PROJEKTOVANJE ORGANIZACIJE

PREDAVANJE BR. 9

Performanse i produktivnost

Profesor: Vesna Spasojević Brkić, vspasojevic@mas.bg.ac.rs, kabinet 419

Osnovne mere performansi organizacionih sistema

- Postoji sedam različitih, ali tesno povezanih mera performansi organizacionih sistema. To su:

1. **efektivnost**
2. **efikasnost**
3. **kvalitet**
4. **profitabilnost**
5. **produktivnost**
6. **društvena klima**
7. **inovacije.**

- Svaka organizacija je, na neki način, projektovana tako da prikazuje, procenjuje, upravlja i kontroliše svoj rad kroz jednu ili više mera performansi sistema.

- **Efektivnost** je stepen do koga sistem izvršava planirane zadatke.
- Jednostavno rečeno, efektivno urađen posao se dobija samo kada se radi “**prava, ispravna, optimalna stvar**”, a to da li se ona radi na “pravi, ispravan, adekvatan način” je pitanje efikasnosti. Stepen efektivnosti se određuje kroz najmanje tri kriterijuma:

1. **Kvalitet**: Da li radimo “prave, ispravne, optimalne stvari” prema unapred utvrđenim specifikacijama?
2. **Kvantitet**: Da li su sve “prave, ispravne, optimalne stvari” urađene?
3. **Pravovremenost:** Da li su “prave, ispravne, optimalne stvari” urađene na vreme?

- **Efikasnost** je stepen do koga sistem koristi “prave stvari”. Ona se može izraziti putem sledeće jednačine:

$$Efikasnost = \frac{planiran\ utrošak\ resursa}{stvaran\ utrošak\ resursa}$$

- Iz navedene jednačine vidimo da efikasnost predstavlja **poređenje očekivanog utroška resursa i stvarnog utroška resursa** u u svrhu realizacije ciljeva.
- Vrednosti za efikasnost **veće od jedan** su poželjne, dok su vrednosti manje od jedan odraz neefikasnosti. Tako dobijeni indeksi efikasnosti služe za poređenje vrednosti u jednom u odnosu na drugi period.
- Na osnovu svega napred rečenog, možemo zaključiti da je efikasnost mera performansi organizacionog sistema, koja se fokusira na **input** sistema.

- **Kvalitet** je stepen do koga sistem uspeva da udovolji zahtevima, specifikacijama i očekivanjima. Osnovni elementi koji kvalitet razlikuju od efektivnosti jesu atributi kvaliteta. Atributi kvaliteta su specifične karakteristike proizvoda za koje su oni projektovani, izrađeni i/ili testirani. Osnovna pitanja vezana za kvalitet proizvoda su:
- Da li je proizvod isporučen u skladu sa zahtevima?
- Da li je potrošač zadovoljan?
- Da li proizvod odgovara projektovanim kriterijumima?
- **Profitabilnost** predstavlja vezu između ukupnih prihoda i ukupnih rashoda, što se može izraziti formulom:

$$Profitabilnost = \frac{ukupni\ prihodi}{ukupni\ rashodi}$$

- **Produktivnost** je odnos između količine proizvedenih outputa u sistemu i količine inputa koji ulaze u sistem, što se može iskazati formulom:

$$Produktivnost = \frac{dobijeni\ output}{korišćeni\ resursi}$$

- Način na koji će učesnici u sistemu odgovarati na socijalne aspekte sistema zavisi od **društvene klime**. Već je dugo poznato da psihološke reakcije ljudi u organizacijama utiču na performanse sistema.
- **Inovacija** predstavlja primenjenu kreativnost. To je proces pomoću koga dolazimo do novih, boljih i funkcionalnijih proizvoda i usluga. Organizaciju koja ne inovira svoje proizvode i usluge će konkurenti vrlo brzo dostići i prestići, pa i izbaciti sa tržišta.
- Performanse preduzeća imaju multidimenzionalnu zavisnost, tako da visoke performanse u jednom ili u čak šest od sedam oblasti za upravljanje performansama preduzeća ne znače siguran uspeh i opstanak.

POSLOVNE PERFORMANSE PREDUZEĆA

Svako preduzeće treba da ima sistem upravljanja performansama i ciljevima - razvijen i formalizovan sistem za donošenje, merenje i kontrolu ostvarivanja ciljeva.

Mere poslovnih performansi

- Prema Broadbentu **svako poslovanje se može posmatrati kao ekonomska jedinica koja upošljava resurse da bi obezbedila povraćaj uloženih sredstava svojim vlasnicima**. Standardno merilo upotrebe ovih resursa je profit kao višak prihoda u odnosu na troškove.
- Dve najpopularnije mere su, ako se profit uzima u odnosu na prihod ili angažovani kapital, dok su dve popularne mere profita na finansijskom tržištu – zarada prema udelu i odnos cena / zarada.
- Izračunavanje povraćaja angažovanog kapitala (ROCE) ili povraćaja investicija (ROI) je jednostavno za pojedine tipove poslovanja.
- **Broadbent** takođe pominje i druge spoljašnje mere performansi koje podrazumevaju upoređivanje merila performansi u drugim kompanijama i organizacijama. Ovim uporednim proučavanjem može se doći do saznanja koja mogu poboljšati procese unutrašnjeg poslovanja. Ovakve informacije o performansama mogu obezbediti:

1. neformalna poređenja sa konkurentima na bazi dostupnih publikovanih informacija,
2. formalna poređenja sa konkurentima na bazi šema za interkompanijska poređenja,
3. "benchmarkingom" i
4. upoređivanje cene proizvoda.

Benchmarking

- **Benchmarking** (upoređivanje sa reperom) sprovodi se u cilju poređenja sopstvenih procesa, aktivnosti, proizvoda i usluga sa priznatim, vodećim preduzećima u datoj oblasti radi identifikovanja mogućnosti za poboljšanje kvaliteta.
- Metodu obično sprovodi u tu svrhu oformljen tim zaposlenih, a inicirana je od strane zaposlenih u radnom sistemu istraživanja tržišta ili upravljanja kvalitetom

FAZA	NAPOMENA
1. Odrediti poziciju za upoređivanje	* tačke treba da budu glavne karakteristike procesa i njihovih izlaza * reperi izlaza treba da budu direktno pvezani sa potrebama korisnika
2. Odrediti ko je reper	* reperi su najčešće direktni konkureti i/ili priznati lideri u pozicijama koje se porede
3. Sakupiti podatke	* putem direktnog kontakta, pregleda, intervjua, iz tehničkih časopisa i sl.
4. Analiza podataka	* usmerena ka utvrđivanju najpraktičnijih ciljeva za sve relevantne jedinice
5. Utvrditi repere	* identifikovati mogućnosti za poboljšanje kvaliteta

- **General Electric Company** u SAD 1952. god. je predložila osam merila poslovnog uspeha organizacije:

1. **profitabilnost merena preostalim prihodom;**
2. **položaj na tržištu;**
3. **produktivnost** – kapitala kao i rada; pravljenje poređenja sa konkurentima kao i sa unutrašnjim trendovima tokom vremena;
4. **vođenje proizvoda** – razvoj postojećih i novih proizvoda;
5. **personalni razvoj** – regrutovanje i obuka stručnog personala i rukovodilaca za sadašnje i buduće potrebe kompanije;
6. **stavovi zaposlenih** – motivacija;
7. **javna odgovornost** – etika, odgovornost u društvenoj zajednici, zagađenje, bezbednost, davanje informacija i
8. **ravnoteža dugoročnih i kratkoročnih ciljeva** – da li metode za postizanje kratkoročnog profita slabe buduće perspektive.

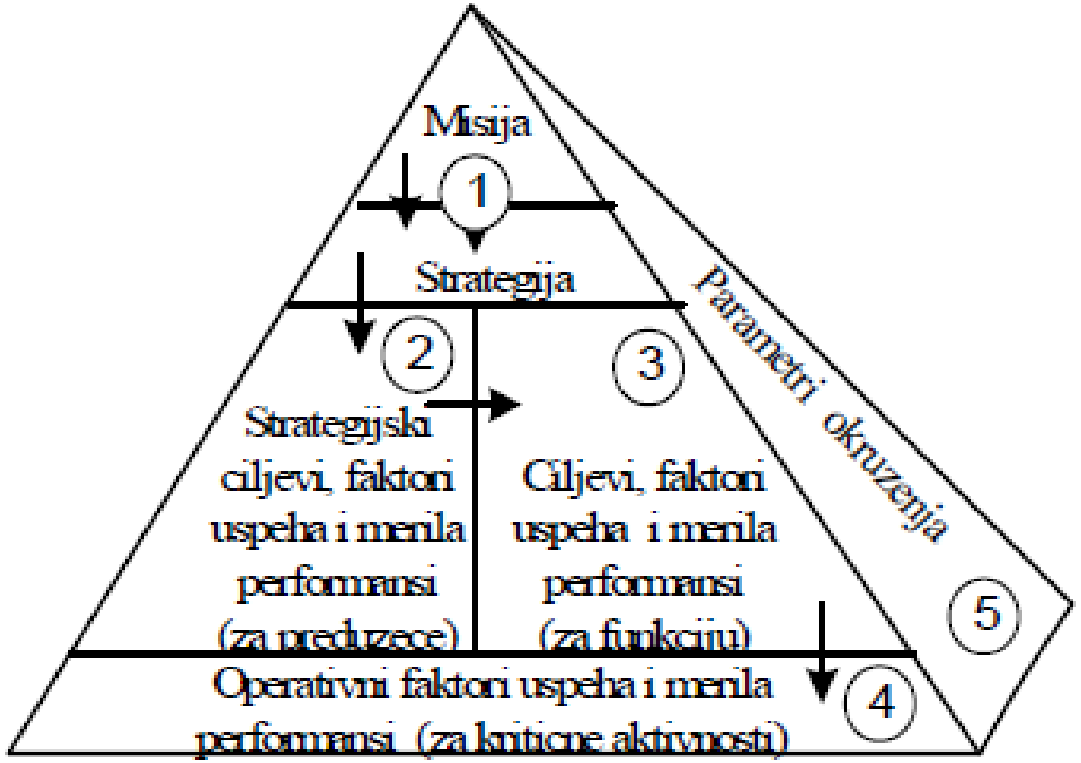
	Dimenzije performansi	Tipovi mera (pokazatelja)
Rezultati	Konkurencija	▸ Relativno tržišno učešće i pozicija ▸ Rast prodaje ▸ Merenje potrošačke baze
	Finansije	▸ Profitabilnost ▸ Likvidnost ▸ Osnovna struktura ▸ Tržišni odnosi
Determinante	Kvalitet usluge	▸ Pouzdanost ▸ Estetika/utisak ▸ Urednost/čistoća ▸ Udobnost ▸ Prijateljski odnosi ▸ Komunikacija ▸ Ljubaznost ▸ Sposobnost ▸ Pristup ▸ Raspoloživost ▸ Sigurnost
	Fleksibilnost	▸ Fleksibilnost obima proizvodnje ▸ Fleksibilnost brzine isporuke ▸ Fleksibilnost asortimana
	Korišćenje resursa	▸ Produktivnost ▸ Efikasnost
	Inovacije	▸ Performanse procesa inovacije ▸ Performanse individualnih inovacija

Brigallijev okvir za rezultate i determinante

BSC (Balanced Scorecard) pristup -Uravnoteženi pokazatelji uspešnosti – Uravnotežena lista ciljeva

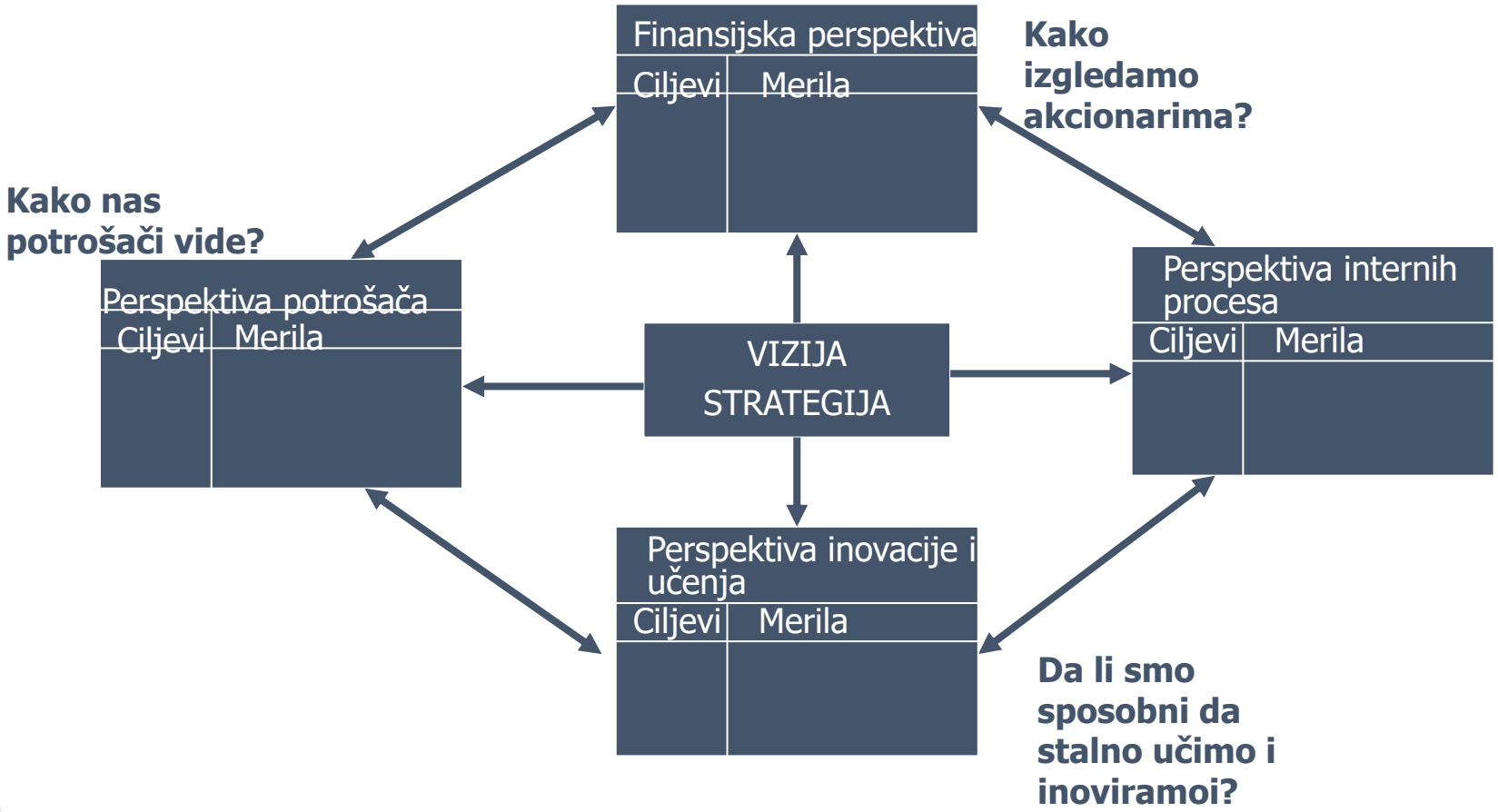
- Razvili su ga Kaplan i Norton 1992. godine

Slika 1. BS pristup merenju performansi u jednostavnoj funkcionalnoj organizacionoj strukturi [6, s. 93.]



BSC podrazumeva simultano merenje performansi preduzeća u 4 oblasti ili perspektive:

1. Perspektiva potrošača – performanse preduzeća na tržištu i u odnosu prema potrošačima
2. Perspektiva internih procesa – performanse preduzeća u efikasnosti vodjenja internih poslovnih procesa
3. Perspektiva inovacije i učenja – performanse preduzeća u inoviranju i sticanju novih znanja
4. Finansijska perspektiva – finansijske performanse preduzeća.



Perspektiva	Ciljevi	Merila	Ciljne veličine
Finansijska perspektiva	❖Profitabilnost ❖Likvidnost	❖Dobit ❖Prinos na angažovani kapital ❖Racio obrtnih sredstava	10% 8% 2
Perspektiva internih procesa	❖Efikasnost radnih procesa ❖Dužina ciklusa usluge	❖Iskorišćenost radnog vremena ❖Uštede u materijalu ❖Vreme rešavanja zahteva za uvođenja nove liinije	90% 5% 15 dana
Perspektiva učenja i zaposlenih	❖Novi proizvodi ili usluge ❖Razvoj zaposlenih	❖Procenat prihoda od prodaje novih usluga ❖Broj dana obuke po zaposlenom	20% 3 dana
Perspektiva potrošača	❖Rast tržišta ❖Zadovoljstvo potrošača ❖Konkurentnost	❖Tržišno učešće ❖Vreme otklanjanja smetnji ❖Indeks zadovoljstva potr. ❖Cene u odnosu na konkur.	30% Do 24h 50% 0.9

ROCKWATER	globalni lider u inžinjeringu, konstrukciji i izgradjii objekata ispod vode	
VIZIJA	Kao preferirani izvodjač, mi ćemo biti lideru grani u obezbedjivanju najvišeg nivoa sigurnosti i kvaliteta našim klijentima	
STRATEGIJA	Usluga koja prevazilazi očekivanja klijenta, stalno unapredjenje sigurnosti, visoko stepen zadovoljstva klijenata, pouzdanost opreme, troškovna efikasnost, kvalitetni ljudki resursi	
PERSPEKTIVA	CILJEVI	MERILA
Potrošači	•Konkurentske cene •Vrednost za novac •Kvalitetan odnos sa kupcima •Visoko profesionalni stručnjaci	•Indeks cena •Indeks zadovoljstva klijenata •Rang prema oceni klijenata •Tržišno učešće
Interni procesi	•Efikasno oblikovanje zahteva klijenata •Efikasnost na tenderu •Kvalitet servisa •Kontrola bezbednosti •Superiorno upravljanje projektima	•Broj časova provedenih sa klijentom •Procenat uspešnosti na tenderu •Ponovljeni poslovi •Indeks bezbednosti i incidenata •Indeks efikasnosti projekta •Dužina zatvaranja projekta
Inovacije i učenje	•Kontinuelno učenje •Inovacije proizvoda i usluge •Opunomoćeni zaposleni	•% prihoda od novih proizvoda •Stopa unapredjenja proizvoda i procesa •Anketa stavova i zadovoljstva zaposlenih •Broj sugestija zaposlenih •Prihod po zaposlenom
Finansije	•Gotovinski tok •Prinos na angažovani kapital •Pouzdanost predvidjanja profita	•Gotovinski tok •Profitabilnost projekta •Prinos na angažovani kapital •Pouzdanost predvidjanja profita

POKAZATELJI KOJI PRETHODE I KOJI SLEDE REZULTATU

Perspektiva BSC	Pokazatelj koji prethodi	Pokazatelj rezultata
Učenje i rast	Dani obuke po zaposlenom	Udeo prihoda od novih proizvoda
Interni procesi	Udeo škarta, vreme ciklusa	Troškovi kvaliteta
Kupci	Isporuke na vreme	Zadovoljstvo kupaca, ponovljene porudžbine
Finansije	—	Dobit, prinos na angažovani kapital

Pokazatelji koji prethode javljaju problem pre nego što se vidi u finansijama; zato ih rukovodstvo prati češće.

Zaključak

- Performanse preduzeća mogu se podeliti u četiri grupe, i to su:

1. **finansijske performanse,**
2. **operativne performanse,**
3. **performanse zaposlenih ili motivacione performanse i**
4. **razvojne performanse preduzeća.**

- Finansijske performanse podrazumevaju pokazatelje kao što su prihod (bilo ukupan ili od prodaje), profit i sl.
- Operativne performanse podrazumevaju udeo defektnih proizvoda, zadovoljstvo kupaca u pogledu kvaliteta, cene i roka isporuke, troškove kvaliteta u odnosu na ukupan prihod, udeo pravovremenih isporuka u ukupnom broju isporuka i sl.
- Performanse zaposlenih opisuju zadovoljstvo i moral zaposlenih, produktivnost zaposlenih, zarade i sl.
- Razvojne performanse govore o ulaganjima u istraživanje i razvoj, širenju kapaciteta, širenju tržišta, rastu preduzeća i sl.

SUBJEKTIVNE I OBJEKTIVNE MERE PERFORMANSI

Performanse	U anketi (procena menadžera)	Objektivno
Finansijske	Performanse I	APR: poslovni prihodi, neto dobit, aktiva
Zaposlenih	Performanse II	Fluktuacija, bolovanja (interni podaci)
Operativne	Performanse III	Škart, isporuke na vreme (interni podaci)
Razvojne	Performanse IV	Prihod od novih proizvoda (interni podaci)

Kada se procena i podaci razlikuju, to je nalaz (triangulacija, predavanje 3).

Osnovni koncept produktivnosti u savremenim organizacijama

- Produktivnost se može definisati kao odnos outputa koji se dobija kao izlaz iz sistema i inputa koji ulaze u sistem.
- Inputi su ljudski rad, materijal, energija, kapital, informacije i sl.
- Nakon njihove transformacije, kao izlaz, dobija se željeni output - dobra i/ili usluge.
- Osnovni proces utvrđivanja i praćenja produktivnosti obuhvata sledeće faze koje se sastoje od više aktivnosti, što je prikazano u tabeli 2.2

фаза 1 - стратегијско планирање	фаза 2 - мерење продуктивности	фаза 3 - анализа резултата	фаза 4 - повећање продуктивности
избор одговарајуће мере продукпивности	припрема мерења продуктивности	анализа резултата добијених у процесу мерења	планирање повећања продуктивности
стратегијско планирање мерења продукпивности	избор одговарајуће технике(модела) мерења продуктивности		управљање повећањем продуктивности
прелазак са стратегије на технике мерења продукпивности	мерење продуктивности		спровођење контрола и интервенција
			мерење и процена утицаја датих интервенција

Tabela 2.2 Faze i aktivnosti procesa utvrđivanja i praćenja produktivnosti

Tehnike merenja produktivnosti

- Neke od tehnika za merenje produktivnosti su:

1. NPMM (Metodologija normativnog merenja produktivnosti)
2. MCP/PTM (Višekriterijumske performanse/tehnika merenja produktivnosti)
3. **MFPMM (Model višefaktorskog merenja produktivnosti), koji se sa neznatnim razlikama sreće pod nazivom TPM (Model totalne-ukupne produktivnosti),**
4. Strukturni pristup po Kurosawa-i
5. Lawlor-ov pristup
6. QPA (Metod brze procene produktivnosti)
7. CPA (Metod procene performansi preduzeća), koji ima dodirnih tačaka sa MFPMM itd.

Primena modela ukupne / parcijalnih produktivnosti na primeru industrijskog preduzeća

- Postupak merenja produktivnosti najbolje se može objasniti na praktičnom primeru, tako da će ovde biti prikazan **MFPMM, odnosno TPM model** prilagođen uslovima privređivanja i tržišnog okruženja IO”Beograd”-Beograd. Opredeljenje za model MFPMM, tj. TPM proističe iz saznanja da su novija istraživanja korporacijske prakse razvijenih zemalja potvrdila njegovu praktičnu primenu.
- Kao što je već rečeno, pri utvrđivanju i praćenju produktivnosti mora se poći od sakupljanja podataka. U IO “Beograd”-Beograd **podaci su sakupljani iz dokumentacije preduzeća**.
- U procesu merenja biće korišćena skala odnosa, gde se produktivnost računa u vidu koeficijenata koji predstavljaju odnose određenih velicina.
- Osnovne mere produktivnosti biće date kroz koeficijente produktivnosti**. Koeficijent produktivnosti predstavlja odnos ukupnog outputa i jednog ili više elemenata inputa.** Prema tome, postoje dve osnovne mere produktivnosti, a to su ukupna i parcijalna produktivnost.
- **UKUPNA PRODUKTIVNOST** PREDSTAVLjA ODNOS UKUPNOG OUTPUTA I SUME SVIH INPUT ELEMENATA.
- **PARCIJALNA PRODUKTIVNOST** PREDSTAVLjA ODNOS UKUPNOG OUTPUTA I JEDNOG OD ELEMENATA INPUTA, PA PREMA TOME POSTOJI VIŠE VRSTA PARCIJALNIH PRODUKTIVNOSTI (ZAPOSLENIH U PREDUZEĆU, MATERIJALA, KAPITALA - OBRTNIH I STALNIH SREDSTAVA, ENERGIJE, OSTALIH TROŠKOVA I SLIČNO).
- Kao izvedena mera produktivnosti biće korišćen deflatoran koeficijent produktivnosti, koji predstavlja promenu produktivnosti između dva posmatrana vremenska perioda.

Од предложених девет колона прве две служе за упис података сакупљених из документације. Колона (1) представља новчану вредност оутпута, односно инпута уложених у циљу добијања жељених оутпута у основном , базном временском периоду обележеном са т-1. Колона (2) представља новчану вредност оутпута, односно инпута у наредном временском периоду т. Колона (3) показује промене у новчаној вредности (било да су настале због промене цена, било количина) и у њој су уписани коефицијенти промене вредности у периоду т у односу на период т-1. Израчунавају се на следећи начин:

колона (1) = новчана вредност оутпута, односно инпута у основном (базном) временском периоду т-1

колона (2) = новчана вредност оутпута, односно инпута у наредном временском периоду т.

$$\text{kolona}(3) = \frac{\text{vrednost outputa/ inputa u periodu t, kol.(2)}}{\text{vrednost outputa/ inputa u periodu t}-1\text{, kol.(1)}}$$

У колонама (4) и (5) даје се однос трошкова и прихода, и то у колони (4) за период т-1, а у колони (5) за период т.

$$\text{kolona}(4) = \frac{\text{element(i) inputa, kol.(1)}}{\text{ukupan output, kol.(1)}}$$

$$\text{kolona}(5) = \frac{\text{element(i) inputa, kol.(2)}}{\text{ukupan output, kol.(2)}}$$

У колонама (6) и (7) дате су вредности коефицијената продуктивности, односно парцијалних и укупне продуктивности, и то у колони (6) за период т-1, а у колони (7) за период т.

$$\text{kolona}(6) = \frac{\text{ukupan output, kol.(1)}}{\text{elementi(i) inputa, kol.(1)}}$$

$$\text{kolona}(7) = \frac{\text{ukupan output, kol.(2)}}{\text{element(i) inputa, kol.(2)}}$$

У колони (8) дат је дефлаторан коефицијент продуктивности, који представља меру промене коефицијента продуктивности периода т у односу на период т-1. Према томе он се израчунава као:

$$\text{kolona}(8) = \frac{\text{kol.(7)}}{\text{kol.(6)}}$$

У последњој, колони (9) приказана је промена профитабилности у периоду т у односу на период т-1.

$$\text{kolona}(9) = \left\{\begin{matrix}\text{kol.(1)}\\ \text{za svaki input}\end{matrix}\right\} * \left\{\left[\begin{matrix}\text{kol.(3)}\\ \text{za ukupan}\\ \text{output}\end{matrix}\right] - \left[\begin{matrix}\text{kol.(3)}\\ \text{za svaki}\\ \text{input}\end{matrix}\right]\right\}$$

	Period t-1 vredno. (din.)	Period t vredno. (din.)	Koeficijent promena vrednosti (t/t-1)	Koeficijent troškova/prihoda		Koeficijent produktivnosti		Deflatoran koeficijent produktiv-nosti	Promena u profitabilno-sti (din) (t/t-1)
				t-1	t	t-1	t		
OUTPUT (O)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
$O_i = 1..n$									
$\sum_{i=1}^{n} O_i$									
INPUT (I)									
zaposleni $I_{iz} = 1..n$									
$\sum_{i=1} I_{iz}$									
materijal $I_{im} = 1..n$									
$\sum_{i=1} I_{im}$									
energija $I_{ie} = 1..n$									
$\sum_{i=1} I_{ie}$									
kapital $I_{ik} = 1..n$									
$\sum_{i=1} I_{ik}$									
ostali troš. $I_{iot} = 1..n$									
$\sum_{i=1} I_{iot}$									
Σ I									

Finansijski izveštaji - AKTIVA

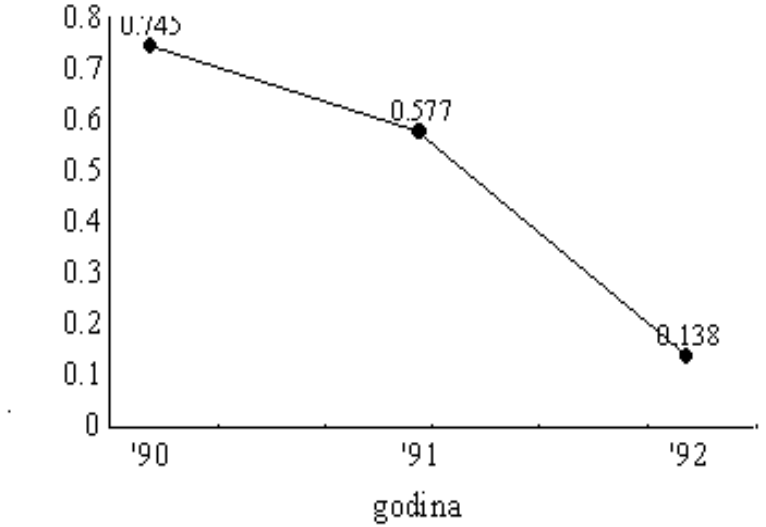
Bilans stanja na dan 31.12.2013. godine

	AKTIVA	2013	Procenat
Stalna imovina	A. STALNA IMOVINA (002+003+004+005+009)	282.648,73 €	57,19%
	II. GOODWILL	1.722,16 €	0,35%
	III. NEMATERIJALNA ULAGANJA	31.658,84 €	6,41%
	IV. NEKRETNINE,POSTROJENJA, OPREMA I BIOLOŠKA SREDSTVA (006+007+008)	213.524,94 €	43,20%
	1. Nekretnine, postrojenja i oprema	207.013,29 €	41,89%
	2. Investicione nekretnine	6.511,66 €	1,32%
	V. DUGOROČNI FINANSIJSKI PLASMANI (010+011)	35.742,79 €	7,23%
	1. Učešća u kapitalu	35.432,37 €	7,17%
	2. Ostali dugoročni finansijski plasmani	310,42 €	0,06%
Obrtna imovina	B. OBRTNA IMOVINA (013+014+015)	209.216,32 €	42,33%
	I. ZALIHE	52.015,05 €	10,52%
	II. STALNA SREDSTVA NAMENJENA PRODAJI I SREDSTVA POSLOVANJA KOJE SE OBUSTAVLJA	1.714,80 €	0,35%
	III. KRATKOROČNA POTRAŽIVANJA, PLASMANI I GOTOVINA (016+017+018+019+020)	155.486,47 €	31,46%
	1. Potraživanja	60.643,41 €	12,27%
	3. Kratkoročni finansijski plasmani	48.957,83 €	9,91%
	4. Gotovinski ekvivalenti i gotovina	45.599,27 €	9,23%
	5. Porez na dodatu vrednost i aktivna vremenska razgraničenja	285,96 €	0,06%
	V. ODLOŽENA PORESKA SREDSTVA	2.371,97 €	0,48%
	G. POSLOVNA IMOVINA (001+012+021)	494.237,02 €	100,00%
	Dj. UKUPNA AKTIVA (022+023)	494.237,02 €	100,00%
	E. VANBILANSNA AKTIVA	3.170,07 €	0,64%

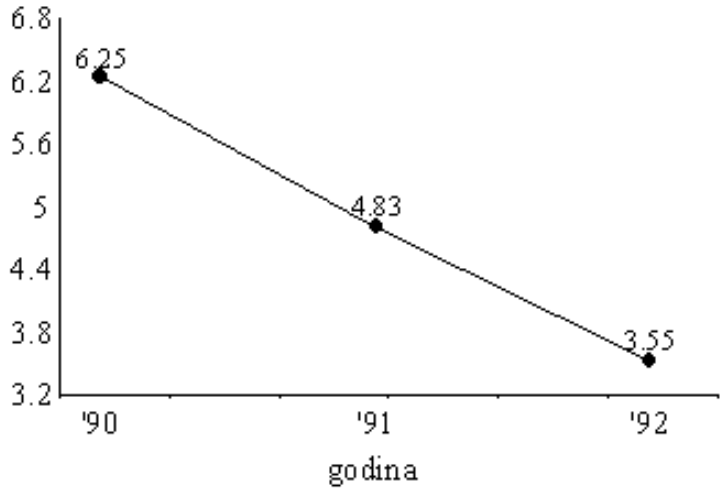
Finansijski izveštaji - PASIVA

	PASIVA	2013	Procenat
Sopstveni izvori	A. KAPITAL (102+103+104+105+106-107+108-109-110)	311.351,68 €	63,00%
	I. OSNOVNI I KAPITAL	435.657,52 €	88,15%
	III. REZERVE	1.146,55 €	0,23%
	IV. REVALORIZACIONE REZERVE	38.869,52 €	7,86%
	V. NEREALIZOVANI DOBICI PO OSNOVU HARTIJA OD VREDNOSTI	53,26 €	0,01%
	VI. NEREALIZOVANI GUBICI PO OSNOVU HARTIJA OD VREDNOSTI	533,38 €	0,11%
	VII. NERASPOREDJENI DOBITAK	37.183,75 €	7,52%
	VIII. GUBITAK	201.025,54 €	40,67%
Pozajmljeni izvori	B. DUGOROČNA REZERVISANJA I OBAVEZE (112+113+116)	182.885,34 €	37,00%
	I. DUGOROČNA REZERVISANJA	13.009,96 €	2,63%
	II. DUGOROČNE OBAVEZE (114 + 115)	260,35 €	0,05%
	2. Ostale dugoročne obaveze	260,35 €	0,05%
	III. KRATKOROČNE OBAVEZE (117+118+119+120+121+122)	169.615,04 €	34,32%
	1. Kratkoročne finansijske obaveze	340,47 €	0,07%
	3. Obaveze iz poslovanja	162.107,05 €	32,80%
	4. Ostale kratkoročne obaveze	3.923,58 €	0,79%
	5. Obaveze po osnovu poreza na dodatu vrednost i ostalih javnih prihoda i pasivna vremenska razganičenja	3.048,60 €	0,62%
	6. Obaveze po osnovu poreza na dobitak	195,34 €	0,04%
	G. UKUPNA PASIVA (101+111 +123)	494.237,02 €	100,00%
	D. VANBILANSNA PASIVA	3.170,07 €	0,64%

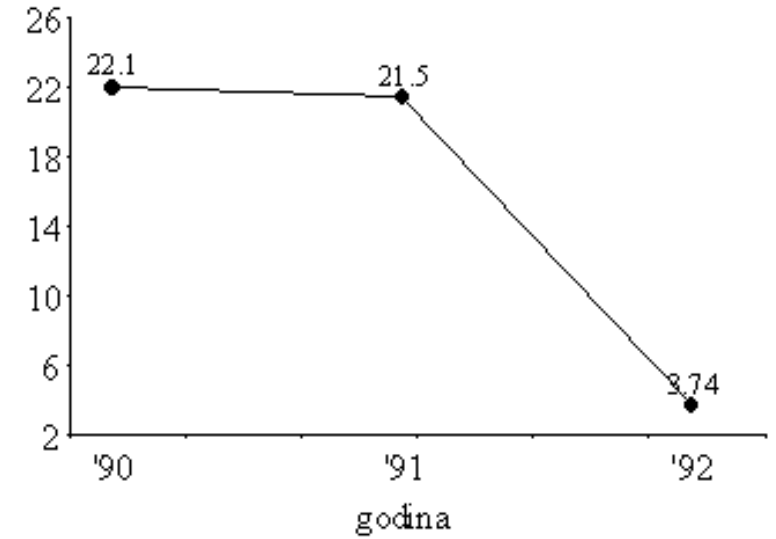
TABELA I	Period 1 1990. vrednost (din) (1)	Period 2 1991. vrednost (din) (2)	Koeficijent promena vrednosti (91/90) (3)	Koeficijent troškova/ prihoda 1990 (4)	1991 (5)	Koeficijent produktivnosti 1990. (6)	1991. (7)	Deflat. koefic. produkt. (8)	Promena u profitabil-nosti(u di-nar.) 91/90 (9)
OUTPUT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. Prodaja preko prodavnica	67.555.589,14	57.720.600,18	0,854	-	-	-	-	-	-
2. Prodaja fik. kupcima	33.918.357,43	40.957.040,8	1,208	-	-	-	-	-	-
3. Prodaja u izvozu	51.931.370,29	33.680.665,6	0,649	-	-	-	-	-	-
4. Ostvareni posl.prihodi	282.428,57	146.938,776	0,520	-	-	-	-	-	-
5. Prihodi od finansiranja	681.571,43	124.326,531	0,182	-	-	-	-	-	-
6. Vanredni pri.	147.714,29	481.795,918	3,262	-	-	-	-	-	-
UKUPNO OUTPUT	154.517.031,2	133.094.367,8	0,861	-	-	-	-	-	-
INPUT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZAPOSLENI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.Suma LD za IOB	32.005.218,96	21.298.939,2	0,666	0,207	0,160	4,83	6,25	1,29	6.241.017,697
MATERIJAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.Utrošene.siro.	6.896.987,86	6.166.489,8	0,887	0,045	0,046	22,40	21,76	0,97	- 179.321,68
2.Utroš.rez.del.	69.785,57	45.224,49	0,648	0,00045	0,0034	2214,17	2942,97	1.33	14.864,326
3.Utroš.sit.inv.	10.576,43	16.653,06	1,575	0,00068	0,000125	14609,56	7992,19	0,55	-7.551,571
UKUPNO	6.977.319,86	6.178.367,35	0,886	0,045	0,0464	22,15	21,54	0,97	-174.432,997
ENERGIJA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.Ukupno utro. energija	178.491,9	218.612,25	1.225	0,0012	0,0016	865,68	608,82	0,70	-64.971,052
KAPITAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a)obrt.sred.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.Aktiv.vrem. ograničenja	391.285,71	14.919.102,04	38.128	0,0025	0,112	394,90	8,92	0,02	-14.582.044,55
2.Zalihe	33.675.739	36.072.599,35	1,071	0,218	0,271	4,59	3,69	0,80	-7.071.905,19
3.Potraživanja	41.049.000	46.360.489,8	1,129	0,266	0,348	3,76	2,87	0,76	-11.001.132
4.Avansi	252.428,57	157.714,29	0,625	0,0016	0,0012	612,12	843,90	1,38	59.573,143
5.Kupci	15.865.142,86	25.923.102,04	1,634	0,103	0,195	9,74	5,13	0,53	-12.263.755,43
6.Potraž.iz zajed.poslova	18.649.285,71	13.576.244,9	0,728	0,121	0,102	8,29	9,80	1,18	2.480.354,999
7.Kratkoroč. fin.ulaganja	3.645.142,86	2.199.673,47	0,603	0,0236	0,0165	42,39	60,51	1,43	940.446,858
8.Ostali krat-koroč.potraž.	57.000	148.000	2,597	0,00037	0,0011	2710,83	899,29	0,33	-98.952,000
9.Hartije od vrednosti	2.294.285,714	4.355.755,102	1,899	0,0148	0,0327	67,35	30,56	0,45	-2.381.468,571
10.Gotovina	106.000	515.020,41	4,859	0,00069	0,0039	1457,71	258,43	0,18	-423.788,000
11.Trajni kapital	1.839.857,14	2.326.693,88	1.265	0,0119	0,0175	83,98	57,20	0,68	-743.302,285
12.Dugor.rezerve	1021,10	16.326,531	15,989	0,000007	0,00012	151324,1	8152,03	0,054	-15.445,688
13.Dugor.obaveze	980.714,286	536.653,06	0,547	0,00635	0,00403	157,56	248,01	1,57	307.944,286
14.Kratkoroč.obav.	8.347.714,286	10.710.448,98	1,283	0,054	0,0805	18,51	12,427	0,67	-3.522.735,429
15.Poslovno vrem. razgranič.	46.285,71	2.069.714,28	44,716	0,0003	0,0156	3338,33	64,31	0,019	-2.029.859,812
16. Neposlov.pas.	2.174.142,857	3.972.571,43	0,907	0,0141	0,0299	71,07	33,50	0,47	-100.010,571
UKUPNO	129.374.024,7	163.860.109,6	1,267	0,837	1,231	1,19	0,812	0,682	-52.525.854,03



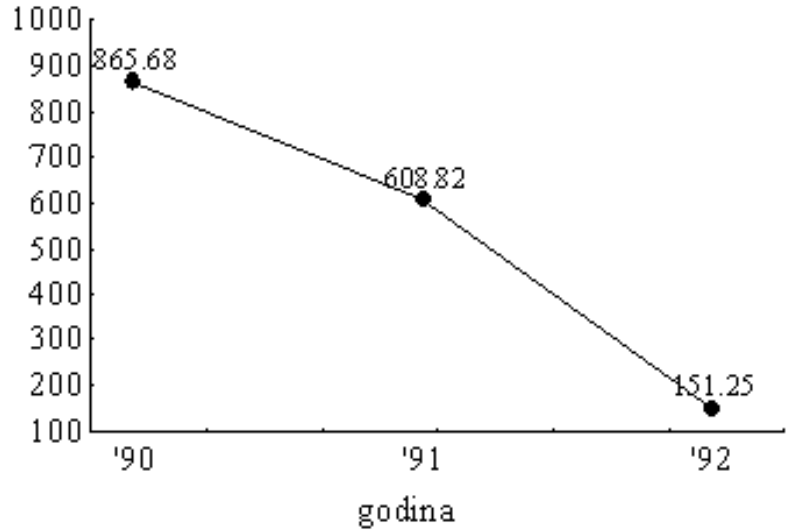
Slika 2.5 Ukupna produktivnost



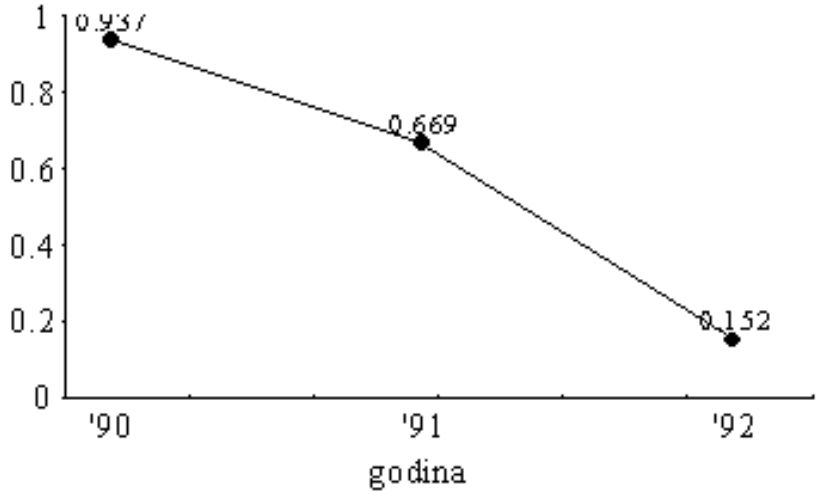
Slika 2.6 Parcijalna produktivnost ljudskog faktora



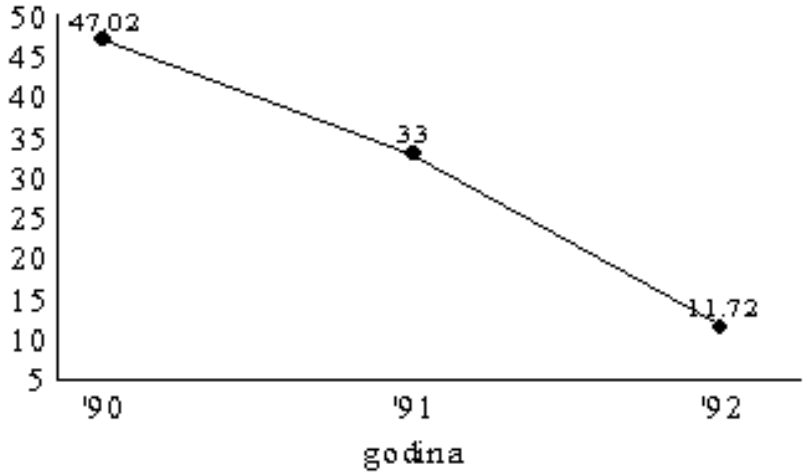
Slika 2.7 Parcijalna produktivnost materijala



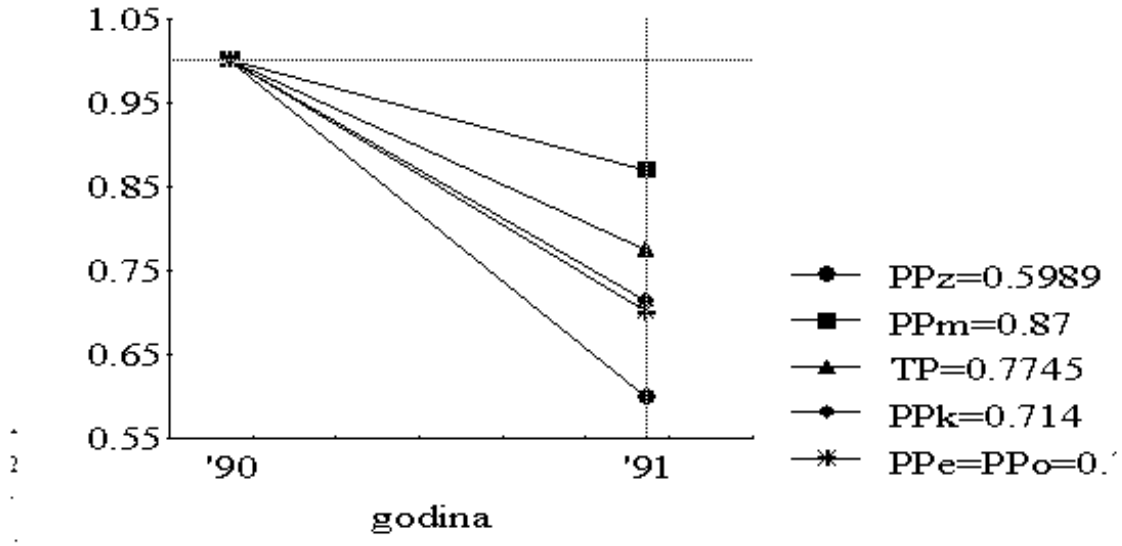
Slika 2.8 Parcijalna produktivnost energije



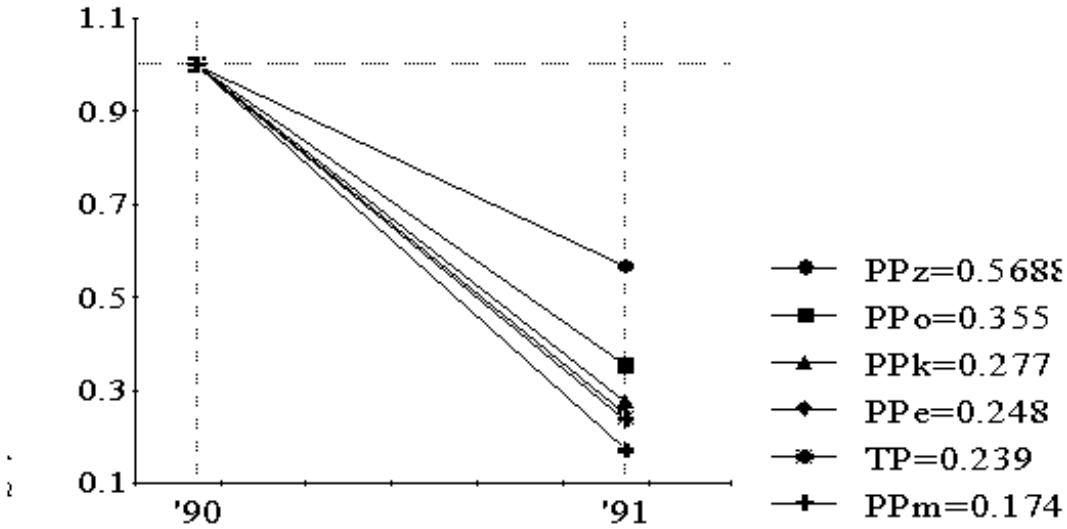
Slika 2.9 Parcijalna produktivnost kapitala



Slika 2.10 Parcijalna produktivnost ostalih troškova



Slika 2.11 Deflatoran koeficijent produktivnosti za 1991/1990



Slika 2.12 Deflatoran koeficijent produktivnosti za 1992/1991

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti sledeće:

- vrednost ukupnog inputa je veća od ukupno primljenog outputa u sva tri posmatrana perioda,
- novčana vrednost outputa u 1991. godini u odnosu na 1990. godinu manja je za 13,9%, dok je ukupan input povećan za 11,2%, a u 1992. u odnosu na 1991. godine proizvodnja se smanjuje za celih 94,26%, a input za 89,92%
- u 1992. godini u odnosu na 1991. zabeležen je veliki pad vrednosti kod troškova ljudskog inputa (89,92%) i ostalih troškova (83,8%).
- Input kapitala prevazilazi vrednost ukupne proizvodnje u sva tri posmatrana perioda,
- ukupna produktivnost preduzeća smanjena je 1991. godine u odnosu na 1990. godinu za 22,55%, au 1992. u odnosu na 1991. godinu, za čak 76,1%,
- parcijalna produktivnost energije, kapitala i drugih troškova opale su za oko 30%, materijala za samo 3%, dok je parcijalna produktivnost ljudskog inputa porasla za 29% u 1991. u odnosu na 1990.
- parcijalna produktivnost zaposlenih opala je za 43,12%, dok je ostale parcijalne produktivnosti manje za 70-80% u 1992. u odnosu na 1991.
- Pozitivno dejstvo na profit u 1991. godini ima samo ljuski input, dok su svi ostali input elementi ukazuju na pad profita u odnosu na 1990. godinu
- u 1992. godini niti jedan faktor nije pozitivno uticao na dobit, već svi elementi ukazuju na pad profita.

Na osnovu analize rezultata moguće je planirati povećanje produktivnost, upravljati tim povećanjem, sprovesti kontrolu i intervenisati i, na kraju, putem merenja, izvršiti procenu uticaja datih intervencija na povećanje produktivnosti.

KAKO OVO MERIMO I ŠTA RADITE NA VEŽBAMA

Kako merimo

- Performanse u anketi: I finansijske, II zaposlenih, III operativne, IV razvojne.
- Produktivnost: iz finansijskih izveštaja preduzeća (APR).

Na vežbama

- Vežba 10 (29. 12.): Zadatak 4, ukupna i parcijalne produktivnosti vašeg preduzeća za poslednje 2–3 godine, sa grafikonima i analizom pada.