

VELIČINA PREDUZEĆA KAO KONTIGENTNI FAKTOR ORGANIZACIJE FIRM SIZE AS CONTINGENCY FACTOR OF THE ORGANIZATION

Prof. dr. Milivoj Klarin, mr. Mirjana Misita,
mr. Vesna Spasojević-Brkić
Mašinski fakultet Beograd, Kraljice Marije 16, 11000 Beograd



REZIME

Veličina preduzeća je jedan od četiri najznačajnija kontigentna faktora organizacije. Kako su prisutni različiti kriterijumi za utvrđivanje veličine preduzeća pokušali smo da izdvojimo četiri najznačajnija za ocenu efiksanosti i efektivnosti a to su: profit, tržišna vrednost preduzeća, obim prodaje u komadima ili novčanim jedinicama i broj zaposlenih. Rangiranje sa obzirom na utvrđene distribucije u najrazvijenijim zemljama može se sa malom greškom izvršiti preko Paretovog i Lorencovog postupka (ABC metode) što predlažemo da se i kod nas usvoji i sprovede kroz Zakon o računovodstvu.

Ključne reči: kontigentni faktor, veličina preduzeća.

1. UVODNA RAZMATRANJA

Moderna teorija organizacije kao i "kontigentni pristup" preduzeće posmatraju kao otvoren socijalno-tehnički sistem koji se prilagođava okolini da bi opstao. Savremene teorije organizacije pokušavaju da ovladaju međusobnim uticajem velikog broja faktora da bi upravljali preduzećem, kontrolisali njegov rast i opstanak, ostvarivali strateške i planske ciljeve.

Kontigentna teorija (Mintzberg) faktore (varijable) grupiše po značaju i međusobnim vezama. Tako su najznačajnije situacione varijable, jer su one najobuhvatnije i primarne u analizi. Iz njih proističu druge strategijske, strukturne i varijable ocene funkcionisanja pri čemu isto tako za ocenu funkcionisanja primarne varijable su strategijske i strukturne. Ovo znači da ne možemo da racionalno projektujemo organizacionu strukturu ako nismo ovladali situacionim varijablama a to su:

- veličina i starost preduzeća,

ABSTRACT

Firm size is one of four the most important organizational factors. There is a lot of different criteria for identification of firm size, but we try to isolate four the most important for efficiency and effectiveness estimation: profit, company market price, sale volume (in No. of pieces or pence) and No. of employees. Rating in developed country is done using Pareto or Lorenc method (ABC method), so we suggest conducting similar methodology for implementation in Serbian Law of accountancy.

Key words: contingency factor, firm size.

- vrsta vlasništva nad sredstvima i rezultatima rada,
- vrste delatnosti,
- vrlo skupa oprema za unikatnu proizvodnju (rafinerije, atomske centrale i sl.)

Ove varijable se vrlo sporo menjaju, a njihov uticaj je izuzetno snažan i obuhvatan, pa se njima može podrediti strategija, a ne obrnuto.

Ako na primer imamo strategiju da smanjimo dijapazon proizvoda, povećamo kvalitet, veličinu serija i ukupnu proizvodnju, ovaj uticaj na strukturne faktore je takav da će organizaciona struktura biti više funkcionalna.

Najveći broj savremenih autora smatra da se preduzećem može ovladati preko četiri ključna kontigentna faktora:

- okolina,
- strategija,

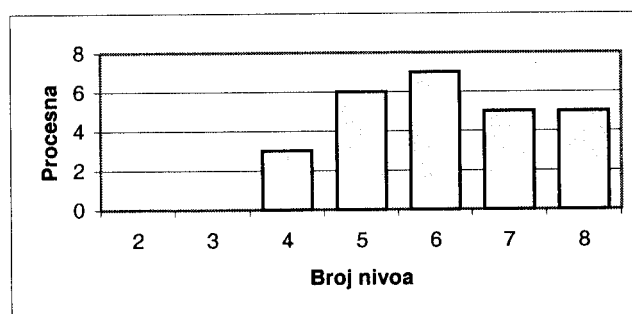
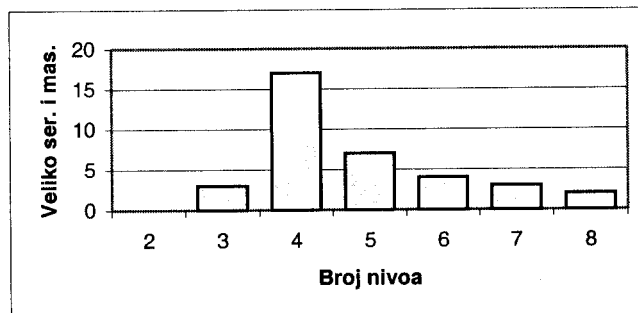
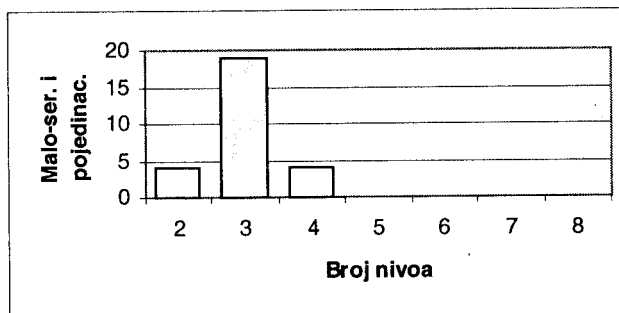
- tehnologija i
- veličina.

Veličina preduzeća predstavlja jedan od osnovnih uticajnih faktora na organizacionu strukturu preduzeća [2]. Child, Mansfield i Schiller [1] nalaze značajnu međuzavisnost između veličine organizacije i njene organizacione strukture. Istraživanja Aston grupe (prema Cvijanoviću [1]) pokazuju sledeće: 1) što je preduzeće veće, više je horizontalno i vertikalno diverzifikovano, standardizovano i formalizovano. Sohal i dr. [6] primećuju da odgovornost za kvalitet proizvoda raste sa porastom veličine preduzeća. Takođe potvrđuje viši stepen formalizacije sa porastom veličine preduzeća. Child (prema Stanojeviću [7]) primećuje da broj hijerarhijskih nivoa raste sa porastom broja zaposlenih. Blau i Schonherr (prema Cvijanoviću [1]) dodaju da rast preduzeća dovodi do veće specijalizacije. Cvijanović [1] navodi istraživanje Kirsh-a, Esser-a i Gebele-a, koja pokazuju da je reorganizacija češća u velikim nego u malim preduzećima. Takođe, ističe se da nove metode upravljanja, kao vid organizacionih promena sreću lepće u velikim nego u malim preduzećima [5], gde se navodi da sa rastom veličine preduzeća eskaliraju problemi na polju poboljšanja kvaliteta.

Lako je zapaziti da je Mintzberg kao najznačajniju varijablu istakao veličinu i starost preduzeća. Wudvord-ova [9] je u svojim istraživanjima preduzeća u Velikoj Britaniji posebno razmatrala odnos tehnologije i organizacione strukture. Ona zaključuje da maloserijska i pojedinačna proizvodnja imaju najčešće samo tri hijerarhijska nivoa, procesna prosečno šest.

Iako se ovde ne razmatra direktan uticaj tehnologije na veličinu preduzeća na osnovu radova Wudvord-ove [9], lako se prema sl. 1. zaključuje da se rastom preduzeća povećava broj organizacionih (hijerarhijskih) niva, pa prema tome maloserijska i pojedinačna proizvodnja se obavljaju u manjim preduzećima, a velikoserijska i masovna u velikim.

Takođe je utvrđeno da se sa povećanjem složenosti tehnologije u metaloprerađivačkom kompleksu povećava broj ljudi na istom hijerarhijskom nivou (raspon rukovođenja), a to znači da složena tehnologija zahteva veći broj hijerarhijskih nivoa i veći raspon odnosno ukupno povećanje preduzeća. Kod procesne proizvodnje raspon ne raste.

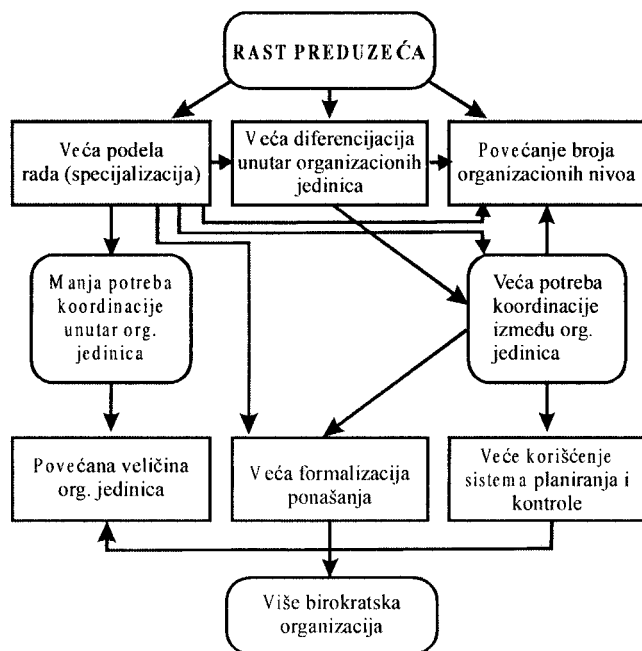


Slika 1. Uticaj tehnologije na organizacionu strukturu prema J. Woodward-ovoj [9]

Jasno je da su velika preduzeća stabilnija na tržištu ali ni ona ne mogu da rastu do neba pod uticajem danas agresivne i trubulentne okoline. Različite su strategije opstanka i rasta, gde značajnu ulogu igra udruživanje, specijalizacija i integracija. Udružuju se mala specijalizovana preduzeća kooperanti sa velikim finalistima. Velika preduzeća menjaju kooperante tražeći uvek kvalitetnije i jeftnije. Mala preduzeća, kompaktnija sa mnogo više inovacija (što je dokazano), traže i druge finaliste i u toj nemilosrdnoj konkurenciji stradaju najčešće neuspešna manja preduzeća. To je cena opšteg napretka nauke i tehnologije. Ona za ceo privredni sistem nije prevelika, jer su stradali samo mali delovi. Krajsler u US pre nekoliko godina nije smeo da bankrotira jer bi uzdrmao ceo svetski privredni sistem, pa mu je vlada US pritekla u pomoć na razne načine.

U SAD su se u pogledu veličine preduzeća početkom osamdesetih dogodile dramatične promene tako da su preduzeća sa manje od 20 zaposlenih

otvorila 61.344 radnih mesta, dok su preduzeća sa više od 500 radnika zatvorila 74.812 radna mesta. Samo za dve godine 1992. i 1993. godine povećao se broj firmi za 24,8% od čega se broj malih preduzeća povećavao po stopi od 5% godišnje [11].



Slika 2. Dijagram odnosa veličine preduzeća i organizacione strukture [2]

U isto vreme preduzeća sa više od 100 zaposlenih u proseku su gubila 1,8% poena svojih akcija na berzi, dok su mala preduzeća održala svoje akcije.

Tako, mala preduzeća i pored velikih predstavljaju važan oslonac ekonomskog razvoja.

Najveći broj malih preduzeća, sa do 10 zaposlenih, je u Francuskoj (tri puta više nego onih od 10-20 zaposlenih) i u Japanu (dva puta više nego onih od 10-20). U SAD i Nemačkoj je broj preduzeća koja zapošljavaju između 10 i 20 zaposlenih približno isti, a broj onih koji zapošljavaju od 20-50 samo malo niži, a onih od 50-100 svega 20% niži.

Tako, Francuska i Japan imaju najveći broj malih preduzeća (prema broju zaposlenih) i u njima relativno najviše zaposlenih (Cabral, L., Mata, J., 2001).

Preduzeća se mogu uporediti u pogledu rasta sa biološkim sistemima, ona nastaju kao mala kao što se i čovek rađa mali, a preživljavaju izdržljivi. U prirodi rasta i težnji ka većoj stabilnosti na tržištu vlada zakon integracije kao posledica razmena svetskih znanja i tehnologija. Integracije mogu biti vrlo različite: formalne i neformalne, vertikalne i horizontalne ali sve skupa dovode do porasta preduzeća (ne samo po broju zaposlenih).

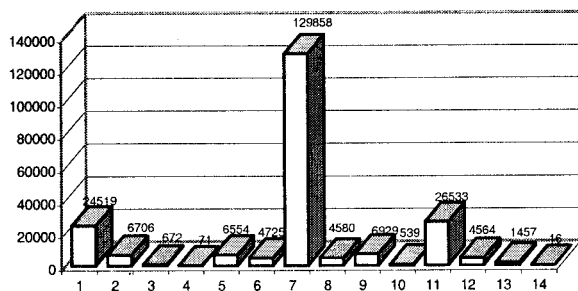
Mala preduzeća su mogla da biraju strategiju da povećaju serije putem specijalizacije na užu asortiman proizvoda i tako ostvare ekonomske efekte ili da biraju strategiju tzv. "firme od marke", a to znači da proizvode vrlo kvalitetne proizvode korišćenjem posebnog tehničkog preimućstva - lojalnosti kupaca i izgrade posebnu reputaciju zbog kvalitetnog opsluživanja kupaca, itd. Primer ovih firmi su "Akron" sa kembridžskog Univerziteta koji svojim kompjuterskim tehnologijama bio pravi svetski hit, ali je zbog potcenjivanja menadžmenta i tekovina integracija nestao. Parker je mnogo uspešniji i još uvek pišemo njegovim patent olovkama, kao i mnoge firme proizvođači parfema, kozmetike na primer NEC u Japanu koji je prerasao u veliku firmu iako oni skromno kažu da su samo firma srednje veličine. Poznata firma od "marke" "Rolls-Roys" u procesu savremene integracije i globalizacije je izgubila svoju samostalnost. Samostalnost je izgubio i za Evropu - gigant Fiat integrišući se sa na neki način General Motors-om. Sa druge strane (Daft, R., L.) smanjuje se veličina preduzeća u vodećim svetskim privredama. Tako je prosečno preduzeće 1968.g. u Velikoj Britaniji imalo 94 zaposlena, Nemačkoj 1976.g. 91, u SAD 1969. g 63 zaposlena. Posle toga došlo je do smanjivanja prosečne veličine preduzeća, tako da je 1990.g. prosečan broj zaposlenih u preduzećima u Velikoj Britaniji bio 31, u Nemačkoj 75, i u SAD 47. Dakle, sa stanovošta broja zaposlenih došlo je do smanjenja.

Smanjenje broja zaposlenih je prisutno i kod velikih i kod malih preduzeća zbog naglog prodora automatike i savremenih metoda industrijskog inženjstva u upravljanju preduzećima. Tako je VW AG (Volkswagen) značajno smanjio broj zaposlenih, ali stalno povećava proizvodnju, profit i vrednost opreme. Tako dolazimo do zaključka da je broj zaposlenih vrlo značajna kontigentna varijabla ali ona ne treba da označava veličinu preduzeća. Na ovo nam ukazuje i Moderna teorija organizacije koja kaže da je preduzeće socio-tehnološki sistem pa samo socijalna kategorija "broj zaposlenih" ne treba da definiše jednu od najvažnijih kontigentnih varijabli. General Motors je 1999. godine bio najveće preduzeće na svetu po obimu prodaje, jedanaesto po broju zaposlenih. Kineska rafinerija nafte Sinpec ima najveći broj zaposlenih, ali niko nije rekao da je ona najveće preduzeće na svetu. General Elektrik ima najveći profit na svetu. Najveću prodaju u 2003. g. ima Vol Mart 246,5 milijardi \$, drugi je General Motors 186,8 milijardi \$, treći Ekson Mobila sa 182,9 četvrti je Ford Motor 163,6 milijardi \$, sledi IBM sa 83 milijardi \$. Veličina preduzeća zavisi od grane delatnosti. U automobilskoj industriji mogu opstati samo velika preduzeća. U trgovini mogu opstati sasvim mala preduzeća, za njihovo osnivanje nije potrebna

stručnost i veliki kapital, već je potrebna dobra lokacija i upornost u rešavaju problema.

Prema statistikama kod nas novo-osnovana preduzeća imaju više šansi da prežive ako su osnivači stručne spreme. Najčešće su to trgovačka preduzeća što se vidi sa slike 3 gde je prema statističkom godišnjaku od 31.12.1994. g. bilo čak 129858 trgovačkih preduzeća od kojih su najveći broj mala privatna.

Većina ovih firmi su zanatska, a to nisu preduzeća jer zanatlije svoje delatnosti planiraju na nivou svoje ulice ili kvarta i nisu orijentisani na širenje delatnosti, dok u preduzećima naročito malim - vlada preduzetnički duh tj. težnja ka inovacijama i rastu. Na takva mala preduzeća računaju zemlje u tranziciji kao šansu i za zapošljavanje i za razvoj.



Slika 3. Preduzeća u SR Jugoslaviji prema oblasti delatnosti, stanje 31.12.1994. g.

2. BROJ ZAPOSLENIH KAO OSNOVNI KRITERIJUM ZA ODREĐIVANJE VELIČINE PREDUZEĆA

U istraživanju Kirsh-a, Esser-a i Gebele-a (navedenom u Cvijanović [1]) razmatraju se samo kategorije malih i velikih preduzeća. Malim preduzećem se smatra preduzeće od 100 do 900 zaposlenih, a velikim preduzećem se naziva preduzeće preko 1000 zaposlenih. U datom istraživanju nema mesta za srednja preduzeća, koja svakako postoje, a takođe ostaje nejasno gde treba svrstati preduzeća sa manje od 100 zaposlenih. Sohal, Aabed i Keller [6] smatraju da malo preduzeće ima manje od 200 zaposlenih, srednje od 200 do 1000 zaposlenih,

dok velika preduzeća imaju preko 1000 zaposlenih. Sličnom klasifikacijom poslužila se i Woodward-ova [9], sa tom razlikom što ona pod malim preduzećima smatra one do 250 zaposlenih, tako da srednja preduzeća imaju 250 do 1000 zaposlenih. Maynard [4] razvrstava preduzeća prema broju zaposlenih u neposrednoj proizvodnji, tako da preduzeća od 100 do 300 zaposlenih u neposrednoj proizvodnji smatra malim, 300 do 600 zaposlenih srednjim, dok preduzeća sa više od 600 zaposlenih u neposrednoj proizvodnji smatra velikim.

Preduzeće	Broj zaposlenih
Malo	100-900
Veliko	>1000

Prema istraživanju Kirsh-a, Esser-a i Gebele-a navedenom u Cvijanović [10]

Preduzeće	Broj zaposlenih
Malo	<200
Srednje	200-1000
Veliko	>1000

Prema istraživanju Sohal-a, Abed-a i Keller-a [6]

Preduzeće	Broj zaposlenih
Malo	<250
Srednje	250-1000
Veliko	>1000

Prema istraživanju Woodward-ove [9]

Preduzeće	Broj zaposlenih u neposrednoj proizvodnji
Malo	100-300
Srednje	300-600
Veliko	>600

Prema istraživanju Maynard-a [4]

Preduzeće	Broj zaposlenih
Malo	<100
Srednje	101-1000
Veliko	>1000

Prema istraživanju Burton i Ohel-a [10]

Preduzeće	Broj zaposlenih u neposrednoj proizvodnji
Malo	<200
Srednje	200-500
Veliko	>500

Prema istraživanju Stoilković-a [8]

Burton i Obel pod malim preduzećima smatraju ona sa manje od 100 zaposlenih, pod srednjim ona sa 101 do 1000 zaposlenih, dok po njima velika preduzeća imaju preko 1000 zaposlenih (ovde je važno napomenuti da je broj zaposlenih korigovan koeficijentom profesionalizacije).

Stoilković i dr. [8] pod kategorijom malih preduzeća smatraju ona sa do 200 zaposlenih, srednjim ona sa do 500 zaposlenih i velikim one preko 500 zaposlenih, razmatrajući veličinu domaćih preduzeća.

Prema Zakonu o računovodstvu (S.l. SRJ od 28.12.2001, član 3.) za određivanje veličine preduzeća koriste se kriterijumi: broj zaposlenih, godišnji prihod i prosečna vrednost imovine.

"U mala preduzeća razvrstavaju se ona preduzeća koja u poslednjoj poslovnoj godini ispunjavaju najmanje dva od sledećih kriterijuma:

1. da je prosečan broj zaposlenih na osnovu časova rada do 50
2. da je godišnji prihod manji od 8.000 prosečnih mesečnih bruto zarada zaposlenih u SRJ
3. da je prosečna vrednost imovine (na početku i na kraju poslovne godine) manja od 6.000 prosečnih bruto zarada zaposlenih u SRJ

U srednja preduzeća razvrstavaju se ona preduzeća koja u poslednjoj poslovnoj ispunjavaju najmanje dva od sledećih kriterijuma:

1. da je prosečan broj zaposlenih na osnovu časova rada od 50 do 250
2. da je godišnji prihod od 8.000 do 40.000 prosečnih mesečnih bruto zarada zaposlenih u SRJ
3. da je prosečna vrednost imovine (na početku i na kraju poslove godine) od 6.000 do 30.000 prosečnih mesečnih bruto zarada zaposlenih u SRJ.

U velika preduzeća razvrstavaju se ona preduzeća koja nisu razvrstana prema kriterijumima iz stava 2. i 3. ovog člana."

Ovako definisana veličina je posledica uticaja ekonomskih stručnjaka. Sociolozi veličinu preduze-

ća definišu uglavnom preko jednog kriterijuma - broj zaposlenih.

3. OSTALI KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE VELIČINE PREDUZEĆA

Primetno je da veličina autora kao osnovnu odrednicu za veličinu preduzeća posmatra broj zaposlenih. Klarin [2] primećuje da broju zaposlenih, kao osnovnom kriterijumu za određivanje veličine preduzeća, treba dodati kriterijume kao što su broj i kvalitet mašina i opreme, ukupan prihod i profit. Svako da je korisno obuhvatiti veći broj parametara u određivanju veličine preduzeća, ali se nažalost u praksi retko poseže za takvom analizom. Takođe sasvim je izvesno da su kriterijumi svrstavanja preduzeća u neku od kategorija u svakoj zemlji različiti (Maynard, Burton i Obel pomatraju američka preduzeća, Woodwardova, Sohal i dr. preduzeća u Velikoj Britaniji, a Cvijanović, Stoilković i dr. preduzeća u Jugoslaviji). Kriterijumi za rangiranje preduzeća prema veličini najčešće variraju po pripadnosti preduzeća određenoj delatnosti, što je predmet istraživanja Kumar-a i dr. u [7]. Oni predlažu sledeću formulu za proračun broj zaposlenih u određenom preduzeću zavisno od pripadnosti indutrijiskom sektoru i veličini uzorka:

$$N_{\text{zap}} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{N_{\text{zaposlenih preduzecu}}}{N_{\text{zaposlenih sektoru}}} \right) \left(\frac{N_{\text{zaposlenih u uzorku}}}{N_{\text{preduzeca u uzorku}}} \right) \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

- broj preduzeća u uzorku za određeni sektor industrije

Isti autor premećuje i eksperimentalno potvrđuje sledeće zaključke:

- Između veličine preduzeća i veličine tržišta koje ono pokriva svojim proizvodima postoji značajna korelacija (veće preduzeće pokriva veće tržište i obrnuto)
- Između vrednosti fiksnog kapitala preduzeća po zaposlenom, intenziteta istraživanja i razvoja, i prosečne visine zarade i veličine preduzeća postoji značajna pozitivna korelacija (veći fiksni kapital, veća ulaganja u istraživanje i razvoj, veće zarade odlikuju veća preduzeća)
- Porast efikasnosti pravnog sistema ublažava razlike u veličini preduzeća između kapitalno više i manje intenzivnih industrija.

Profesionalizacija i njen uticaj na vličinu preduzeća razmatraju Kumar i dr. [7] i Burton i Obel

[10], i na taj način uzimaju u obzir ne samo broj zaposlenih, već i kriterijum kapaciteta prenosa informacija u preduzeću. Kumar i dr. [7] kao kriterijum profesionalizacije uzimaju broj godina školovanja zaposlenih u preduzeću, i zaključuju da veća preduzeća imaju veći kapital sadržan u ljudskim resursima (veći broj godina škole), ali smatraju i da su menadžeri većih preduzeća bolje obučeni, stručniji i kompetentniji od onih u manjim preduzećima. Burton i Obel [10] profesionalizaciju mere koeficijentom profesionalnosti na petostepenoj skali - od 1 do 5, gde jedinica znači 0-10% visokoškolovalanog kadra, 2 znači 11-20% visokoškolovalanog kadra, 3 znači 21-50%, 4 znači 51-75% i 5 znači 76-100% visokoškolovalanog kadra.

Oni predlažu da se broj zaposlenih potreban za određivanje veličine preduzeća računa kao stvaran broj zaposlenih pomnožen sa koeficijentom profesionalizacije. Vrednosti koeficijenta profesionalizacije zavise od broja zaposlenih dati su u Tabeli 2.

K.prof. Veličina preduzeća	1	2	3	4	5
Malo	<100	<50	<33	<25	<20
Srednje	101-1000	51-500	34-333	26-250	21-200
Veliko	>1001	>501	>334	>251	>200

Konačno, možemo zaključiti da je potrebno uspostaviti meru veličine preduzeća, koja će zadovoljiti kriterijume praktičnosti i jednostavnosti. Korisno bi bilo da ta mera obuhvati sledeće:

1. broj ljudi u preduzeću
2. nivo profesionalizacije zaposlenih
3. fiksni kapital angažovan u preduzeću
4. profit/ukupan prihod preduzeća
5. ulaganja u istraživanje i razvoj određenog preduzeća a da se pri tome na neki način ublaži uticaj industrijskog sektora.

Mintzberg je u svojoj knjizi dao rangiranje preduzeća koje je prikazano u Tabeli 3.

Bodovanje je izvršeno na osnovu dva kriterijuma od kojih je prvi vezan za inovativnost preduzeća. Tako već pomenuta firma koja proizvodi kozmetiku NEC koja sebe smatra srednjom po veličini (tako je skromno rangira njeno rukovodstvo) zauzima visoko 6 mesto vodećih japanskih kompanija. Najkompleksniji kriterijum u savremenim uslovima je logično, vrednost preduzeća, ona se određuje na tržištu i obuhvata ne samo vrednost mašina i opreme nego sačinjava i kvalitet proizvoda, stručnost i inovativnost zaposlenih, učešće i položaj na tržištu, kao i starost i imidž preduzeća (brend).

Najčešće će za određivanje veličine preduzeća biti dovoljan samo ovaj kriterijum, a ako nemamo sasvim jasne i pouzdane kriterijume za određivanje vrednosti preduzeća a zahteva se ocena u kraćem periodu, treba uzeti u obzir i godišnju prodaju u komadima ili novčanim jedinicama.

Tabela 3. Rangiranje Japanskih kompanija, 1990 g.

R.br.	Kompanija	Bod
1.	Honada Motors	79,4
2.	IMB - Japan	78,4
3.	Sony	74,5
4.	Matushita Electrics	69,9
5.	Toshiba	69,8
6.	NEC	69,8
7.	Nissan Motors	68,9
8.	Asahi Beer	67,4
9.	KAO	66,6
10.	Yamoto Transportation	66,4
11.	Fuji-Xerox	66,3
12.	Seibu Department Store	66,2
13.	Suntory	65,8
14.	Nomura Secyurity	65,4
15.	NTT	65,3
16.	Omron	65,1
17.	Ajinomoto	64,3
18.	Canon	64,3
19.	Toyota Motors	63,9
20.	Ohtsuka Medicines	63,8

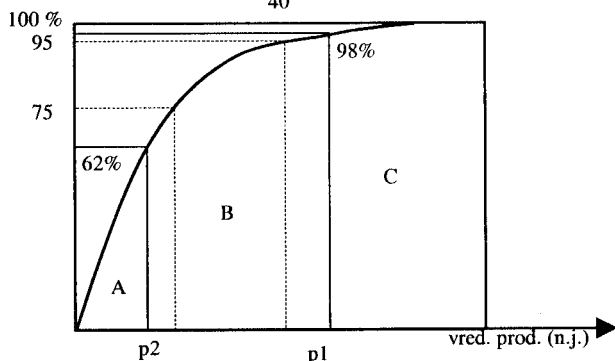
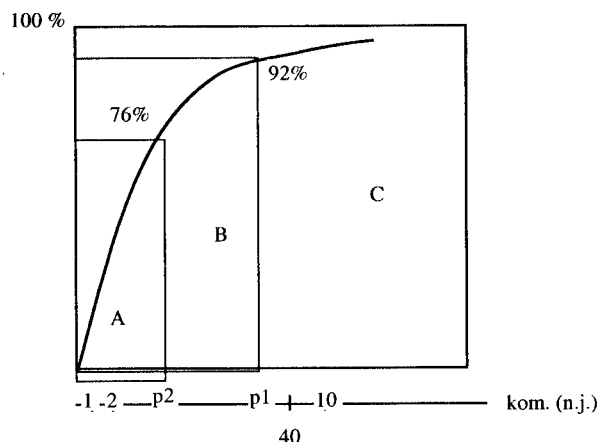
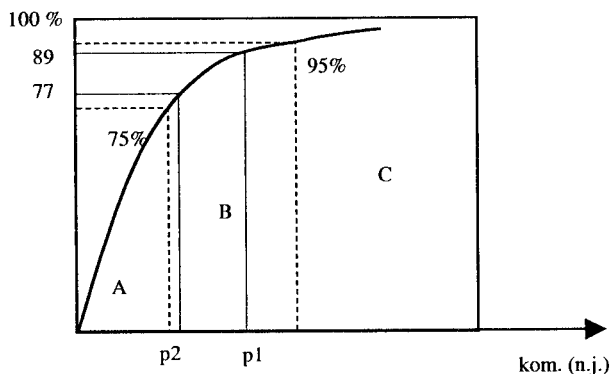
Logično je da ova dva kriterijuma isključuju profit pa je on u određivanju veličine preduzeća sekundaran, jer na primer imamo veliku prodaju i kad trenutno nemamo veliki profit.

Treći kriterijum za određivanje veličine preduzeća je broj zaposlenih. Međutim, veliki broj zaposlenih može da da i određeni broj kvalitetnih kadrova koji mogu da povećaju vrednost preduzeća pa uz sociološke razloge to je razlog da ga uzmemo kao kriterijum. Drugi razlog je i taj što je on u vezi sa profitom (trenutnim stanjem) jer preduzeće sa većim profitom može da trpi veći broj zaposlenih.

Ne smatrajući da je najbolje rešenje, predložimo da se u određivanju veličine preduzeća iskoristi ABC metod italijanskog ekonomiste Vilfreda Pareta i postupak Lorenza, jer se po ovom metodu vrši podela (pojava sistema, itd.) u tri grupe. Pareto tvrdi da su neke pojave vrlo značajne za neki sistem ali ih ima mali broj (grupa C), a neke druge manje značajne (ili vredne) ali ih ima jako puno (grupa A), one srednje su grupa B. Granice se postavljaju unapred u procentima (%). tako grupa A čini 75% svih malih preduzeća u jednom privrednom sistemu po

vrednosti preduzeća, grupa B još 20%, a grupa C samo 5% po broju onih preduzeća koja imaju najveće vrednosti na tržištu.

Ovo važi i za ostala dva kriterijuma.



Slika 4. Primena ABC metode

Kriterijumi se mogu i ponderisati tako da ponderi vrednosti preduzeća budu 3, prodaja u komadima (u.j.) 2 a broj zaposlenih 1. Pa bi za naše preduzeće p_1 rang bio određen prema formuli:

$$V_{p1} = (3 \cdot 0.98) \times (2 \cdot 0.89) \times 0.92 = 4.8145$$

a za preduzeće p_2 :

$$V_{p2} = (3 \cdot 0.77) \times (2 \cdot 0.77) \times 0.76 = 2.7036$$

Maksimalno veliko preduzeće je:

$$V_{max} = (3 \cdot 1) \times (2 \cdot 1) \times 1 = 6$$

Minimalno po kriterijumu C je:

$$V_{minC} = (3 \cdot 0.95) \times (2 \cdot 0.95) \times 0.95 = 5.14425$$

Tako preduzeća koja imaju koeficijent $V_{minC} > 5,14425$ su velika.

Najmanja srednja preduzeća imaju koeficijent:

$$V_{minB} = (3 \cdot 0.75) \times (2 \cdot 0.75) \times 0.75 = 2.53125$$

Pa su srednja preduzeća ona koja imaju ovaj koeficijent između 2,53125 i 5,14429 a mala su sa koeficijentom $V_A < 2,93125$.

Tako su naša preduzeća p_1 i p_2 srednja iako po vrednosti p_2 spada u mala, a p_1 u velika.

4. ZAKLJUČAK

U radu je dat pregled kriterijuma koji se koriste u određivanju veličine preduzeća. Iako se brojni autori zalažu za broj zaposlenih kao osnovni kriterijum, ovaj kriterijum nije dovoljan za određivanje veličine preduzeća. Ukoliko rangiramo preduzeća prema broju zaposlenih kao jedinom kriterijumu za određivanje veličine preduzeća možemo doći do rezultata koji ne odgovaraju realnoj situaciji. Osnovni kriterijumi treba da su vrednost preduzeća, profit, br. zaposlenih i obim prodaje, što je u radu razmatrano i objašnjeno. Takođe, u radu je i dat primer rangiranja preduzeća preko Paretoovog i Lorencovog postupka (ABC metode).

5. LITERATURA

- [1] Cvijanović, J., Projektovanje organizacije, Ekonomski institut, Beograd, 1992.
- [2] Klarin, M., Organizacija i planiranje proizvodnih procesa, Mašinski fakultet, Beograd, 1996.
- [3] Kumar, K., Raja, R., Zingalan, L., What determines Firm Size, NBER, No.7208, July, '99.
- [4] Maynard, D.H, Industrijski inženjering, I-IV, Pivredni pregled, Beograd, 1984.
- [5] Newall, D., Dale, G.B., The introduction and development of quality improvement process: A study, International Journal of Production Research, Vol. 29, No. 9, pp.1747-1760, 1991.
- [6] Sohal, S.A., Abed, H.M., Keller, Z.A., Quality assurance: Status, structure and activities in manufacturing sector in the United Kingdom, Quality Forum, Vol.16, no.1, pp.38-49, 1990.
- [7] Stanojević, P., Uticaj tehničkih faktora na organizacionu strukturu održavanja, Doktorska disertacija, Mašinski fakultet, Beograd, 1997.
- [8] Stoilković, V., i dr., ISO 9000 i ISO 14000-put ka TQM, CIM College, MF, Niš, 1996.
- [9] Woodward, J., Industrial Organization, Theoria and Practice, Oxford Univer. Press, London, 1965.
- [10] Burton, R., Obel, B., Strategic Organizational Diagnosis and Design, Kluwer Academic Publishers, Boston-Dordrecht-London, 1995.
- [11] Bluestone, B, Is Deindustrialization amytti, Economic impact, 1984/2, Washington, D.C.
- [12] Daft, R.L., Organization Theory and Design, 200