno na uticaj promena na samoj realizaciji izgradnje objekta primenom odgovarajućih metoda i organizacije, potrebno je uvažavati i ostale faze kompleksnog procesa investiranja u sistemu upravljanja izgradnjom investicionih objekta.

### **1.1. PROCES INVESTIRANJA**

Posmatrajući jedan poslovni sistem koji želi da se prilagodi uslovima okruženja u budućem vremenskom periodu i da kao takav ostvaruje svoje ciljeve ( opstanak, rast i razvoj ), uočićemo da on prolazi kroz veći broj faza. Nas u ovom slučaju interesuju mesto i uloga investicionog procesa u svoj toj kompleksnosti.

Za investiranje kao deo globalnog procesa razvoja, možemo reći da je logičan proces koji nastaje kao rezultat istraživačkog rada poslovnog sistema, nakon koga se rađaju ideje za određenim investicionim poduhvatom i traje sve do puštanja objekta u redovnu proizvodnju. Pri tome

---

<sup>26</sup> Jovanović, P.: Upravljanje projektima, Project Management, Kultura, Beograd 2004.

moramo naglasiti da i sam istraživačko razvojni rad predstavlja deo procesa investiranja bez obzira da li će rezultat istraživačko razvojnog rada biti pozitivan ili negativan. Odavde proističe da investicije predstavljaju vremensku vezu između sadašnjeg i budućeg vremena u kome će se naći posmatran sistem. Proces investiranja znači pokriva prostor u kome se odvijaju aktivnosti vezane za planiranje u celokupnom periodu, aktivnosti vezane za pripremu i realizaciju određene investicije, sve do momenta puštanja investicionog objekta u redovan rad, odnosno proizvodnju.

Proces investiranja je veoma složen proces koji obuhvata veliki broj podprocesa, faza i aktivnosti čija uspešna realizacija u predviđenom roku i sa predviđenim troškovima dovodi do ostvarenja prvobitne zamisli.

Ako bi smo izvršili grubu podelu, ovako posmatran proces investiranja (sl. 3.1) možemo podeliti na dva podprocesa i to:

- podproces planiranja
- podproces realizacije

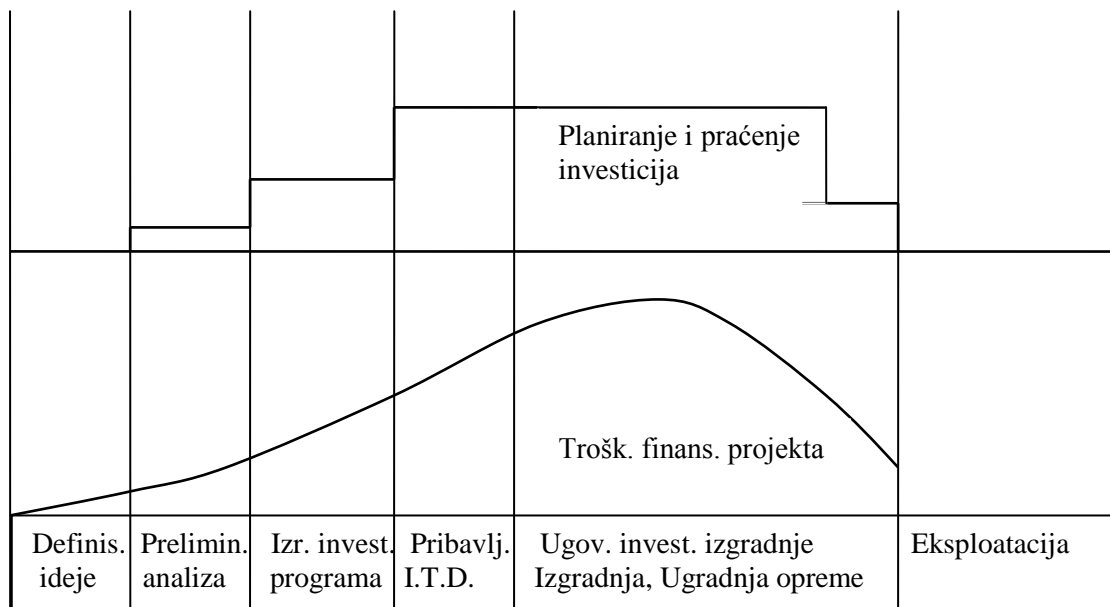
Daljim raščlanjivanjem podprocesa dolazimo do sledećih faza procesa investiranja:

- istraživanje i analiza postojećeg stanja
- izrada investiciono-tehničke dokumentacije i pribavljanje potrebnih saglasnosti
- izrada investicionog programa i donošenje odluke o realizaciji investicije
- probni rad i puštanje objekta u redovnu proizvodnju.

Podelom navedenih faza na određene poslove, dolazimo do većeg broja aktivnosti koje opet zajedno čine investicioni ciklus. Aktivnosti investicionog ciklusa su:

- rađanje i izbor ideje za investiranje;
- postavljanje izabrane ideje za investiranje u odnos sa razvojnim planovima i davanje odgovora na pitanje šta se dobija, kakvi se ciljevi ostvaruju investiranjem, uz pružanje mogućih rešenja za njenu realizaciju;
- izrada preinvesticione analize: prethodna analiza tržišta, izrada tehničko-tehnoloških zahteva, urbanističkih uslova, izrada analize potrebnih kadrova, sredstava i mogućnosti njihovih izvora pribavljanja;
- predhodno razmatranje preinvesticione studije;
- izrada investicionog programa: detaljno istraživanje i analiza tržišta nabavke i tržišta plasmana proizvoda ili usluga, analiza potreba za energetskim i drugim faktorima, analiza programa proizvodnje i potreba za kapacitetima, izbor tehničko tehnološkog procesa, izbor arhitektonsko-građevinskog rešenja, analiza potrebnih finansijskih i tehničko-tehnoloških sredstava, analiza sopstvenih mogućnosti i proizvodno- tehničkih sredstava;
- vrednovanje investicionog programa u sopstvenoj i specijalizovanim organizacijama, pridržavajući se kriterijuma koji su dati jedinstvenom metodologijom ocene investicionih projekata;
- donošenje odluke o prihvatanju nameravane investicije

- izbor projektantske organizacije i izrada idejnih i glavnih projekata građevinskih i instalaterskih radova, nabavka potrebne opreme, uređaja, know-how i sl.
- pribavljanje potrebnih uslova
- pribavljanje potrebnih saglasnosti i dozvola
- planiranje izvođenja investicionih objekata i zaključivanje ugovora sa izvođačima radova
- izvođenje realizacije investicionog objekta
- isporuka i montaža naručenih uređaja
- tehnički prijem i probna proizvodnja objekta
- primopredaja objekta
- puštanje objekta u redovnu eksploataciju.



Slika 3.1. Grafički prikaz odvijanja procesa investiranja

## 1.2. Upravljanje procesom investiranja

Od momenta kada se došlo na ideju o izgradnji jednog kompleksnog investicionog objekta ( kao što su: elektro-energetski sistemi, sistem saobraćajnih i PTT veza, železničkog saobraćaja i dr.) koji se odnose na krupne investicije, ili investicije koje se odnose na proširenje već postojećih kapaciteta, zatim na uvođenje novih i zamenu postojećih mašina i tehnologija, pa do puštanja objekta u redovnu eksploataciju, neophodno je dobro planirati i izvesti veliki broj aktivnosti.

Stihijsko odvijanje investicionog procesa i ad hock preuzimanje akcija, bez usmeravanja i vođenja, neće dovesti do konačnih pozitivnih efekata. Očigledno je da je neophodno upravljati procesom investiranja da bi se isti realizovao u planiranim rokovima. To znači da je upravljanje investicijama, odnosno celokupnim procesom investiranja nužnost proistekla iz velike složenosti ovog procesa i istovremeno prvi uslov njegovog planiranog odvijanja i konačne realizacije.

Upravljanje investicijama možemo posmatrati kroz upravljanje u užem i upravljanje u širem smislu. Kad se govori o upravljanju u užem smislu, tada se misli na upravljanje jednim procesom investiranja, odnosno upravljanje jednim investicionim projektom. Širi pristup upravljanja investicijama obuhvata celinu planiranja i realizacije razvoja, kroz veći broj investicionih projekata, čime se ostvaruje razvoj poslovnog sistema. Znači širi pristup obuhvata planiranje i realizaciju većeg broja uzastopno povezanih investicionih projekata kojima se ostvaruju ciljevi razvoja poslovnog sistema. Međutim, iako uži pristup obuhvata upravljanje samo jednim projektom, takvo upravljanje ne sme biti "istrgnuto" iz realizacije dugoročnog razvoja preduzeća već mora postojati kontinuitet i međusobna povezanost u planiranju i realizaciji pojedinih investicionih projekata.

Upravljanje projektom ka unapred definisanom cilju, predstavlja upravljanje svim njegovim podprocesima, odnosno upravljanje:

- planiranjem koje obuhvata planiranje realizacije investicije i njene neposredne pripreme za realizaciju;
- izgradnjom investicionog objekta.

Obzirom da svaki proces investiranja sadrži fazu planiranja, realizacije i kontrole, to isto važi i za proces investiranja, stim što prvi podproces-proces planiranja investicionog ciklusa sadrži više elemente planiranja, dok proces realizacije sadrži aktivnosti kojim se realizuje ono što je već planirano. Da je upravljanje realizacijom investicija veoma složen period u investicionom ciklusu, vidi se i iz činjenice da troškovi realizacije zauzimaju veliki deo sredstava ukupne realizacije investicionog procesa i kreću se do 80%, a ujedno zahteva najviše vremena u okviru trajanja celokupnog procesa. Svako prekoračenje vremena završetka projekta sobom nosi posledice kao što su:

- povećanje predračunske vrednosti projekta usled dejstva inflacije
- stalne promene cena
- nedostatak materijala
- prolongiranje vremena početka proizvodnje itd.

Posledice nerealizovane investicije u planiranom vremenu mogu se svrstati u dve grupe:

**1. Direktne posledice**, koje se ogledaju kroz:

- obavezu vraćanja uvećanih sredstava
- odlaganja vremena početka stvaranja dohotka realizovane investicije
- povećanje cena budućih proizvoda (usluga)
- povećanje vraćanja kreditnih sredstava
- tehnološko zastarevanje opreme
- promenu uslova na tržištu.

**2. Indirektne posledice** neblagovremene realizacije investicionog objekta odnose se na širu društvenu zajednicu u pogledu plana zaposlenosti, zatim "zaleđenih" sredstava koja su uložena u investicionu gradnju i nemogućnost njihovog daljeg obrta u nove investicione poduhvate.

Iz ovog proističe da je vreme, ključni faktor za budućnost svake investicije, pa se stoga teži njihovoj što bržoj realizaciji. U toku realizacije investicije javlja se veći broj problema koje treba rešiti, pa je zbog toga potrebno koristiti odgovarajuća naučna znanja, metode i tehnike upravljanja investicionim projektima.

Danas se u svetu koristi veći broj metoda planiranja: metode mrežnog planiranja, metode matematičkog programiranja i druge koje se koriste u procesu upravljanja. Sve metode neće biti podjednako zastupljene u isto vreme, već se njihova zastupljenost određuje u zavisnosti od faze investicionog ciklusa. Tako na primer u predinvesticionoj analizi prilikom donošenja odluke o prihvatanju ili neprihvatanju određene investicije, do izražaja će doći primena kvantitativnih metoda za ocenu društveno-ekonomske opravdanosti investicije, dok će u fazi realizacije odlučujuću ulogu imati tehnika mrežnog planiranja. Pri tome je korišćenje računara takođe neminovnost gde oni omogućavaju prikupljanje i obradu velikog broja podataka koji su osnov za donošenje optimalnih odluka u vrlo kratkom vremenu. Pored ostvarenja svih neophodnih tehnoloških uslova za izgradnju investicionog objekta, potrebno je obezbediti i mnoge druge organizacione uslove za njegovu realizaciju.

Definisanje organizacione strukture koja je nosilac poslova i ujedno nadležna za praćenje i realizaciju istih, predstavlja važan deo ukupne problematike realizacije investicionih procesa. Definirati organizaciju upravljanja realizacijom izgradnje, znači definisati nosioce određenih poslova, definisanje veza komunikacije po upravljačkim nivima, definisanje mesta za komunikaciju i realizaciju kao i niz drugih mera.

Nosioc poslova na izgradnji investicionih objekata može biti:

- investitor
- projektantska organizacija
- izvođačka organizacija
- naučno-istraživačka organizacija
- privremena organizacija konstituisana za izgradnju određenog objekta i
- inženjering organizacija.

Zbog bolje koordinacije kako kod investitora, tako i kod izvođača radova, ili između njih samih, potrebno je da svaki za sebe imaju oformljen sistem upravljanja realizacijom izgradnje, kako bi mogli da izvršavaju preuzete obaveze i donose optimalne upravljačke odluke u okviru integralnog kola upravljačkog sistema.

Iz navedenog sledi da se uspešno izvršenje investicionog procesa ne može zamisliti bez efikasnog planiranja i kontrole, čime se omogućava da se realizacija investicionog objekta završi u planirano vreme i sa planiranim troškovima.

## 2. KONCEPT UPRAVLJANJA PROJEKTIMA

### 2.1. DEFINISANJE PROJEKTA

Pošto se po prvi put u ovom radu srećemo sa naslovom u kome je zastupljen termin "projekat", pokušaćemo da damo bližu definiciju istog. Najčešći pristupi definisanju projekta polaze od toga da je on složen i neponovljiv poslovni poduhvat, koji tek predstoji da se realizuje u nekom budućem vremenu radi ostvarenja konkretnog cilja, u zadanom vremenu i sa predviđenim troškovima. Da bi smo mogli izvući neke osnovne zaključke o karakteristikama projekta i na osnovu toga došli do najprihvatljivije definicije, navedimo definicije koje su dali naši i strani autori.

D. Lock navodi: "Projekat predstavlja poseban poduhvat koji se ne može ponoviti. On obično podrazumeva ostvarenje planiranih rezultata u okviru određenog vremenskog perioda i budžeta. Svaki projekat je jedinstven i stoga se njegov ishod ne može predvideti sa potpunom sigurnošću. Projekti su poduhvati koji sadrže rizik".<sup>27</sup>

Pod projektom se podrazumeva ma kakav poduhvat koji treba da se završi u određenom vremenu, sa određenim ciljem u okviru zadatih resursa i sa određenim kriterijumima ocene valjanosti<sup>28</sup>.

U skali ciljeva koje treba postići odgovarajućom politikom poslovnog sistema, programi bilo otvoreni ili zatvoreni, u neposrednijem su odnosu prema osnovnim ciljevima tog sistema nego projekti. Najčešće su sastavljeni iz više programskih delova, kojima se postižu parcijalni ciljevi i konačne svrhe.<sup>29</sup>

Pod projektom se takođe podrazumeva poduhvat sa terminiranim početkom i završetkom.<sup>30</sup>

Sve gore navedene definicije su slične i imaju zajedničke elemente iz kojih se mogu izvući osnovne karakteristike projekta:<sup>31</sup>

- projekat predstavlja veoma složen poduhvat sa velikim brojem aktivnosti i učesnika,
- projekat ima sve elemente poslovnog sistema,
- projektu je imanentan rizik i neizvesnost,
- projekat je jedinstven i neponovljiv poduhvat,
- vremenski je neograničen i jednokratn,
- sadrži konačne ciljeve koje treba postići,
- predstavlja poduhvat sa ograničenim materijalnim sredstvima i
- projekat je poduhvat koji zahteva koordinaciju u realizaciji i njime se mora upravljati da bi se realizovao.

<sup>27</sup> Lock, D.: Project management, Gower Press, London, 1977.

<sup>28</sup> Guberinić, S. i drugi: Upravljanje sistemima, sistemske discipline, tehnike i metode, Institut "M. Pupin", Beograd, 1970.

<sup>29</sup> NASA: Interna publikacija. Preuzeto iz dr H. Kerzner: Project Manage-Controlling-Van, Nostrand Companz, 1979.

<sup>30</sup> Steiner, G., W.G.: Industrial Project Management, Colier Macc. Mullan Ltd., Toronto, 1968.

<sup>31</sup> Jovanović, P.: Upravljanje projektima, Project Management, Kultura, Beograd 2004.



*Iz navedenih karakteristika može se zaključiti da projekat predstavlja upravljani deo programskog razvoja poslovnog sistema kao jedinstven i neponovljiv poduhvat sa velikim brojem učesnika i njihovih međusobnih veza, kojim se ostvaruju postavljeni ciljevi budućnosti, u predviđenim okvirima troškova i vremena trajanja.*

Sada kada smo bliže definisali projekat, možemo govoriti o vrstama projekata. Postoji veći broj podele projekata, tako da možemo govoriti o podeli projekata na:

1. projekte zavisne od područja na kome se odvijaju
  - građevinski,
  - istraživački i razvojni,
  - projekti planskih zadataka,
  - projekti organizacionih zadataka,
  - proizvodni zadaci,
  - projekti popune mesta,
2. podelu projekta po naručiocima
3. podelu prema problematici sprovođenja,
4. podelu prema predmetu
5. podelu prema tehničkoj strukturi
  - projekti za ulaganje u građevinske objekte,
  - projekti za ulaganje u opremu,
  - projekti za ulaganje u ostalo,
6. podelu prema nameni
  - projekti za ulaganje u nove objekte
  - projekti za ulaganje u rekonstrukciju i proširenje
  - projekti za ulaganje u dislokaciju
  - projekti za ulaganje u naučno-istraživački rad, kadrove i sl.
7. projekte prema pojedinim privrednim oblastima i industrijskim granama
  - investicioni projekti u industriji
  - investicioni projekti u poljoprivredi
  - investicioni projekti u saobraćaju
  - investicioni projekti u građevinarstvu.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Jovanović, P.: Upravljanje projektima, Project Management, Kultura, Beograd 2004.

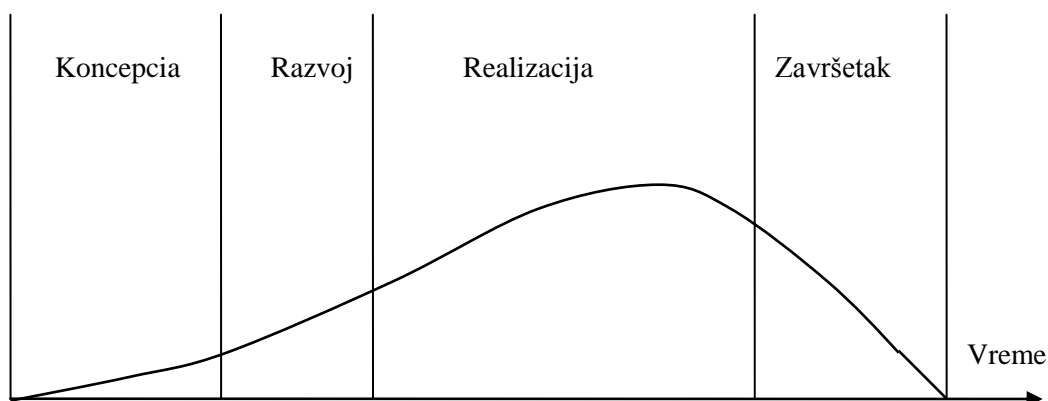
Navedena podela investicionih projekata predstavlja polaznu osnovu za određivanje osnovnih specifičnosti procesa realizacije istih mogućnosti planiranja, praćenja i kontrole.

## 2.2. FAZE RAZVOJA I SADRŽAJ RADA PROJEKTA

Bez obzira na vrstu projekta za sve njih je specifičan cilj koji treba da ostvare u određenom vremenu i sa planiranim troškovima. Da bi se cilj ostvario, potrebno je sve vreme upravljati projektom i to od momenta donošenja odluke za pristup realizaciji određene investicije pa sve do njene kompletne realizacije. Pošto je vreme od rađanja ideje do njene realizacije, kod kompleksnih investicionih projekata veoma dugo, to znači da je projekat podložan uticaju velikog broja promena, potrebno je da se upoznamo sa fazama kroz koje se projekat odvija kako bi se lakše upravljalo realizacijom projekta i promenama koje mogu nastupiti. Faze kroz koje prolazi određeni projekat čine ustvari njegov životni ciklus, odnosno vreme u kome se projekat odvija, predstavlja period realizacije istog.

Prilikom podele projekta na faze ne treba se držati striktno podele po grupama aktivnosti koje pripadaju određenoj fazi, iz razloga što dolazi do preklapanja aktivnosti u jednoj fazi sa aktivnostima druge. Smisao razvoja projekta po fazama, ogleda se u njegovom lakšem prevazilaženju prepreke na koje nailazi, a time se ujedno smanjuju vreme trajanja i ukupni troškovi projekta. Zato i kažemo da su vreme i novac male veličine dok se sve nalazi u fazi projektovanja, odnosno dok je sve na papiru, a da se veličina ovih parametara menja rastućom progresijom kad se projekat nalazi u fazi izgradnje, čime se može dovesti u pitanje svrsishodnost takve izgradnje, jer dolazi do promene relevantnih faktora iz okruženja i samog sistema, koji uglavnom imaju negativan uticaj na sam projekat.

Grafički prikaz životnog ciklusa sličan je životnom ciklusu proizvoda, jer prolaze kroz iste faze razvoja. Jedan od modela životnog ciklusa projekta, prikazan je na slici 3.2.



Slika 3.2. Osnovne faze životnog ciklusa projekta

U našoj i stranoj literaturi navode se različite podele projekta po fazama, ma da se njihov sadržaj rada u osnovi ne razlikuje.

Da bi smo došli do jedne sveobuhvatne podele navešću mišljenje nekih autora:

### *III Savremeno upravljanje projektima*

- identifikacija projekta
- priprema projekta
- procena projekta
- nadzor realizacije projekta.

Svojim priručnikom za izradu investicionih studija, Ujedinjene Nacije, razvojni ciklus projekta daju kroz sledeće faze:

- preinvesticiona faza
- investiciona faza i
- operaciona (radna) faza.

Na osnovu iznetog možemo reći da faze investicionog ciklusa čine:

1. faza planiranja
2. faza projektovanja
3. faza realizacije
4. faza praćenja
5. faza kontrole i
6. faza gašenja projekta.

Jedna od češćih i "finijih" podela projekata na faze dalje sledeći poredak:

1. preliminarna analiza
2. kooperacija
3. studija mogućnosti
4. definicija
5. fabrikacija i izgradnja i
6. gašenje projekta.

#### **2.2.1. PRELIMINARNA ANALIZA PROJEKTA**

Pre nego što se donese odluka o razvijanju određenog projekta, potrebno je uraditi preliminarnu analizu, kojom se utvrđuje razlika između ulaznih i izlaznih podataka privređivanja, primene postojeće ili nove tehnologije i sl. Ovom fazom se postepeno dolazi do identifikacije ciljeva, za koje je potrebno utvrditi poslove i potrebna sredstva za njihovo postizanje kako bi se naredne faze mogle nesmetano odvijati.

Sadržaj rada u fazi preliminarne analize može se predstaviti kroz obavljanje sledećih poslova:

- zahtev ideje o projektu
- formulisanje ideje
- preinvesticiono ispitivanje ideje
- traženje rešenja

- selekcija i rangiranje ideja
- kriterijumi odlučivanja
- selekcija predloga
- klasifikacija predloga
- klasifikacija konačnih rešenja
- odbacivanje nepodobnih varijanti
- razrada selektivnih ideja
- preliminarni koncept projekta ili definisanje problema i
- identifikacija problema.

### 2.2.2. KONCEPCIJA PROJEKTA

U fazi koncepcije osnovna ideja se razvija u jasan koncept sistema ili više sistema sa alternativnim rešenjima na postavljena pitanja. Prilikom davanja rešenja na početne odgovore, primenjuje se sistem eliminacije alternativa koje ne odgovaraju. Polaznu osnovu za postavku koncepcije projekta, čine informacije o potrebi tržišta za određenim "proizvodom" projekta, zatim informacije o tehnologiji i sredstvima gde se na bazi toga formira slika koja će dati odgovor na pitanje: "Šta je to što se može projektovati, izraditi i prodati", ili će na indirektan način pomoći da se to realizuje.

Vreme trajanja ove faze može biti od jedne nedelje do nekoliko meseci, što zavisi od složenosti samog projekta. Za to vreme je angažovan jedan tim stručnjaka (mali broj ljudi) koji svojim znanjem pokrivaju problematiku datog zadatka, pri čemu se tim uglavno formira od stručnjaka povučenih iz raznih funkcija poslovnog sistema. Formirani tim stručnjaka razmatra alternative za rešenje poslovnog problema i to naročito sa aspekta investitora, gde se najviše gleda da li je predloženo rešenje moguće završiti u predviđenom vremenu sa predviđenim sredstvima, kao i ovladanim tehnologijama. S obzirom da u ovoj fazi životnog ciklusa projekta nema dovoljno preciznih već globalnih podataka, potrebno je da tim stručnjaka čuje i ostale predloge, pa ako su dobri da ih prihvati, ili u suprotnom odbaci, s tim što se na kraju sučeljavanja u mišljenjima, dolazi do zajedničke saglasnosti o najboljem rešenju. Pošto se došlo do zajedničkog odgovora, tim donosi određeni dokument koji za svako alternativno rešenje sadrži:

- specifikaciju opštih zahteva, tehničke predloge o snabdevanju sirovinama i energijom, geološkim, hidrološkim, geomehničkim i ekonomskim uslovima i rešenjima i sl.
- strategiju tehničkog razvoja projekta, donošenja odluke u smislu nabavke opreme (domaći ili strani dobavljači)
- orijentacionu procenu rokova, sredstava i troškova, vrednost opreme, građevinskih radova, montaže, konsalting usluga, istraživačkih radova, usavršavanje kadrova i sl.
- razvojni plan marketinga i
- detaljan finansijski plan za studiju mogućnosti.

### 2.2.3. STUDIJA MOGUĆNOSTI

U studiji mogućnosti se vrši analiza predloženih rešenja i njihovo poređenje sa troškovima, da bi se na osnovu toga došlo do globalnog rešenja. Za tako dobijena rešenja prave se detaljne analize i obrazloženja. Studija projekta u zavisnosti od mogućnosti organizacije može se raditi od strane

iste, a može se naručiti i od strane specijalizovane organizacije. U slučaju kada studiju radi sama organizacija (investitor), potrebno je istovremeno angažovati i stručni tim od strane drugih organizacija da bi istu ocenile. Ukoliko se studija radi van kuće, treba težiti da se ista naruči od strane dve organizacije. Studija je prihvatljiva i u jednom i u drugom slučaju pod uslovom da je kod svih učesnika u izradi studije zadovoljen minimum kriterijuma, kojim se potvrđuje da će projekat biti pouzdan. Na izradi studije mogućnosti treba angažovati proverene stručnjake sa iskustvom na tom području. Sastavni delovi studije su:

- tehnološko-ekonomska analiza za svaku alternativu
- izbor najpovoljnijeg projekta dobijen na osnovu prethodnih analiza
- definicija ciljeva projekta
- mogućnost nabavke opreme
- definicija korelacione veze sa ostalim projektima
- predlog nabavke ključne opreme
- finija procena potrebnih sredstava, troškova i vremena za realizaciju najobimnijih stavki
- organizaciona šema razvoja projekta sa strukturom i dinamikom potrebnih kadrova i planom njihove obuke
- definicija i način praćenja kritičkih tačaka
- verifikacija racionalnosti razvoja projekta uz tehničku strukturu i dinamiku troškova, te njihovo svođenje na vrednosti u periodu realizacije, zatim ekonomsku i finansijsku analizu.

Studija mogućnosti treba da pruži mogućnost procene troškova sa tačnošću do 38% za poznatu tehnologiju, a do 22% tačnosti za novu tehnologiju.

#### **2.2.4. DEFINICIJA PROJEKTA**

Ova faza projekta je jako složena, jer se u njoj određuju odnosno prihvataju ciljevi projekta. Greške u prihvatanju ciljeva mogu dovesti do teških posledica u daljem razvoju projekta. U ovoj fazi se detaljno razmatraju zahtevi za razvoj projekta i izrađuju se specifikacije koje služe kao osnov za planiranje detaljnih tehničkih uslova, troškova i rokova svih elementarnih stavki učesnika u projektu.

Postizanjem dogovora o tehničkim uslovima, vremenu i troškovima elementarnih stavki, završava se i pripremna faza projekta. U fazi definisanja dolazimo do podatka o zahtevima sa preciznošću od 10%-15%. Tako dobijeni podaci šalju se u obliku tendera potencijalnim izvršiocima da bi dali svoje ponude. Ovo se daje u obliku specifikacije koja predstavlja konkretne zahteve u pogledu:

- ravnomernijeg prelaza od faze do faze
- dobre koordinacije između izvođača i proizvođača
- dobijanja osnove za ugovaranje
- bolje procene ciljeva projekta
- bolje kontrole
- manjeg kašnjenja.

Definicija projekta, za rezultat ima specifikacije koje obezbeđuju izvor za identifikaciju tehničkih zahteva i u ovom smislu osnivaju seriju kontrolnih tačaka. Specifikacije predstavljaju deo ugovora

i prvenstveno se odnose na obezbeđenje određenih usluga, bilo da se radi o nabavci od strane isporučioaca, izvođača ili proizvođača. Specifikacijom su dati glavni tehnički zahtevi sa datom uslugom i način na koji treba da budu ispunjeni. Specifikaciju još čine: crteži procesa, delova, zatim liste materijala isl.

Specifikacije mogu biti organizovane na tri nivoa:

- nivo projekta
- nivo podprojekta i
- nivo opreme

Sadržaj specifikacije može biti opšti i poseban. Opštim specifikacijama dati su:

- standardni obrasci ugovaranja
- dozvole i područja rada učesnika
- prava, obaveze i odgovornosti učesnika
- osiguranje
- procedure ugovaranja i odlučivanja
- organizacija života na gradilištu
- aneksi ugovora
- investitorski nadzor i prijem
- regulisnje prilikom raskida ugovora u slučaju namirenja štete osoblju, radova, opreme isl.

Posebne specifikacije daju bliža zaduženja na realizaciji konkretnog projekta:

- opis i sadržaj projekta i podprojekta
- definiciju kompletne opreme za preliminarne narudžbine
- definiciju opreme i materijala
- postupke sa specijalnom opremom i radovima
- idejni i glavni nacrt kao i ostalu tehničku dokumentaciju
- kriterije koje treba da ispune ostali učesnici u projektu
- područja rada nosioca ugovora
- uvođenje izvođača u posao
- izvođačev nadzor rada
- dokument o završetku posla
- štete usled prekoračenja rokova i troškova
- odnose između investitora, određenih izvođača i proizvođača opreme
- planiranje projekta
- kontrolu ciljeva
- izbor odgovarajućih kvantitativnih i kvalitativnih metoda merenja količina i vrednosti
- organizaciju gradilišta nosioca ugovora
- korišćenje javnih i gradilišnih resursa
- pripremu i kontrolu puštanja u pogon
- definiciju obima i perioda održavanja

- definiciju izvora informisanja
- izveštavanje

### 2.2.5. PROJEKTOVANJE

Faza projektovanja svojim jednim delom teče paralelno sa fazom definisanja projekta i izgradnje uz moguće prisustvo rizika. Ova faza obrađuje:

- principe funkcionisanja sistema i komponenata
- osnovne podatke za projektovanje
- definiciju i lokaciju svih objekata u projektu, uz kratak tehnički opis, specifikaciju opreme i predmer radova, potrebne idejne nacрте, troškove za uvozne i domaće komponente, carinu, montažu, transport, osiguranje i sl.
- dokumentaciju za dobijanje raznih saglasnosti
- tehnički opis kao informaciju za izradu glavnih nacрта i ostale dokumentacije
- glavne nacрте osnovnih komponenata
- analizu važnijih elemenata
- detaljan predmer i predračun važnijih elemenata
- selekciju standardnih crteža i elemenata
- nacрте koji pokazuju poziciju komponenata
- izradu i specifikaciju modela ili prototipa
- detaljan plan realizacije preostalog dela projekta, organizaciju, zatim rokove, sredstva i troškove za sve aktivnosti
- konačne montažne nacрте
- finalne funkcionalne opise
- konačne informacije o sistemu i komponentama sistema
- glavne projekte i drugu dokumentaciju arhitektonskog, građevinskog, mašinskog, elektrotehničkog, upravljačkog i drugih delova projekta
- izradu tenderskih dokumenata za izgradnju i opremu
- modifikaciju tehničke dokumentacije
- detaljno generisanje i instrukcije rada koji sledi
- nacрте i dokumentaciju izvedenog stanja, zatim protivpožarne zaštite, zaštite na radu, zaštite okoline i drugo
- dokumentaciju za dobijanje građevinske dozvole.

### 2.2.6. IZGRADNJA I FABRIKACIJA

Faza izgradnje i fabrikacije predstavlja materijalizaciju svega onog što je dosada stavljeno na papir i ujedno je najobimnija, kako u pogledu broja učesnika, tako i u pogledu vremena troškova.

Ova faza obuhvata:

- simulaciju realizacije sistema i podsistema na računaru, praćenje inicijalnih tokova i troškova konačnih stavki

- fabričku inspekciju izrade opreme
- nadzor izvođenja
- tehničku kontrolu materijala
- izgradnju i montažu elemenata
- sklapanje sistema
- proveru kompatibilnosti
- integraciju i funkcionalni test sistema
- tipsko testiranje svih jedinica
- prijem (kvantitativni i kvalitativni)
- korekciju parametara koji su učestvovali u iniciranju projekta i
- evidenciju istorije događaja.

### 2.2.7. EKSPLOATACIJA PROJEKTA

Faza eksploatacije, ili operativna faza, predstavlja period korišćenja efekata dobijenih racionalizacijom investicionog poduhvata i ona sadrži:

- standardne postupke vođenja proizvodnje
- nadzor prve faze uhodavanja projekta, tj praćenje u garantnom roku
- inženjering održavanja objekta
- modifikacije projekta
- ocene efikasnosti i uticaja
- pregled rezultata
- prenos tehnologije
- evidenciju iskustva

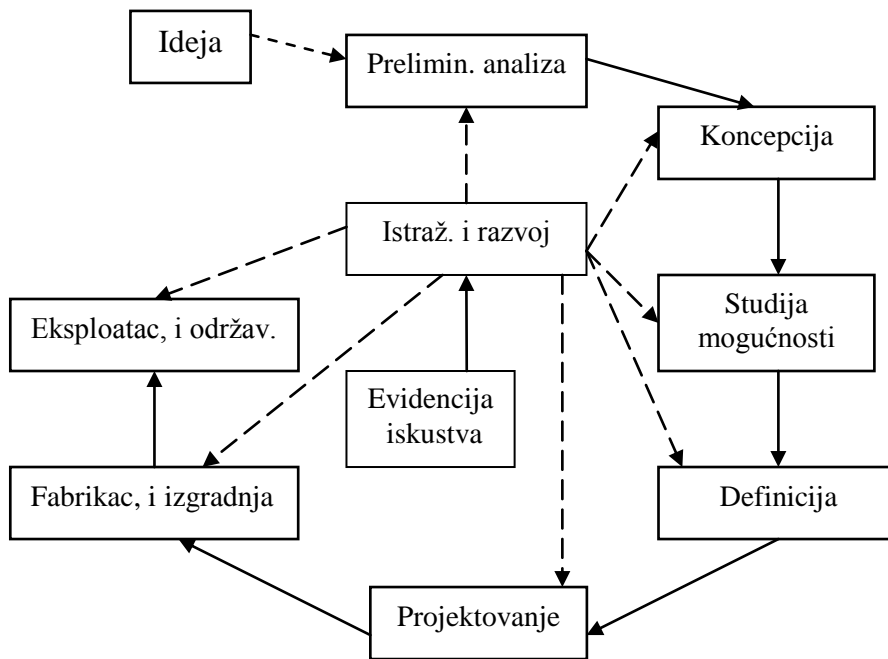
### 2.2.8. GAŠENJE PROJEKTA

Gašenje projekta je poslednja faza životnog ciklusa projekta i predstavlja raspad sistema usled više sile ili iz tehno-ekonomskih razloga, pri čemu se takav sistem transformiše u neki drugi oblik vrednosti. Faze projekta se često puta međusobno poklapaju, što omogućava brže kompletiranje projekta. Povratna spregra daje uvid o proteklim aktivnostima i mogućnost za korekciju kako bi se određena stanja posmatranog sistema dovela na zajednički nivo. Na slici 3.3. shematski je prikazan dijagram razvoja projekta.

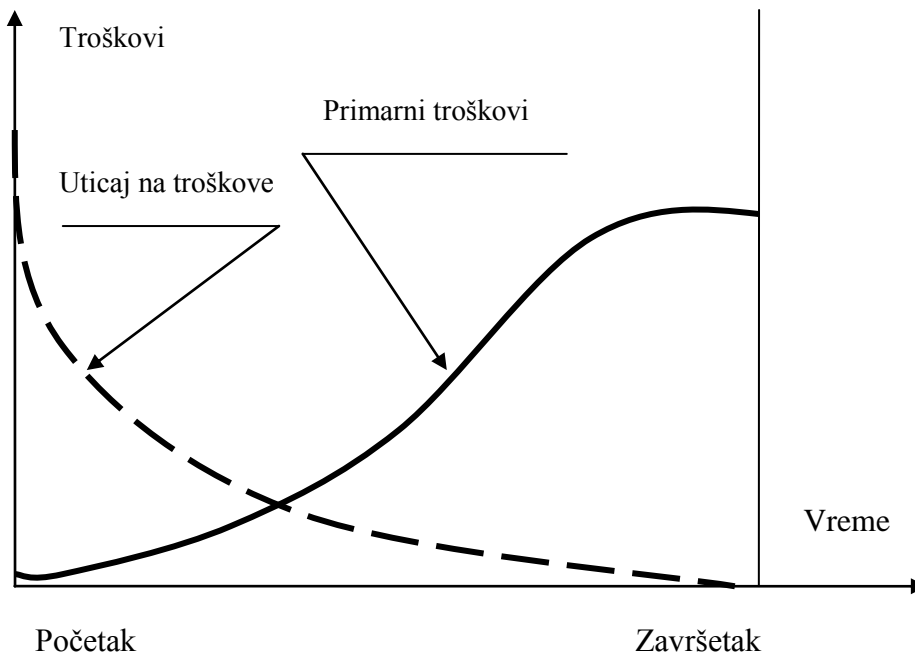
Uticaj povratne sprege je češći ukoliko ima više inovacija na projektu, pa ukoliko se pomenute inovacije dešavaju u početnom periodu razvoja projekta, to će i troškovi projekta biti manji. Iz tih razloga je krupne promene, bolje blagovremeno uzeti u obzir, jer daljim vremenskim tokom svaka promena može višestruko da košta. Zavisnost troškova projekta u periodu realizacije dat je na slici 3.4.

Kroz dati opis razvoja projekta, da se videti da je za uspešno vođenje projekta pored poznavanja tehničkih karakteristika projekta potrebno znati i planiranje, pa će stoga u narednom poglavlju biti reči o vrlo važnoj aktivnosti u upravljanju projektima.





Slika 3.3. Dijagram faza razvoja projekta



Slika 3.4. Odnos uštede po fazama projekta

### 3. OSNOVE KONCEPTA UPRAVLJANJA PROJEKTIMA

Cilj svakog poslovnog sistema je da omogući svoj rast i razvoj, a da pri tome ne naruši osnovne ekonomske zakonitosti, odnosno da krajnji efekti budu pozitivni rezultati. Da bi sistem ostvario postavljene ciljeve, mora imati valjane programe, projekte koji će ga dovesti do njegove realizacije. Projekti su u stvari jedan od stepenika koji vode ka krajnjem ishodu, odnosno razvoju sistema i naizmenično se smenjuju jer razvoj predstavlja jedan kontinuiran i neprekidan proces. Obzirom da razvoj treba da bude prisutan u svakoj čovekovo delatnosti, to je on široko zastupljen, pa je u tom smislu potreban interdisciplinarn pristup u izučavanju i rešavanju mnogobrojnih poslovnih zadataka, kako bi se ostvarili optimalni rezultati.

Imajući to u vidu, poslovnim sistemima se nameće pitanje, kako doći do cilja a da pri tome troškovi i vreme budu minimalni. Odgovor na ovo pitanje dobrim delom leži u iznalaženju i donošenju upravljačkih odluka zasnovanih na primeni i u praksi proverenih koncepata u planiranju i upravljanju investicionim projektima, u cilju efikasne realizacije poslovnog poduhvata.

Koncept upravljanja projektima je za sada koncept koji daje najbolje rezultate, jer njegova primena omogućava da se pojavni problemi najpre na vreme uoče a zatim prevaziđu kako bi se ostvarili ciljevi poslovnog sistema koji se ogledaju kroz:

- završetak projekta u planiranom roku
- završetak projekta sa planiranim troškovima
- sposobnost izgrađenog objekta da daje planirane efekte.

Koncept upravljanja projektima je zasnovan na primeni odgovarajućih naučnih metoda i tehnika organizacije i upravljanja i predstavlja nezamenljiv pristup u upravljanju projektima, posebno kod složenih i skupih investicionih projekata sa dugim vremenom realizacije.

Shodno rečenom, koncept upravljanja projektom, može se definisati kao koncept koji se bazira na postupku uspostavljanja takve organizacione forme koja omogućava da se na najbolji način iskoriste raspoložive metode planiranja i kontrole za efikasniju realizaciju projekta, odnosno omogućava najefikasnije korišćenje metoda, resursa i ljudi u procesu realizacije odnosnog projekta.

Upravljanje projektom predstavlja naučno zasnovan i u praksi proveren koncept kojim se uz pomoć odgovarajućih metoda, organizacije, planiranja i kontrole vrši racionalno usklađivanje svih potrebnih resursa i koordinacija potrebnih aktivnosti da bi se određeni projekat realizovao na najefikasniji način.<sup>33</sup> Pored ove definicije, navešću definicije još nekih autora na osnovu kojih se mogu izvući određena zapažanja.

Tako D: Lock kaže "To je jedna specijalizovana oblast upravljanja koja je razvijena da bi se koordiniralo i upravljalo sa većim brojem kompleksnih aktivnosti u modernoj industriji".<sup>34</sup> Slično njoj imamo sledeću definiciju koja kaže: "Upravljanje projektom je umeće kako izvoditi projekat

<sup>33</sup> Jovanović, P.: Upravljanje projektima, Project Management, Kultura, Beograd 2004.

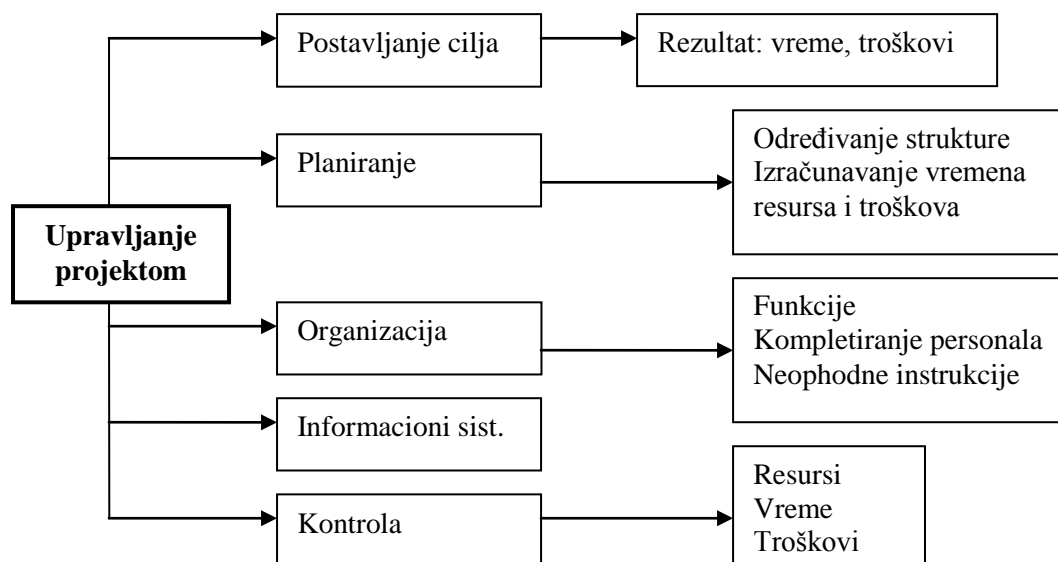
<sup>34</sup> Lock, D.: Project management, Gower Press, London, 1977.

saradnjom u dogovorenom vremenu, određenim sredstvima rada i troškovima sa željenim učinkom".<sup>35</sup>

Kao što se iz prethodnih definicija vidi, upravljanje projektom predstavlja takvu koncepciju koja zahteva interdisciplinarnu primenu više metoda i tehnika organizacije, planiranja i kontrole u cilju što efikasnije realizacije određenog projekta. Na bazi navedenih definicija možemo doći do osnovnih karakteristika upravljanja projektima:

- svaka definicija koncepta upravljanja projektima naglašava postojanje odgovarajuće organizacije za upravljanje realizacijom projekta.
- svaki pristup koncepta upravljanja projektom naglašava neminovno prisustvo informacionog sistema za realizaciju projekta uz podršku programskih paketa na računaru
- svaki pristup u upravljanju projektom za najpogodniju tehniku predlaže i koristi tehniku mrežnog planiranja u praćenju i kontroli realizacije projekta.

O navedenim karakteristikama koncepta, biće posebno govora u daljem tekstu, sa naglaskom na tehniku mrežnog planiranja kao najšire primenjenoj tehnici u upravljanju realizacijom investicionih projekata. Koncept upravljanja projektima daje svoj puni doprinos naročito kod projekata čija realizacija zahteva dug vremenski period, veliki broj učesnika i kooperanata i velika finansijska materijalna sredstva.



Slika 3.5 Uopšteni model upravljanja projektom

<sup>35</sup> Hauc, A.: Upravljanje projektima, Informator, Zagreb, 1977.

Uopšteni model projekta dat je na Slika 3.5. gde se vide globalne faze procesa upravljanja projektom:

- postavljanje cilja
- planiranje
- organizacija i
- kontrola.

**Jasno postavljene ciljevi projekta** mogu se slikovito prikazati poput piramide, gde je realizacija ciljeva nižeg nivoa preduslov za realizaciju ciljeva višeg nivoa koji su brojčano manji. U zavisnosti od nivoa rukovođenja, ciljeve možemo podeliti na: strategijske, taktičke i operativne kao što je dato na slici 3.6.



Slika 3.6. Piramida ciljeva u projektu

**Druga globalna faza upravljanja projektom jeste planiranje projekta** i ono obuhvata:

- planiranje vremena
- planiranje troškova i
- planiranje resursa.

Za planiranje vremena najbolje je primeniti TMP i gantograme koji su našli široku primenu u ovom konceptu, uz mogućnost izrade različitih vremenskih planova za različite nivoe rukovođenja projektom. Tako će najviši nivo rukovođenja (vrh piramide), imati globalni plan, dok će najniži nivo rukovođenja imati detaljno razrađen operativni plan. Plan troškova je u direktnoj zavisnosti izvođenja projekta i na njega deluju dva ograničenja:

1. Prvo ograničenje podrazumeva dobro urađen plan poslova koje treba uraditi sa preciznim troškovima, izvršiocima i predviđenim tehničkim sredstvima.
2. Drugo ograničenje se odnosi na završetak planiranih aktivnosti u planirano vreme.

Ukoliko se ne ispoštuju oba ograničavajuća faktora, tada nema nade da će se objekat izgraditi u domenu optimalnog rešenja.

*Planiranje resursa* podrazumeva specifikaciju materijala koji će se ugraditi u dati objekat, zatim raspoređivanje i određivanje alokacije radne snage i materijalno-tehničkih sredstava, kako po količini tako i po dinamici.

**Kontrola** kao poslednja faza u upravljanju projektima najčešće koristi TMP, koja omogućava uvid u realizaciju projekta za sve nivoe upravljanja. Pored TMP, za više nivoe upravljanja je vrlo pogodan metod gantograma.

Iz navedenih faza modela upravljanja projektom može se doći do zaključka da koncept upravljanja projektom sadrži tri modula i to:

1. modul upravljanja vremenom
2. modul upravljanja resursima i
3. modul upravljanja troškovima.

### **3.1. PROJEKTNI PRISTUP U OKVIRU KONCEPTA UPRAVLJANJA PROJEKTOM**

Osnovne postavke projektnog pristupa ogledaju se u:

- postavljanju takve organizacione forme u kojoj su jasno definisani zadaci sa njihovim izvršiocima, rokovi za koje treba da se izvrše i način komuniciranja među izvršiocima
- koordinaciji i odgovornosti
- podsistemu kontrole i praćenja realizacije projekta u smislu vremena i troškova.

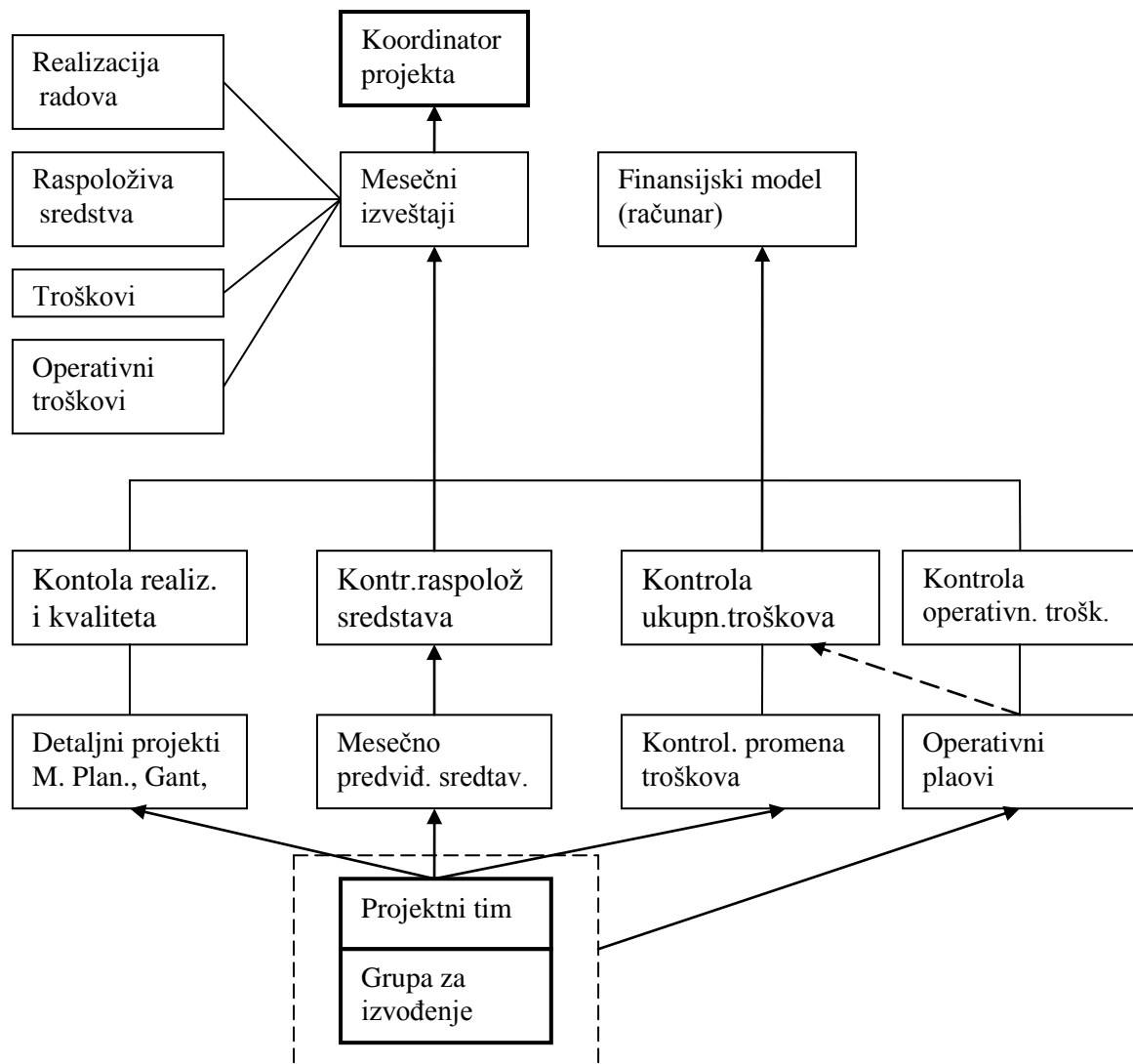
Projektni pristup podrazumeva funkcionisanje matričnog tipa organizacije upravljanja projektom, gde rukovodioc projekta ima odlučujuću ulogu u kreiranju i realizaciji projekta. Da bi rukovodioc projekta uspešno koordinirao svim akcijama prilikom realizacije projekta i usmeravao ga u okvire planiranog, mora imati takav kontrolni sistem koji će mu omogućiti dobijanje potrebnih informacija u svakom momentu koje se uglavnom odnose na:

- iskorišćenost finansijskih sredstava
- operativne i
- ukupne troškove.

Praćenje dinamike odvijanja projekta moguće je ostvariti mrežnim planiranjem koje se najviše koristi naročito kod objekta čija realizacija zahteva veliki broj aktivnosti i izvršioca uz praćenje visokih troškova. Mrežni planovi se u ovoj fazi mogu javiti kao globalni, pri čemu su događaji kontrolne reperne tačke, ili pak kao detaljni (operativni) planovi koji se koriste za niže nivoe rukovođenja. Ovi planovi se koriste kao osnova za eventualnu korekciju, ukoliko bi došlo do izvesnih pomeranja.

Kako je kod kompleksnijih projekata prisutan veći broj učesnika, a samim tim i broj aktivnosti kojih može biti i po nekoliko desetina hiljada, to je u savremenim uslovima neophodno prisustvo računara i dobro organizovanog informacionog sistema, kako bi rukovodioc i ostali učesnici imali tačan uvid u ono što je urađeno, u kom vremenu i sa kojim sredstvima. Proces kontrole je jedan

stalan proces i treba ga postaviti tako da je sastavni deo svake faze prilikom izgradnje investicionog objekta. Prikaz jednog takvog sistema dat je na slici 3.7.



Slika 3.7. Integralni kontrolni sistem

Kontrola je naročito značajna sa aspekta preventive, kako bi se preduzele odgovarajuće akcije, tako da se na primer posle kontrole odvijanja radova, mogu planirati i angažovati potrebna sredstva u narednom periodu, a sve u skladu sa planiranim vremenskim trajanjem pojedinih faza kao i njihovim troškovima. Treba voditi računa da se projekat odvija u roku, jer je to jedan od preduslova da se ujedno zadovolji i drugi kriterij, kriterij troškova, jer svako prekoračenje roka završetka sobom nosi posledicu poskupljenja projekta, pa se čak može dovesti u pitanje opravdanost jedne takve investicije.

Praćenje i kontrola direktnih troškova koji se javljaju prilikom izgradnje investicionog objekta obuhvataju troškove resursa, održavanja sredstava i sl., odnose se na kraće vremenske periode i od

posebnog su značaja za rukovodioca projekta jer promena ovih troškova direktno utiče na promenu ukupnih troškova projekta.

Kad govorimo o troškovima treba reći da i primena koncepta upravljanja projektom iziskuje određene troškove koji su upravno srazmerni složenosti projekata i oni se uglavnom odnose na troškove formiranja projektnog tima i troškove primene odgovarajuće tehnike u upravljanju projektom. Prema istraživanjima koja su vršena došlo se do saznanja da je visina ovih troškova (3-5)% u odnosu na ukupne troškove projekta, što predstavlja zanemarljiv izdatak, ako se uzme u obzir da se primenom ovog koncepta može doći do uštede u troškovima projekta i do 30%, pa je to jedan od ključnih argumenata za primenu ovog koncepta u upravljanju realizacijom izgradnje investicionih objekata.

### **3.2. RUKOVODILAC PROJEKTA I PROJEKTNI TIM**

Rekli smo da je uspešno vođenje projekta u velikoj zavisnosti od rukovodioca projekta koji predstavlja centralnu figuru u projektnom timu, jer je on ujedno i ličnost sa najvećim kompetencijama, što mu daje pravo na velikoj zastupljenosti njegove kreativnosti ali i odgovornosti.

Navedene kompetencije, rukovodiocu projekta omogućavaju da koncipira organizacionu strukturu za upravljanje projektom. U novije vreme sve je više naglašena uloga rukovodioca, kao i celokupnog projektnog tima, počev od organizacije projektnog tima pa do konačne realizacije projekta i njegove eksploatacije.

Prilikom organizacione strukture projekta, najpre se formira projektni tim koji će raditi na realizaciji projekta. Kod određivanja projektnog tima veliku ulogu ima rukovodilac projekta, koji u zavisnosti od vrste i strukture projekta bira članove projektnog tima, uvažavajući pored stručnog znanja i druge atribute koje članovi projektnog tima treba da imaju. Osobine koje treba da imaju članovi projektnog tima su:

- stručnost u svom delokrugu rada
- solidno stručno znanje raznih specijalnosti
- poznavanje savremenih metoda planiranja i primene računara u upravljanju projektima
- iskustvo na sličnim poslovima
- odgovornost
- kreativnost itd.

Isto tako utvrđena je i odgovornost kako celog tima tako i rukovodioca projekta. Njome se obezbeđuje:

- uspešan završetak svake faze projekta od ideje pa do puštanja u rad
- odgovornost prilikom predviđanja potrebnih resursa za realizaciju projekta i njihovog blagovremenog angažovanja
- odgovornost rukovodioca u pogledu korišćenja sredstava projekta u predviđenim okvirima

- odgovornost za preuzimanje odgovarajućih akcija za sprečavanje načina koji bi realizaciju projekta učinili neefikasnom itd.

Osnovni zadaci koji stoje pred projektni tim su u zavisnosti od kompleksnosti objekta koji treba izgraditi i uglavnom se odnose na:

- podelu projekta na faze i utvrđivanje svake faze
- izradu plana izvođenja projekta
- procenu troškova projekta
- određivanje organizacione i kadrovske strukture
- određivanje sredstava i rokova za izvođenje pojedinih aktivnosti
- stalno praćenje i kontrolu troškova i završetka pojedinih faza projekta.

Uz pretpostavku da se prihvati povećana odgovornost rukovodioca projekta, za očekivati je da će selekcija prilikom njihovog angažovanja biti još oštrija, obzirom da se brzim razvojem računarske tehnike i programskih paketa, menjaju i izveštaji i njihova kontrola, što iziskuje dodatna permanentna znanja iz oblasti informatike.

## 4. ORGANIZACIJA PROJEKTA

### 4.1. ORGANIZACIJA REALIZACIJE PROJEKTA

Projekat nastaje i odvija se u nekom sistemu<sup>36</sup> tako da se taj sistem smatra višim sistemom projekta. Pri postavljanju modela organizacije projekta, zatim na osnovu toga modela upravljanja, potrebno je viši sistem posmatrati sa aspekta njihovih delova koji učestvuju u procesu projekta. Postoji veći broj podsistema višeg sistema i oni su u različitim odnosima jedan prema drugom. U procesu organizovanja i postavke organizacione strukture veoma je bitno da su ove veze kvalitativne i da je moguće koordinirati svim akcijama koje im predstoje uz stalno praćenje i kontrolu.

Iz navedenog sledi da u procesu projekta sudeluju:

- glavni sistem koji definiše ciljeve projekta i naručuje isti
- sistem koji vrši izvođenje projekta (realizaciju izgradnje) i
- sistem koji uzima ulogu rukovođenja projektom.<sup>37</sup>

**Glavni sistem projekta** u praksi predstavlja poslovodni organ, organ upravljanja itd. Ovaj sistem obično pokreće inicijativu za realizacijom određenog projekta (u najvećem broju slučajeva to je investitor) ili pak to čini za potrebe drugih interesanata. Glavni sistem, u većini slučajeva nije u mogućnosti da sam postavi strukturu podciljeva, aktivnosti, niti da izvrši sve analize i pretplaniranje, pa je stoga glavni sistem prinuđen da realizaciju projekta vrši uglavnom u dva zahvata. Najpre kao definisanje a zatim kao izvođenje projekta.

<sup>36</sup> Hauc, A.: Upravljanje projektima, Informator, Zagreb, 1977

<sup>37</sup> Hauc, A.: Upravljanje projektima, Informator, Zagreb, 1977.



Dakle, osnovna obeležija glavnog sistema su naručivanje projekta i postavljanje one strukture ciljeva koji se žele ostvariti projektom.

**Sistemi izvođenja projekta** su uglavnom nosioci realizacije izgradnje objekta, ma da mogu učestvovati u fazi koncepcije i definicije za potrebe glavnog sistema (investitora odnosno naručioca projekta). Osnovna svrha ovog sistema jeste da se realizacijom određenih aktivnosti u njihovom logičkom redosledu ostvare podciljevi koji su dati u fazi koncepcije. Moguća su dva pojavna oblika ovog sistema i to:

- unutar glavnog sistema i
- spoljašnji (van glavnog sistema, čime se proces još više usložava).

Funkcija sistema izvođenja projekta jeste da ostvari saradnju sa sistemom rukovodstva projekta u fazi koordiniranja i fazi planiranja projekta, zatim da obezbedi blagovremenu realizaciju zadataka od strane sistema rukovodstva projekta, vrši kontrolu i praćenje realizacije i o tome izveštava glavni sistem.

**Sistem rukovodstva projekta** vrši upravljanje realizacijom projekta i predstavlja vezu između glavnog sistema i izvođenja. Zadaci ovog sistema ogledaju se u definisanju strukture podciljeva koji su u funkciji strateških ciljeva a ogledaju se u:

- planiranju realizacije projekta (planiranju vremena, troškova i resursa),
- iznalazenju optimalnih rešenja parametara planiranja,
- postavljanju zadataka sistemu izvođenja projekta,
- upravljanje projektom i
- praćenju realizacije istog .<sup>38</sup>

Upravljanje projektom u ovom slučaju podrazumeva koordinaciju svih akcija, njihovo povezivanje i usklađivanje u cilju realizacije izgradnje.

Sva tri navedena sistema su ujedno podsistemi višeg sistema kako je i prikazano na sl.3.8. <sup>39</sup>

Kao što smo rekli, viši sistem projekta čine glavni sistem, sistem izvođenja i sistem rukovođenja projektima.

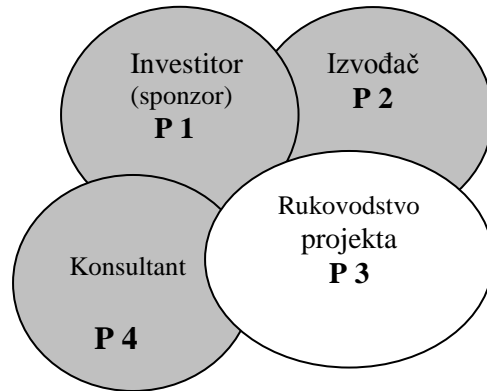
- P1 predstavlja projekat glavnog sistema i njime ja definisana struktura podciljeva i krajnji cilj projekta,
- P2 predstavlja projekat koji je formulisan od strane rukovodstva projekta,
- P3 i P4 predstavljaju projekte formiranih od strane sistema izvođenja S1 i S2.

Preseci ovih krugova predstavljaju zajedničke ciljeve, utvrđene od strane učesnika. Tako na primer (presek I), presek između P1 i P2, predstavlja ciljeve projekta koji su međusobno dogovorili i

<sup>38</sup> Hauc, A.: Upravljanje projektima, Informator, Zagreb, 1977

<sup>39</sup> Hauc, A.: Upravljanje projektima, Informator, Zagreb, 1977.

utvrdili sistem rukovodstava i glavni sistem projekta. Analogno tome, ostali preseki predstavljaju iste odnose.



Slika 3.8. Učesnici u projektu

Ostali delovi krugova predstavljaju delokrug poslova koji su u nadležnosti samo jednog učesnika, tako da su kod sistema izvođenja, to poslovi primopredaje objekta, a kod sistema rukovodstva to su poslovi upravljanja i usklađivanja. Prilikom formiranja organizacione strukture, treba voditi računa o uspostavljanju takvih međusobnih odnosa između svih učesnika u projektu, tako da su u mogućnosti da izvršavaju svoje aktivnosti čime doprinose efikasnijem upravljanju projektom.

Najčešće aktivnosti koje se javljaju vezane su za:

- rešavanje tehnoloških problema
- operativno rešavanje poslova
- planiranje kadrova, finansijskih i materijalnih sredstava
- racionalno korišćenje raspoloživih resursa
- praćenje i kontrolu izvođenja radova i troškova itd.

Pravilno postavljanje organizacione strukture je uslovljeno većim brojem faktora koji karakterišu glavni sistem, sa osnovnim naglaskom na kvalitet odnosa između učesnika u projektu. Tako su savremenoj praksi poznata dva koncepta realizacije projekta i to:

1. koncept realizacije projekta sa više izvršioaca i
2. koncept realizacije projekta sa jednim izvršiocem.

#### **4.1.1. KONCEPT REALIZACIJE PROJEKTA SA VIŠE IZVRŠIOCA**

Pre nego što se usvoji organizaciona forma za glavni sistem, potrebno je utvrditi odnose glavnih sistema sa ostalim učesnicima u projektu. Pristup realizacije projekta sa više izvršioaca poznaje tri varijante i to:

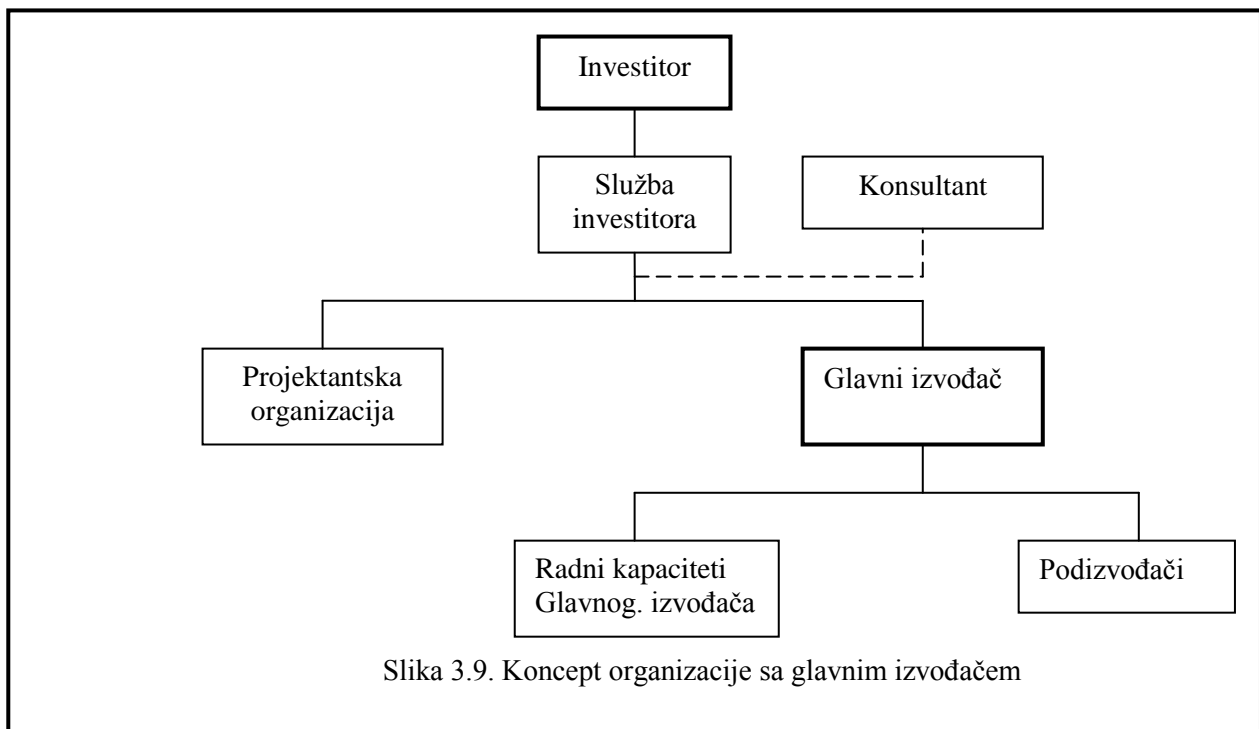
- a) organizaciju sa glavnim izvođačem (Sl.3.9)
- b) organizaciju sa više izvođača i
- c) organizaciju po sistemu "Ključ u ruke" (Sl.3.10.)

Osnovne karakteristike ovog koncepta su:

- a) jedan glavni izvođač
- b) posebna projektantska organizacija
- c) podizvođači
- d) formiranje cene na bazi predmera i predračuna radova uz mogućnost njene korekcije u skladu sa uslovima na tržištu.

Redosled poslova kod ove varijante odvija se na sledeći način. Najpre investitor odnosno naručilac posla, vrši izbor najpovoljnijeg izvođača radova. Izbor se može izvesti na tri načina:

- direktnom pogodbom kada se radi o gradnji manjeg obima i kada se pri tome dobro poznaju reference izvođača i to uglavnom iz prethodne saradnje,
- pozivnom inicijativom, gde se po pozivu od strane naručilca javlja izvestan broj izvođača, pa se na osnovu zacrtanih kriterijuma bira najbolji izvođač i
- javnom licitacijom na kojoj se može javiti veći broj učesnika.



Prilikom izbora izvođača radova, investitor uzima u obzir veći broj kriterijuma a jedan od njih je cena. Cena je dakle bitan faktor prilikom opredeljivanja za određenim izvođačem radova, tim pre što od nje direktno zavisi efikasnost posmatrane investicije a ujedno i zbog samog načina njenog formiranja. Na osnovu načina formiranja cena možemo govoriti o jediničnim i kliznim cenama.

Jedinačne cene nastaju iskazivanjem kroz predmer radova. Međutim jednom formirana cena za jedan posao u jednom trenutku neće biti ista za isti posao u drugom momentu što je uslovljeno tržišnim uslovima, a naročito inflacijom. Baš zbog čestih promena na tržištu, potrebno je korigovati jednom izračunatu cenu. U takvim slučajevima se formiraju takozvane klizne skale,

koje minimiziraju uticaj promena i odražavaju stvarne promene. Klizne cene je moguće menjati duž sveg vremena od momenta zaključenja ugovora pa do konačne realizacije projekta.

Bez obzira na vrstu klizne skale, svaka ima za cilj da uzme u obzir relevantnu promenu na tržištu sa aspekta izvođača. Postoji veći broj kliznih skala:

- tržišna cena na dan isporuke
- integralni oblik
- klauzula bez formule
- klauzula sa formulom
- matematički oblik koji može biti skraćen i razvijen<sup>40</sup>

Jedan od najčešće primenjivanih oblika je skraćeni matematički oblik klizne skale koji je dat formulom:

$$P = [ Po/100 ]*( Ca +bM/Mo+cS/So)$$

gde su:

P – količina cena izvedenih radova

Po – ugovorena cena na dan zaključenja ugovora

M – vrednost materijala ili indeksa cena po jedinici mere, ( materijal posle određenog perioda koji je utvrđen kao osnovica za utvrđivanje razlike u dogovorenom vremenu).

Mo – početna cena ili indeks cene po jedinici mere materijala za građenje koji je uzet kao baza za obračun na dan zaključenja ugovora o građenju.

S – aritmetička sredina ili iznosa ili indeksa satnica posle utvrđivanja razlike u ceni određenog perioda koji je utvrđen kao termin za određivanje razlike u ceni.

So – aritmetička sredina iznosa ili indeksa satnica koje su uzete kao baza za obračun na dan zaključenja ugovora o gradnji.

a – deo grupe odobrenih troškova (troškovi režije)

b – deo troškova materijala (osnovni i pomoćni materijali smernica itd.)

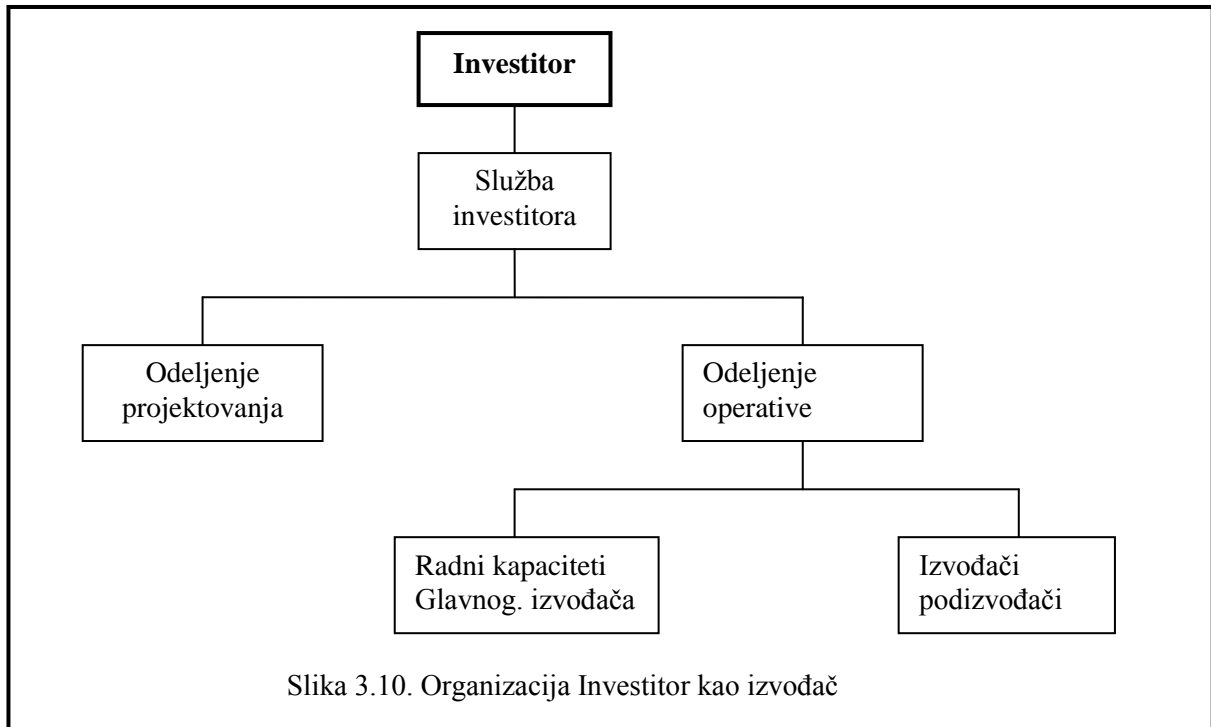
c – bruto lični dohoci radnika u neposrednoj proizvodnji.

$$a+b+c=100$$

Glavna poenta klizne skale je da uzme u obzir promenjene cene tržišta i na taj način približi ugovorenu cenu stvarno nastalim promenama u troškovima prilikom izvođenja radova, čime se uspostavlja ravnotežan položaj obe ugovorene strane (investitor i izvođač). S obzirom na našu privrednu i ekonomsku stvarnost ovakav način formiranja cena biće neminovnost koja je podjednako interesantna i za izvođača i za investitora.

---

<sup>40</sup> Tešić, M.:Klauzula revizije cena u međunarodnim ugovorima, klizna skala, Savremena administracija, Beograd, 1983.



U ovom slučaju investitor ima dvostruku ulogu te je on ujedno i investitor i izvođač radova. Ovakva varijanta je moguća i primenjuje se prilikom manjih poduhvata pod pretpostavkom da je investitor stručno-kadrovski i materijalno tehnički osposobljen i verifikovan za izvođenje potrebnih radova. Takođe se pruža mogućnost da investitor angažuje izvođače za određene vrste radova.

#### 4.1.2. KONCEPT REALIZACIJE PROJEKTA SA JEDNIM IZVRŠIOCEM

Osnovna crta koja ovaj koncept čini karakterističnim jeste način ugovaranja dve strane. Naime ovde postoji samo jedan ugovor i to između investitora i rukovodstva glavnog izvođača, dok se učešće ostalih kooperanata reguliše ugovorima sa glavnim izvođačem. Ovaj se koncept može izvesti na više načina:

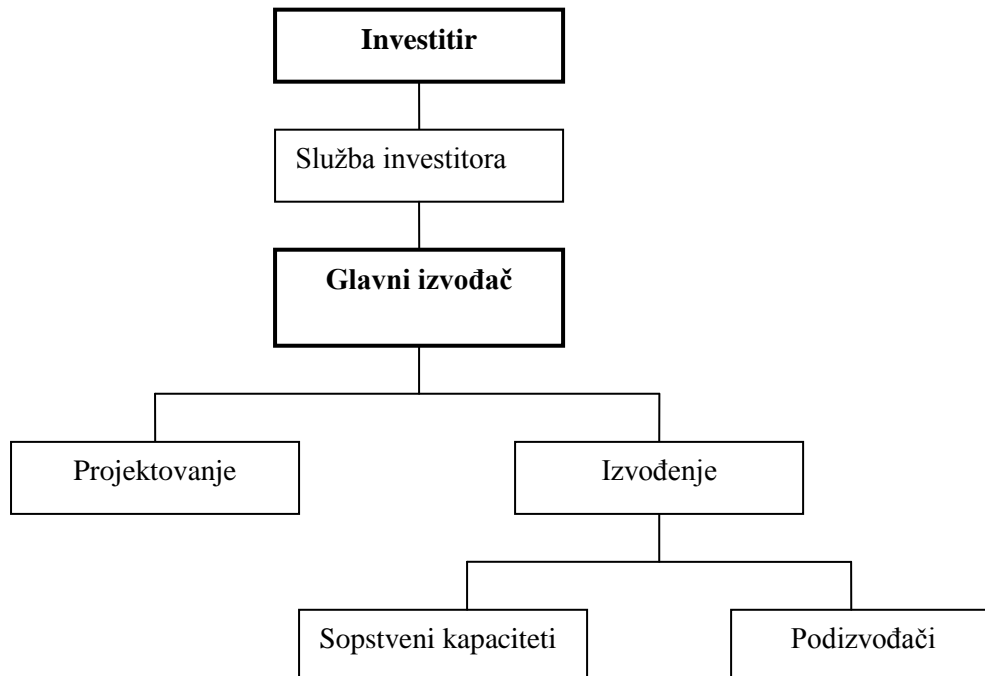
##### a) Organizacija po sistemu "ključ u ruke"

Ovakav vid (Sl. 3.11.), organizacije zahteva zaključivanje ugovora o gradnji sa glavnim izvođačem radova i to sa fiksnom cenom izgradnje. Dalje, glavni izvođač radova određuje projektanta (u najvećem broju slučajeva to je glavni izvođač čime se ostvaruje tesna veza između projektanta i poverenih izvršilaca) i podizvođače odnosno kooperante.

Osnovne karakteristike ovog koncepta su:

- ugovorena cena za realizaciju celokupnog projekta je fiksna pa nema potrebe za aneksima ugovora kojima se uzimaju u obzir predviđeni radovi, jedinične cene i sl.

- najduži rok završetka izgradnje, baš zbog same koordinacije projektovanja i izgradnje jer je izvođač ujedno i u ulozi projektanta
- odgovornost za celokupnu realizaciju projekta pada na teret glavnog izvođača i to u pogledu kvaliteta i roka završetka ugovorenih radova
- poslednja karakteristika proizilazi iz prethodne i svodi se na oslobađanje obaveza investitora u pogledu koordinacije rokova i kvaliteta urađenog posla.



Slika 3.11. Model po sistemu Ključ u ruke

Međutim, jedna negativna pojava ovog koncepta je ta što prilikom ugovaranja velikih poslova dolazi do predimenzionisanja poslova koje bi izvršio izvođač u odnosu na stvarno potrebne poslove izgradnje, a sve u cilju da bi glavni izvođač što više zaposlio svoje kapacitete.

Inače koncept "ključ u ruke" je preporučljiv kod tipskih projekata i kod projekata koji se realizuju u uslovima tržišta gde su promene neznatne.

**b) Inženjering koncept** predstavlja viši nivo koncepta "ključ u ruke" i u svetu je poznat kao Project Management.

Inženjering organizacija koja je zaključila ugovor sa investitorom ima dodatna ovlašćenja kao i odgovornost za sve poslove do konačne realizacije izgradnje objekta, što znači da vodi kompletno planiranje, koordinaciju učesnika u projektu, tehničko rukovođenje kao i kontrolu čitavog procesa izgradnje.

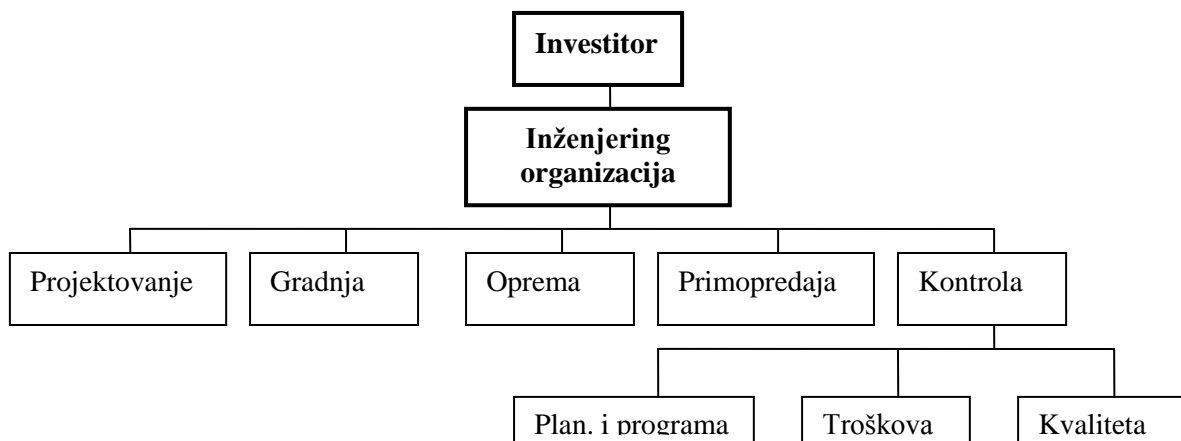
Osnovne karakteristike ovog koncepta su:

- mogućnost davanja kompletnih usluga vezanih za projekat
- mogućnost promene cene ugovaranja usled promene uslova na tržištu i
- koordinacija i kontrola svih učesnika u projektu.

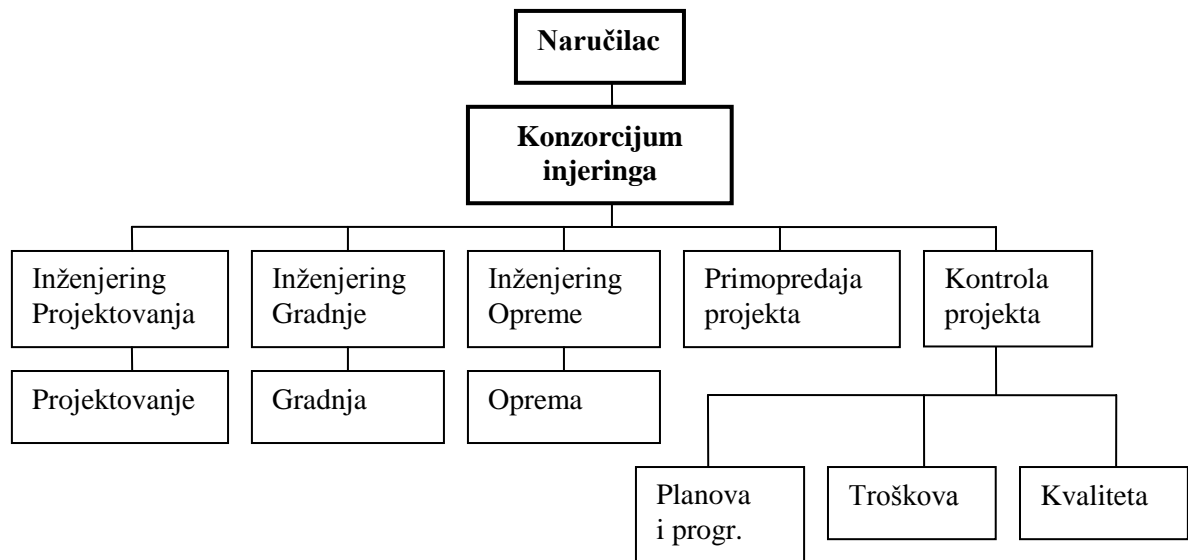
Kod ovog tipa organizacije rukovodilac (project-manager) ima veoma važnu ulogu koja se ogleda u koordinaciji i optimizaciji izvršavanja radova. Slično kao i u prethodnom konceptu, oslobađa investitora od većeg broja odgovornosti vezanih za projekat koji se prenosi na inženjering organizaciju.

Mogućnosti inženjeringa su velike, jer on obuhvata skup radova vezanih za istraživanje, projektovanje, izvođenje i sl. tako da govorimo o istraživačkim, projektnim, izvođačkim i drugim inženjering organizacijama, pri čemu one koriste dosad stečena sopstvena i tuđa, stručna i naučna znanja, iskustva itd. Još jedna pozitivna osobina inženjeringa organizacije je ta što se iz razloga ugradnje svega ovoga u cenu izvedenih poslova pruža mogućnost dalje saradnje inženjering organizacije i investitora kroz dalju specijalizaciju i obuku stručnih znanja kadrova, ma da je potrebno već unapred obezbediti osposobljavanje i usavršavanje još u toku izrade projekta, kako ne bi došlo do nedovoljnog i nestručnog angažovanja odnosno investicije.

Inženjering organizacija predstavlja nosioca tehnološkog znanja sa prvenstvenom ulogom kontrole i koordinacije. Nosilac inženjeringa može biti projektantsko-konsultantska organizacija (Slika 3.12.) ili konzorcijum inženjeringa, (Slika 3.13.)



Slika 3.12. Kompleksni inženjering



Slika 3.13. Konzorcijum inženjering

#### 4.2. ORGANIZ

**KTA**

Za uspešno izvođenje radova, rekli smo da je potrebno čitav investicioni proces posmatrati kroz niz uzajamno povezanih faza (planiranje, kontrola, izvođenje itd.) i da je potrebno koordinirati određenim aktivnostima u svakoj od njih. U tom cilju, u zavisnosti od vrste posla i organizacije poslovnog sistema koji isti obavlja, potrebno je formirati ili se opredeliti za jednu organizacionu formu koja će najbolje odgovarati da se projekt blagovremeno završi.

Znači, prilikom definisanja organizacione celine treba poći od specifičnosti posmatranog preduzeća i specifičnosti projekta koji se realizuje. Definisanje organizacione strukture podrazumeva određivanje izvršilaca, rukovodioca, zatim njihovih zadataka, prava i odgovornosti, kao i definisanje odgovarajućih metoda i tehnika koje će se koristiti u rukovođenju i izgradnji objekta. Posebni pečat organizacionoj jedinici daje rukovodilac organizacione jedinice koji se na zapadu zove project manager. Sama uloga rukovodioca projekta, odnosno njegova ovlašćenja i odgovornosti, ujedno opredeljuju i tip organizacije koja će se primeniti. Definisanje organizacije za upravljanje projektom može se svesti na tri osnovna tipa, ma da postoje i druge forme koje predstavljaju kombinaciju dole nabrojana tri osnovna tipa:

- funkcionalni
- projektni i
- matrični.

U daljem tekstu biće razmatrana sva tri tipa organizacione strukture za upravljanje projektima sa osnovnim karakteristikama i osvrtom u vidu preporuka kada je i u kojim situacijama moguće primeniti odgovarajuću organizacionu formu.



#### **4.2.1. FUNKCIONALNA ORGANIZACIONA STRUKTURA**

Funkcionalna organizacija u upravljanju realizacijom projekta predstavlja u stvari već formiranu organizacionu jedinicu u okviru poslovnog sistema koji radi na projektu i na čijem se čelu nalazi rukovodilac projekta. Isključivi zadatak rukovodioca projekta, jeste rad na upravljanju projektom pa zato snosi odgovornost za njegovu efikasnu realizaciju.

Upravljanje realizacijom projekta kod funkcionalne organizacije vrši se tako što poslove na realizaciji projekta vrše pojedinci iz odgovarajućih stalno funkcionalno postavljenih organizacionih jedinica, kao što su marketing, inženjering, proizvodnja, finansije i druge. Izdavanje zadataka i koordinaciju vrši rukovodilac projekta. S obzirom da su pomenute organizacione jedinice već postojale pre nego što se došlo do saznanja da će raditi na konkretnom projektu jer su stalnog karaktera, to one imaju i stalnog rukovodioca. Ovako posmatran tip organizacione strukture, u jednom momentu ima dva rukovodioca:

1. jednog stalnog (rukovodilac organizacione jedinice – službe, sektora) i
2. rukovodioca projekta.

To znači da pojedinci, učesnici u projektu iz redova odnosno službe primaju zadatke od strane oba rukovodioca i tu dolazi do mešanja kompetencija kao i prioriteta u realizaciji određenih zadataka. Uloga rukovodioca projekta u ovom slučaju je dosta smanjena jer nema zapaženo mesto koje mu omogućava nesmetan rad na realizaciji projekta iz razloga što možda u datom momentu nadležni rukovodilac organizacione jedinice smatra da je potrebno dati prioritet poslovima koji nisu vezani za realizaciju posmatranog projekta, čime se slabi odgovornost u odnosu na zadatke projekta od strane izvršioca, a time ujedno rukovodilac projekta ima manje prostora za upravljanje projektom jer je njegova koordinacija oslabljena.

Na mesto rukovodioca projekta u ovom slučaju može biti izabran neko od rukovodioca funkcionalne jedinice, ili pak lice koje se specijalizovalo za upravljanje projektom.

Osnovne prednosti ove organizacije su u tome što se omogućava veća specijalizacija pripadnika određene organizacione jedinice upogledu obavljanja sličnih projekata, pa kao takvi mogu istovremeno raditi na većem broju projekata. Druga pozitivna strana se ogleda u različitom korišćenju raspoloživih kapaciteta u okviru pojedinih funkcija što se pozitivno odražava na kvalitet izvršenih poslova.

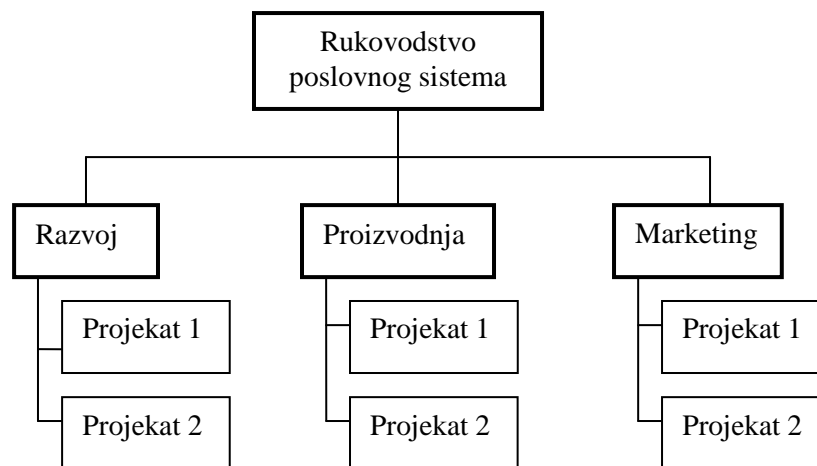
Osnovne slabosti funkcionalne organizacije ogledaju se kroz:

- nemogućnost izvođenja većeg broja projekata u kraćem vremenu
- duže vreme realizacije projekta jer je često puta u drugom planu u odnosu na osnovne poslove
- jednostranu definisanost i funkcionisanje odgovornosti veza (jasno je postavljena samo vertikalna, dok horizontalne egzistiraju ad-hoc i nedovoljne su za upravljanje projektom).

Na sl. 3.14. data je šema jednog tipa funkcionalne organizacije u upravljanju realizacijom investicionog projekta.

Modifikovani oblici funkcionalne organizacione strukture javljaju se određenim poboljšanjem veza rukovođenja i informisanja tokom upravljanja projektom. Postoje dva modifikovana oblika koja se najčešće zastupaju:

- "Line-Staff" organizaciona struktura u kojoj postoji koordinator sa informativnom i savetodavnom ulogom i
- "Task-Force" organizaciona struktura koja podrazumeva preuzimanje određenog broja stručnjaka iz funkcionalnih sektora koji rade na realizaciji projekta, a nakon završetka radova vraćaju se u matične sektore. Zato ovaj koncept predstavlja prelazni oblik od funkcionalne ka projektnoj organizacionoj formi i primenjuje se u slučajevima kada se projekti na kojima se radi ne javljaju često, a njihovi rokovi nisu čvrsto precizirani.



Slika 3.14. Model funkcionalne organizacije u upravljanju projektom

#### 4.2.2. PROJEKTNJA ORGANIZACIONA STRUKTURA

Za realizaciju složenih i skupih projekata, kao što su investicioni, čije je vreme realizacije dosta dugo, koristi se projektna organizaciona struktura. Projektni timovi koji se formiraju u okviru postojeće organizacione strukture, funkcionisali bi kao posebne organizacione jedinice, čiji bi isključivi zadatak bio rad na realizaciji određenih projekata. Ovako formiran projektni tim koji može nezavisno da deluje u odnosu na ostale organizacione jedinice poslovnog sistema i samostalno radi na realizaciji određenog projekta, u sebi sadrži određene potrebne funkcije i organizacione jedinice kao i specijaliste za izvršenje poslova na projektu.

Način formiranja veze i upravljanja realizacijom projekta, ovaj model čini decentralizovanim jer omogućava kontrolu samostalnosti rukovodioca projekta, a time povećava njegovu odgovornost za efikasnu realizaciju. Rukovodilac projektno organizacije, takođe ostvaruje direktne kontakte sa investitorom, nadzornim organom, projektantom i ostalim učesnicima u projektu, što je vrlo značajno za preuzimanje konkretnih akcija prilikom vođenja projekta ka njegovoj realizaciji.

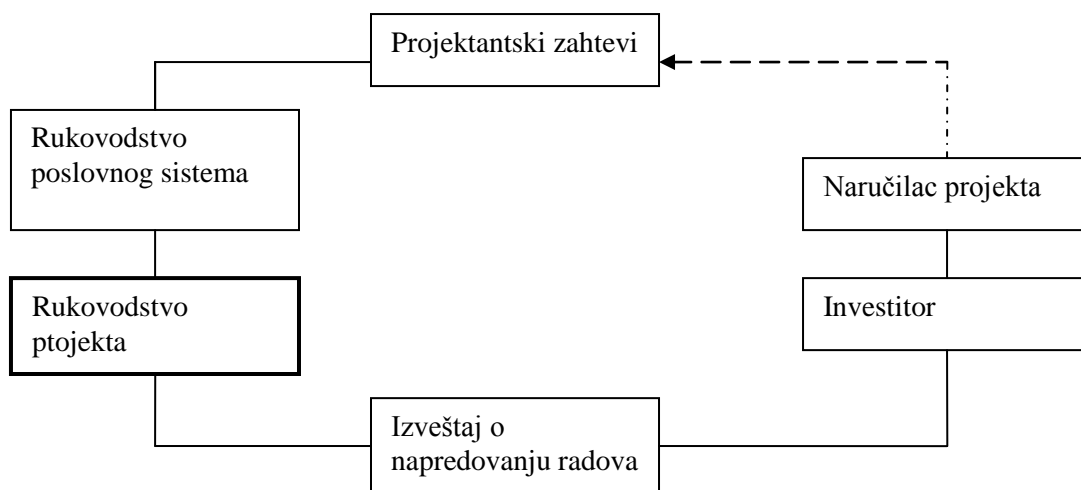
Koncept projektne organizacije je moguće formirati privremeno ili trajno, što zavisi od obima i prirode projekta koji se realizuje pa i od same organizacione postavke poslovnog sistema koji radi na realizaciji objekta.

Privremena organizacija se formira i egzistira samo za vreme realizacije projekta, posle čega se:

- može rasformirati ceo projektni tim, a svi njegovi članovi mogu biti vraćeni u matične organizacione jedinice
- učesnici projektnog tima mogu angažovati na operativnom radu u realizaciji projekta ili se angažuju na realizaciji nekog drugog projekta.

Stalna organizacija podrazumeva funkcionisanje takve organizacione strukture koja realizuje projekte jedne za drugim i koji su slični po načinu izvođenja, čime se bitno ne menja način upravljanja.

Veze u procesu realizacije investicionog ciklusa sa ovakvom strukturom date su na sl.3.15.



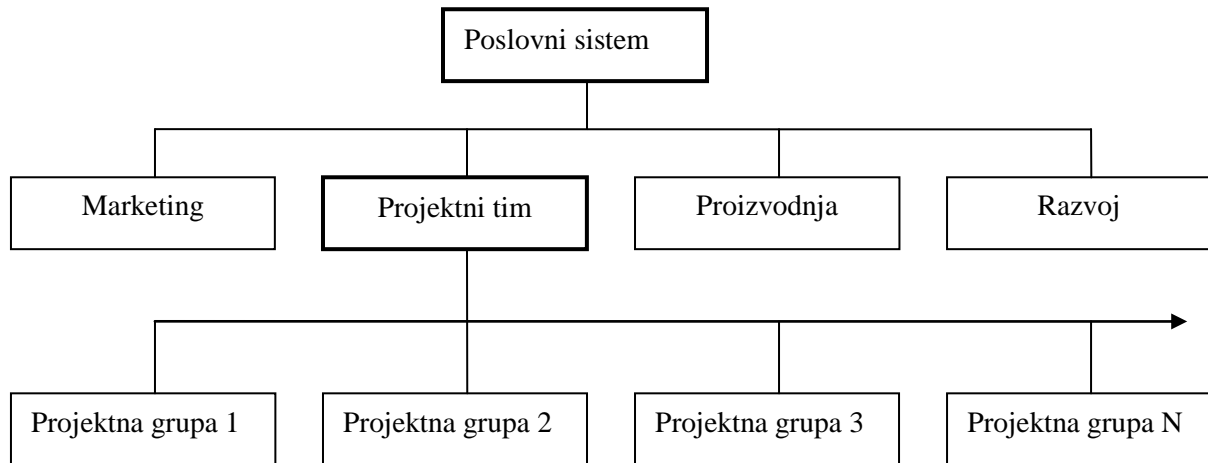
Slika 3.15. Komunikacijske veze rukovodioca projekta

Ovakvu organizaciju treba primeniti u slučajevima:

- kada su postavljeni fiksni rokovi za završetak radova i kada treba ispostaviti visok kvalitet izvršenih radova
- kada je potrebno vršiti zajedničku kontrolu projekta od strane većeg broja investitora
- kada je velika udaljenost matične organizacije od lokacije na kojoj se izvodi projekat.

Prednosti projektne organizacije se ogledaju u brzom uočavanju i rešavanju problema koji bi nastali u toku realizacije, mogućnost veće i bolje koordinacije, lakše kontrole troškova i vremena odvijanja projekta, zatim bolje motivisanosti učesnika za uspešan završetak projekta itd.

Negativna strana ovakve organizacije jesu veći troškovi za egzistiranje iste. Takođe, se javlja problem istovremenog angažovanja funkcionalno organizovane grupe specijalista koji bi radili na matičnim radnim mestima. Šema projektne organizacione strukture data je na sl.3.16.



Slika 3.16. Projektna organizaciona struktura

#### 4.2.3. MATRIČNA ORGANIZACIONA STRUKTURA

Najširu primenu u upravljanju projektima ima matrična organizacija i to iz razloga što omogućava istovremeno nesmetan rad i na poslovima projekta i po funkcijama, što je bio glavni nedostatak prethodna dva koncepta.

Kod matrične organizacije javlja se dvostruka odgovornost jer su učesnici projekta ujedno odgovorni za obavljanje postavljenih zadataka i rukovodiocu projekta i rukovodiocu funkcionalne organizacione jedinice, što se vidi na sl. 3.17. Matrična organizacija čini modernu organizacionu formu koja u potpunosti udovoljava zahtevima vrlo složenih investicionih procesa u pogledu fleksibilnosti, inventivnosti i kreativnosti u upravljanju procesom izgradnje, a da pri tome uspešno izbegne konflikte koji se mogu javiti u horizontalnoj vezi. Do konflikta može doći na relaciji između projektnog i funkcionalnog rukovodioca a izbegavanje konflikta se vrši njihovom saradnjom, odnosno timskim radom.

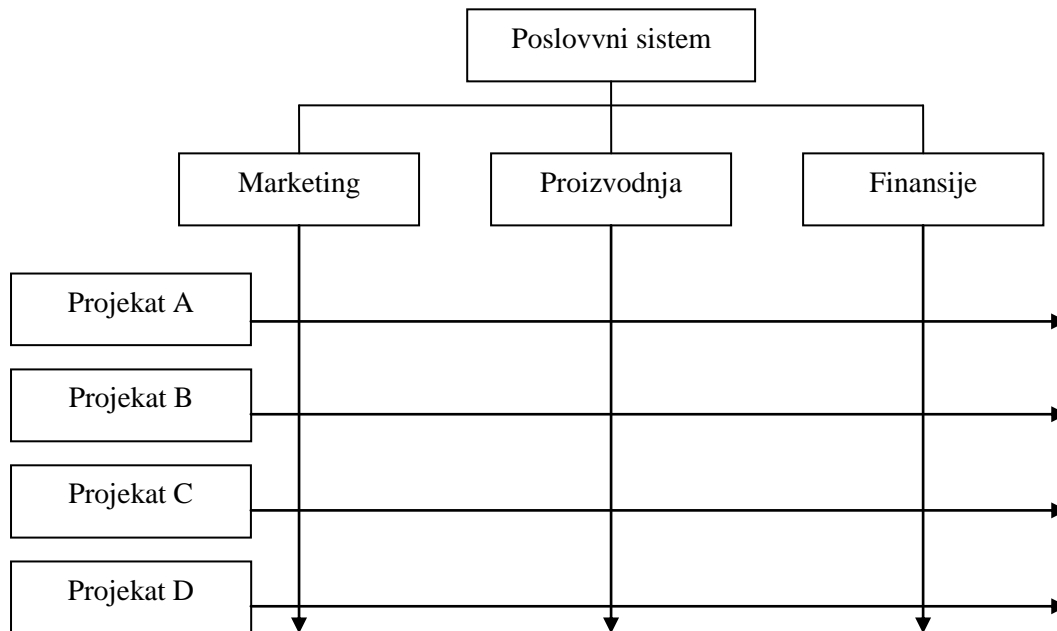
Dvostruka odgovornost učesnika u projektu izražena je kroz stručnu, koju nadgleda rukovodilac funkcionalne jedinice, dok je za disciplinsku odgovornost nadležan rukovodilac projekta. Matrični tip organizacije, u praksi poznat još pod nazivom koncept sa "dualnom strukturom", obuhvata istovremeno dva principa:

- a. princip funkcionalnosti
- b. projektni princip.

Matrična organizacija omogućava rukovodiocu projekta celokupnu kontrolu realizacije, kao i uspešno koordiniranje aktivnosti u različitim funkcionalnim jedinicama, čime je omogućeno brzo i kvalitetno vođenje projekta, kontinuiran stručan rad u funkcionalnim jedinicama pa i mogućnost davanja ponude za vrlo kompleksne projekte u složenim uslovima tržišnog privređivanja.

Slabost ove forme ogleda se jedino u "glomaznoj" administraciji u odnosu na prethodna dva koncepta. Stavljajući taj momenat u kontekst realizacije celokupnog investicionog ciklusa, kada se radi na izgradnji kompleksnog objekta, čija realizacija može duže potrajati, onda je ova strana skoro zanemarljiva, sobzirom na ukupnu efikasnost ovako izabrane forme.

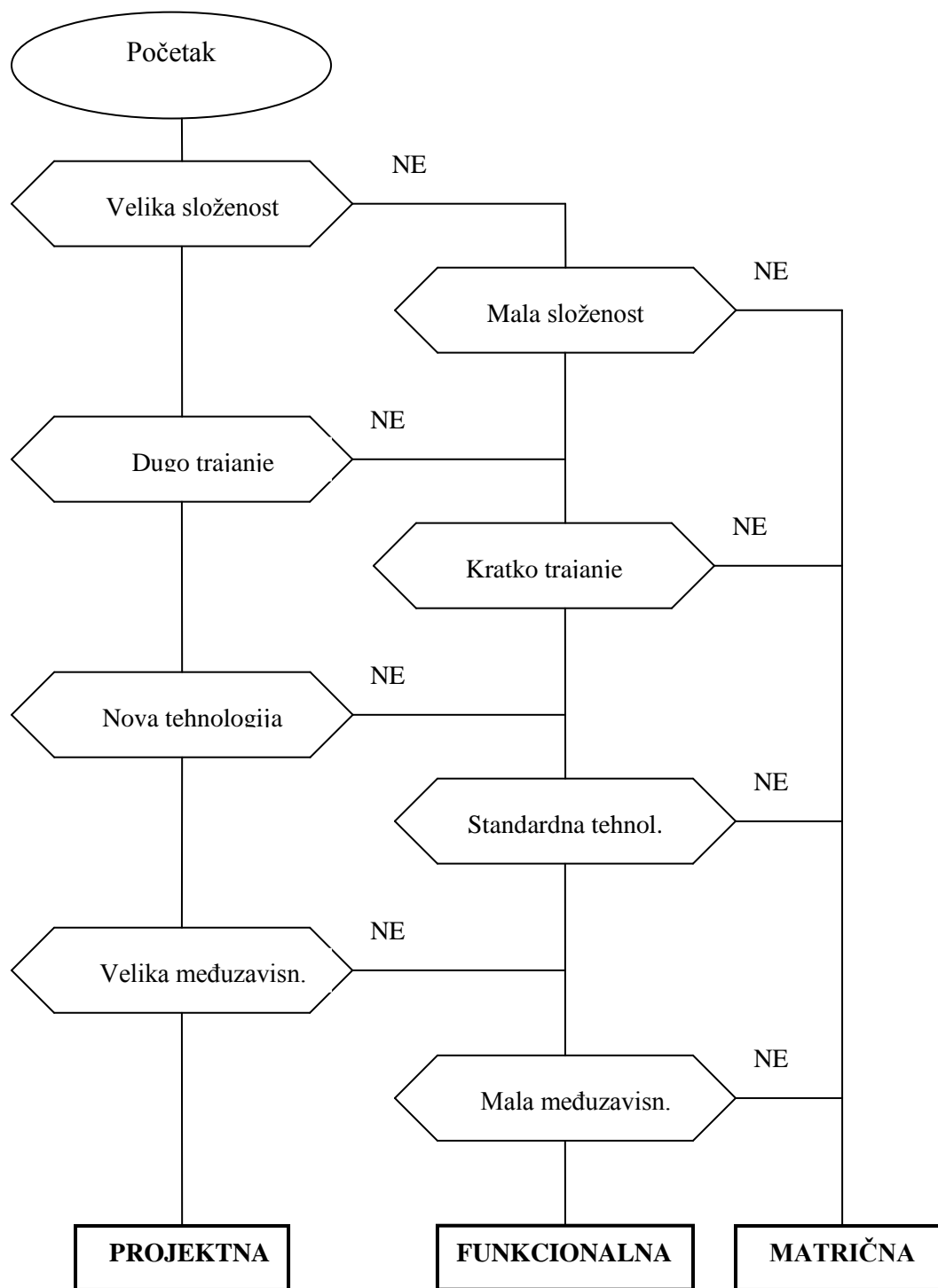
Pošto je nemoguće definisati jednu univerzalnu organizacionu formu, koja bi udovoljila zahtevima realizacije različitih projekata, to je potrebno formirati određene kriterijume za izbor odgovarajuće organizacione forme. Sami kriterijumi proističu iz prirode projekta, organizacione postavke poslovnog sistema, zatim čestih promena uslova okruženja i drugih faktora.



Slika 3.17. Matrična organizaciona struktura

Postupak za izbor određene organizacione strukture dat je algoritmom na slici 3.18. Na konačnu odluku o izboru odgovarajuće organizacione forme, utiču još:

- racionalno korišćenje kapaciteta poslovnog sistema
- zainteresovanost učesnika na izgradnji objekta
- informacioni tokovi i brzina prenosa informacija
- rukovodilac projekta itd.



Slika 3.18. Algoritam izbora organizacione forme

## 5. PLANIRANJE REALIZACIJE PROJEKTA

Planiranje realizacije projekta predstavlja prvu fazu upravljanja projektom, koja ustvari obuhvata definisanje ciljeva, načina i mera za njihovo ostvarivanje. U ovoj fazi vrši se planiranje realizacije projekta u celini, putem planiranja određenih faza i podfaza projekta, do nivoa aktivnosti. Faza planiranja predstavlja procenu potrebnog vremena za izvršenje svake pojedinačne aktivnosti, a nakon toga izračunavanje potrebnog vremena za izvršenje podfaza i faza projekta, na osnovu čega se izračunava potrebno vreme za završetak celokupnog projekta. Pored toga, u fazi planiranja neophodno je odrediti potrebne resurse za realizaciju svake aktivnosti i projekta u celini.

Planiranje projekta može se odnositi na izradu globalnih i detaljnih (operativnih) planova. Globalni planovi sadrže grube elemente projekta, dok detaljni planovi sadrže precizne elemente realizacije projekta, koji obično daju odgovore na pitanja šta se radi, ko radi, kada i sa kojim resursima. Globalni planovi služe za potrebe sagledavanja i upravljanja projektom od strane rukovodstva na višem nivou, dok operativni planovi omogućavaju rukovodiocu projekta i projektnom timu da prate i kontrolišu realizaciju svake pojedinačne aktivnosti u projektu, a time i projekta u celini.

Pored ovih planova postoje još i planovi prema elementima projekta, kao što su vreme, troškovi i resursi. Za izradu planova moguće je primeniti veći broj metoda planiranja, od kojih su najšire u primeni gantogrami i metode mrežnog planiranja (PERT i CPM metod). Ove metode omogućavaju određivanje redosleda i vremena izvršenja pojedinih aktivnosti u projektu, tako da planovi predstavljaju grafičku sliku realizacije projekta. Kombinacijom gantograma i mrežnih dijagrama, može se u velikoj meri garantovati uspešna realizacija projekta. Pored ovih metoda koriste se još i metode organizaciono-tehnološkog struktuiranja (work breakdown structure), metod ključnih događaja i druge.

### 5.1. WBS TEHNIKA PLANIRANJA OBIMA POSLA NA PROJEKTU

Da bi se pristupilo izradi vremenskih planova realizacije projekta potrebno je struktuirati projekat, podeliti ga na nekoliko manjih logičkih celina. Svaka od ovih celina ima jasan početak i završetak, merljiv ulaz i rezultat, ishode, kao i međuzavisnost sa ostalim celinama na projektu.

Svaki složeniji objekat se sastoji iz nekoliko podsistema, posebnih objekata koji zajedno sa svojim međuodnosima čine funkcionalnu celinu. Ovi podobjekti imaju jasno definisane ulaze i izlaze tako da se mogu istom organizacionom logikom dalje podeliti na još niže celine sve do najnižeg upravljačkog nivoa. Pod najnižim upravljačkim nivoom se podrazumevaju aktivnosti koje se ne mogu dalje deliti, dakle najprostiji radovi. Ovakvim postupkom se dolazi do tehnoloških nivoa sa jasno definisanim celinama i vezama među njima, čime se čitav proces ostvarenja projekta čini vidljivim, a upravljanja projektom pojednostavljuje i poboljšava.

Izlaz iz ove faze projekta je spisak svih aktivnosti koje je potrebno ostvariti na projektu sa međusobnim tehnološkim i organizacionim vezama. Na osnovu ovih podataka mogu se izraditi vremenski planovi ostvarenja projekta, kao i obaviti budžetiranje potrebnim vremenom i resursima

svake pojedinačne aktivnosti, tehnološkog nivoa i čitavog projekta. Kostur celog procesa upravljanja projektom je metod WBS. WBS se prvo koristi za identifikovanje, definisanje i organizovanje rada na projektu. Svi koraci u upravljanju projektom zasnivaju se na WBS-u, pa i celo planiranje, organizacija i kontrola realizacije radova. Svaki element WBS-a služi kao kontrolni centar u kontroli projekta. Na primer, planiranje projekta, organizacija rada, predračun i budžetiranje troškova, terminsko planiranje, analiza rizika, planiranje kvaliteta itd. su zasnovani na WBS-u. Isto tako, praćenje rada, procena trenda i korektivne akcije su zasnovane na WBS-u.

Izrada WBS-a može početi prostim identifikovanjem glavnih produkta iz opisa obuhvata posla. Ovi produkti se onda dalje "razbijaju" u detaljnije proizvode. Proizvodi mogu da se zovu radni elementi. Elementi na najnižem nivou WBS-a zovu se radni paketi ili zadaci. Grafički prikaz WBS-a, ima izgled porodičnog stabla, jer jedan projekat se dalje može raščlaniti na više podprojekata, dalje podprojekat se može raščlaniti na više faza, odnosno podfaza, procesa, podprocesa do nivoa aktivnosti.

Kad god je moguće, radne elemente treba iskoristiti da služe kao ključni događaji. Ovi događaji se definišu kao tačke u vremenu kada počinju ili se završavaju značajne aktivnosti na projektu. Zbog svog značaja, ključni događaji se ucrtavaju na termin plan i takav plan se zove termin plan ključnih događaja. Upotrebljava se za planiranje i praćenje projekta na visokom nivou, npr. za direktore. Time su fokusirane glavne stvari. Upotrebom WBS-a izvršava se šest važnih funkcija planiranja i kontrole:

1. Određivanje onih koji će biti odgovorni za obavljanje posla.
2. Izrada integrisanih termin planova.
3. Procena troškova da se ispuni obuhvat posla (predračun troškova i budžeti).
4. Merenje učinka.
5. Iniciranje drugih vrsta planova kao što su kontrola izmena, obezbeđenje kvaliteta, bezbednost i zaštita na radu.
6. Kontrolisanje izvršenja obuhvata posla u okviru planiranih veličina.

WBS treba da bude orijentisan na proizvod, da svaki element bude relativno nezavisan, a njegova struktura mora da omogući lako sumiranje svih parametara (vremena, troškova...) od najnižeg nivoa ka višim. Struktura WBS-a sadrži nekoliko nivoa u kojima su raspoređeni elementi WBS-a. Generalno, najčešće su dovoljna četiri od šest nivoa.

*Nivo 1.* **Projekat.** Predstavlja projekat u celini.

*Nivo 2.* **Objekti.** Ključni događaji na projektu. Na drugom nivou svrstavaju se ukupni zajednički troškovi opštih obaveza.

*Nivo 3.* **Vrste radova.** Sadrži vrste radova svakog objekta ponaosob i vrste zajedničkih troškova.

*Nivo 4.* **Grupe radova.** Nivo 4 svaku vrstu radova sa Nivoa 3 razlaže na grupe radova, odnosno troškova. Na 5. i 6. nivou prikazuju se glavne pozicije, podpozicije i radne operacije.



## 5.2. METOD PLANIRANJA KLJUČNIH DOGAĐAJA

Nakon tehnološkog struktuiranja pristupa se utvrđivanju ključnih događaja na projektu (milestone) i izradi plana ključnih događaja projekta. Oni predstavljaju izuzetno važne događaje koji označavaju početak ili završetak određenog dela projekta ili važne faze na njemu koje su definisane tehnološkim struktuiranjem projekta. Ključni događaji su najčešće kritični za ostvarenje čitavog projekta, pa su kritični i sa upravljačkog stanovišta.

Uz pomoć gantograma ključnih događaja može se vršiti grubo planiranje vremena realizacije projekta. Gntogram predstavlja osnovni plan čijom se razradom dolazi do svih ostalih vremenskih planova projekta. Ukoliko se u procesu realizacije projekta ključni događaji ostvaruju u zadatim okvirima, u skladu sa planom, može se sa velikom sigurnošću tvrditi da će se projekat realizovati u planiranom roku. Ovu vrstu planova obično koristi vrhovno rukovodstvo preduzeća zato što daje sve informacije koje su potrebne za odlučivanje na globalnom nivou.

## 5.3. PRIMENA TEHNIKE MREŽNOG PLANIRANJA U UPRAVLJANJU REALIZACIJOM PROJKTA

Metode mrežnog planiranja se zasnivaju na grafičkom prikazu svih planiranih aktivnosti, njihovog redosleda, trajanja i međuzavisnosti. Ovakvim prikazom se dolazi do logičke strukture ostvarenja projekta i omogućava se detaljna analiza vremena realizacije pojedinih aktivnosti i projekta u celini.

Najčešće korišćene metode mrežnog planiranja su:

1. Metoda kritičnog puta – (CPM) i
2. PERT metoda

CPM metoda se primenjuje u slučajevima kada je vreme pojedinih aktivnosti na projektu poznato i može se jednoznačno odrediti. Nakon određivanja trajanja pojedinih aktivnosti vrši se proračun trajanja realizacije čitavog projekta.

Najduži put u mrežnom dijagramu predstavlja kritičan put projekta i ujedno označava najkraće vreme realizacije čitavog projekta. Aktivnosti na kritičnom putu su kritične aktivnosti. Istovremeno kritični put ima najduže vreme trajanja u celom mrežnom dijagramu. Ostale aktivnosti koje imaju različita vremena najranijeg i najkasnijeg početka ili najranijeg i najkasnijeg završetka nisu kritične i imaju određenu vremensku rezervu ili vremenski zazor. Kritične aktivnosti se moraju izvršiti u planiranim vremenskim okvirima jer prekoračenje planiranih vremena ovih aktivnosti nosi rizik kašnjenja projekta. U mrežnom dijagramu postoji veći broj vremenskih rezervi, ali dve zslužuju posebnu pažnju:

- Ukupna vremenska rezerva koja označava vreme za koje se aktivnost može odložiti a da ne ugrozi vreme završetka projekta.
- Slobodna vremenska rezerva koja predstavlja vreme za koje se aktivnost može odložiti a da ne ugrozi najranije početke sledećih aktivnosti.

Proračun slobodne i ukupne vremenske rezerve se vrši uz pomoć odgovarajućih formula.

PERT metoda se upotrebljava u situacijama kada vreme trajanja pojedinih aktivnosti nije moguće tačno utvrditi, pa se ne zna precizno koliko će trajati. Da bi se došlo do planiranog vremena trajanja pojedinih aktivnosti koriste se tri vremena:

- a* Optimističko vreme trajanja aktivnosti, je ono vreme koje se može postići pod posebno povoljnim okolnostima.
- m* Najverovatnije vreme trajanja aktivnosti, je vreme koje se može postići pod normalnim okolnostima.
- b* Pesimističko vreme trajanja aktivnosti, je ono vreme koje se može postići pod najnepovoljnijim okolnostima.

Na osnovu ovih vremenskih vrednosti u okviru analize vremena po PERT metodi vrši se izračunavanje očekivanog vremena trajanja aktivnosti i varijanse.

Nabrojani metodi planiranja realizacije projekta primenjuje se zato što:

- a) Primena planiranja donosi vremenske i materijalne uštede.
- b) Se obezbeđuje kontrola realizacije projekta upoređivanjem sa planom.
- c) Omogućava proračun vremenskih rezervi aktivnosti.
- d) Se uska grla mogu unapred razotkriti, kao i mere za njihovo otklanjanje.
- e) Se unapred mogu predvideti potrebna finansijska sredstva, resursi, dinamika i količine.

#### **5.4. PLANIRANJE RESURSA**

Planiranje resursa obuhvata utvrđivanje potrebnih količina pojedinih vrsta resursa prema broju i strukturi, zatim utvrđivanje rokova u kojima su pojedini resursi potrebni i nabavku potrebnih resursa u planiranim rokovima sa planiranim količinama i predviđenim kvalitetom. Pod resursima se podrazumevaju materijali, oprema, radna snaga i finansijska sredstva. Za različite vrste resursa se koriste različite metode planiranja.

Planiranje i nabavka materijala se, takođe, obavljaju uz pomoć mrežnog dijagrama ali po drugim principima. Korišćenje magacina i gradilišnih baza omogućava da se neki materijali nabavljaju ranije i skladište do trenutka kada projektna dinamika zahteva njihovo angažovanje. Iz detaljnog plana se uzimaju podaci o potrebnom angažovanju prema pojedinim aktivnostima da bi se

zbrajanjem ovih vrednosti utvrdio tačan broj potrebnih materijala prema strukturi sa dinamikom angažovanja. Nabavka i skladištenje materijala i delova se obavlja prema ABC metodi.

## **5.5. METODE I TEHNIKE KONTROLE IZVRŠENJA PROJEKTA**

Praćenje i kontrola realizacije projekta, moraju se isplanirati kao i sve ostale projektne aktivnosti, kako po obimu i obliku, tako i po dinamici i nosiocima. Različiti projekti zahtevaju različitu dinamiku i oblik izveštaja, ali u okviru jednog projekta u zavisnosti od vrste radova koji se obavljaju, ili dela projekta, mogu se generisati različite vrste izveštaja različitom dinamikom. Potrebno je planirati i sprovesti praćenje i kontrolu utrošenog vremena, resursa i troškova realizacije projekta i njihovo poređenje sa planiranim.

Preduslov za ovu projektnu aktivnost je sistem izveštavanja na projektu. On se sastoji od dobro organizovanog skupa izveštaja sa tačno određenim sadržajem, rokovima i učesnicima projekta na koje su naslovljeni. Takođe, potrebno je isplanirati posebnu vrstu izveštaja sa posebnom procedurom izrade i dostavljanja za kritične aktivnosti i nepredviđene događaje koji mogu bitno uticati na realizaciju projekta.

Svaki izveštaj je posebno prilagođen za korišćenje na određenom organizacionom nivou zavisno od potreba i nadležnosti konkretnog učesnika na projektu, a sama distribucija pojedinih kontrolnih izveštaja je bitan element ukupnog sistema izveštavanja i kontrole realizacije projekta i zavisi od organizacije preduzeća za upravljanje projektima.

Generalno posmatrano postoje dva sistema izveštavanja: prvi, koji se odnosi na jedan projekat i drugi koji se odnosi na više projekata, u zavisnosti da li preduzeće svoju delatnost zasniva na više nezavisnih projekata ili se u konkretnom preduzeću projekti odvijaju sporadično. Težište sistema izveštavanja na projektu je zasnovano na pokazateljima realizacije konkretnog projekta i ne sadrži u sebi multidisciplinarnost i mehanizme za odlučivanje u multiprojektom okruženju. Sistem izveštavanja na projektima je osmišljen da daje parametre zahvaljujući kojima se svaki projekat posmatra kao poseban posao, a svi zajedno kao sistem o kojim se vodi preduzeće.

### **5.5.1. PRAĆENJE I KONTROLA VREMENA REALIZACIJE PROJEKTA**

Osnovni cilj praćenja i kontrole vremena realizacije projekta je da se utvrdi da li je ostvarenje projekta na terenu u skladu sa planiranom dinamikom. Potreba za praćenjem utrošenog vremena, je više nego očigledna, jer svako kašnjenje, pogotovu na aktivnostima kritičnog puta, povlači kašnjenje na narednim aktivnostima i poskupljuje realizaciju projekta.

Zaostatak u ostvarivanju može biti i dobar indikator da planiranje nije korektno obavljeno ili da odnosi unutar projektne tima ili sa učesnicima projekta nisu zadovoljavajući, što je važna informacija pogotovu za investitora. Zato je potrebno pratiti realizaciju prema svakom izvođaču ponaosob.

Praćenje i kontrola realizacije projekta se na različitim upravljačkim nivoima obavlja različitom dinamikom. Operativno praćenje se obavlja na samom terenu neposrednim uvidom u dinamiku ostvarenog na svakoj aktivnosti. Ovi izveštaji se dostavljaju rukovodiocu projekta i čine osnov za izradu daljih globalnih izveštaja za više upravljačke strukture. Kontrola ovih izveštaja se obavlja na osnovu operativnih planova realizacije projekta. Izveštaji predstavljaju dobar osnov za sastanke rukovodioca projekta sa izvođačima radova. Sastanke treba organizovati redovno sa mogućnošću sazivanja vanrednih po potrebi, u slučaju nepredviđenih okolnosti.

Izveštaji koji služe za praćenje vremena realizacije projekta su:

- Izveštaj o napredovanju radova prema fazama rada ili vrstama radova,
- Izveštaj o napredovanju radova prema aktivnostima,
- Izveštaj o stanju radova,
- Izveštaj o stanju aktivnosti
- Izveštaj o ključnim događajima
- Sumirani izveštaj o vremenskom planu projekta.

*Izveštaji o napredovanju radova* su vremenski kontrolni izveštaji koji sadrže podatke o planiranom i utrošenom vremenu realizacije određene faze rada ili vrste aktivnosti, zatim podatke o odnosu planiranog i utrošenog vremena i proceni stvarno izvršenih radova. Ovi izveštaji omogućavaju sagledavanje i upoređivanje utrošenog vremena i izvršenih radova. Dinamika izrade ovih izveštaja je uobičajeno mesečna, a namenjeni su rukovodiocu projekta i projektnom timu.

*Izveštaji o stanju radova* su vremenski kontrolni izveštaji koji sadrže podatke o vremenu početka i završetku aktivnosti, podatke da li je aktivnost završena, u toku ili nije ni počela i procenu vremena potrebnog da se aktivnost završi ukoliko je u toku. Ovi izveštaji se, takođe, rade mesečno i namenjeni su rukovodiocu projekta i projektnom timu.

*Izveštaj o ključnim događajima* je vremenski kontrolni izveštaj koji pruža podatke o realizaciji ključnih događaja na projektu. Ovaj izveštaj omogućava da se sagledaju procene vremenskih odstupanja od završetka pojedinih ključnih događaja i tako se omogućava preventivno delovanje kako bi se eliminisalo odstupanje. Izveštaj o ključnim događajima se radi jednom mesečno ili ređe, što zavisi od dinamike i vrste projekta ili trenutnih radova, i služi upravljačkim strukturama za praćenje napredovanja radova.

*Sumarni izveštaj o vremenskom planu projekta* se koristi za sumarno izveštavanje o fizičkom izvršenju radova na projektu u celini, a na osnovu stanja elemenata drugog nivoa WBS-a.

### **5.5.2. PRAĆENJE I KONTROLA RESURSA**

Ljudski rad i ugrađeni delovi i materijali sa najvećim delom učestvuju u troškovima realizacije većine projekata. Ta činjenica navodi na potrebu za praćenjem realizacije utrošaka materijala, delova i ljudskog rada. Dva su osnovna razloga zbog kojih se vrši praćenje i kontrola utrošaka resursa:

**Prvi**, nalazi se u činjenici da ma koliko plan detaljno i dobro bio izrađen, ne može uvek predvideti sve potrebe za resursima, te da ne bi došlo do kašnjenja na terenu prilikom izvođenja radova, zbog saniranja nepredviđenih okolnosti, potrebno je neprekidno pratiti utrošak materijala na terenu i angažovanje potrebnih ljudskih resursa.

**Drugi**, leži u činjenici da je potrebno neprekidno pratiti procenat utrošaka u odnosu na realizaciju. Ova informacija je bitna naročito vrhovnom menadžmentu koji na osnovu toga dolazi do potrebnih elemenata prilikom strateškog odlučivanja.

Da bi se ova dva cilja realizovala, potrebno je da se proces planiranja i kontrole materijala dobro definiše i organizuje, kako na samom investicionom objektu, tako i u okviru upravljačko-informacionog sistema.

### 5.5.3. PRAĆENJE I KONTROLA TROŠKOVA

Osnovni cilj praćenja i kontrole troškova i realizacije projekta je da se ažurno prate i dokumentuju svi utrošci na projektu kako bi se pravovremeno uočila i locirala sva odstupanja od plana, kako bi upravljačke strukture mogle blagovremeno reagovati. Praćenje se odvija na samom objektu uz pomoć standardne dokumentacije: građevinska knjiga, građevinski dnevnik, radni nalozi, liste i izveštaji o utrošenim resursima. U građevinskom dnevniku se vode i evidentiraju podaci o utrošcima ljudskog rada, kao i angažovani broj radnika i njihova struktura, dok se u građevinskoj knjizi evidentiraju utrošci materijala za pojedine vrste radova.

Posebni značaj ima praćenje i kontrola utrošaka resursa po pojedinim objektima, izvođačima i delovima projekta zbog stvaranja normativa za naredne slične poduhvate, ali i zbog razgraničenja i kontrole ukupnih troškova realizacije projekta. Osnovni kontrolni izveštaj je izveštaj o troškovima aktivnosti. Na osnovu njega se prave zbirni izveštaji po izvođačima i pojedinim objektima ili delovima projekta koji dalje daju celinu troškova projekta koja se ogleda u završnom izveštaju.

Najčešće korišćeni izveštaji o troškovima realizacije projekta su:

- Izveštaj o troškovima prema fazama rada ili prema vrstama radova,
- Izveštaj o troškovima prema aktivnostima,
- Napredak radova u odnosu na troškove prema fazama rada ili prema vrstama radova
- Napredak radova u odnosu na troškove prema aktivnostima.

Izveštaji o troškovima realizacije projekta su kontrolni izveštaji koji služe za prikupljanje podataka o troškovima pojedinih aktivnosti i vrsta radova i omogućava da se sagledaju i uporede ostvareni troškovi u nekom vremenskom periodu i planirani troškovi, kao i da se procene potrebni troškovi za završetak aktivnosti i odstupanja od ukupnih troškova. Služe za izveštavanje rukovodioca projekta o nastalim troškovima na projektu i njegovim delovima i izrađuju se mesečno.

Izveštaji o napredovanju radova u odnosu na troškove, su izveštaji koji istovremeno pružaju podatke o vremenu izvršenja aktivnosti i ostvarenju rokova i troškova aktivnosti sa procenama izvršenih radova. Ovi izveštaji se rade za pojedine aktivnosti, ali i sumarno na nivou pojedinih

faza, izvođača i projekta. Izveštaji se prave mesečno ili ređe i namenjeni su rukovodećim strukturama.

#### **5.5.4. METODA ZARAĐENE VREDNOSTI**

Metoda zarađene vrednosti se koristi u toku realizacije projekta i služi za istovremeno praćenje i upoređivanje vremenskog plana projekta i troškova. Uz pomoć ove metode mogu se dobiti odgovori na sledeća pitanja:

1. Koliki su do sada ostvareni troškovi?
2. Koliki su preostali troškovi?
3. Ima li neplaniranih troškova?
4. Procena ukupno preostalih troškova do kraja projekta.
5. Procena ukupnih troškova na kraju projekta.

Praćenje podataka o vremenskom i troškovnom učinku projekta, odnosno o stanju troškova i rokova u trenutku za koji se učinak ocenjuje, vrši se pomoću izveštaja koji se odnose na sledeće veličine:

- planirano koštanje izvedenog rada ili zarađena vrednost.
- planirano koštanje planiranog rada
- stvarno koštanje izvedenog rada
- ukupan planirani budžet
- predviđeni troškovi na kraju projekta
- varijansa ukupnih troškova
- vremenska varijansa.

## **6. INFORMACIONI SISTEM ZA REALIZACIJU IP**

Svi sistemi koji učestvuju u realizaciji projekta, moraju biti povezani sa projektnim informacionim sistemom. Funkcionisanje projektnog sistema omogućavaju informacije koje se dobijaju iz svih izvođačkih jedinica koje učestvuju u projektu i to sa različitih nivoa upravljanja. Dostupnost informacija koju pruža ovaj sistem omogućava brzo donošenje odluka na različitim nivoima upravljanja projektom. Svojom koncepcijom sistem treba da omogućiti:

- poštovanje rokova definisanih u planu izvođenja
- prikaz stanja projekta i odnos planiranih i ostvarenih veličina
- brzu simulaciju alternativnih modela (replaniranje)
- trajnu procenu trenda promena, naročito cena i zakonske regulative
- brzo ažuriranje baze podataka nakon svake promene

- postizanje zadovoljavajućeg kvaliteta radova putem izveštaja i kontrole
- postizanje odgovarajuće produktivnosti i efikasnosti.

Za uspešno upravljanje projektom, projektni informacioni sistem mora obezbediti i vertikalni i horizontalni protok informacija. Prilikom selekcije informacija treba voditi računa za koji nivo i za koje potrebe su namenjene. Informacija treba da je kratka, ali ipak dovoljno jasna da bi se dobro razumela i zato ne sme biti ni preopširna, kako bi efikasnost odlučivanja bila što veća..

Pojektni informacioni sistem trba da omogući uspešno upravljanje projektom kroz tri osnovna segmenta (sl. 3.19.):

- upravljanje i realizaciju projekta kao organizacioni oblik sistema rukovodstva projekta
- zadatke upravljanja i rukovođenja
- instrumentarijum.

U zavisnosti od organizacionog oblika, sistem rukovodstva može biti stalnog ili privremenog karaktera. Rukovodilac projekta ima ulogu glavnog koordinatora i njegov zadatak je da ostvaruje saradnju sa rukovodstvom sistema izvođenja. Zadatak sistema rukovodstva projekta jeste da poveže sve sisteme izvođenja i da usklađuje njihove akcije sa ciljevima i zadacima investitora.

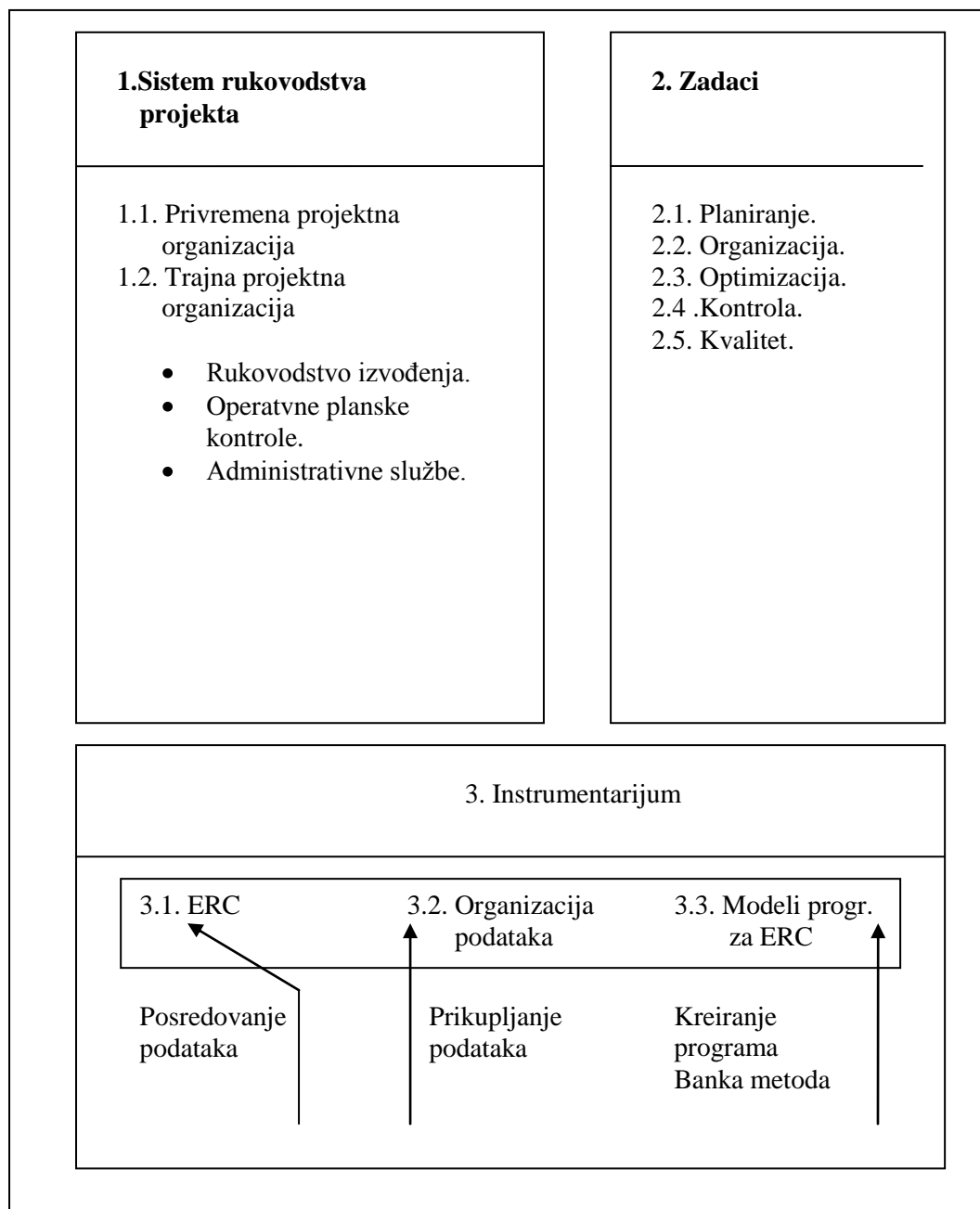
Zadaci rukovođenja i upravljanja sadrže:

- Struktuiranje projekta, prikupljanje i obradu informacija, donošenje odluka i slično.
- Postavku takve organizacione forme koja će da omogući upravljanje i rukovođenje projektima, protok informacija i postojnje sistema povratne sprege koji treba da omogući:
  - utvrđivanje nastalih odstupanja i preuzimanje odgovarajućih akcija
  - praćenje i kontrolu napredovanja izgradnje u pogledu vremena, resursa i troškova.

Za realizaciju ovako postavljenih zadataka potreban je instrumentarij koji bi popotpomogao uspešnoj realizaciji izgradnje. U tom smislu, instrumentarij možemo razdvojiti na dva dela:

- Metodološki, koji u sebi sadrži poznate metode upravljanja i rukovođenja, metode operacionih istraživanja i druge.
- Fizički, koji obuhvata materijalno-tehnička sredstva u upravljanju projektom.

Zastupljenost i jedne i druge vrste instrumentarijma je neophodna, a naročito primena računara koja omogućava brzu i tačnu obradu, analizu i dostupnost potrebnih podataka i informacija korisniku. Otuda se nameće potreba za savremenim računarskim sistemima koji će biti u mogućnosti da isprate i vrše kontrolu projekata koji u sebi sadrže i po nekoliko desetina hiljada ativnosti, naročito kada se ima u vidu optimizacija ovakvih projekata.



Slika 3.19. Projektni informacijski sistem



### *III Savremeno upravljanje projektima*

U tu svrhu savremeni informacijski sistemi za podršku upravljanja projektima koriste veći broj programskih paketa, bez kojih je gotovo nezamislivo upravljanje kompleksnim projektima sa višegodišnjim trajanjem i kapitalnim investicijama.

# **IV PROMENE U ELEKTROPRIVREDI SRBIJE I NJIHOV UTICAJ NA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA**

## **1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE I RAZVOJ ELEKTROPRIVREDE**

### **1.1. ZNAČAJ I KARAKTERISTIKE ELEKTROPRIVREDE**

Elektroprivreda predstavlja izuzetno značajan sektor svake nacionalne ekonomije, kako po osnovu svog strukturnog udela u makroekonomskim agregatima (društvenom proizvodu, osnovnim sredstvima, investicijama, spoljnotrgovinskoj razmeni), tako i po osnovu mnogostrukih direktnih i indirektnih efekata na ostale privredne sektore i ukupan socijalno-ekonomski razvoj. Takve karakteristike elektroprivrede opredeljuju njeno centralno mesto u okviru privredne infrastrukture.

Veza između elektroprivrede i razvoja, bazira se na činjenici da je električna energija pouzdan i fleksibilan izvor energije i da je neophodna za većinu proizvodnih i uslužnih tehnologija. Eventualni prekid snabdevanja električnom energijom imao bi katastrofalne posledice za svaku nacionalnu ekonomiju, tako da se poseban naglasak kod ovog vida energije stavlja na sigurnost snabdevanja.

Elektroprivreda angažuje značajan deo društvenog kapitala kao i nacionalnih prirodnih resursa (voda, ugalj, nafta, gas, zemljište). Transformacija primarne energije u finalnu, podrazumeva korišćenje prirodnih energetske izvora, tako da je elektroprivreda uz rudarstvo najveći korisnik prirodnih resursa. Zavisnost modernog društva od usluga koje pruža električna energija danas je izuzetno velika.

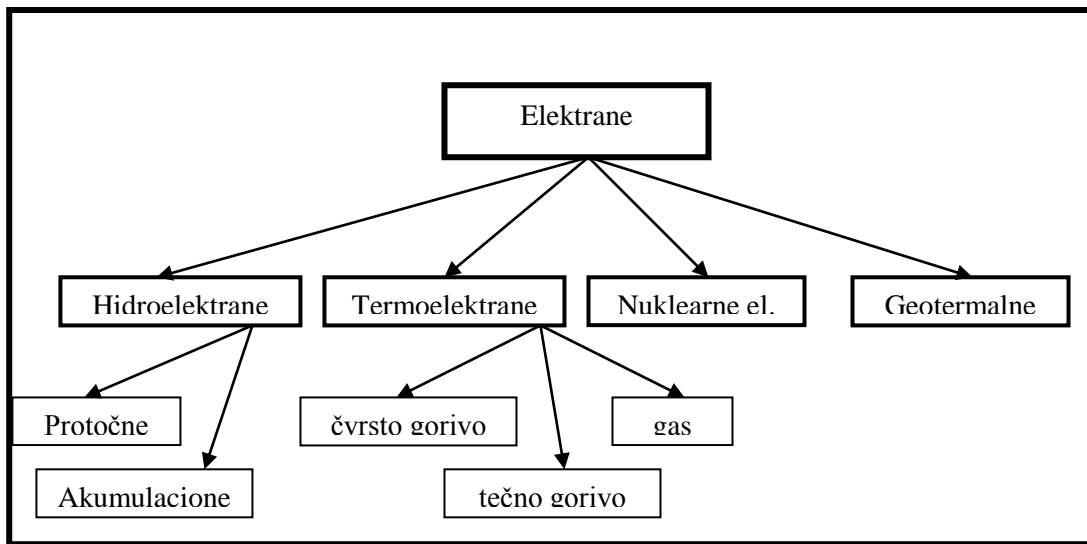
Elektroprivreda se definiše kao grana industrije koja proizvodi, prenosi i distribuira električnu energiju i ove tri delatnosti predstavljaju osnovne segmente elektroprivrede. U okviru segmenata proizvodnje električne energije, postoji veliki broj tehnologija koje se koriste za tu namenu, a koje se zasnivaju na pretvaranju toplotne, atomske, kinetičke i drugih oblika obnovljive energije u električnu. Po osnovu energije koju koriste, elektrane se dele na hidroelektrane, termoelektrane, nuklearne i geotermalne elektrane koje u statistikama obuhvataju i elektrane na obnovljive izvore. Šematski prikaz strukture elektrana dat je na sl.4.1.

Sa energetske-privrednog stanovišta razlikujemo dve vrste hidroelektrana: protočne i akumulacione. Protočne kao i akumulacione hidroelektrane koriste rečne dotoke propuštajući ih kroz turbine a od količine vode i visine pada zavisi njihova snaga.

Prema izvoru goriva, termoelektrane delimo na termoelektrane sa čvrstim, tečnim i gasovitim gorivom. Nuklearne elektrane, energiju nastalu cepanjem atomskih jezgara (fisijska) pretvaraju u električnu, dok geotermalne elektrane koriste toplotnu energiju zemljine kore.

Od strukture proizvodnih kapaciteta, tj. zastupljenosti pojedinih izvora u ukupnoj proizvodnji električne energije, zavisi i njena cena. Zbog velikih investicionih ulaganja koje zahteva izgradnja ovih objekata, kod hidroelektrana najveće učešće imaju troškovi kapitala i troškovi održavanja, dok se kod termoelektrana kao najveća stavka u troškovima javljaju troškovi goriva.

Kapaciteti za proizvodnju i prenos električne energije, zbog svoje kapitalne intenzivnosti, zahtevaju veoma dugo vreme za izgradnju (od 2 do 8 godina) što je praćeno i njihovim prilično dugim vekom upotrebe (od 20 do 50 godina), otuda je vrlo važno da se razvoj kapaciteta mreže planira daleko unapred.



Slika 4.1: Shematski prikaz strukture elektrana

## 1.2. RAZVOJ ELEKTROPRIVREDE

### 1.2.1. RAZVOJ ELEKTROPRIVREDE U SVETU

Elektroprivredna delatnost je u prvo vreme imala lokalni karakter i njen napredak je zavisio od potreba za električnom energijom. Početkom XX veka elektrane su snabdevale lokalnu industriju i najbliži blok kuća. Potom se, oko 1915. godine javlja više elektrana koje napajaju pojedinačno svaka svoje gradsko područje, da bi nakon Prvog svetskog rata, a naročito posle 1930. godine i Velike krize, došlo do međusobnog povezivanja elektrana dalekovodima, tj. do formiranja prvih elektroenergetskih sistema. Najveće elektrane tog doba imale su snagu od 200 MW, dok se snaga najvećih hidroelektrana kretala u rasponu od 50 MW do 80 MW. Prenosna mreža radila je na naponima od oko 100 kV.

Razvojem tehnike prenosa i napretka na polju zaštite i regulacije omogućen je transport na velike daljine električne energije kroz visokonaponsku mrežu od 110, 220, 380, 500, 750 i 1000 kV čime je stvorena pretpostavka za ekonomičniju izgradnju elektrana na područjima koja su udaljena od potrošačkih centara, velikih gradova i industrije, ali su zato bliže izvorima primarne energije. Do stvaranja ovako velikih elektroenergetskih sistema dolazi oko 1940. godine, dok je njihova integracija nastupila nakon Drugog svetskog rata, negde oko 1950. godine, gradnjom hidroelektrana, termoelektrana, prenosom i distribucijom električne energije.

Izgradnja i širenje visokonaponske mreže nije samo stvorilo pretpostavku međusobnog povezivanja elektrana nego i čitavih elektroenergetskih sistema i to kako u okviru jedne države, tako i na međudržavnom nivou. Danas u Evropi postoje tri međunarodne asocijacije za koordinaciju proizvodnje i prenosa električne energije i to: zapadno-evropska (UCPTE), skandinavski (NORDEL) i istočno-evropski (SEV) asocijacija.

Poznato je da se u okviru velikih elektroenergetskih sistema teži optimalnom ekonomskom i energetsom rešenju. U praksi nailazimo na elektroenergetske sisteme u dva oblika:

- integralni elektroenergetski sistem, pod kojim se podrazumeva takav sistem u kome se planiranje izgradnje elektrana i prenosne mreže kao i eksploatacija objekata vrši sa stanovišta tehničkog i ekonomskog optimuma celokupnog sistema,
- više elektroenergetskih sistema, među kojima se razmena električne energije obavlja prema godišnjim ili višegodišnjim ugovorima. Ovde su odlučujući interesi pojedinih sistema a tek na drugom mestu je načelo optimalne eksploatacije ovakve energetske celine.

Struktura proizvodnih kapaciteta elektroprivrede menja se veoma sporo. Termokapaciteti u ukupno instaliranoj snazi još uvek predstavljaju dominantan izvor električne energije. S obzirom da je izgradnja nuklearnih elektrana dostigla neki svoj maksimum i da se ne može očekivati u budućnosti da će njihovo učešće rasti, može se očekivati da će termoelektrane beležiti relativan rast zahvaljujući pre svega porastu kapaciteta koji kao pogonsko gorivo koriste gas. Hidroelektrane beleže gotovo konstantno učešće u ukupnim kapacitetima, a prisutan je pogotovu poslednjih godina prodor tehnologija zasnovanih na korišćenju obnovljivih izvora energije, tako da se može očekivati njihov značajan rast u godinama koje su pred nama (tabela 4.1).

Tabela 4.1

godina	Termo elektrane	Hidro elektrane	Nuklearne elektrane	Ostale elektrane
1960	70.2	29.6	0.2	/
1970	73.2	24.7	2.1	0.1
1975	72.1	22.8	5.0	0.1
1980	69.9	22.9	7.0	0.1
1985	66.4	23.0	10.3	0.3
1990	63.8	23.2	11.9	0.3
1995	63.0	23.2	11.4	0.4

Izvor: Energy Statistics Yearbook, UN

### 1.2.2. RAZVOJ ELEKTROPRIVREDE SRBIJE

Razvoj elektroprivrednog sistema Srbije možemo posmatrati kroz veći broj perioda i svaki od njih je imao svoje specifičnosti koje su se ispoljavale u vidu strukture korisnika električne energije, instaliranim proizvodnim i prenosnim kapacitetima i vlasničkoj strukturi.

**U periodu od 1878.do 1912. godine** opšti stepen dostignutog privrednog, društvenog i kulturnog nivoa u Srbiji nije nudio velike mogućnosti za razvoj elektroprivrede. Sa brojem od 87 % stanovnika koje je živelo na selu (od ukupnog broja) nije bilo mogućnosti da se obezbede velika finansijska sredstva koja bi se uložila u elektroprivredu, te je razvoj ove grane u Srbiji imao logičan redosled: prvo koncesije stranom kapitalu, zatim mešovita preduzeća sa stranim i domaćim kapitalom, da bi potom ona prerasla u čista akcionarska preduzeća sa više ulagača i podelom rizika i profita. Pored svega, Srbija nije zaostajala za svetom u primeni praktičnih elektrotehničkih otkrića koja su se desila u tom periodu.<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Samo dve godine nakon Edisonove demonstracije rada sijalice na jednosmernu struju, Petar Jovanović Šapčanin je (1881) osvetlio baštu svoje kafane koja se nalazila u Beogradu, na uglu ulica Masarikove i Kneza Miloša, na mestu gde se danas nalazi zgrada beogradske distribucije. Prva električna centrala na paru u Srbiji je puštena u rad 1884. godine u Kragujevcu, dok je prva hidroelektrana izgrađena 1891. godine u Obilićevu kod Kruševca. Ipak početkom elektrifikacije u Srbiji smatra se 6. oktobar 1893. godine, kada je puštena u rad električna centrala u Beogradu i uvedeno javno osvetljenje u glavnom gradu. Značajna je i 1900. godina kada je i na reci Đetinji kod Užica izgrađena hidroelektrana koja je radila na Teslinom principu naizmjenične struje. Do 1914. godine u Kraljevini Srbiji je bilo

**U periodu od 1938. do 1941. godine**, intenziviran je proces zatvaranja usitnjenih, dotrajalih i nerentabilnih elektrana. Na osnovu raspoloživih podataka može se konstatovati da je u Srbiji pred II svetski rat bilo u pogonu 142 električne centrale za sve namene, koje su po statističkim podacima iz 1939. god. ukupno proizvele 58 miliona kWh i obezbedile prosečnu mesečnu potrošnju po domaćinstvu od 11,7 kWh. Na osnovu izloženog, može se konstatovati da predratnu elektrifikaciju Srbije karakteriše usitnjenost, izolovanost i individualnost izvora energije, koji uglavnom služe za zadovoljenje lokalnih potreba naselja u kojima su podignuti, a ređe, i za podmirenje potreba prigradskih i daljih naselja.

Posleratni razvoj elektroprivrede Srbije ostvarivao se etapno. Mogu se razlikovati tri perioda koji su karakteristični po načinu organizacije, upravljanja i finansiranja razvoja elektroprivredne delatnosti. To je pre svega period obnove i uspostavljanja jedinstvenog elektroenergetskog sistema koji je trajao do 1965. godine, zatim period ekspanzije i uspostavljanja modernog elektroprivrednog sistema koji je trajao sve do 1990. godine i period od 1990 godine

**Period do Privredne reforme 1965.** godine predstavljao je prelaz od osposobljavanja postojećih izvora i distributivne mreže i izolovanog rada elektrana, do formiranja klasičnog elektroenergetskog sistema sa svim svojim funkcijama i atributima. Poznato je da je evolucija ovog razvoja išla od jedinstvenog preduzeća Srbije, preko Obračunskog centra elektroprivrednog sistema NR Srbije, pa do osnivanja Zajednice elektroprivrednih preduzeća NR Srbije.

Donošenjem Zakona o elektroprivredi 1958. godine, republičku Zajednicu elektroprivrednih preduzeća sačinjavala su preduzeća proizvodnje i prenosa, dok je distribucija dobila karakter komunalne delatnosti. U okviru ove zajednice obavljana je kupovina i prodaja električne energije, obračunavani su troškovi proizvodnje, prenosa i distribucije na bazi jedinstvenih normativa.

U periodu do 1965. godine ostvarena proizvodnja i potrošnja električne energije u SR Srbiji prikazana je u tabeli 4.2.

Tabela 4.2

	1945	1950	1955	1960	1965
<b>Proizvodnja</b>	198	558	887	2024	3749
- H E	8	16	212	1009	1182
- T E	190	542	675	1075	2567
Nabavka	-	2	41	133	864
Raspoloživo	198	560	928	2217	4613
- gubici	30	83	119	377	653
<b>Neto potrošnja</b>	168	477	809	1840	3960
- industrija	87	316	543	1145	2317
- domaćinstva	34	65	122	405	1061
-ostala potrošnja	47	96	144	290	582

#### T.4.2 Pregled ostvarene proizvodnje i potrošnje el. energije u periodu 1945-1965

I pored ostvarene visoke prosečne stope rasta potrošnje u ovom periodu koja iznosi preko 17%, potrošnja po stanovniku je bila mala i iznosila na primer, svega 464 kWh u 1964. godini u Srbiji.

---

trinaest javnih elektrana (pet termoelektrana i osam hidroelektrana) ukupne snage 4,470 kw. Ukupna proizvodnja ovih elektrana pred I svetski rat iznosila je 4.600 MWh, uz korišćenje kapaciteta od svega 11,7%.

**Razvoj elektroprivrede u periodu 1965 - 1990.** Zaostajanje u razvoju kapaciteta za proizvodnju električne energije do 1966. godine nametnulo je potrebu za intenziviranjem izgradnje, te samim tim i za obezbeđenje neophodnih sredstava za finansiranje ovog razvoja. Rezultati intenzivnog investiranja odrazili su se na povećanje proizvodnih kapaciteta, što se vidi u tabeli T.4.3. Društveno ekonomske promene koje je pokrenula Privredna reforma, uticale su da, za razliku od prethodnog perioda u kome je dominiralo centralističko odlučivanje i finansiranje, nosioci razvoja budu samostalne radne organizacije.

U tom periodu, nakon donošenja Osnovnih zakona o elektroprivredi dolazi do formiranja Zdrženog elektroprivrednog preduzeća (ZEP), koga su osnovale sve HE i TE, prenos, kao i rudnici uglja sa površinskom eksploatacijom..

Tabela 4.3

	1965	1970	1975	1980	1985	1990
Proizvodnja (GWh)	4035	8694	17532	27147	35852	38890
- H E	1182	3336	8572	10972	9819	8449
- T E	2833	5358	8960	16175	26033	30441
Instal. Snaga (MW)	740	2384	3572	5190	8116	8770
- H E	308	1075	1853	1889	2642	2827
- T E	432	1309	1719	3301	5474	5943

T 4.3 Pregled realizovane proizvodnje električne energije u periodu 1965 - 1990

Ovim Zakonom, elektroprivreda je izjednačena sa ostalim privrednim delatnostima, odnosno dobila je karakter robnog proizvođača, što je stvorilo pretpostavke za organizaciona i ekonomska rešenja koja idu u pravcu maksimalnog stimulisanja efikasnog poslovanja.

Ovakvim ubrzanim razvojem i izgradnjom novih kapaciteta ne samo da je izmenjena struktura raspoloživih kapaciteta, nego je Srbija došla u poziciju da od zavisnika od uvoza električne energije, preraste u značajnog izvoznika električne energije (T4.4). Zahvaljujući ubrzanom razvoju privrede, godišnje stope rasta potrošnje bile su dosta visoke. Istovremeno, stope rasta potrošnje u industriji su opadale, a sa njima i učešće u ukupnoj potrošnji, da bi se zadržali u ovom periodu na nivou od oko 47 % dok se učešće domaćinstava u ukupnoj potrošnji u ovom periodu stabilizovalo na oko 39 %.

Tabela 4.4

	1960	1970	1980	1990
Isporuke	95	252	4381	5422
Prijem	228	573	1758	926
Saldo	-133	-321	2623	4496

**Razvoj elektroprivrede Srbije nakon 1990. godine** Raspad bivše Jugoslavije i uvođenje sankcija od strane međunarodne zajednice u velikoj meri su uticali na razvoj i tehno-ekonomski položaj elektroprivrede Srbije. U ovom periodu, zbog uvođenja međunarodnih sankcija, stopirani su svi međunarodni krediti kao i pristup drugim izvorima finansiranja, tako da je došlo do obustave izgradnje novih kapaciteta, a oni koji su započeti, konzervirani su i ostavljeni da čekaju bolja vremena.

Tokom 1991. godine donet je novi zakon o elektroprivredi kojim su preduzeća ove delatnosti proglašena javnim i prevedena u državno vlasništvo. Nacionalizacija elektroprivrede Srbije iskorišćena je za stvaranje jednog preduzeća u kome su objedinjene sve tri delatnosti (proizvodnja, prenos i distribucija električne energije) kao i proizvodnja uglja sa površinskom i jamskom eksploatacijom, na celom području Republike. Novonastalo preduzeće – EPS - formiralo je 23 javna preduzeća kojima upravlja, tako da ono predstavlja potpuno vertikalno i horizontalno integrisano preduzeće. Pri tome, nije jasno da li je nacionalizovana aktiva ili kapital elektroprivrednih preduzeća, a takođe nije određeno ni ministarstvo koje je vlasnik akcija EPS-a.

Elektroprivreda Srbije (EPS) u 1998. godini, raspolagala je sa 9.0 GW instaliranih kapaciteta na generatoru, odnosno 8,3 GW na pragu elektrana. U strukturi kapaciteta preovlađuju termoelektrane na uglj koji čine 62 % ukupnih kapaciteta, termoelektrane na gas i tečno gorivo učestvuju sa 4 % u ukupno instaliranoj snazi, protočne HE sa 22 %, akumulacione sa 5% i reverzibilna HE sa 8 % u ukupnoj instaliranoj snazi.

Tabela 4.5

	<i>HE</i>	<i>TE – uglj</i>	<i>TE-TO</i>	<i>Ukupno</i>
<i>1990</i>	8282	25805	1181	35268
<i>1991</i>	10244	22540	618	33402
<i>1992</i>	9837	21315	272	31424
<i>1993</i>	8835	21091	10	29936
<i>1994</i>	9549	21188	8	30745
<i>1995</i>	10660	22280	21	32961
<i>1996</i>	12228	19814	173	32215
<i>1997</i>	11199	23651	286	35136
<i>1998</i>	11120	23906	88	36114

Termoelektrane na uglj raspoložu relativno velikim blokovima (300-600 MW) koji su u vreme ugovaranja i ulaska u pogon predstavljali vrh svetske tehnologije. Međutim, danas prosečna starost instaliranih termokapaciteta iznosi 24 godine, a čak 17 blokova (oko 58 % kapaciteta) prešlo je eksploatacioni radni vek oko 100 000 časova rada. Sistem za prenos električne energije obuhvata dalekovode od 400 kV (1.559 km), 220 kV (2.189 km) i 110 kV (6.432 km). Distributivni dalekovodi imaju dužinu preko 154.000 km, od čega na kablovsku mrežu otpada oko 23.000 km.

Usvajanjem novog Zakona o energetici i odlukama Vlade Srbije, od 1. jula 2005. godine, dosadašnje JP EPS je rasformirano i iz njegovog sastava izdvajaju se rudnici kao posebna javna preduzeća, zatim se formiraju JP EMS (Elektromreže Srbije koje se bavi prenosom električne energije i upravljanjem prenosnim sistemom) i JP EPS (Elektroprivreda Srbije, koje se bavi proizvodnjom, distribucijom i prodajom električne energije i upravljanjem distributivnim sistemom).

Iz navedenog prikaza dosadašnjeg razvoja elektroprivrednog sistema Srbije, može se zaključiti da je on pretrpeo promene kako u strukturi i veličini elektroenergetskih kapaciteta, tako i u načinu upravljanja i vlasništva.

## **2. SAVREMENE TENDENCIJE U ORGANIZOVANJU ELEKTROPRIVREDNIH PREDUZEĆA**

### **2.1. ORGANIZACIONA STRUKTURA ELEKTROPRIVREDNIH PREDUZEĆA**

Organizaciona struktura elektroprivredne delatnosti ima poseban značaj i uticaj na forme i oblike kao i na samu politiku formiranja cene električne energije. Organizaciona struktura pre svega je

uslovljena tehničkim i tehnološkim razvojem elektroprivredne delatnosti, kao i vladajućim političkim i ekonomskim odnosima. Osnovni cilj elektroprivrednih preduzeća je obezbeđenje pouzdanog snabdevanja potrošača električnom energijom po najnižim mogućim troškovima. Da bi se tako planirani cilj ostvario, neophodno je da postoji stalni pritisak koji nagoni proizvođače da donose odluke koje će uticati na maksimalnu redukciju troškova, kao i na donošenje racionalnih investicionih odluka u pogledu vrsta i veličina kapaciteta čija izgradnja mora da bude maksimalno efikasna.

Pod organizacionom strukturom elektroprivrede podrazumevaju se institucije i veze koje postoje između delova u vertikalnom (segmenti, funkcije) i horizontalnom (preduzeća) smislu. Iz ove definicije sledi da horizontalne i vertikalne veze, kao i razne druge institucije (npr. tržišne) čine osnovne karakteristike elektroprivredne strukture.

Organizaciona struktura elektroprivrede rezultat je delovanja velikog broja tehnoloških, tehničkih, ekonomskih i političkih faktora u jednom dugom roku. Ukoliko su bile diktirane tehničkim, tehnološkim ili ekonomskim razlozima, promene strukture su imale evolutivan karakter. Nasuprot tome, politički faktori su često dovodili do relativno brzih promena, najčešće putem odluka o nacionalizaciji. Na ovaj način, nisu menjane samo forme vlasništva, već je po pravilu dolazilo i do porasta vertikalne i horizontalne integrisanosti elektroprivrede.

Upoređivanje nivoa vertikalne i horizontalne integrisanosti po pojedinim zemljama pokazuje da postoji tendencija višeg stepena vertikalne povezanosti u odnosu na horizontalnu. Ova razlika u nivoima je posledica tehnološke povezanosti pojedinih elektroprivrednih segmenata.

Kada se govori o elektroprivrednom preduzeću uobičajeno je da se ono posmatra kao potpuno jedinstveno preduzeće u kome su integrisane sve tri osnovne funkcije kao što su proizvodnja, prenos i distribucija električne energije. Takav stav i pristup elektroprivredi je u najvećoj meri posledica postojanja ekonomije obima kao i ušteda koje po tom osnovu nastaju, ukoliko postoji jedinstveno preduzeće, zatim složenosti procesa planiranja, razvoja i upravljanja sistemom, kao i činjenice da je mnogo lakše komercijalne veze između preduzeća zameniti internim rukovođenjem.

Ukoliko se posmatraju istorijske tendencije po pojedinim zemljama, one takođe ukazuju da je integrisani elektroenergetski sistem u okviru jednog preduzeća poželjan organizacioni oblik. To potvrđuje i činjenica da takav oblik organizacije već postoji u velikom broju zemalja, kao i da se tendencije u tom pravcu javljaju i u onim zemljama u kojima ne postoji. Tako imamo slučaj da se broj elektroprivrednih preduzeća smanjio u Nemačkoj sa oko 2900 na blizu 1000 u periodu između 1960. i 1990. godine. Slična situacija prisutna je i u Holandiji i Belgiji.

Međutim, tendencija ne postoji samo u jednom pravcu. U Španiji imamo slučaj da je 1985. godine došlo do razdvajanja proizvodnje i prenosa. Ono što je u najvećoj meri uzburkalo elektroprivredne tokove je privatizacija i razbijanje moćnog CEGB-a (Central Electric Generating Board) odgovornog za proizvodnju i prenos električne energije na celokupnom području Engleske i Velsa, na tri proizvodna i na jedno javno prenosno preduzeće.

### **2.1.1. FAKTORI KOJI UTIČU NA STEPEN VERTIKALNE I HORIZONTALNE INTEGRACIJE**

Vertikalna integracija ukazuje na to kakva veza postoji između glavnih funkcionalnih aktivnosti u procesu snabdevanja električnom energijom, tj. između proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije. Potpuna vertikalna integrisanost u elektroprivredi postoji ukoliko se proizvodnja, prenos i distribucija električne energije kontrolišu od strane jednog entiteta.



Vertikalna integracija nastaje po osnovu svojine ili ugovora. Najčešći i najjednostavniji način ostvarivanja vertikalne integrisanosti je vlasništvo nad svim segmentima elektroprivredne delatnosti koje najčešće rezultira formiranjem jednog preduzeća.

Vertikalna integrisanost je svojstvo elektroprivrede od samih njenih početaka. Ovakav oblik integracije postojao je već kod prve elektrane (Pearl Station), pošto su proizvodnja i distribucija bili sjedinjeni. Ovaj tip vertikalne integracije (proizvodnja-distribucija) karakterističan je za početni period razvoja elektroprivrede pošto su tada elektrane građene pored centara potrošnje (industrijski pogoni, gradovi) tako da prenos u današnjem smislu nije ni postojao. Širenjem elektrifikacije i prenos električne energije postaje sastavni deo elektroprivrednog preduzeća.

Što se tiče veze između proizvodnje i prenosa, nekoliko zemalja danas ima formalnu separaciju ove dve funkcije, ali priroda ove veze je veoma različita posmatrano po zemljama. U nekima od njih (Belgija, Holandija) prenosna mreža je u vlasništvu proizvodnih kompanija. Odnos između proizvodnih i prenosnih organizacija je kooperativan u smislu da se upravljanje sistemom od strane dispečerskog centra odvija na bazi marginalnih proizvodnih troškova elektrana. Za razliku od njih, u Engleskoj, Velsu i nekim drugim zemljama koje kopiraju ovaj model, prenosna mreža je u vlasništvu distributivnih preduzeća, koja ne priznaju troškove proizvodnje, već se raspodela obavlja na osnovu cena koje proizvođači nude na spot tržištu električne energije.

U slučaju horizontalne integracije, poznata su dva osnovna razloga za njeno postojanje. Prvi se svodi na pojednostavljivanje mehanizma za obezbeđenje (planiranje izgradnje) dovoljnog broja kapaciteta koji bi svojom raspoloživom snagom bili u stanju da zadovolje potrebe za električnom energijom na konzumnom području. Drugi razlog je ekonomija obima.

Po pitanju efikasnosti planiranja izgradnje novih proizvodnih i prenosnih kapaciteta, najjednostavniji način za jednu zemlju predstavljalo bi poveravanje prava samo jednoj organizaciji, kao što su to slučajevi u Francuskoj, Italiji, Grčkoj i Irskoj. Međutim, horizontalna integracija nije jedini način za efikasno nacionalno koordiniranje planiranja i izgradnje novih kapaciteta. Način na koji neke zemlje planiraju izgradnju novih kapaciteta može da se razvrsta na tri glavna modela:

- planiranje na nacionalnoj osnovi uprkos nepostojanju integrisane proizvodnje
- planiranje skoncentrisano na regionalnoj osnovi
- ne postoji nacionalno i regionalno planiranje, već su na delu tržišni zakoni.

### **2.2..2 MODELI ORGANIZACIONE STRUKTURE ELEKTROPRIVREDNIH PREDUZEĆA**

U literaturi se uglavnom srećemo sa tri ili četiri osnovna modela organizacione strukture elektroprivrednih preduzeća:

- model vertikalno i horizontalno integrisanog monopola,
- korporativni model i
- tržišni model.

Tako Hant, u svom radu iz 1996. godine, razlikuje četiri osnovna modela elektroprivredne strukture:

- model monopola
- model jedinog kupca (Single Buyer Model)
- model tržišta na veliko (Wholesale Market Competition Model)

- model tržišta na malo (Retail Market Competition Model).

**Model horizontalnog i vertikalno integrisanog monopola** ogleda se u postojanju jednog ili više javnih preduzeća, najčešće u državnom vlasništvu, koja na određenoj teritoriji upravljaju proizvodnjom, prenosom i distribucijom električne energije i odgovorna su za pouzdano i redovno snabdevanje krajnjih potrošača. Poslovanje ovih javnih preduzeća strogo je regulisano, pogotovu u delu cena, tarifa i investicione izgradnje. Usled toga što su ova preduzeća najčešće u državnom vlasništvu njihov prvenstveni cilj nije stvaranje profita, što umanjuje inicijativu za povećanje efikasnosti radi ostvarenja nekih drugih ciljeva (Francuska, Italija, Grčka).

*Osnovna karakteristika preduzeća koja su vlasnici i proizvodnih i prenosnih kapaciteta (vertikalno integrisana proizvodnja i prenos), je uprošćavanje komercijalnih veza između investicionih ulaganja u proizvodne kapacitete i povraćaj tih sredstava od strane potrošača.*

**Korporativni model** (Holandija, Belgija, Danska, Španija) karakteriše postojanje većeg broja proizvođača električne energije koji moraju prodati, na osnovu ugovornog odnosa, svoju energiju jednom kupcu (prenosnom preduzeću) koji pravno predstavlja monopol i koji je najčešće u državnom vlasništvu. Ovako postavljen model omogućava u izvesnoj meri ograničenu konkurenciju koja se pre svega ogleda u sledećem:

- konkurencija proizvodnih kompanija prilikom izgradnje novih kapaciteta
- inicijativa za smanjenje troškova uvedena je tako što se priznaju standardizovani troškovi a ne aktuelni troškovi preduzeća
- postoji sloboda da veliki industrijski potrošači i distributivne kompanije same biraju snabdevača električnom energijom i to putem zaključivanja dugoročnih ugovora.

*U ovom modelu, investicione odluke se u velikoj meri donose na sličan način kao što je to slučaj u prvom modelu. Odvojenost proizvodnih i prenosnih preduzeća pruža mogućnost veće transparentije troškova, a u uslovima kada ne postoji horizontalna integracija između proizvodnih preduzeća, stvara prostor i za postizanje ograničene konkurencije, bar kada je reč o izgradnji novih kapaciteta.*

**Tržišni model** (Engleska, Vels, Norveška, Čile, Novi Zeland) insistira na konkurenciji i uvođenju tržišta i njegovih zakona u domenu proizvodnje električne energije. Njegove osnovne osobine su:

- slobodan pristup po nediskriminatornim uslovima prenosnoj i distributivnoj mreži,
- sprečavanje da dominantan proizvođač električne energije formira cene na način koji ne odgovara u punoj meri samim troškovima proizvodnje,
- ukidanje monopolskih prava na snabdevanje određenih grupa potrošača,
- raspodela na bazi cenovnih ponuda proizvođača umesto na osnovu marginalnih troškova proizvodnje,
- privatno vlasništvo nad proizvodnim i distributivnim preduzećima i
- postojanje zakonodavnog pritiska u pravcu veće efikasnosti u delovima gde konkurenciju nije moguće ustanoviti.

Ovaj model organizacione strukture može da se razdvoji na dva podmodela i to na model veliko-prodajnog tržišta i model tržišta na malo. Razlika između njih je u tome što slobodu izbora svog izvora snabdevanja električnom energijom imaju distribucije i veliki industrijski potrošači u modelu tržišta na veliko, dok kod modela tržišta na malo tu slobodu imaju i svi krajnji potrošači.

## **2.2. MODELI VLASNIČKE STRUKTURE**

U elektroprivredi postoje različiti modaliteti svojinskih odnosa koji se kreću u rasponu od integrisanih državnih monopola do diversifikovanih privatnih kompanija. Čak i u uslovima postojanja državnog monopola nad elektroprivredom, javljaju se izvesni oblici i drugih tipova svojine kao što je vlasništvo nad industrijskim elektranama.

U poslednjih nekoliko godina, oblici svojinske strukture koji su bili dominantni u najvećem broju zemalja nakon drugog svetskog rata, drastično su se modifikovali kako bi se prilagodili novim promenama na tržištu i političkim inicijativama preduzetim od strane pojedinih država. U tom smislu, potrebno je detaljnije analizirati strukturu i oblike vlasništva nad elektroprivrednim preduzećima kao jednom od bitnih faktora za formiranje politike cene električne energije, posebno u delu njene regulative, kao i modele koji se koriste za utvrđivanje nivoa cene električne energije.

### **2.2.1. MODELI VLASNIŠTVA**

U zavisnosti od stepena dostignutog razvoja elektroenergetskog sistema, strukture elektroprivrednih preduzeća, kao i oblika vlasništva nad njima, modeli su evoluirali od privatnog ka javnom, da bi u poslednjih nekoliko godina ponovo bio zastupljen trend povratka svojine nad elektroprivrednim preduzećima u privatne ruke. Pri tome, uzimajući u obzir značaj i ulogu elektroprivrednog sektora za svaku zemlju, nijedna vlada nije potpuno napustila vlasništvo, ili neki drugi oblik kontrole nad svim aspektima poslovanja u okviru ove delatnosti. Čak i u zemljama u kojima je privatizacija dostigla veoma visok nivo, neke od formi državnog prisustva u ovoj oblasti mogu da se pronađu i to bilo u obliku parcijalnog vlasništva nad pojedinim elektroprivrednim preduzećima bilo kroz neke forme regulacije ove delatnosti. Država je takođe obavezno prisutna i uključena na lokalnom, regionalnom i nacionalnom nivou, a u poslednje vreme i na međunarodnom nivou (nekoliko država), kao što je to slučaj u Evropskoj Uniji.

U elektroprivredi je veoma teško napraviti precizna ograničenja po osnovu tipova vlasništva. Kod nekih organizaciono i svojinski diversifikovanih sistema (Danska, Holandija i sl.) javlja se unakrsno vlasništvo (Cross Ownership) različitih elektroprivrednih struktura. Na primer, proizvođači električne energije su većinski vlasnici prenosne mreže, dok distributivne organizacije imaju kontrolni paket akcija u proizvodnim preduzećima. Otuda je pri definisanju vlasničke strukture nekog elektroprivrednog sistema neophodno utvrditi ko obavlja kontrolu po osnovu svojine.

Dve osnovne svojinske forme u elektroprivredi su državno i privatno vlasništvo. Pod državnim vlasništvom podrazumevaju se one forme u kojima se kao krajnji vlasnik pojavljuju državne strukture bilo da su one na nacionalnom, regionalnom ili lokalnom nivou. Privatno vlasništvo može da se pojavi u dve osnovne forme: krupni institucijalni investitori i mali vlasnici akcija. Forme unakrsnog vlasništva egzistiraju i u slučajevima kada je u pitanju i privatna svojina, a mogu da se jave i između preduzeća u državnoj i privatnoj svojini. Otuda jedan broj elektroprivrednih sistema ne možemo precizno definisati, pa ih zato nazivamo mešovitim.

U zavisnosti od strukture vlasništva i oblika svojine nad elektroprivrednom delatnošću, zemlje možemo klasifikovati u tri grupe:

- zemlje u kojima je dominantno državno vlasništvo,
- zemlje sa mešovitim vlasništvom i
- zemlje u kojima dominira privatni kapital.

Prilikom klasifikacije nekih zemalja u jednu od navedenih grupa, mora se imati u vidu da su reforme elektroprivrednog sistema u većem broju zemalja u toku.

### **2.2.1.1. Zemlje sa dominantnim državnim vlasništvom**

U najvećem broju zemalja zastupljen je jedan od oblika javnog vlasništva u okviru elektroprivredne delatnosti. Spektar učešća javnog vlasništva je veoma širok i on se kreće u rasponu od vlasništva nad svim elektroprivrednim aktivnostima, sve do neznatnog učešća u čitavom lancu. Najmanji stepen zastupljenosti privatnog sektora u elektroprivredi javlja se u Irskoj i Grčkoj, u kojima dominira državno vlasništvo nad svim funkcijama delatnosti, dok je elemenat privatnosti moguć samo ako je elektrana u sastavu i radi za potrebe nekog velikog industrijskog preduzeća.

U Francuskoj i Italiji, elektroprivrednim sektorom takođe dominiraju vertikalno integrisani monopoli u državnom vlasništvu EdF i ENEL. Međutim, pored ovih preduzeća postoji još jedan broj državnih i privatnih firmi, koji su sa različitih aspekata uključeni u elektroprivrednu delatnost.

U Francuskoj dominira vertikalno integrisano državno preduzeće EdF (Electricity de France), koje je nastalo nacionalizacijom više stotina privatnih preduzeća nakon Drugog svetskog rata i koje sa svojih 96GW instalirane snage predstavlja najveće elektroprivredno preduzeće na svetu. Osim proizvodnje, EdF prenosi i distribuira najveći deo električne energije a ujedno i koordinira rad svih drugih proizvođača. Takođe isporučuje električnu energiju nezavisnim distributerima i obavlja uvoz i izvoz električne energije. Postoje i druga manja državna preduzeća koja se bave proizvodnjom električne energije kao i manji broj distributivnih preduzeća koja su u lokalnom, opštinskom vlasništvu.

U Italiji pored ENEL-a koji je u državnom vlasništvu i koji učestvuje sa 81% u ukupnoj proizvodnji električne energije i sa 82% ukupno raspoloživih kapaciteta (podatak iz 1992.g.), postoji i jedan značajan broj samoproizvođača i nezavisnih proizvođača, koji imaju značajno učešće u formiranju ukupne ponude električne energije u okvirima italijanskog elektroenergetskog sistema. Relativno velika zastupljenost ove kategorije proizvođača rezultat je činjenice da su velike industrijske kompanije mogle da zadrže svoje kapacitete za proizvodnju električne energije i da spreče da oni budu nacionalizovani. Povećano učešće privatnih proizvođača posebno je izraženo nakon nacionalnog referenduma 1987.godine kada je izglasana zabrana dalje izgradnje nuklearnih elektrana. Zakonski akti koji su doneti 1992 godine, stimulatивно su delovali da se broj nezavisnih proizvođača uveća, naročito onih koji koriste obnovljive prirodne resurse.

Vlasnički odnosi u drugim zemljama su daleko složeniji. U Holandiji, distributivne kompanije koje su u lokalnom i regionalnom vlasništvu, poseduju proizvodna preduzeća koja opet sa svoje strane raspolazu akcijama SEP-a, nacionalnog prenosnog preduzeća. Na taj način imamo situaciju da četiri najveća preduzeća za proizvodnju električne energije pripadaju privatnom sektoru, a sve njihove akcije se nalaze u rukama distributivnih kompanija, koje su, sa druge strane, u regionalnom vlasništvu.

U Danskoj, devet od jedanaest proizvođača električne energije su u vlasništvu distributivnih kompanija, dok su preostala dva u privatnim rukama. Što se distributivnih kompanija tiče, one su ili u posedu potrošača ili u rukama regionalnih odnosno opštinskih vlasti.

U Norveškoj, 27,4% proizvodnje i 80% prenosnog sistema je u vlasništvu države, mada su u poslednjih nekoliko godina u ovoj zemlji započete značajne strukturalne promene, koje će u velikoj meri uticati na postojeću svojinsku strukturu.

U Kanadi, najveći broj elektroprivrednih preduzeća je u rukama regionalnih vlasti, sa izuzetkom tri provincije u kojima postoje potpuno integrisana preduzeća koja su u privatnom vlasništvu.

Australijski elektroenergetski sistem je takođe u vlasništvu i pod kontrolom države, mada su i u njemu započete značajne reforme koji imaju za cilj restrukturiranje i eventualno privatizovanje pojedinih delova sistema.

### **2.2.1.2. Zemlje sa mešovitom vlasničkom strukturom**

Glavni predstavnici zemalja u kojima je prisutna mešavina privatnog i državnog kapitala u svim delovima elektroprivredne industrije su Finska, Španija i Nemačka.

U Finskoj elektroprivredi postoji relativno veliki broj preduzeća (oko 130). Kompanije koje su u državnom vlasništvu proizvode 45% ukupne električne energije. Veliki industrijski potrošači električne energije značajno su zastupljeni i to kako preko sopstvenih kapaciteta za proizvodnju električne i toplotne energije, tako i kroz posedovanje deonica u drugim proizvodnim kapacitetima. Interesantno je i to da su oni izgradili paralelnu prenosnu mrežu koja konkuriše državnoj. Dva najveća proizvođača električne energije su IVO, koji je gotovo potpuno u državnom vlasništvu (95% deonica) i TVO koji je u pretežnom vlasništvu velikih industrijskih kompanija. IVO poseduje 26% akcija u TVO i zajedno proizvode 84% ukupne električne energije. Preostalih 16% proizvodnje obezbeđuju kompanije koje su u vlasništvu lokalnih vlasti. Tri četvrtine distributivnih preduzeća su takođe u lokalnom vlasništvu, a preostali deo je u vlasništvu industrije i sitnih potrošača.

U Španiji takođe imamo mešavinu vlasničkih odnosa u svim aspektima elektroprivredne delatnosti. Jedan broj proizvodnih kompanija, koje su ujedno i vlasnici pridruženih vlasničkih preduzeća, predstavljaju privatne koncernne, dok država svoje snažno prisustvo u ovom sektoru obezbeđuje kroz većinski paket akcija u najvećem proizvodnom preduzeću ENDESA kao i u REDESA – preduzeću koje je zaduženo za nacionalnu prenosnu mrežu. U poslednje vreme ENDESA je posebno aktivna na povećanju svog učešća u akcijama privatnih kompanija.

Približno 170 preduzeća se bavi proizvodnjom električne energije, pri čemu je 94% od ukupno instaliranih kapaciteta u vlasništvu 10 najvećih kompanija. Ono što je karakteristično za vlasničke odnose u Španiji, jeste značajna zastupljenost bankarskog sektora koji raspolaže većinskim paketom akcija u privatnim preduzećima, a ovakva situacija je nastala kao posledica velike zaduženosti privatnih kompanija u prošlosti.

Nemačka se takođe ubraja u zemlje sa mešovitom vlasničkom strukturom. I pored postojanja velikog broja preduzeća (oko 400 u proizvodnji i oko 850 u distributivnoj delatnosti), postoji veoma velika koncentracija u proizvodnji i prenosu. "Velika devetorica", kako se najčešće naziva devet najvećih preduzeća, učestvuju sa oko 85% u ukupnoj proizvodnji električne energije i poseduju najveći deo distributivne infrastrukture. Od devet preduzeća, dva su u vlasništvu države, a šest je u mešovitom vlasništvu. Nekadašnja istočnonemačka elektroprivreda VEAG, postigla je sredinom 1994. godine punu integraciju i sinhroni rad sa ostalom elektroprivredom i ona je u vlasništvu ostalih osam kompanija.

Nacionalna prenosna mreža ne postoji, već svaka od devet proizvodnih kompanija poseduje prenosnu mrežu na svojoj teritoriji. Nekoliko udruženja na nacionalnom nivou bave se tehničkim, ekonomskim i organizacionim pitanjima u cilju rešavanja problema u zemlji i sa međunarodnim povezivanjima. U Nemačkoj postoji preko 60 proizvođača koji svoje viškove proizvodnje električne energije ne prodaju krajnjim potrošačima nego pomenutim elektroprivrednim preduzećima, vlasnicima prenosne mreže. Od 850 distributivnih preduzeća, oko 60% je u

vlasništvu lokalnih vlasti, dok su ostali u privatnom vlasništvu. Neki veliki gradovi, pored sopstvene distributivne mreže, poseduju i sopstvenu proizvodnju električne energije. Oni takođe raspolažu i deonicama kod privatnih distributivnih preduzeća.

### **2.2.1.3. Zemlje sa dominantnim privatnom vlasništvom**

Samo u četiri zemlje članice OECD-a privatno vlasništvo dominira u strukturi elektroprivredne delatnosti. Dok su Japan, SAD i Belgija karakteristične po tome što je elektroprivreda gotovo stalno bila u pretežno privatnom vlasništvu, Velika Britanija je tek tokom devedesetih godina izvršila privatizaciju.

Elektroprivreda SAD je tipičan primer pretežno privatne i veoma diversifikovane elektroprivrede. Preko 80% proizvodnih, prenosnih i distributivnih kapaciteta je u privatnom vlasništvu. Privatno vlasništvo se pojavljuje u dve forme. Velike privatne vertikalno integrisane kompanije čine najveći deo kapaciteta, dok se manji privatni proizvođači javljaju krajem sedamdesetih godina i to u tri oblika:

- Zaštićeni proizvođači – Qualifying Facilities (QF);
- Nezavisni proizvođači –Independent Power Producers (IPP);
- Slobodni proizvođači na veliko – Exempt Wholesale Generators (EWG);

Zajednička osobina manjih privatnih preduzeća je da ne poseduju prenosne kapacitete, da ne potpadaju pod državnu regulativu i da se pojavljuju samo kao proizvođači električne energije. Razlike među njima odnose se uglavnom na veličine kapaciteta i krajnjih vlasnika.

Elektroprivreda SAD raspolaže sa 771GW instalirane snage u kapacitetima za proizvodnju električne energije, što je više od polovine instaliranih kapaciteta u OECD-u. Podaci o broju preduzeća se razlikuju u zavisnosti da li se uzimaju u obzir samo javna preduzeća ili sva ona koja proizvode, prenose i distribuiraju električnu energiju, a prema nekim podacima, krajem 1990 godine bilo ih je oko 6000.

Elektroprivredna preduzeća koja su u regionalnom i kooperativnom vlasništvu uglavnom karakteriše to što su ona pretežno mali sistemi koji snabdevaju manje gradove i ruralna područja koja nisu bila interesantna za privatne investitore. Za razliku od njih, elektroprivredna preduzeća koja su u federalnom vlasništvu raspolažu velikim kapacitetima, pre svega hidroelektranama koje su građene u periodu Velike krize kada su podsticani javni radovi. Privatne kompanije, iako dominiraju elektroprivredom SAD, po svojoj veličini zaostaju za kompanijama u nekim drugim zemljama, što je posledica antimonopolskog zakonodavstva.

Izmenom zakonskih propisa 1978 godine, stvoren je prostor za pojavu novih oblika privatnih preduzeća koja se bave isključivo proizvodnjom električne energije. Njihov značaj i udeo u celokupnom elektroenergetskom sistemu raste iz godine u godinu i sada predstavlja preko 30% kapaciteta.

U Japanu, deset regionalno organizovanih elektroprivrednih preduzeća u privatnom vlasništvu, obezbeđuju 75% ukupnih potreba za električnom energijom. Preostalih 25% obezbeđuju 34 manja javna preduzeća, najčešće u lokalnom vlasništvu, 20 preduzeća koja su u zajedničkom vlasništvu elektroindustrije i velikih potrošača, industrijski samoprodužači, kao i državna preduzeća EPDC i JAPC koje su osnovale velike integrisane kompanije sa ciljem da promovišu nuklearnu energiju.

Specifičnost ove zemlje je u tome što je država uvek imala veliku ulogu u upravljanju i razvoju elektroprivrede, iako formalno nije bila vlasnik niti je bilo planova za nacionalizaciju ove

industrije. Naime, pred Drugi svetski rat, želeći da preko jeftinije električne energije stimuliše razvoj vojne industrije, država je objedinjavanjem 33 privatna preduzeća stvorila Hassoden, monopol u segmentu proizvodnje električne energije, koji je formalno ostao u privatnom vlasništvu, ali je država upravljala njime. Tokom 1952. godine, Hassoden je razbijen na 10 delova koji su vertikalno integrisani sa postojećim kompanijama u distribuciji.

Elektroprivreda Velike Britanije od nedavno je u rukama privatnih vlasnika. Usled izraženog regionalizma, metod i način privatizacije nije bio isti u Engleskoj i Velsu u odnosu na Škotsku i Severnu Irsku. U Škotskoj i Severnoj Irskoj, ona je obavljena bez većih strukturnih promena.

Elektroprivreda Severne Irske (2GW) privatizovana je 1992. godine prodajom elektrana različitim kompanijama, dok je državno preduzeće koje se bavilo prenosom i distribucijom, prodato putem javnog nadmetanja 1993. godine. Elektroprivreda Škotske privatizovana je na taj način što su nuklearne elektrane ostale u državnom vlasništvu dok su ostala preduzeća prodana privatnim vlasnicima.

Privatizacija elektroprivrede Engleske i Velsa obavljala se u okviru kompleksnog programa restrukturiranja ove privredne grane. U periodu od 1948. godine kada je izvršena nacionalizacija, pa do 1990. godine kada je započeta privatizacija, elektroprivreda se sastojala iz dva vertikalno integrisana segmenta, koja su bila u vlasništvu države. Početkom 1988. godine, britanska vlada je objavila svoje predloge za privatizaciju elektroprivrede i tada je predloženo da sve nuklearne elektrane zajedno sa 60% konvencionalnih elektrana budu organizovane u okviru jednog preduzeća (National Power), a da ostatak elektrana bude u okviru preduzeća Power Gen. Nakon toga, oni bi trebalo da budu prodati privatnim vlasnicima. Ali, kako se zbog izuzetno velikih cena pokazalo da je nemoguće prodati nuklearne elektrane, one su izuzete i reorganizovane u okviru posebnog preduzeća (Nuclear Electric) koje je ostalo u državnom vlasništvu. Prethodno navedena preduzeća kompletno su privatizovana 1995. godine.

### **2.2.2. KARAKTERISTIKE JAVNOG I PRIVATNOG VLASNIŠTVA**

Izbor između javnog i privatnog vlasništva prvenstveno zavisi od stanja i razvoja sektora elektroprivrede, istorijskog nasleđa, tehnologija koje se koriste, kao i od odnosa političkih i ekonomskih snaga koje mogu da utiču na ovakav razvoj. Potrebno je identifikovati uslove u kojima je državno vlasništvo nad elektroprivredom pogodniji oblik, odnosno uslove u kojima je privatno vlasništvo poželjniji svojinski oblik.

Može se reći da državna uprava nad elektroprivredom, ima prednosti u situacijama kada je neophodna koordinacija i razvoj (odnosno prestrukturiranje elektroprivrede), dok je privatno vlasništvo u kombinaciji sa konkurencijom poželjniji svojinski oblik u uslovima kada se javlja neefikasnost o ovoj delatnosti.

Studije koje su rađene po pitanju vlasništva u elektroprivredi ukazuju na to da postoji veoma velika sličnost, kako u razvijenim zemljama, tako i u zemljama u razvoju, po pitanju učešća države u vlasništvu nad elektroprivredom. Samim tim postavlja se pitanje koji su to razlozi koji su uticali da državni oblik vlasništva u elektroprivredi bude dominantan bez obzira na stepen razvoja određene nacionalne ekonomije?

Malo je verovatno da bi u ma kom sistemu upravljanja, privatnim vlasnicima bilo dozvoljeno da slobodno formiraju cene u uslovima postojanja prirodnog monopola, bilo zbog pritiska glasača u demokratskim zemljama, bilo zbog činjenice da bi retko koja država bila spremna da dozvoli da se toliki profit ostvaruje mimo njene kontrole. pa tako i na rudnike uglja. Vlasnici rudnika uglja su,

kao posledicu novonastale situacije, smanjili nadnice, što je kao reakciju prouzrokovalo generalni štrajk, što je uzrokovalo političku nestabilnost

Dugoročne investicije, kao što je slučaj sa ulaganjima u elektroprivredu, traže vladavinu zakona i to pogotovo onih koji se odnose na vlasničke odnose. U uslovima kada je značaj električne energije postao od izuzetne važnosti, država, kao reprezent opštih interesa, mora da balansira između zahteva da očuva interese privatnih ulagača istovremeno kao i radnika, potrošača, odnosno glasača.

Primer koji može veoma slikovito da opiše ovakvu situaciju je slučaj sa britanskom industrijom uglja u međuratnom periodu. Ona je tada bila u rukama privatnog kapitala i zapošljavala je preko milion radnika. Variranje valute, koje je nastalo zbog povratka na zlatni standard 1926. godine, imalo je negativne efekte na sve industrije koje su bile izvezno orijentisane, pa tako i na rudnike uglja. Vlasnici rudnika su, kao posledicu novonastale situacije, smanjili nadnice što je kao reakciju prouzrokovalo generalni štrajk koji je uzrokovao političku nestabilnost u zemlji. Otuda se nacionalizacija rudnika uglja nametala kao jedno od rešenja koje je bilo u stanju da spreči dolazak revolucije. U strahu od moguće nacionalizacije, vlasnici rudnika su obustavili sve dalje investicije i još smanjili nadnice kako bi pokušali da povrate što više sredstava. Posledica takvog stanja je dovela do nacionalizacije britanske industrije uglja, što je i učinjeno nakon Drugog svetskog rata.

Elektroprivredna preduzeća koja su direktno ili indirektno kontrolisana od strane države, predstavljala su svojevrstan kanal preko koga su ostvarivani specifični javni ciljevi i politike.

Istraživanja koja su rađena u poslednje vreme u zemljama članicama OECD-a, ukazivala su na to da postoje i određeni negativni efekti koji se pre svega manifestuju u rastućoj neefikasnosti u delu investicione izgradnje, proizvodnih troškova, cena kao i u broju zaposlenih. Tako je u elektroprivredi Engleske za opsluživanje elektrane na uglj (snage 2GW), pre privatizacije bilo potrebno 850 ljudi dok je u SAD objekat istih karakteristika opsluživalo 500 zaposlenih. Privatizacija podrazumeva transfer državnog vlasništva nad sredstvima u ruke privatnih investitora. Korporatizacija može da predstavlja prelazni korak ka privatizaciji i uopšteno govoreći ona podrazumeva uvođenje takvih upravljačkih i obračunskih struktura koje će olakšati i pripremiti teren za privatizaciju.

### **2.2.2.1. Korporativni model**

Korporatizacija je zamišljena kao način povećanja efikasnosti poslovanja u proizvodnji električne energije bez prethodnog transfera sredstava ili celog preduzeća u privatni sektor. Ona omogućava upravljačkoj strukturi preduzeća da posluje na principima na kojima posluju i privatne firme, daje im slobodu inicijative i mogućnost ostvarivanja finansijskih ciljeva. Mere koje ovakva orijentacija najčešće podrazumeva su sledeće:

- Razdvajanje elektroprivrednih funkcija, naročito proizvodne od prenosne i distributivne u kojima postoji prirodni monopol.
- Podsticanje konkurencije u proizvodnom delu dezintegracijom na više proizvodnih kompanija.
- Uvođenje spot tržišta na kome će konkurisati različiti proizvođači električne energije;
- Dozvola privatnim investitorima da ulažu u nove kapacitete.
- Novi sporazumi kojima bi trebalo da se dozvoli slobodan pristup prenosnoj mreži..

Bitno je napomenuti da svi ovi koraci podrazumevaju da se zadržava dominacija državnog vlasništva nad preduzećima, ali se istovremeno uvode i elementi konkurencije. Novo konkurentsko okruženje trebalo bi da pomogne preduzećima u preduzimanju niza mera ka smanjenju troškova,



kao što su izmena poslovne prakse, oslobađanje od starih i manje efikasnih kapaciteta i povećanje produktivnosti.

Na primer, zakonom iz 1991. godine, australijska vlada je formirala posebno telo sa zadatkom da pospešuje konkurenciju, da uz određenu nadoknadu omogući slobodan pristup prenosnoj mreži i na taj način stvori direktnu vezu između proizvođača i potrošača, obezbedi transparentnost troškova, kao i mogućnost kontrole od strane regulatornih tela, kao što su komisije za trgovinu i odbor za praćenje cena.

#### **2.2.2.2. Privatizacija kao svetski proces**

Dva osnovna razloga se najčešće navode kao glavna pokretačka snaga koja dovodi do procesa privatizacije. U poslednje vreme, svetske finansijske institucije dodatno potenciraju privatizaciju elektroprivrede. Svetska Banka ima veoma značajnu ulogu u tom procesu i od njenih ukupnih zajmova za energetiku, oko 2/3 sredstava je namenjeno elektroprivredi. Prema istom izvoru, oko polovine sredstava služi za finansiranje investicija u segmentu prenosa i distribucije, delova elektroprivrede gde postoji prirodni monopol, što nije slučajno, pošto se segment proizvodnje oslobađa za pristup privatnog kapitala.

Uprkos tome što poboljšava ekonomsku efikasnost, privatizacija nailazi na političke i institucionalne prepreke od kojih se najčešće pominju sledeće:

- Ekonomski nacionalizam i želja da se u što većoj meri kontroliše industrija.
- Suprotstavljanje od strane upravljačkih struktura u državnim preduzećima kao i sindikalnih organizacija.
- Zabrinutost zbog mogućih negativnih posledica na pouzdanost snabdevanja kao i na ukupnu energetska politiku u kontekstu opredeljenja za pogonska goriva.
- U pojedinim slučajevima, nedostatak odgovarajuće zakonske osnove za sprovođenje ovog procesa.

Postoji čitav spektar pojmova koji podrazumevaju privatizaciju. Većina njih pod ovim pojmom podrazumevaju:

- Ukidanje ili oštra razgraničenja funkcije i uloge javnog sektora u cilju popunjavanja tog prostora od strane privatnog kapitala;
- Smanjenje finansijskih izvora sredstava javnih preduzeća sa ciljem da ih nadomesti privatni sektor;
- Podsticaj privatnom sektoru da uzme učešće u finansiranju novih investicionih projekata;
- Stimulisanje zajedničkih javno-privatnih ulaganja u nova preduzeća;
- Dovođenje personala iz privatnog u javni sektor radi unapređenja menadžmenta i podizanja efikasnosti poslovanja;
- Olakšavanje konkurencije između privatnog i javnog sektora putem liberalizacije i deregulacije.

Na uvođenje privatnog vlasništva u elektroenergetski sektor, utiče veliki broj faktora, a najznačajniji su:

- Potreba za razvojem elektroprivrede;
- Finansijska ograničenja;
- Neefikasni i nedovoljno korišćeni kapaciteti;

- Sprovođenje određene državne politike.

Sjedinjene Države su lider u stimulaciji razvoja nezavisnih proizvođača električne energije. U zemljama Južne Amerike proces privatizacije najviše se odvija u Čileu i Argentini. U Čileu su formirana tri privatna elektroprivredna preduzeća koja ne samo da su angažovana na izgradnji domaćih kapaciteta, već se javljaju i kao značajan investitor u susednim zemljama, posebno u Argentini, zatim u Urugvaju i Paragvaju, koji imaju nameru da iz ovih kapaciteta izvoze električnu energiju u susedne zemlje.

Britanski zaokret u pravcu privatizacije nacionalne elektroprivrede i uvođenja konkurencije kao i promocija prirodnog gasa kao primarnog energenta rezultovao je brojnim razvojnim projektima, tako da Britanija sada ima najzrelije privatno tržište.

### 2.2.2.3. Modeli privatizacije

Privatizacija javnih preduzeća predstavlja veoma kompleksan i složen proces koji podrazumeva rešavanje niza finansijskih, strukturnih i zakonskih problema. Državi na raspolaganju stoje opcije da privatizuje celokupnu elektroprivredu ili samo njen deo. Ukoliko izvrši privatizaciju celokupne elektroprivrede prodajom kompletnog broja akcija privatnim investitorima, ona ujedno prenosi kontrolu nad kompanijama novim vlasnicima, za razliku od delimične privatizacije gde postoji mogućnost da transferiše manje od 50% akcija, čime ta kontrola nad poslovanjem elektroprivrednih preduzeća ostaje i dalje u njenim rukama. Za koju će se opciju država opredeliti zavisi od opšte postavljenih društvenih ciljeva i politike, kao i od sagledavanja sposobnosti postojećeg rukovodstva da obezbedi efikasno poslovanje elektroprivrede. Nakon donošenja odluke o privatizaciji EES, država ovaj proces može sprovesti ili uz zadržavanje postojeće strukture preduzeća, ili uz njegovu promenu. Postoje četiri osnovna modela privatizacije:

**Prvi model** podrazumeva zadržavanje postojeće strukture preduzeća uz zamenu državnog monopola privatnim i često se naziva privatizacija bez konkurencije. Svaka kompanija prema ovom modelu, zadržava u svom sastavu sve tri osnovne funkcije (proizvodnju, prenos, distribuciju), te na taj način posluje kao integrisan monopol ali u privatnom vlasništvu. Ovakav model privatizacije najčešće se koristi u situacijama kada se jave problemi sa budžetom.

**Drugi model** predstavlja kombinaciju tradicionalne strukture elektroprivrednog preduzeća koje ostaje u državnom vlasništvu uz istovremeno uvođenje određenih formi konkurencije u delu proizvodnje električne energije. Po ovom modelu svaka kompanija nastavlja da bude vlasnik distributivne i prenosne mreže, ali joj se delimično ili u potpunosti ograničava pravo na raspolaganje novim proizvodnim kapacitetima. Ovakva struktura se javlja u onim situacijama kada zakonodavac želi da stimuliše veću zastupljenost nezavisnih proizvođača električne energije koji će se međusobno takmičiti oko toga ko će svoju električnu energiju isporučivati postojećim kompanijama.

**Treći model** predstavlja razradu drugog modela uvođenjem prava na slobodan pristup prenosnoj i/ili distributivnoj mreži. U okviru ovog modela obaveza je preduzeća koje je vlasnik i korisnik prenosne/distributivne mreže, da stavi na raspolaganje prenosne kapacitete trećoj strani.

**Četvrti model** podrazumeva vertikalnu dezintegraciju elektroprivrednih funkcija na proizvodnju, prenos i distribuciju, pri čemu operator na visokonaponskoj mreži kao i operator na distributivnoj mreži imaju javnu obavezu da pruže uslugu svim kupcima i prodavcima električne energije.

Svi ovi navedeni modeli imaju svoje prednosti i mane i moraju biti predmet pažljivih istraživanja, pošto svaka nacionalna elektroprivreda ima svoje specifičnosti. One potiču od strukture

produktivnih kapaciteta, stepena njihove razvijenosti i izgrađenosti, prirodnih izvora goriva, karakteristika potrošnje i sl., tako da jedan isti model ne može da se primeni na Francusku koju karakteriše velika zastupljenost nuklearnih elektrana i na Norvešku koja je skoro potpuno bazirana na hidro potencijalu ili na Dansku ili Holandiju u kojima dominiraju termoelektrane na fosilna goriva.

### **3. PROMENE STRUKTURE ELEKTROPRIVREDNIH PREDUZEĆA I DEREGULACIJA**

#### **3.1. PROCES RESTRUKTURIRANJA**

Proces restrukturiranja i njegovi efekti su bili tema istraživanja ogromnog broja eksperata, koji su izveli mnoge zaključke. Na primer, objavljeni izveštaj Fajera Štajnera (OECD) potvrđuje mnoge zaključke o nosiocima promena u elektroprivredi. Jedan od zaključaka ovog izveštaja jeste da većina ekonomista i zakonodavaca smatra da bi liberalizacija i privatizacija elektroprivrede mogla da donese više koristi potrošačima putem sniženja cena električne energije na dugi rok.

Proces restrukturiranja elektroprivrede u svetu je izveden na način gde je proizvodnja odvojena od prenosa i distribucije, sa osnovnim ciljem da se konkurencijom poboljša efikasnost u oblasti proizvodnje i snabdevanja električnom energijom. Stvaranjem konkurencije u oblasti proizvodnje i otvaranjem pristupa trećim licima u oblasti prenosa, otvara se prilika pristupa snabdevačima električne energije na veliko, dok se maloprodaja obavlja direktno iz distributivne mreže.

Mnoge zemlje koje su donele odluke o restrukturiranju nalaze se na njenim počecima. Čak i Engleska, sa najviše iskustva u ovoj oblasti, tek je 2000. god. promenila svoj "electricity pool" i svoj tržišni sistem, putem novih odredbi u trgovini električnom energijom, kako bi se formirale prihvatljive cene električne energije. Komentarišući iskustva koja je Engleska imala u procesu restrukturiranja, Dr Lin Kisling iz Reason Public Policy Institute zaključio je sledeće: "Deregulacija u oblasti elektroprivrede može potrošačima doneti velike koristi kao što primeri deregulacije širom sveta to dokazuju. Pažljivo razmatranje faktora kao što su cena, fleksibilno restrukturiranje sektora, period uhodavanja i pristup regionalnim tržištima mogu napraviti razliku između uspeha i neuspeha".

Studija pod nazivom Konkurencija i zaštita potrošača kao posledica reforme u oblasti elektroprivrede USA iz 2001. god., izdata od strane Komisije unutrašnje trgovine, potvrđuje činjenicu da konkurencija omogućava bolju alokaciju kapitala u oblasti proizvodnje električne energije, kao i da daje podsticaja snabdevačima da vrše stalne inovacije u izvršenju svojih usluga.

Glavni ciljevi restrukturiranja u svim zemljama sveta su:

- 1) smanjenje cene električne energije
- 2) omogućavanje kontinuiranog snabdevanja i ekonomične upotrebe resursa

Najbolji način ispunjenja ovih ciljeva je otvaranje tržišta, mogućnosti pristupa trećeg lica, funkcionalne dezintegracije, kao i veća međupovezanost, čime se vrši pritisak na strani ponude. Sa druge strane ciljevi se ne mogu ostvariti ako se ne poštuje kupac i njegovo pravo da bude snabdeven električnom energijom i da bira svoje snabdevače, čime se vrši pritisak na strani tražnje (Međunarodna agencija za energetiku pri OECD je objavila da je "konkurencija na tržištu na veliko uticala na bitno povećanje produktivnosti i interne efikasnosti preduzeća za proizvodnju električne energije").

## 3.2. ISKUSTVA POJEDINIH ZEMALJA U PROCESU RESTRUKTURIRANJA EES

### 3.2.1. ISKUSTVA ELEKTROPRIVREDE SAD

U prethodnom veku 85% potrošača Sjedinjenih Država se snabdevalo električnom energijom iz vertikalno integrisanog preduzeća, koje je bilo u privatnom vlasništvu, dok se ostatak snabdevao iz opštinskih kapaciteta ili od udruženih preduzeća za distribuciju električne energije. Oko 75% ukupno proizvedene električne energije je dobijeno iz elektrana privatnih preduzeća, dok je ostatak dobijen iz elektrana koje su u državnom vlasništvu. Elektroprivreda SAD se nalazi u nadležnosti Federalne Vlade, kao i u nadležnosti Vlada pojedinih država, koje preko republičkih regulatornih agencija, regulišu maloprodajne cene i uslove snabdevanja privatnih preduzeća. Savezna regulatorna komisija u oblasti energetike, reguliše prodaju i preprodaju električne energije na veliko, kao i cene koje će se primenjivati prema trećim licima koja hoće da pristupe sistemu prenosa visokonaponske električne energije.

Do energetske krize 70-ih i 80-ih godina, cena električne energije je imala opadajući trend, zahvaljujući pre svega efikasnom radu termoelektrana i velikom broju novoizgrađenih kapaciteta. Efikasnost TE je tih godina kulminirala, da bi kasnije počela da stagnira i opada. Međutim, svaki novoizgrađeni kapacitet je za posledicu imao povećanje zagađenosti prirodne sredine, što je predstavljalo i još uvek predstavlja dodatni problem u investicionoj izgradnji. Očekivalo se da energija iz NE dovede do istorijskog smanjenja cena električne energije, ali se desilo suprotno. Kraj 70-ih godina SAD su dočekale sa povećanjem cena električne energije.

Uvođenje konkurencije u oblasti proizvodnje električne energije otpočelo je donošenjem akta javne regulatorne politike 1978. godine kojim su sva preduzeća, kojima je električna energija trebala, bila u obavezi da je kupe od nezavisnog preduzeća za proizvodnju električne energije, a koja ispunjavaju uslove tzv. "preduzeća sa kvalifikovanim postrojenjima". Kupovina električne energije se odvija po modelu "avoided cost", iako su ta preduzeća mogla da se snabdevaju i iz svojih postrojenja. Rezultat je stvaranje potpuno nove strukture elektroprivrede, nezavisnih proizvođača i operatera. Ova preduzeća su proizvodila po niskim cenama i malim količinama, a u procesu proizvodnje su kao gorivo koristili prirodni gas. Troškovi proizvodnje električne energije u tim preduzećima su bili niži od preduzeća sa monopolnim položajem. Veliki industrijski i komercijalni potrošači, kao i neke potrošačke grupe insistirali su da budu snabdevani po tim nižim cenama, umesto da struju dobijaju iz vertikalno integrisanih, nuklearnih ili termoelektrana po bitno višim cenama.

Za razliku od Evropske unije, u Sjedinjenim Državama ne postoji zakon niti bilo kakva obaveza po kojima bi se tržište maloprodaje potpuno liberalizovalo. Ne postoji nikakva regulativa po kojoj je propisano da se, bilo proizvodnja, prenos ili distribucija odvoje od matične kompanije.

Da bi se podstakla konkurencija donet je Zakon o energetici 1992. godine, prema kome su vlasnici sistema prenosa u obavezi da obezbede pristup trećim sistemima. Od ukupno 25 država koje su dozvolile direktan kontakt između snabdevača i potrošača na tržištu na malo prednjače Kalifornija, Njujork, Masačusets i Pensilvanija.

Slučaj Kalifornije je najinteresantniji i najkontroverzniji. Naime Kalifornija je donela zakon prema kome se proizvodnja struje odvaja od prenosa i distribucije, kao i potpun pristup tržištu struje na malo. Kalifornija je zakonom osnovala tržište struje na veliko tzv. "kalifornijsko tržište", kao i formiranje "nezavisnog operatera u sistemu prenosa". Posledice takve politike su dramatično povećanje cena električne energije na veliko, restrikcije, kao i stečaj dve velike privatne kompanije u oblasti elektroprivrede. Nijedna druga država nije doživela situaciju kao Kalifornija. Brojnim analizama i izveštajima objašnjen je razlog ovakve situacije u Kaliforniji: porastom potrošnje zajedno sa smanjenjem ponude električne energije, preduzeća u privatnom vlasništvu su bila prinuđena da gotovo celokupno svoje snabdevanje obave na dan "unapred" tržištu električne energije, zamrznute maloprodajne cene su onemogućile korisnicima kredita da vrate te kredite zbog visokih velikoprodajnih cena što je rezultiralo pojavu dužničke krize. Zatim se dogodio porast cena prirodnog gasa koji je kao pogonsko gorivo koristilo 52% preduzeća i na kraju zbog porasta troškova održavanja životne sredine.

Struktura tržišta električne energije u Sjedinjenim Državama je podeljena na one koji su favorizovali potpunu liberalizaciju i na one države koje su imale konzervativniji pristup (bez deregulacije). Zemlje koje su sprovele proces restrukturiranja i dozvolile pristup maloprodajnom tržištu uglavnom su one zemlje koje su imale cene struje iznad domaćih, tržišnih, prosečnih cena. Tempo sprovođenja liberalizacije tržišta je bio usporen. Međutim SAD su pravi primer zemlje u kojoj više od sto godina privatni kapital obezbeđuje racionalno i pouzdano obavljanje javnih usluga po niskim cenama, korišćenjem moderne tehnike i tehnologije.

### 3.2.2. ISKUSTVA ELEKTROPRIVREDE ZEMALJA EU

Cilj sprovođenja restrukturiranja bio je sniženje cena električne energije. Efikasno sniženje cena električne energije u Velikoj Britaniji nije tako transparentno zbog jačine britanske funte u odnosu na evro. U slučaju Velike Britanije teško je razaznati koje su posledice "restrukturiranja" a koje su posledice privatizacije koja se paralelno odvijala u istom sektoru.

Analize pokazuju da su zemlje zapadne Evrope, koje nisu izvršile nikakvo bitno otvaranje tržišta (samo 30-35%), ostvarile vrlo dobre rezultate. Pored otvorenog tržišta ostali "kvalitativni" faktori koji su važni za odvijanje procesa restrukturiranja u ovim zemljama su i novi proizvodni kapaciteti (sve zemlje u uzorku su imale vertikalno integrisanog nacionalnog lidera). Liberalizacija tržišta je podstakla konkurenciju u oblasti proizvodnje električne energije, tako da su novi proizvodni kapaciteti mogli biti izgrađeni ako je za to dobijena dozvola ili ako se pravo steklo pobedom na tenderskom procesu. Pristup trećeg lica sistemu prenosa je integralni aspekt razvoja konkurencije na tržištu, davanjem prava novim licima da prodaju/trguju na određenom tržištu (javne tarife se smatraju najtransparentnijim). Funkcija prenosa je imala ili samo odvojen sistem obračuna-Francuska, ili je bila potpuno pravno odvojena obaveze javnog usluživanja. Nezavisni regulatori i međupovezanost (kriza u Kaliforniji), ukazuju na neophodnost kvalitetne međupovezanosti. Loša međupovezanost u EU ograničava razmenu na regionalnom nivou na samo 8%, ukupne proizvedene električne energije. U tabeli 4.6) prikazani su faktori promene u pojedinim zemljama EU.

Tabela\_4.6

FAKTOR PROMENE	Velika Britanija	Francuska	Italija	Grčka	Portugal
Novi proizvodni kapaciteti (2=tender, 3=odobrenje)	3	2-3	3	3	2-3
Pristup trećeg lica (1=putem pregovora, samo u Nemačkoj, 3=regulisano)	3	3	3	3	3
Funkcionlna dezintegracija (2=samo obračuni, 3=pravno razdvajanje)	3	2	2-3	2	2-3
Obaveze javnog usluživanja	2-3	3	3	3	3
Nezavisni regulator (1=ne, samo u Nemačkoj, 2=da)	3	3	3	3	3
Međupovezanost	2	3	2	2	2

1=mali; 2=srednji; 3=veliki

Tabela 4.6: Faktori promene u pojedinim zemljama EU

### **3.2.2.1. Iskustvo Mađarske**

Reorganizacija tržišta električne energije u centralnoj Evropi nije imala samo za zadatak da prati tempo reformi sprovedenih u zemljama zapadne Evrope, nego je postojala potreba da se smanji nivo subvencionisanja elektroprivrede tih zemalja, kao i potreba rešavanja problema zastarelosti infrastrukture.

Prvi pokušaj privatizacije u Mađarskoj se završio samo ograničenim uspehom, jer investitori nisu bili zainteresovani za manjinski udeo u kapitalu vertikalno integrisanog monopola, dok je većinski deo ostao u vlasništvu države.

Proces privatizacije se odvijao putem tendera, gde je investitor imao manjinski udeo u kapitalu u svih šest preduzeća za distribuciju električne energije i u dva preduzeća za proizvodnju. Manjinski udeo u kapitalu sa sobom vuče rizik potpunog gubitka kapitala bez ikakvih garancija da će se ostvariti povraćaj uloženog kapitala. Upravljanje preduzećem je i dalje ostalo u nadležnosti države. Proces privatizacije je bio ometan brojnim faktorima, kao što su dugoročni ugovori, nedostatak infrastrukture, nedostatak dodatnih kapaciteta i nedovoljno uvažavanje interesa velikih potrošača. Zakon o električnoj energiji je stupio na snagu 1994. godine, i trebalo je da reši te probleme. Osnivanjem Agencije za energiju dovršen je proces privatizacije, kao i novi mehanizam cena. Izvršena je funkcionalna dezintegracija. Prema novom modelu elektroprivrede došlo je do odvajanja sledećih funkcija: proizvodnja električne energije (liberalizovana), prenos i distribucija (regulisano), nezavisne prenosne mreže (regulisano) i trgovina električnom energijom (mešavina regulacije i liberalizacije).

Novi zakon koji reguliše otvorenost tržišta je usvojen 2001. godine, prema kome procenat otvorenosti tržišta treba da iznosi 33% (počevši od 1. 1. 2003. godine).

### **3.2.2.2. Iskustvo Poljske**

Procesom restrukturiranja u ovoj zemlji je došlo do odvajanje proizvodnje, prenosa i distribucije u posebno preduzeće, s tim da je u oblasti proizvodnje došlo do daljeg odvajanja i to u jedno preduzeće za eksploataciju kamenog uglja, jedno za eksploataciju lignita i jedno u hidroelektranu.

Funkcija prenosa sa celokupnom imovinom je dodeljena nezavisnom preduzeću za prenos. Po završetku procesa restrukturiranja, to preduzeće je bilo jedino koje je kupovalo struju od proizvođača i prodavalo je preduzećima za distribuciju električne energije. Funkcija distribucije je podeljena na 33 preduzeća. Prema programu iz 1998.godine trebalo je privatizovati proizvodnju i distribuciju, dok je funkcija prenosa ostala u državnom vlasništvu. Ovaj proces je imao i ograničenja. Vlasnik (ili grupa vlasnika) nije imao pravo da izvrši vertikalnu integraciju niti je mogao biti vlasnik više od 15% imovine tog sektora. Oblast proizvodnje sastoji iz 15 elektrana i 29 toplana, koje su uglavnom u državnom vlasništvu. Ukupni instalirani kapaciteti iznose 33000 MW od kojih se 28000 MW odnosi na 20 velikih toplana i elektrana. Horizontalna integracija u oblasti proizvodnje je dozvoljena da bi se privukli investitori.

U dosadašnjem razvoju procesa restrukturiranja poljske elektroprivrede nije se mnogo postiglo. Stranih investicija u poslednje tri godine je bilo vrlo malo, obzirom da gotovo ništa nije učinjeno na polju liberalizacije niti u sistemu pristupa trećih lica sistemu prenosa električne energije.

### **3.2.2.3. Iskustvo Bugarske**

Reformu bugarske elektroprivrede provodi državna Energetska Agencija, kao deo strategije energetskeg razvoja do 2010. godine. Prema strategiji liberalizacije, državno preduzeće za

proizvodnju, prenos i distribuciju je restrukturirano u 2000. godini sa namerom da se funkcije proizvodnje, prenosa i distribucije odvoje.

Sektor proizvodnje je podeljen na deset posebnih preduzeća za proizvodnju električne energije. Proces privatizacije započeo je sa dva paralelna procesa. Jedan je bio zajedničko ulaganje između Entergy (78%) i države (22%) u rehabilitaciji Marice III (2001), dok je drugi proces bio privatizacija i izdavanje dozvole AES Korporaciji za izgradnju nezavisne elektrane Marica I.

Funkcija prenosa je ostala u državnom vlasništvu, i to preduzeće je postalo "Single Buyer" a sedam regionalnih distributivnih preduzeća. Bugarska još nije osnovala tržišnog operatera. Proces restrukturiranja je još u početnim fazama, tako da je još uvek teško oceniti njegovu uspešnost. Međutim, putem tendera je ova zemlja uspela da privatizuje dve elektrane, angažujući tako dva eminentna strana investitora.

### **3.3. POSTOJEĆI MODELI RESTRUKTURIRANJA ELEKTROPRIVREDE**

Postoji nekoliko modela prema kojim se može obaviti proces restrukturiranja Elektroprivrede. Ocena nadalje izloženih modela je zasnovana na:

- privlačnosti za strateške investitore,
- mogućnost ispunjenja zahteva od strane Evropske Unije,
- lakoću implementacije,
- kompatibilnost sa novim Zakonom o energetici Republike Srbije.

#### **Model prvi**

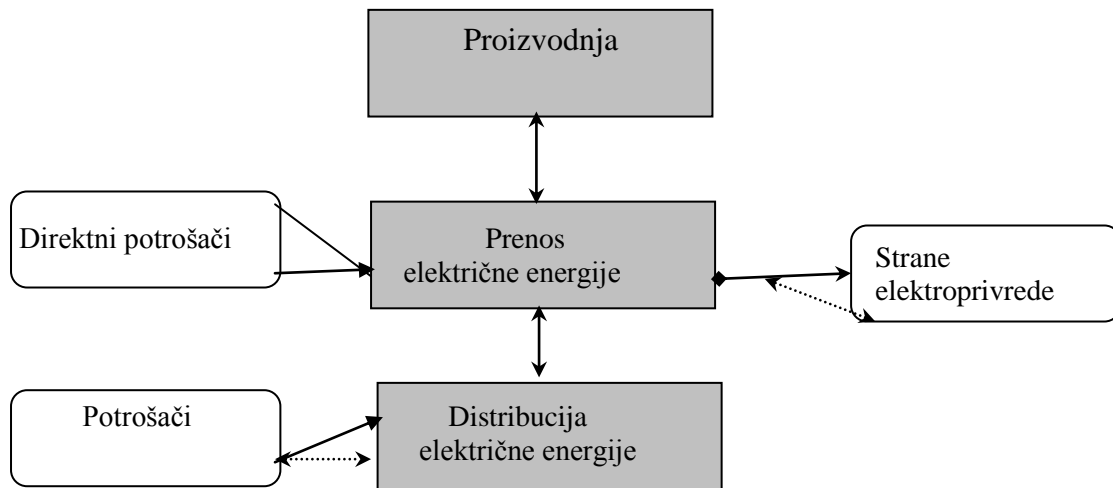
Zadržavanje postojeće strukture, odnosno vertikalno integrisanog preduzeća bez bilo kakvog odvajanja (prema modelu EDF).

Konkurencija u oblasti proizvodnje električne energije se može uvesti, iako je celokupna elektroprivreda u državnom vlasništvu i to putem:

- a) izdavanja dozvola privatnim investitorima za gradnju novih kapaciteta,
- b) aukcija za nove kapacitete,
- c) mogućnosti izdavanja postojećih kapaciteta učesnicima aukcije na lizing.

Prednosti modela (sl.4.2):

- opcija može biti atraktivna nekim investitorima (primer SAD i akvizicija Pacific Corp (nije sigurno tačan naziv ili skraćenica) od strane kompanije u oblasti elektroprivrede u Škotskoj);
- model primenjen u Francuskoj, minimalno je kompatibilan sa direktivom EU, kao i odredbama Zakona o energetici;
- zadržava postojeću organizacionu strukturu;
- omogućava lako obavljanje procesa planiranja.



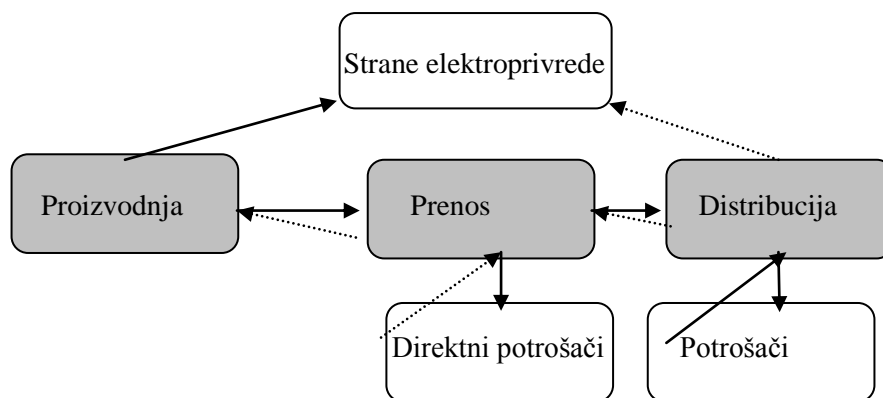
Slika 4.2: Model prvi

Nedostatci modela:

- nije atraktivan investitorima koji imaju za cilj investiranje u posebne oblasti elektroprivrede;
- vrlo malo je prihvatljiv u zemljama članicama EU;
- jedina vertikalno organizovana kompanija u sektoru elektroprivrede ima tendenciju diskriminacije u toku uvođenja sistema pristupa trećeg lica;
- nema konkurencije kojom bi se povećala efikasnost pslovanja.

### Model drugi

Ovaj model (sl.4.3.) podrazumeva potpuno odvajanje funkcije proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije. Primenjen je u Poljskoj, Mađarskoj, Rumuniji, Bugarskoj i Velikoj Britaniji.



Slika 4.3: Model drugi

Prednosti modela su:

- nudi dosta mogućnosti velikom broju stranih investitora koji su izabrali jednu od oblasti elektroprivrede kao ciljnu;
- u potpunosti je u skladu sa zahtevima EU;



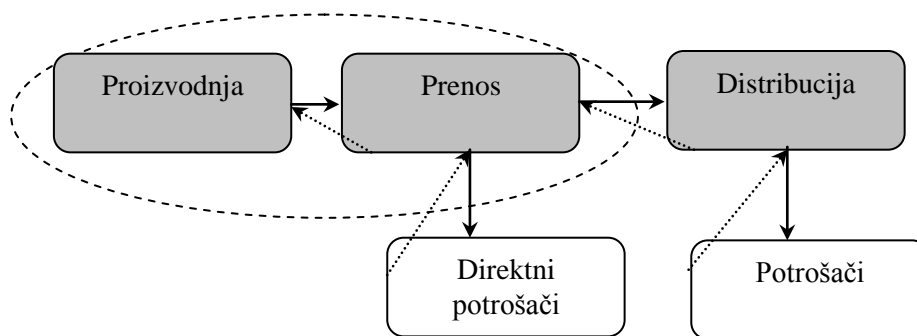
- ne ostavlja prostor za protekciju ili diskriminaciju na tržištu električne energije;
- potpuno se podudara kako sa odredbama tako i sa svrhom novog zakona koji ima za cilj uvođenje konkurencije na tržište električne energije.

Nedostatci su:

- veliki broj transakcija, pravnih analiza i strukturnih promena vezanih za implementaciju ovog modela;
- model zahteva komplikovaniji model planiranja, veći budžet i duže vreme sprovođenja;
- dodatni troškovi za zapošljavanje novih viših upravljačkih struktura;

### Model treći

Ovaj model (Sl. 4.4), odnosi se na odvajanje funkcije distribucije, dok funkcije proizvodnje i prenosa ostaju zajedno. Ovo je model primenjen u Češkoj Republici.



Slika 4.4: Model treći

Prednosti modela:

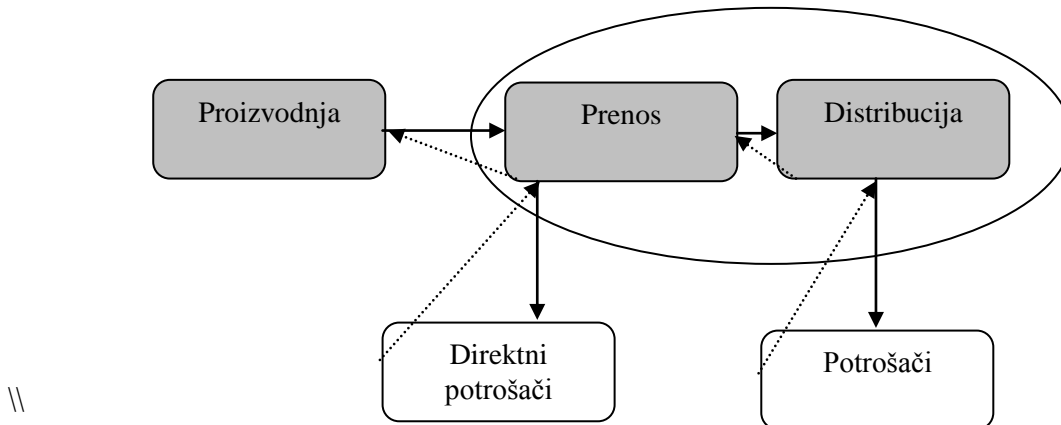
- atraktivan za strane investitore;
- u skladu je sa zahtevima Evropske Unije, lak za sprovođenje (sličan strukturi srpske elektroprivrede pre 1990. godine);
- kompatibilan je sa Zakonom o energetici.

Nedostatci modela su:

- nije interesantan onim investitorima koji imaju "core competence" strategiju;
- nije naišao na odobravanje u EU;
- ostavlja prostor za favorizovanje i diskriminaciju tokom uvođenja sistema pristupa trećeg lica.

### Model četvrti

Ovaj model obuhvata kombinaciju funkcije prenosa i distribucije, dok je funkcija proizvodnje odvojena, kako je prikazano na slici 4.5.



Slika 4.5: Model četvrti

Prednosti modela su:

- pogodan je za one investitore koji su izabrali sektor proizvodnje kao ciljni;
- minimizira tendenciju diskriminacije tokom uvođenja sistema trećeg lica;
- kompatibilan je sa novim zakonom odnosno procesom liberalizacije tržišta.

Nedostatci modela su:

- malo je investitora koji bi investirali u oba sektora (distribucija i prenos) ;
- nije u skladu sa zahtevima EU u smislu potpuno vertikaln dezintegracije;
- pojava visokih troškova vezanih za proces odvajanja sektora proizvodnje od matične kompanije.

#### 4. RESTRUKTURIRANJE ELEKTROPRIVREDE SRBIJE

Reorganizacija i organizovanje svih poslovnih sistema, pa shodno tome i javnih preduzeća, prvenstveno ima za cilj ostvarivanje dobiti. U našim uslovima uvođenje tržišnih zakonitosti u procese organizovanja i poslovanja javnih preduzeća, neminovno izaziva nove probleme i teškoće u njihovom radu. Decentralizacija ovakvih kompanija i firmi opšta je pojava u savremenoj privredi. U svim velikim preduzećima razvijenih zemalja tržišne ekonomije koristi se takozvana profitna decentralizacija koja predstavlja moćno sredstvo prilagođavanja (kako sistema tako i menadžmenta) promenama i zahtevima tržišta i uopšte okruženja, domaćeg i svetskog.

Restrukturiranu Elektroprivredu Srbije i u okviru nje preduzeća za proizvodnju i distribuciju električne energije, treba posmatrati kao neminovnost. Restrukturiranje je, pre svega, ozbiljno ekonomsko pitanje, koje se samo po sebi nameće i koje treba rešiti kako bi preduzeća za distribuciju električne energije mogla, u našim uslovima, da posluju ekonomski efikasno i efektivno i da ostvaruju svoj rast i razvoj.

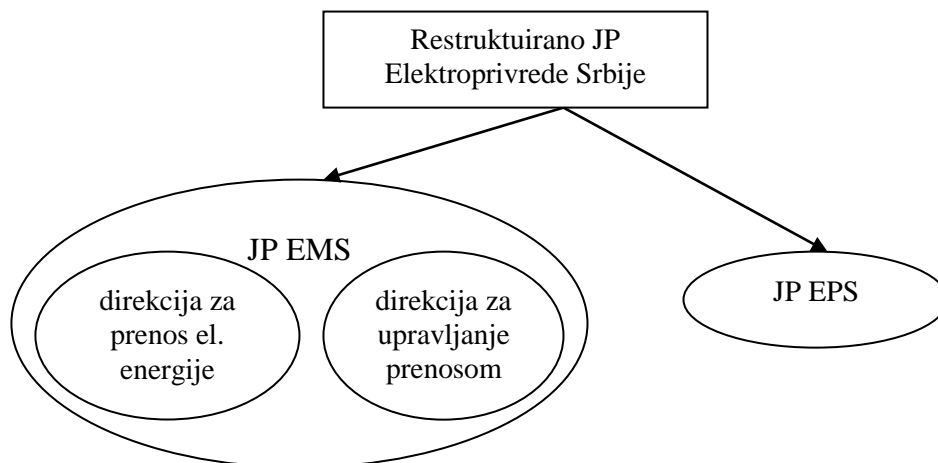
U Elektroprivredi Srbije ističu da potreba za reorganizacijom energetskog sektora proizilazi prvenstveno iz stanja i problema u kojima se elektroprivreda danas nalazi, ali i kao neophodnost prilagođavanja određenim zahtevima međunarodnih institucija, pre svega Evropske unije. Ova reforma treba da obezbedi povećanje efikasnosti i poboljšanje tehničko-proizvodnih i ekonomsko

finansijskih performansi kompanije. Ujedno, restrukturiranje će biti osnova za tržišno poslovanje kao i priprema za eventualnu privatizaciju.

Početkom ovog veka, u skladu sa društvenim kretanjima u Srbiji pokrenuta je inicijativa za integraciju naše zemlje u EU a samim tim i za integraciju u budućnosti našeg elektroenergetskog sistema u EES EU. Direktivom Evropskog parlamenta o pravilima za unutrašnje tržište električne energije utvrđena su zajednička pravila organizacije i funkcionisanja elektroenergetskog sektora i pristupa tržištu. Neophodno je u celosti uvažavati Direktivu Evropske unije, Atinski protokol, kao i druga akta EU koja se direktno ili indirektno odnose na obavljanje i organizaciju elektroprivredne delatnosti u Srbiji.

Pored ostalih odredbi Direktive EU, utvrđeno je da unutrašnje tržište električnom energijom treba uspostavljati postepeno, pa stoga nije neophodno, na samom početku prelaska na takve uslove rada elektroenergetskog sistema Srbije, odmah početi s radikalnim zahvatima, koji bi mogli prouzrokovati i neželjene efekte. Imajući u vidu da je realno očekivati priključenje naše zemlje EU tek posle 2007. godine, to znači da ima dovoljno vremena za sistematične i celovite pripreme za uspešno uključenje našeg elektroenergetskog sistema u rad sistema zemalja članica EU. Međutim, ne sme se gubiti vreme da bi se to ostvarilo i zato je potrebno nastaviti sa započetim aktivnostima u svim segmentima. To podrazumeva i agilnost nadležnih državnih organa Republike Srbije (Skupštine, Vlade i resornih ministarstava) na stvaranju potrebnih zakonskih i drugih uslova neophodnih za nastavak prestruktuiranja u okviru Elektroprivrede Srbije.

JP za prenos električne energije i upravljanje prenosnim sistemom -*Elektromreža Srbije* (skraćeno EMS), koje u svom sastavu sadrži direkciju za prenos (bivše JP *Elektroistok*) i direkciju za upravljanje (sistem operator), zadržaće svoju imovinu i obaveze koje se odnose na prenos električne energije i postaće i ostaće jedino preduzeće za prenos električne energije u Srbiji. EPS će biti organizaciono redukovano i restruktuirano, pa će moći poslovati prema tržišnim principima sa odvojenim troškovima i prihodnim centrima u okviru funkcija sistemskog i tržišnog operatora. Organizaciona šema sadašnjeg elektroprivrednog sistema Srbije data je na Sl 4.7.

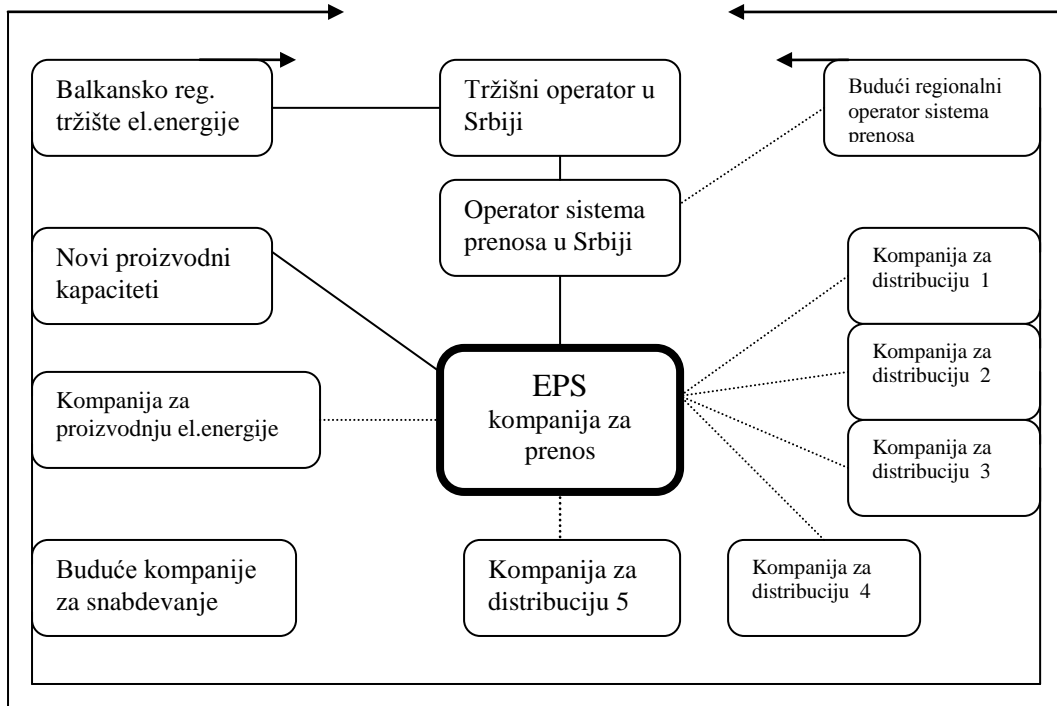


Slika 4.7: Struktura preduzeća za proizvodnju i prenos električne energije

Da bi se došlo do nivoa razvoja u domenu energetske politike, koje imaju razvijene evropske zemlje, neophodna je reorganizacija i restruktuiranje EES-a. Restruktuiranjem bi se ostvarili sledeći ciljevi:

- a) unapređenje upravljačkih i finansijskih performansi nacionalne elektroprivrede, kao i performansi u domenu zaštite životne sredine,

- b) formiranje industrijske strukture koja će omogućiti prenos rizika investiranja i odgovornosti sa Vlade Srbije na privatni sektor,
- c) integracije srpske elektroprivrede u regionalno tržište "električne energije" u skladu sa direktivama Evropske unije.



Sl.ika: 4.8. Buduća struktura elektroprivrede Srbije

Nakon završetka procesa restrukturiranja, nova struktura elektroprivrede Srbije treba da izgleda prema šemi prikazanoj na sl. 4.13. U početku će od postojećih pet preduzeća, biti formirano jedno preduzeće za proizvodnju električne energije. Nakon perioda uspešnog poslovanja kao poslovne jedinice, ono će se odvojiti kao posebno pravno lice. Svako od postojećih pet preduzeća za proizvodnju električne energije biće u obavezi da posluje na tržišnoj osnovi, kao profitni centar (u okviru poslovne jedinice za proizvodnju električne energije). Termoelektrane koje su sada povezane sa površinskim kopovima zadržaće te kopove u svom profitnom centru. Obzirom da rudnici sa podzemnom eksploatacijom čine samo mali deo snabdevanja gorivom, biće odvojeni u početnim fazama procesa restrukturiranja.

Sa osnivanjem regionalnog tržišta električne energije, prema Solunskoj deklaraciji<sup>42</sup> sva proizvodna preduzeća, uključujući i ona izdvojena od novoformiranog, kao i bilo koji drugi novoizgrađeni proizvodni kapaciteti, biće u mogućnosti da se nadmeću na domaćem i regionalnom tržištu električne energije.

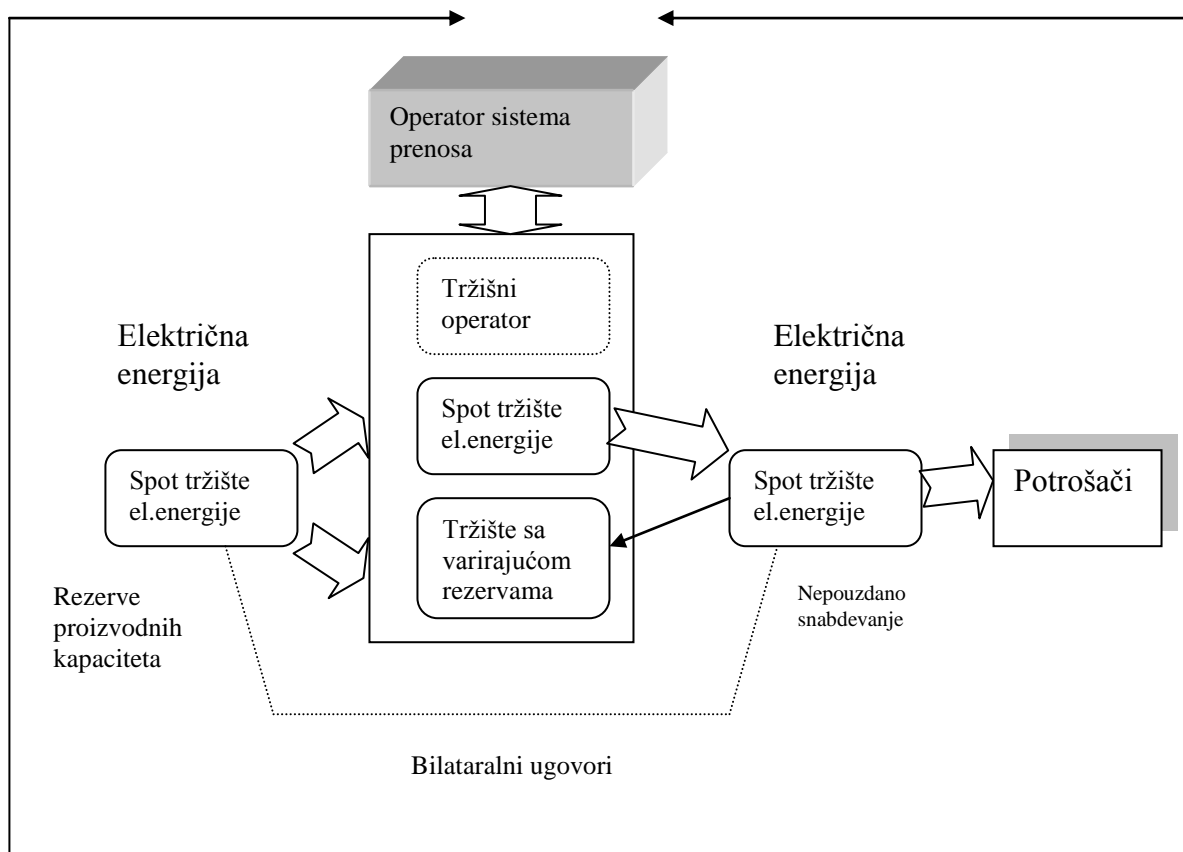
Biće formirano do pet regionalnih preduzeća za distribuciju spajanjem postojećih jedanaest. Spajanje postojećih preduzeća za distribuciju biće obavljeno u skladu sa novim zakonom uz detaljno razmatranje svih ekonomskih konsekvenci. Formirane kompanije za distribuciju biće

<sup>42</sup> (Solunska deklaracija je sporazum koji je potpisan septembra 1999. god. i predviđa osnivanje konkurentnog regionalnog tržišta struje u jugoistočnoj Evropi do 01. januara 2006. god.)

finansijski nezavisne. Data je mogućnost da ova preduzeća u bliskoj budućnosti budu otvorena za privatne investicije i vlasništvo.

EPS će zadržati svoju imovinu i obaveze koje se odnose na prenos električne energije i postaće jedino preduzeće za prenos u Srbiji, operator prenosa kao i operator domaćeg tržišta električne energije. EPS će biti organizaciono redukovano i restruktuirano, pa će moći poslovati prema tržišnim principima sa odvojenim troškovima i prihodnim centrima u okviru funkcija sistemskog i tržišnog operatora.

Novoformirana regulatorna agencija će izdavati dozvole i regulisati poslovanje nezavisnih i udruženih kompanija za snabdevanje električnom energijom koje će operisati na veliko, na tržištu energije. Regionalno tržište električne energije treba da izgleda kao na grafikonu. datom na sl. 4.9.



Slika: 4.9. Regionalno tržište električne energije na veliko

Novi model restrukturiranja elektroprivrede Srbije biće kompatibilan sa novim direktivama Evropske unije i baziran je na iskustvima drugih zemalja.

Program restrukturiranja EPS-a treba da omogući prevazilaženje suštinskih problema, kao što su:

- nedostatak električne energije - porast tražnje i smanjenje (nejasno šta je „smanjenje“) električne energije stvorili su niz negativnih posledica u poslovanju EPS-a, samo delimično ublaženih skupim uvozom električne energije. Iako se raspolaze sa dovoljnim kapacitetima u pogonima, proizvodnja i prenos električne energije nisu u stanju da zadovolje potrebe zemlje usled neblagovremenog održavanja opreme i šteta prouzrokovanih ratom u prethodnoj deceniji. Visoke cene goriva za grejanje i veštački održavane cene električne energije u prošloj deceniji (manje od 1 centa po kWh za

domaćinstva) imali su za posledicu korišćenje električne energije za grejanje, tako da je u tu svrhu potrošnja porasla za 52%.

- negativne rezultate u finansijskom poslovanju EPS-a - čiji su uzroci uvoz električne energije i tarifne subvencije (u 2001.god. cena kWh uvezene struje je 3,6 centa, dok domaća cena iznosi 1,9 centi/kWh). U EPS-u se obračunava amortizacija na realnom nivou, ali se ne ostvaruje ni povećaj na uloženi kapital.(apsolutno nejasno) Prema tome minimalna cena koja u potpunosti pokriva troškove bez bilo kakve akumulacije bila bi 3 centa/kWh. Prema procenama Svetske banke, cena dovoljna za nacionalnu elektroprivredu bila bi 4,5 centa/kWh .
- nedostatak finansijskih sredstava za održavanje i investiranje - ozbiljno ugrožava opstanak elektroprivrede.
- visoki tehnički gubici iskazani u T4.7 (preko 18%) - posledica su korišćenja zastarele opreme, lošeg ili odloženog održavanja i nedostatka adekvatnog merenja i očitavanja.
- neefikasna upravljačka struktura - koja se može oceniti kao trenutno centralizovana korporativna struktura, što je i glavni uzrok nedostatka odgovornosti za rezultate poslovanja po pojedinim nižim nivoima upravljanja. Brojni nivoi nadzora i koordinacije su doveli do povećanja troškova poslovanja i neefikasnog upravljanja.
- opterećenost EPS-a pomoćnim delatnostima (ugostiteljska, građevinska i preduzeća uslužnih delatnosti) – delatnostima u kojima su uglavnom ostvarivani gubici.
- transferne cene - čiji je sistem dobro postavljen, ali u praksi ne funkcioniše, zbog nesuglasica oko raspodele nedovoljnih resursa unutar EPS-a.

T.4.7

	<b>Gubici u 2000. (milioni kWh)</b>	<b>Gubici kao % od ukupne proizvodnje u 2000.</b>	<b>Gubici (mil US\$)</b>
<b>Gubici u prenosu</b>	2.000	6%	60
<b>Gubici u distribuciji</b>	4.000	12%	120
<b>UKUPNO</b>	6.000	18%	180

Mere koje treba preduzeti , imajući u vidu predhodno, da bi se ostvarili ciljevi restrukturiranja su:

- a) formulisanje sveobuhvatnog finansijskog plana za tranzicioni period;
- b) formulisanje sveobuhvatne i političke prihvatljive energetske politike;
- c) institucionalna jačanja Ministarstva rudarstva i energetike i redefinisane njegove uloge od izvršne institucije do agencije koja formuliše politiku;
- d) efikasno funkcionisanje nezavisne nacionalne regulatorne agencije u oblasti energetike;
- e) razrešenje problema oko vlasništva na imovinu EPS-a;
- f) racionalizacija , upravljačke kontrole i jačanje odgovornosti za rezultate poslovanja;
- g) racionalizacija u oblasti upravljanja ljudskim resursima i njihovo bolje korišćenje;
- h) preraspodela odgovornosti i imovine između preduzeća, uključujući i odvajanje preduzeća pomoćnih delatnosti;
- i) unapređivanje upravljačke kontrole i odgovornosti za rezultate poslovanja, formiranje i efikasno funkcionisanje finansijskih nezavisnih poslovnih jedinica , pravnih poslovnih jedinica i pravnih lica u oblasti proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije
- j) uklanjanje svih vrsta direktnih i indirektnih državnih subvencija, formiranjem tarifa koje omogućavaju pokrivanje svih troškova poslovanja i putem privatnih investicija
- k) funkcionalna dezintegracija u oblasti proizvodnje, prenosa i distribucije i formiranje samostalnih preduzeća što će omogućiti stvaranje konkurentnog tržišta električne energije sa regionalnim pristupom trećeg lica prema kome kvalifikovani potrošači mogu izabrati dobavljače energije po tržišnim cenama.

#### 4.1. FAZE PROCESA RESTRUKTURIRANJA

Da bi se restrukturiranje uspešno sprovedo do kraja, potrebno je ovaj proces podeliti u nekoliko faza, kako bi se lakše mogle planirati, organizovati, pratiti i kontrolisati sve aktivnosti (njihovo vreme trajanja, potrebni resursi, troškovi i izvršioци).

##### **Faza prva: formiranje poslovnih jedinica i sprovođenje procesa unapređenja internog poslovanja**

Planira se da ova faza traje jednu do dve godine. Prema njoj poslovne jedinice će biti formirane u okviru primarnih funkcija elektroprivrede: proizvodnja, prenos i distribucija. Zakonom o energetici je predviđeno i osnivanje operatora u sistemu prenosa i tržišnog operatora. (zašto dva izraza operator i operater) Logično bi bilo da se te funkcije prepuste EPS-u i da se formira "poslovna jedinica" kombinacijom ove dve funkcije, čime bi se stvorila mogućnost da se ubuduće izvrši pravno odvajanje ovih poslovnih jedinica od EPS-a.

"Poslovne jedinice" su korišćene u mnogim elektroprivrednim preduzećima radi jačanja komercijalne i profitne orijentacije i smanjenja troškova. Poslovne jedinice imaju komercijalnu svrhu. Na primer, poslovna jedinica u oblasti prenosa električne energije može imati sledeću komercijalnu svrhu: prenos električne energije, održavanje i izgradnju novih prenosnih kapaciteta EPS radi optimiziranja povećanja (nejasan termin u potpunosti Možda : radi optimalnog povećanja) efekata na uložena sredstva i istovremenog omogućavanja nesmetanog pristupa prenosnom sistemu (iz ovog proizilazi da će ova poslovna funkcija imati sopstveni bilans stanja i uspeha, na osnovu kojih će biti jasno, kojim sredstvima raspolaže i kakve su joj poslovne i cenovne performanse). Svaka poslovna jedinica, treba da ima jasno definisane potrošače i dobavljače što će omogućiti da ekonomično koristi inpute i da ih efikasno konvertuje u outpute.

Potrošači određene poslovne jedinice biće inicijalno interni potrošači u EPS-u, a kasnije i potrošači iz tržišnog okruženja. Najveća prednost formiranja ovih jedinica odnosi se na koncept "potrošača". Poslovna jedinica, korisnik usluga, dužan je da tačno odredi svoje uslove koji se odnose na nivo usluga, učestalost, kvalitet i što je najvažnije visinu troškova (nisam mogla umanjiti)

Ovi uslovi se dogovaraju sa dobavljačem putem sporazuma o nivou usluga ili putem sporazuma o "internim cenama".

Upravljanje poslovnim jedinicama biće prepušteno sposobnim menadžerima, koji treba da sagledaju sve strateške, taktičke i operativne faktore poslovanja jedinice. U svakoj vertikalno integrisanoj organizaciji, srednji menadžment je taj koji u mnogome utiče na uspešnost ili neuspešnost u ostvarivanju poslovnih ciljeva. Za ovaj menadžment je karakteristična iteracija koja može predstavljati prepreku u promenama.

Da bi se sproveo koncept "poslovne jedinice" treba formirati program implementacije, koji podrazumeva sledeće mere:

- formiranje komunikacionog programa,
- imenovanje tima za restrukturiranje,
- obuka tima za restrukturiranje u skladu sa konceptom poslovne jedinice,
- formulisanje politike troškova i sistema transfernih cena,
- ocenu efikasnosti i efektivnosti rada poslovnih jedinica,
- utvrđivanje imovine, njene procena i raspodela prema poslovnim jedinicama,
- definicija pravnog lica,
- informacioni sistem,
- program upravljanja ljudskim resursima,
- plan upravljanja projektom.

Procenjuje se da će ova faza koštati 3 miliona i 200 hiljada US\$.

**Faza druga: funkcionisanje poslovnih jedinica, ocenjivanje i modifikovanje rezultata prethodne faze:**

Ova faza treba da traje dve do tri godine i podrazumeva:

- izdavanje prvog finansijskog izveštaja na osnovu novoformiranih bilansa stanja i uspeha poslovanja poslovne jedinice,
- dovršavanje procesa implementacije,
- ocenu merenja rezultata,
- izmene i unapređenje rezultata na osnovu povratnih informacija,
- završavanje svih pravnih analiza i procedura,
- pregled eksternih promena i neophodno prilagođavanje nastalim promenama.

Procena je da će ova faza koštati 320.000 US\$.

**Faza treća: pravno odvajanje poslovnih jedinica**

Po planu, ova faza trajće tri godine od dana stupanja na snagu Zakona o energetici i podrazumeva:

- pravno odvajanje proizvodnje električne energije od EPS-a u nezavisno pravno lice;
- pravno odvajanje distribucije električne energije od EPS-a u pet odvojenih regionalnih distributivnih preduzeća;
- EPS će zadržati funkciju prenosa električne energije, funkciju planiranja i investiranja kao i funkciju sistemskog i tržišnog operatera preciziranim u Zakonu i uredbama.

## **4.2. FINANSIRANJE I RAZVOJ ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA**

Industrijski i privredni razvoj svake zemlje, u velikoj meri je uslovljen sinhronizovanim rastom i razvojem sopstvenog elektroenergetskog sistema, pa stoga investicije u energetici predstavljaju osnov za razvoj privrednog sistema jedne zemlje. Za period od 1965. do 1980. godine možemo reći da predstavlja intenzivan period u pogledu izgradnje EE (elektroenergetskih) kapaciteta u našoj zemlji, jer od ukupno postojećih EE objekata, tada je izgrađeno 88%. Sve ovo ne bi bilo moguće da se politika investiranja u razvoj energetike nije zasnivala na zlatnom pravilu finansiranja: jedna trećina iz sopstvenih izvora, druga iz kreditnih sredstava i treća iz drugih izvora sredstava (udruživanjem i sl. ).

Smanjenje stope izdvajanja u energetiku, imalo je za posledicu nekonkurentnu privredu, jer je došlo do povećanja cena krajnjih proizvoda usled većih troškova proizvodnje energije, čime se došlo do smanjenja konkurentne sposobnosti Srbije na inostranom tržištu.

Upravo iz tih razloga neophodna je brža i efikasna izgradnje EE kapaciteta i opreme (elektrane, prenosna mreža, merna i telekomunikaciona tehnika, informatička oprema i sl.) kako bi se omogućilo povećanje produktivnosti rada, ili racionalna potrošnja energije i istovremeno došlo do smanjenja energetske zavisnosti.

Iz tih razloga veoma je važna metodologija koja će se primeniti u donošenju odluka o izgradnji određenog EE objekta, kao i sistem upravljanja samom izgradnjom i eksploatacijom nameravanog objekta. Osnovna tri elementa kod donošenja investicionih odluka su tehnno-ekonomskog karaktera i odnose se na:

- raspoloživost energenata,
- pouzdanost sistema i



- uticaj na ekologiju

Pored navedenih elemenata na donošenje investicionih odluka imaju uticaj i promene koje će nastati na tržištu električne energije.<sup>43</sup>

EP preduzeća, organizovana na dosadašnji način, imala su finansijsku podršku od strane države i bila su orijentisana ka finansiranju izgradnje kapitalnih elektroenergetskih objekata. Čija je izgradnja iziskivala ogromna finansijska sredstva, a vek eksploatacije bio dug, tako da je povraćaj uloženi sredstava bio u drugom planu, jer se energija tretirala kao opšte dobro, a ne kao roba. Promene koje su dovele do pojave konkurencije, a koje će zatim dovesti i do promene vlasništva, bitno će uticati na strukturu izgradnje EEO. Tako će privatne kompanije težiti da ulažu u manja kapitalna dobra čije će vreme izgradnje biti daleko kraće, kako bi se povraćaj investicija izvršio u što kraćem roku. U tom smislu privatne kompanije ulagaće u revitalizaciju već postojećih objekata, kako bi im se produžio vek eksploatacije.

Iz tih razloga potrebno je ukazati na važnost faktora koji bitno utiču na izgradnju EE objekata, a to su: troškovi, tehnološke karakteristike i diskontna stopa.

**Troškovi**, predstavljaju troškove na ime inicijalnih investicija, kamata kao i troškova zatvaranja elektrane.<sup>44</sup> Ključni momenat kod izgradnje svake termoelektrane jesu troškovi goriva koji se svode na jedan kWh. Pored ovih javljaju se još operativni i planirani troškovi održavanja. U ukupne troškove spadaju još i troškovi zaštite životne okoline, sa tendencijom da će se sve više povećavati, naročito kod elektrana koje za pogon koriste goriva fosilnog porekla.

**Tehnološke karakteristike**, odnose se na dužinu perioda izgradnje koji je upravo srazmeran (da li se tako kaže) veličini kapaciteta. Kod EEO kod kojih je period izgradnje duži to je i rizik investiranja veći. Iskustvo nam govori da je vreme potrebno za izgradnju pojedinih elektrana različito i najčešće se kreće prema podacima prikazanim u Tabeli T.4.8, dok im se životni vek kreće u rasponu od 25 do 40 godina, mada se ova granica može pomeriti za još 10-15 godina putem revitalizacije.

Tabela 4.8

tip elektrane	period izgradnje
na ugalj	4-6 godina
na gas	3 godine
nuklearne	7-10 godina

Pooštreni zahtevi kod izgradnje novih EEO iziskuju još veća ulaganja u zaštitu životne sredine, čime se povećava cena dobijene energije po kWh, a to ujedno predstavlja i dodatne troškove za prilagođavanje već postojećih kapaciteta koji ove uslove ne ispunjavaju. U slučaju da su dodatni troškovi na ime ugradnje novih tehnoloških rešenja kod već postojećih kapaciteta, toliko visoki da se njihova revitalizacija ne isplati, tada se takvi objekti zatvaraju.

<sup>43</sup> Promene koje su nastale i koje će nastati, rezultat su deregulacije i restrukturiranja tržišta električne energije, a ogledaju se u promeni organizacione strukture EPS-a, vlasništva, konkurencije, kvaliteta usluga i drugih promena.

<sup>44</sup> Veličina kapitalnih troškova za izgradnju elektrana se razlikuje i zavisi od vrste elektrane, vremena utrošenog za izgradnju i ugradnje tehnologije. Tako se raspon kapitalnih troškova za NE kreće od 1200-2900\$/kW, odnosno kod TE na ugalj od 800-1800\$/kW, kod TE na gas 400-1200\$/kW, elektrane na obnovljive izvore energije 930\$/kW (elektrane na vetar), a do 4130 \$/kW za mini hidroelektrane. (IEA/NEA 1996, Paris, OECD, Projects of Generating Electrics).

**Diskontna stopa.** je jedan od elemenata koji se koristi za donošenje odluke o opravdanosti investiranja i predstavlja svodjenje svih budućih prihoda i rashoda u posmatranim vremenskim periodima, na sadašnju vrednost. Kod sistema sa privatnim vlasništvom, ova stopa se kreće 9-14%, zbog sigurnosti ulaganja u investicioni objekat, dok je njena vrednost 3-5% kod tradicionalno vertikalno integrisanih sistema sa monopolskom pozicijom (kakav je sada naš). Ovakva stopa je moguća usled jake monopolske pozicije preduzeća ili subvencija od strane države.

Nakon definisanja uticajnih faktora za donošenje investicionih odluka, potrebno je utvrditi faze izgradnje elektroenergetskog objekta, odnosno faze životnog ciklusa. Navedene faze (opisane u poglavlju III), primenjene na izgradnju EEO, možemo svesti na pet faza i to:

- fazu analize opravdanosti,
- fazu projektovanja,
- fazu gradjenja,
- fazu primopredaje
- fazu proizvodnje.

### **4.3 OSNOVNE PROMENE I NJIHOV UTICAJ NA IZGRADNJU ELEKTRO ENERGETSKIH OBJEKATA**

#### **4.3.1. PROMENE NASTALE RESTRUKTUIRANJEM ELEKTROENERGETSKIH SISTEMA SRBIJE**

Prvom fazom restrukturiranja elektroprivrednog sistema Srbije, između ostalog, došlo je do izdvajanja određenih organizacionih jedinica u posebne, odnosno u javna preduzeća. Tako imamo izdvojene rudnike i kapacitete za proizvodnju električne energije u posebna JP. Njihovim izdvajanjem, doći će do smanjenja troškova i to posebno u eksploataciji i transportu uglja kao i u samoj proizvodnji električne energije što će u prvoj fazi, za sada, uticati na smanjenje ovih troškova u ukupnim troškovima cene električne energije.<sup>45</sup> Ostvareni prostor omogućio bi stvaranje boljih uslova za formiranje investicionih fondova iz kojih bi se vršilo ulaganje u izgradnju EEO.

#### **4.3.2. PROMENE U UPRAVLJANJU SISTEMOM ZA PRENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE.**

Upravljanje prenosnim sistemom obavlja subjekat koga odredi Vlada Srbije. Operator prenosnog sistema je odgovoran za: obezbeđenje tehničko-tehnoloških uslova za povezivanje EEO uređaja, postrojenja i mreže u jedinstven sistem, obezbeđenje jedinstvene regulacije frekvencije i snage korišćenjem rezervi u sistemu, koordiniranje operativnog upravljanja prenosnom mrežom naponskog nivoa od 110 kV na više, koordinaciju rada i odvijanje nesmetanog paralelnog rada EES. Subjekt koji obavlja delatnost prenosa električne energije stara se o razvoju (čudan termin) prenosne mreže i dužan je da održava prenosnu mrežu i interkonektivne dalekovode sa drugim sistemima u ispravnom stanju i da obezbedi stalnu pogonsku spremnost i funkcionisanje prenosnog sistema u celini.

---

<sup>45</sup> Kada smo govorili o procesu restrukturiranja i deregulacije EES, rekli smo da je jedan od prioriteta niža cena električne energije po kWh., Obzirom da je dosadašnjim načinom rada EPS Srbije stvarao gubitke i da prodajna cena nije mogla da pokrije ni troškove poslovanja proste reprodukcije, tržišni način rada neminovno će dovesti do povećanja cene električne energije, ali razlika koja će biti dotirana po novim uslovima poslovanja treba biti manja od dosadašnje. Zato se ne treba pitati otkud veće cene el. energije posle procesa restrukturiranja koji je još uvek u toku..

*Novonastala promena u segmentu koja se odnosi na izgradnju, održavanje i rekonstrukciju mreže, ogleda se u vidu novih subjekata, a to su Operator prenosa<sup>46</sup> i Regulatorna agencija. Njihov uticaj na izgradnju ili rekonstrukciju sistema ogleda se u proceduri donošenja odluke o nameravanoj investiciji i izvora finansiranja.*

### **4.3.3. PROMENE NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE**

Električna energija se kupuje i prodaje na tržištu energije, čiju organizaciju obavlja operator sistema koga odredi Vlada Srbije. Operator tržišta električne energije odgovoran je za: evidentiranje svih ugovorenih obaveza između subjekata na organizovanom tržištu električne energije, prikupljanje i izbor ponuda za zadovoljavanje potražnje na osnovu najpovoljnije ponude, obaveštavanje subjekata na tržištu i operatora prenosnog sistema o usklađivanju ponude i potražnje za električnom energijom na tržištu, obezbeđenje povratnih informacija od operatora sistema koje se odnose na potrebna usklađivanja iz razloga tehničkih mogućnosti i izuzetnih situacija u prenosnoj ili distributivnoj mreži, obezbeđenje javnog objavljivanja cena na tržištu energije, vođenje evidencije o kvalifikovanim potrošačima.

Operator sistema je dužan da obezbedi otkup ukupno proizvedene električne energije od povlašćenih proizvođača najmanje pod jednakim uslovima pod kojima se vrši otkup električne energije od drugih učesnika na organizovanom tržištu.

Zakon razlikuje tarifne i kvalifikovane potrošače električne energije. Kvalifikovani potrošači električne energije su svi kupci električne energije čija je ukupna godišnja potrošnja iznad 40 GWh, potrošači koji su direktno uključeni na prenosnu mrežu kao i energetske subjekti za distribuciju električne energije. Tarifni potrošači električne energije su oni kojima se ona isporučuje po cenama koje se obračunavaju prema propisanoj tarifi, odnosno koji za razliku od kvalifikovanih nemaju pravo izbora isporučioaca električne energije.

*Relevantne promene na tržištu električne energije koje su u funkciji izgradnje EEO, direktno utiču na mogućnost finansiranja u nove EE kapacitete, obzirom da će se u perspektivi dostići realna cena električne energije, koja će moći da pokrije troškove normalne proizvodnje, prenosa i distribucije, a konkurencija na tržištu omogućiće smanjenje ovih troškova u odnosu na troškove koji se javljaju kod vertikalno integrisanih elektro-energetskih sistema.*

### **4.3.4. PROMENE ZAKONSKE REGULATIVE**

Jedan od veoma značajnih faktora koji utiču na proces planiranja, izgradnje i eksploataciju EEO jeste i skup zakonskih propisa, uredbi, direktiva, ugovora i sl. koji neizostavno prate ovu oblast. Navedene činioce možemo svrstati u tri grupe s obzirom na kom nivou su usvojeni. Tako možemo govoriti o:

1. regulativi proizišli iz nadnacionalnog nivoa (Direktiva EU, Kjoto sporazum, Atinski i mnogi drugi, uslovi koje diktiraju razne finansijske institucije kao što su MMF, svetska banka, Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj i sl.)
2. regulativi koji proističu iz zakonskih propisa Vlade i Skupštine Srbije i lokalne samouprave (Zakon o energetici, investicionoj izgradnji i sl.)
3. regulativi unutar samog subjekta koji učestvuje u procesu planiranja izgradnje, samoj izgradnji ili eksploataciji objekta, kao što su primenjene odrednice iz ISO standarda (ako je uveden od strane pomenutog učesnika), tehnički i drugi standardi i norme, ugovori i sl.

Zajedničko za sve navedene slučajeve jeste činjenica da sva zakonska regulativa mora biti usklađena i da ne dolazi do njihovih protivurečnosti. Ova oblast ima direktnog uticaja na efikasnost gradnje EE kapaciteta.

<sup>46</sup> Operator sistema može biti nezavisan (ISO) i transfer sistem operator (TSO).

# ZAKLJUČAK

U savremenim uslovima poslovanja, kada su preduzeća izložena velikim promenama, sve je veći napor usmeren na dostizanje sposobnosti preduzeća u implementaciji postavljenih strategija, nego u njihovoj formulaciji.

Naime, sve se više srećemo sa činjenicom da je problem primene definisane strategije jednog preduzeća mnogo veći nego samo formulisanje strategije. Procene su da se broj neuspešno implementiranih strategija kreće 70% do 90% i to ne iz razloga loše formulacije, već zbog loše realizacije. Osnovni razlog ove neusklađenosti leži u činjenici da se koncepti i tehnike u formulisanju i primeni strategije, sporo ili nikako ne menjaju, a da je konkretna strategija izložena stalnim promenama.

U takvim uslovima poslovanja, teorija menadžmenta dobija jednu novu dimenziju u upravljanju, koja se ogleda u razradi i primeni novog koncepta upravljanja preduzećem. Za razliku od klasičnog (funkcionalnog) pristupa, sve više se nameće potreba za upravljanje celokupnim poslovanjem preduzeća kroz upravljanje većim i neprekidnim nizom projekata, pri čemu takav pristup nazivamo projektni pristup upravljanja preduzećem ili upravljanje pomoću projekata. Na taj način projekat postaje osnovno sredstvo za rešavanje svih mogućih problema sa kojima se jedno preduzeće može sresti. U zavisnosti od prirode problema koji trebamo rešiti možemo govoriti o različitim vrstama projekata, ali za nas u ovom radu, posebno su interesantni investicioni projekti.

Upravo, zbog poslovanja preduzeća u uslovima stalnih promena, nameće se potreba daljeg razvoja teorije menadžmenta u pravcu razrade i primene koncepta upravljanja promenama. Teorija menadžmenta se danas intenzivno bavi razradom i primenom koncepta upravljanja promenama zato što se celokupna aktivnost preduzeća odvija u okolini koja se neprekidno menja. Predlažu se različiti pristupi koji u osnovi ne daju razlike u filozofiji koncepta upravljanja promenama. Ona podrazumeva jedan detaljan i sistematski pristup u prihvatanju novih ideja, inovacija i promena i jedan globalni pristup u sprovođenju promena u svim područjima rada preduzeća.

Da bi smo bolje prikazali i razumeli sistem upravljanja projektom i promenama koje mogu nastupiti, neophodno je da ukažemo na mesto i odnose koje projekat ostvaruje unutar preduzeća, kao i mesto preduzeća u odnosu na okruženje. U tom kontekstu, promene smo posmatrali sa više aspekata i to sa aspekta preduzeća i sa aspekta projekta. Dalje, promene u preduzeću i promene u projektu, podelili smo na eksterne i interne, pa tako govorimo o spoljnim i unutrašnjim promenama preduzeća, odnosno projekta.

Kada govorimo o promenama u preduzeću, predlažu se različiti pristupi u konceptu upravljanja promenama koji se u osnovi mnogo ne razlikuju. Proces upravljanja promenama, grubo se može svesti na dve faze i to:

- fazu detaljnog i sistemskog pristupa u prihvatanju novih ideja, inovacija i promena i
- fazu globalnog pristupa u sprovođenju promena u svim područjima poslovanja.

Na taj način, koncept upravljanja promenama zahteva da se formira jedna nova organizacija i poslovna politika preduzeća, koje bi bile usmerene na planiranje i uočavanje promena i na njihovo efikasno uvođenje i implementaciju.

Koncept upravljanja promenama podrazumeva da se uočavaju i uvode promene u organizacionoj strukturi preduzeća, načinu upravljanja sistemima u preduzeću, primeni kadrovskih i drugih resursa, uvođenju i primeni znanja, obuke ljudi i drugo.

Koncept upravljanja promenama podrazumeva da se sagledaju i analiziraju sve potencijalne promene u okolini i sve promene u samom preduzeću, te da preduzeće shodno tome vrši usklađivanje (replaniranje) ciljeva, vrednosti, psihosocijalnih uslova, strukture, tehnologije i načina upravljanja, kako bi se na najbolji način prilagodilo nastupajućim promenama, polazeći sa stanovišta da promene ne smeju predstavljati pretnju već šansu u daljem rastu i razvoju preduzeća.

Najznačajnije eksterne promene su političke, tehnološke, ekonomske, društvene, finansijske, promene deviznog kursa, promene carina i ekološke. Pomenućemo samo neke od njih.

**Političke promene:** Menadžment preduzeća mora biti osposobljen da predvidi političke promene u posmatranoj državi ili regionu i da im se prilagodi, jer je veoma mali prostor za uticaj preduzeća na njihovo kreiranje, (osim ako se ne radi o multinacionalnim kompanijama). Osnovna karakteristika ovih promena, ukoliko se blagovremeno ne uvedu ogleda se u nestabilnosti poslovanja preduzeća.

**Tehnološke promene:** Od velike industrijske revolucije, pa do današnjih dana i primene savremenih informacionih i telekomunikacionih tehnologija, uočen je veliki ekonomski napredak zasnovan na pronalascima koji su rezultat istraživačko razvojnog rada. Odnos ovih promena i preduzeća je dvosmeran, jer istovremeno deluju jedne na druge.

**Ekonomске promene:** Predstavljaju najvažnije promene, gde se jasno daje do znanja da proces globalizacije predstavlja jednu stalnu trku i borbu za podelom svetskog tržišta na kome samo u ekonomskom, političkom i finansijskom pogledu najjači opstaju. Ove promene uglavnom povećavaju jaz između ekonomsko razvijenih i nerazvijenih zemalja, što za posledicu ima pozitivan ili negativan uticaj na preduzeće, u zavisnosti kojoj grupaciji pripada.

Proces promena u preduzeću najčešće predstavlja veoma složen poduhvat koji zahteva određeno vreme, znanje i resurse kako bi se efikasno obavio. Zbog toga proces promena zahteva uvođenje i korišćenje novih upravljačkih metoda i koncepata, kao što su: strateški menadžment, upravljanje promenama i inovacijama i upravljanje projektima.

Upravljanje projektima predstavlja jednu kompleksnu oblast, koja je svoju primenu najpre našla u građevinskoj i vojnoj industriji, da bi se kasnije proširila i na ostale industrijske grane, ali i u oblastima, sekundarne i tercijalne delatnosti. Tako se u promenljivim uslovima poslovanja jednako javlja potreba za realizacijom jedinstvenih i neponovljivih ciljno orijentisanih poslovnih poduhvata u realizaciji skupih i dugotrajnih projekata kakvi su izgradnja i održavanje elektroenergetskih objekata, ali i projekata vezanih za restrukturiranje ili projekata u obrazovanju, zdravstvu, kulturi i slično.

Upravljanje projektima podrazumeva analizu okruženja i upravljanje osnovnim funkcionalnim oblastima. Analiza okruženja predstavlja analizu odnosa između projekta i neposrednog okruženja u kome projekat egzistira, a upravljanje osnovnim funkcionalnim oblastima predstavlja upravljanje ugovaranjem, organizacijom za upravljanje projektima, upravljanje rizikom i upravljanje kvalitetom projekta. Obzirom da su osnovne faze opšteg procesa upravljanja: planiranje, praćenje i kontrola realizacije, a osnovni elementi koje treba planirati: vreme, resursi i troškovi, možemo zaključiti da pored navedenog, upravljanje projektima sadrži tri osnovna modula kojima treba upravljati i to su: vreme, resursi i troškovi realizacije projekta.

Planiranje realizacije projekta predstavlja prvu i najobimniju fazu upravljanja projektom. Planiranjem se definišu: baza podataka o svakoj aktivnosti projekta i elementima za njeno izvršenje, zatim organizacija za upravljanje projektom, organizaciono - tehnološka struktura, mrežna struktura i tokovi informacija.

Praćenje i kontrola realizacije projekta, koja sledi nakon faze planiranja, biće olakšano ukoliko je prethodna faza kvalitetno izvedena. Ovom fazom stiže se uvid u pravo stanje na realizaciji projekta

i ukoliko je vremenski rzmak između dva ažuriranja kraći, to će i odstupanja stvarnog stanja u odnosu na planirano kao i vreme za otklanjanje nastalih problema biti manje. Značaj ove faze naročito dolazi do izražaja kada se uzme u obzir ostvarenje osnovnih ciljeva projekta, a to je da se isti realizuje u što kraćem vremenu i sa što manjim troškovima.

Poseban značaj za uspešno upravljanje projektima ima informacioni sistem koji treba da obezbedi skladištenje, obradu i protok informacija do korisnika, kao i istorijsku bazu podataka o do sada realizovanim projektima sa akcentom na probleme na koje se nailazilo tokom njihove realizacije i načinom njihovog rešavanja. Ovakav pristup u kreiranju informacionog sistema omogućava rukovodiocu projekta i članovima projektnog tima da koriste stečena iskustva u slučaju da se nađu u sličnoj situaciji.

Sa druge strane, Project Management (kao posebna naučna disciplina kojom se postiže racionalno usklađivanje vremena, resursa i troškova u cilju što bolje realizacije projekta), zahteva korišćenje koncepta upravljanja promenom, jer su i ti projekti koji se realizuju u preduzećima (kao njihov sastavni deo), takođe izloženi kontinualnim promenama, kako eksternim, koje dolaze iz okruženja projekta, tako i internim, koje dolaze iz samog projekta.

Povezivanjem koncepta upravljanja promenama i koncepta upravljanja projektom, stvoren je novi koncept: upravljanje promenama u projektu. Upravljanje promenama u projektu je posao osiguranja krajnjih ciljeva projekta uz suočavanje sa svim internim i eksternim promenama koje se mogu javiti u toku realizacije projekta. Koncept upravljanja promenama u projektu se bazira na korišćenju određene procedure ili metodološkog postupka po kome se može efikasno upravljati promenama u projektu i uspostavljanju takve organizacione forme koja omogućava najefikasniju realizaciju projekta (u što kraćem roku i sa što nižim troškovima), u uslovima stalnih promena. Ovim konceptom se postižu najefikasnije promene raspoloživih metoda, resursa i ljudi u cilju postizanja optimalnih rezultata u realizaciji projekta.

Predloženi model upravljanja promenama u projektu, baziran je na upravljanju eksternim i internim promenama tokom faza životnog ciklusa projekta, koje mogu uticati na krajnji ishod realizacije projekta. Prikazani model sastoji se iz tri osnovne faze:

- utvrđivanje uzroka koji dovode do promena u projektu
- utvrđivanje sadržaja promena u projektu i
- definisanje procesa promena u projektu.

Uzroci promena mogu biti eksterni i interni. Eksterni uzroci promena sastoje se u promenama u okruženju i samoj organizaciji u kojoj se projekat odvija i za posledicu imaju neusklađenost ravnoteže projekta sa okolinom, pa se projekat mora prilagoditi zahtevima iz okoline. Interni uzroci promena su promene nastale u samom projektu, koje dovode do unutrašnje neravnoteže projekta. Neravnopteža unutar samog projekta, posledica je promene u jednom delu projekta i odsustvo promena ili korekcija u preostalim delovima projekta.

Postoje dva načina da se projekat prilagodi promenama. Jedan način predstavlja anticipiranje promena ili njihovo brzo uočavanje i prilagođavanje organizacije za upravljanje projektom, uslovima pre nego što promena nastane (paradigma kontinuelnog razvoja). Drugi način, kada rukovodilac projektnog tima i projektni tim nisu u stanju da prevede promene, već promene u projektu inicira kriza alizacije projekta.

U vezi sadržaja promena u projektu možemo zaključiti da do promena može doći sa stanovišta investitora, izvođača, konsultanta, tržišta, zatim promena u procesu ugovaranja, promene u izradi samih radova na projektu i slično.

## *Zaključak*

Predloženi model procesa upravljanja promenama u projektu sadrži osam koraka pri čemu se poseban akcenat daje poslednjem koraku – uvođenje promene u projektu. U ovom koraku precizno su opiane aktivnosti u procesu uvođenja promenama u projektu kroz tri osnovne faze: fazu odmrzavanja, faze pokreta (promene) i fazu zamrzavanja.

U radu je poseban akcenat dat Javnim preduzećima i neophodnosti njihovog restrukturiranja, upravo zbog složenosti organizacione strukture i načina funkcionisanja. U sektoru Javnih preduzeća postoje široke mogućnosti za inovaciju koji ovaj sektor mogu učiniti efikasnijim, što nam potvrđuju i rezultati do kojih se došlo u ovim sektorima zemalja EU, kao i u zemljama koje teže priključenju EU. Jedan od uslova za uspešno funkcionisanje i razvoj Elektroprivrede jeste veća poslovna samostalnost, koju je moguće sprovesti kroz proces restrukturiranja i promene vlasništva, ali takve promene gde bi država ostala većinski vlasnik kapitala i na taj način usmeravala dalji investicioni razvoj kroz izgradnju novih i modernizaciju postojećih kapaciteta.

Na osnovu iskustva zemalja koje primenjuju Direktivu EU o elektroenergetskoj delatnosti, u našim uslovima ovaj sektor se podelio na Javno preduzeće koje se bavi proizvodnjom i distribucijom električne energije i na JP koje se bavi prenosom električne energije. Budući da se veliki sistemi kao što je Elektroprivreda ne mogu efikasno voditi strogom centralizacijom, kao uslov za uspešno funkcionisanje nameće se decentralizacija. Primenom profitne decentralizacije, afirmiće se uloga menadžmenta preduzeća, odnosno stvaraju se uslovi za realizaciju ekonomske efikasnosti i efektivnostiovog modela organizovanja.

Sa stanovišta promena u elektroprivredi Srbije koje imaju uticaja na izgradnju elektroenergetskih objekata i drugih investicionih projekata, možemo zaključiti da se te ptomene ogledju kroz:

- Promenu organizacione strukture elektroprivrednih preduzeća
- Promenu vlasništva
- Promenu tržišta električne energije
- Promenu zaštite životne sredine
- Promenu pristupa finansijskim institucijama
- Ekonomske promene
- Politike promene
- Socijalne promene
- Demografske i druge promene.

Svaka od navedenih promena ukoliko se blagovremeno uvede za posledicu će imati:

- pouzdano snabdevanje pravnih i fizičkih lica električnom energijom
- potpuno otvoreno tržište električne energije i
- dostupnost međunarodnim izvorima pribavljanja finansijskih sredstava.

U radu je prikazan uopšten model upravljanja promenama u projektu realizacije izgradnje elektroenergetskih objekata koji bi se manjim prilagođavanjem mogao primeniti u bilo kojoj drugoj situaciji i efikasno primenio u praksi.

Dalje pravce istraživanja, trebalo bi usmeriti na iznalaženje modela restrukturiranja i vlasničke strukture elektroprivrednih preduzeća, jer vlasništvo kapitala, odrdiće daji tok razvoja elektroprivrede naše zemlje, a samim tim i njen privredni, ekonomski i socijalni razvoj.

# LITERATURA

- [1] Brnjas Z.: *Strategijski menadžment – teorijske osnove sa primerima iz prakse*, Poslovni sistem “Grmeč”, Beograd, 2000.
- [2] Buchanan D., Huczynski A.: *Organizational behaviour*, Prentice Hall, 1997.
- [3] Ćamilović S., *Kadrovski procesi*, Tekon, Beograd, 2000.
- [4] Carr C.: *Choise, Chance and Organizational Change*, Amacom, 1996.
- [5] Champy J., Norhia N.: *The Best Ideas of Managing Business Change*, Harvard Bussines School Publishing, 1994.
- [6] Champy J.A.: *Preparing the Organizational Change, The Organization of the Future*, San Francisco, Druncker Foundation, 1999.
- [7] Deming E.: *Out of the Crisis*, Deming Institute, 1986.
- [8] Drucker P.: *Inovacije i preduzetništvo*, Privredni pregled, Beograd, 1991.
- [9] Drucker P.: *Menadžment za budućnost*, Grmeč, Beograd, 1995.
- [10] Dulanović Ž., Džinović : *Osnovi organizacije*, FON Management, Beograd, 1996.
- [11] Dulanović Ž., Ondrej J.: *Projektovanje organizacione structure – skripta*, FON, Beograd, 1995.
- [12] Dulanović Ž.: *Dizajniranje organizacione structure – poglavlje iz skripte sa predavanja*, FON. Beograd, 1999.
- [13] Elgar E.: *Competitive and Cooperative Macromanagement*, 1995.
- [14] Fombum C.J.: *Leading Corporate Change*, Mc Graw-Hill, 1992.
- [15] Galbraith J.R.: *The Reconfigurable Organization*, The Organization of the Future, San Francisco, Drucker Foundation, 1999.
- [16] Ganterucci J.: *Change Project Management, Transition Management Advisors*, 1998.
- [17] Gouillart J.F.: *Transforming the Organization*, McGrawHill, Inc., New Yourk, 1995.
- [18] Hammer M., Champy J.: *Reengineering the Corporation*, Harper Business, USA, 1993.
- [19] Hammer M.: *The Soul of the New Organization*, The Organization of the Future, San Francisco, Drucker Foundation, 1999.
- [20] Herry P., Johnson D.: *Situational Leadership*, The Organization of the Future, San Francisco, Drucker Foundation, 1999.
- [21] Higgins J.M.: *The Management Challenge*, Macmillan Publisching Company, New Yourk, 1991.
- [22] Ilić B., Katanović D. i dr.: *Politička ekonomija*, Savremena administracija, Beograd, 2000.
- [23] Ivković B., Popović Ž.: *Upravljanje projektima u građevinarstvu*, Nauka, Beograd, 1995.
- [24] Jakšić M.: *Makromenadžment*, Čigoja štampa, Beograd, 1998.
- [25] Jakšić-Levi M.: *Upravljanje tehnologijom i operacijama*, Čigoja štampa, 1999.



- [26] Janićijević N., Babić V.: *Organizazione promene*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1998.
- [27] Janićijević N.: *Korporativna transformacija*, TIMIT, Beograd, 1994.
- [28] Janićijević N.: *Organizaciona kultura*, Ulix, Novi Sad i Ekonomski fakultet, Beograd, 1997.
- [29] Jovanović P. – redaktor: *Menadžment*, časopis za teoriju i praksu menadžmenta, 2000. Broj 17-18
- [30] Jovanović P.- redaktor: *Menadžment* (Handbook of Management), FON, Beograd, 1996.
- [31] Jovanović P.: *Menadžment* – teorija i praksa, Beograd, 1994, FON.
- [32] Jovanović P.: *Upravljanje investicijama*, Grafoslog, Beograd, 1999.
- [33] Jovanović P.: *Upravljanje projektom*, Gafoslog, Beograd, 1999.
- [34] Kotter John P.: *Leaging Change. Why Transformation Starts Fails*, Harvard Business Review, 1995.
- [35] Kotter P., Schlesinger A.: *Choising Strategies for Change*, H.B.Review, 1979
- [36] Laurie J. Mullins: *Management and Organizational Behaviour*, Financial Times, 1999.
- [37] Lambić M.: *Energetika*, TF Zrenjanin, 2003.
- [38] Leković B., Vučenović V.: *Menadžment filozofija i tehnologija*, Želind, 1998.
- [39] Leković B.: *Principi menadžmenta*, Ekonomski fakultet, Subotica, 1995.
- [40] Malešević Đ.: *Organizacija istraživanja i upravljanje razvojem*, Meridijan, Beograd, 1993.
- [41] Malešević Đ.: *Razvoj i inovacioni procesi*, Meridijan, Beograd, 1995.
- [42] *Managing Change in the Workplace*, Coopers&Lybrand, 1994.
- [43] Mc Donnel E.: *Implanting Strategic Management, Sec.ed.* Prientice-Hall, New Yourk, 1990.
- [44] Milićević V.: *Međunarodni menadžment*, FON, Beograd, 1993.
- [45] Milićević V.: *Strategijsko poslovno planiranje*, FON, Beograd, 1997.
- [46] Milisavljević M., Todorović J.: *Planiranje i razvojna politika preduzeća*, Savremena administracija, Beograd, 1995.
- [47] Milisavljević M., Todorović J.: *Strategijsko upravljanje*, Ekonomski fakultet, Beograd, 1991.
- [48] Milisavljević M.: *Osnovi strategijskog menadžmenta*, Poslovna škola “Megatrend”, Beograd, 1999.
- [49] Miller D.: *The Future Organization, The Organization of the Future*, San Francisco, Drucker Foundation, 1999.
- [50] Mintzberg H.: *Rethinking Strategic Planning*, Long Range Planning, 1994.
- [51] Napuk K.: *The Strategy Led Business: Step-by-step Strategic Planning for Small and Medium Sized Companies*, McGraw Book Company, 1996.
- [52] Obradović S., Vasiljević V., Vasić Ž. Jovanović D., Bogetić P.: *Računarske i poslovne mreže*, BELT 1997, Kopaonik, 1997.

- [53] Obradović S., Donchev A, Vasić Ž, Ilić B.: *Faze realizacije projekta uvođenja poslovanja s karticama (Phases of project realization of introducing business with cards)* IX Međunarodni simpozijum SYMORG 2004., Zlatibor, 2004.
- [54] Ondrej J., Petrović D.: *Upravljanje organizacionim promenama*, Zbornik radova: Menadžment i strategije transformacije preduzeća, Ekonomski fakultet, 1997.
- [55] Orlić S.: *Dodatak 2 priručniku za praktičnu promenu serije standarda JUS ISO 9000, JUS EN 45001 i obuku internih proveravača*, 2001.
- [56] Porter M.: *Competitive Strategy*, The Free Press, New York, 1980.
- [57] R.L. Kliem, I.S. Ludin: *The People Side of Project Management*, Gower, 1994.
- [58] Robbins P.S.: *Organizational behavior*, Prentice-Hall Inc., USA, 1993.
- [59] Robbins S., Coulter M.: *Management*, Prentice Hall, International, USA, 1996.
- [60] Ruigrok W.: *Logic of International Restructuring*, Routledge, 1998.
- [61] Sajfert Z., Adamović Ž., Bešić C.: *Menadžment znanja*, TF Zrenjanin, 2005.
- [62] Sajfert Z., Vasić Ž.: *Osnovi menadžmenta*, Viša elektrotehnička škola, Beograd, 2000
- [63] Schoderbek P., Cosier R., Alpin J.: *Management*, Publishers San Diego, 1988.
- [64] Senge P.: *The Dance of Change*, Currency Doubleday, New Yourk, 1999.
- [65] Senge P.: *The Fifth Discipline*, Currency Doubleday, New Yourk. 1990.
- [66] Senić R.: *Krizni menadžment*, VMG, Beograd, 1996.
- [67] Senić R.: *Upravljanje rastom i razvojem preduzeća*, Savremena administracija, Beograd, 1993.
- [68] Smiljković M.: *Upravljanje projektom uvođenja informacionog sistema*, seminarski rad, FON, Beograd, 1999.
- [69] Smither D., Houstor M., McIntire D.: *Organization Development*, Harper Collins College Publishers, 1996.
- [70] Stephen P. Robbins, Mary Coulter: *Management*, fifth edition, 1996 by Prentice Hall, inc. 1996.
- [71] Stojiljković V., Veljković B., Stojiljković P., Jevremović D.: *Promenama do svetske klase*, CIM College, Niš, 1998.
- [72] *Strategic Management*, The Macmillan Press, Ltd. London, 1989.
- [73] The Next Challenge, *The Organization of the Future*, San Francisco, Drucker Foundation, 1999.
- [74] Todosijević, Šušnjar, Ahmetagić, Perošević: *Promenama do uspešnog preduzeća*, Prometej, Novi Sad, 1995.
- [75] Vasić Ž., Ilić B., Obradović S., Perić D.: *Modern approach to the investment process*, UNITEH'05, Gabrovo, Bulgary, 2005.
- [76] Vasić Ž., Perić D., Milanković M., Obradović S.: *Upravljanje projektom razvoja kurikuluma visokih strukovnih škola (Project Management Of Colleges Curricula Developmenet)* Viša elektrotehnička škola, Beograd, VIII Internacionalni Simpozijum Yupma 2004, Zlatibor, 2004.
- [77] Vasić Ž.: *Sistem upravljanja realizacijom investicionih projekata*, magistarski rad, FON, Beograd, 1994.
- [78] Willy J. And Sons: *Creating the Corporate Future*, New Yourk, 1991.
- [79] Wren, D. Voich, D., *Menadžment – Proces, struktura i ponašanje*, Beograd, 1994.
- [80] Wright P., Kroll M., Parnell J.: *Strategic management – concepts and cases*, Prentice Hall, International, Endlewood Cliffs, USA, 1996.
- [81] *Zbornik radova*, VII međunarodni simpozijum menadžment promena, FON, Zlatibor, 2000.