



## STRUČNI RAD

# Upravljanje performansama proizvodnje

Zoran Jokić | Jelena Jevtić

Visoka medicinska i poslovno tehnološka škola strukovnih studija, 15000 Šabac, RS.

### Odgovorni autor:

Zoran Jokić, Visoka medicinska i poslovno tehnološka škola strukovnih studija, Šabac, RS

Email: jokiczor@gmail.com

### Ključne riječi:

output, granični proizvod proizvodnja, izokvanta, stopa tehničke supstitucije, input,.

### Izvod

Danas se većina kompanija suočava sa brojnim problemima koji su posledica dešavanja u savremenom poslovnom okruženju. Neuspeh u poslovanju može da dovede do razočarenja kako kod rukovodilaca, tako i kod ostalih zaposlenih. Ovaj rad predstavlja konceptualni okvir za upravljanje resursima preduzeća. Od preduslova proizvodnje preko angažovanja proizvodnih faktora pa do minimiziranja troškova, ovaj rad ima za cilj da prikaže na koji način i uz koji doprinos se pravilno upravlja performansama proizvodnje.

## 1. UVOD

Savremeno poslovno okruženje odlikuje nepredvidivost, dinamičnost, kompleksnost i heterogenost, koje usmeravaju na primenu multidimenzionalnih merila za ocenu performansi preduzeća [1]. Upravljanje performansama mora biti efikasno, integrativno i strateško. Ovaj proces pomaže zaposlenima da razumeju način na koji mogu doprineti postizanju organizacionih strateških ciljeva i obezbediti korišćenje najadekvatnijih nadležnosti za aktivnosti koje su korisne[2]. Uspeh bilo kog preduzeća može se meriti na različite načine. Takođe, na ovaj uspeh utiču mnogi faktori i varijable. Jedan od ključnih faktora uspeha preduzeća je njihov održivi učinak. Jedan od preduslova za uspeh kompanija uz turbulentne tržišne uslove je da upravljaju i mere poslovne performanse koristeći različite sisteme upravljanja i merenja performansi [3]. Upravljanje performansama definiše ciljeve i resurse neophodne za ostaviranje postavljenih ciljeva, podstiče zajedničku saradnju zaposlenih ka ostvarenju rezultata i kontroliše i poredi ostvarene sa planiranim rezultatima [4]. Svako privatno preduzeće osniva se sa namerom da se maksimizira profit, a to se može ostvariti uz prethodno organizovanje proizvodnje određenog obima outputa (proizvoda i usluga). Pre započinjanja proizvodnje outputa mora se odrediti tehnologija proizvodnje. Tehnologija proizvodnje zahteva određenu količinu inputa (faktora proizvodnje) tj. resursa (finansijska sredstva, zemlja, radna snaga, sirovine i kapital). Koliko će se proizvesti outputa zavisi od mnogih ograničavajućih faktora, neki od njih su: raspoloživa budžetska sredstva za nabavku inputa, cene inputa, tehnološka ograničenja, celokupne efikasnosti rada preduzeća i sl. Imajući u vidu povezanost raznih vrsta rizika sa resursima preduzeća, oni mogu biti kako prednost/snaga tako i nedostatak/slabost svakog preduzeća. Iz tih razloga praćenje resursa preduzeća se povezuje sa uspešnošću poslovanja preduzeća.

## 2. PREDUSLOVI PROIZVODNJE

Timskim radom sa najvišeg rukovodstva kompanije, definiše se strategija koja se prevodi u specifične ciljeve, na osnovu kojih se dodeljuju uloge i radni zadaci koje treba da obave zaposleni i doprinesu ostvarenju organizacionih ciljeva [5]. Na osnovu utvrđene misije, vizije i ciljeva preduzeća, potrebno je pribaviti i određene inpute ili faktore proizvodnje. Pribavljanje svih neophodnih inputa da bi se realizovala proizvodnja outputa predstavlja nabavku resursa. Pod resursima preduzeća podrazumevamo „svu materijalnu i nematerijalnu imovinu koja omogućava odvijanje njegove ekonomske aktivnosti“ [6]. Sa jedne strane su potrebe koje se kao neograničene iznova pojavljuju, dok su sa druge strane ograničeni resursi koji da bi doprineli ostvarenju svoje maksimalne koristi, moraju biti na pravi način upotrebljeni. Kako strateška prednost leži u unutrašnjosti preduzeća, efikasna raspodela resursa je od velike važnosti. U savremenom poslovnom okruženju koga karakterišu stalne promene, preduzeća moraju pravilno rasporediti svoje ograničene resurse [7].

Uzimajući za kriterijum tehnologiju proizvodnje outputa resurse ili faktore proizvodnje možemo podeliti na [8]:

1. zemlju, sirovine, materijal;
2. radnu snagu;
3. kapital i to:

- fizički kapital (razne vrste mašina, zgrada, računara, kamiona i tome slično) reč je o onim ulganjima u proizvodnju koja su i sama produkt ljudskog rada i fizički su opipljiva;
- nematerijalni kapital čini sve ono što je takođe produkt ljudskog rada i predstavlja input u odnosnoj proizvodnji ali i znanje, organizacija, patent, licence i sl.- fizički neopipljivo;
- finansijski kapital, reč je o novcu koji se koristi za osnivanje ili održavanje preduzeća.

Angažovanjem resursa preduzeća u proizvodnji outputa dolazi se do njihove transformacije u smislu naturalnog (utrošci resursa) i vrednosnog trošenja (troškova upotrebljenih resursa) što za posledicu ima proizvodnju određenih outputa. Outputi sa svoje strane utiču na pojavu određenih ekonomskih efekata tj. performansi preduzeća. Zapravo, performanse proizvodnih faktora kao i njihova upotreba utiču na ekonomske rezultate preduzeća, tj. sama proizvodnja određenog proizvoda/outputa/dobra je posledica aktivnosti preduzeća i predstavlja značajno obeležje performansi poslovanja preduzeća. Kada govorimo o outputu kao performansi mislimo na brojna obeležja/karakteristike proizvoda preduzeća i to: na količinu, tehničko-tehnološke karakteristike proizvoda, njegovu upotrebnu vrednost, cenu koštanja tržišnu cenu i sl. Imajući u vidu da od uspešnosti proizvodnje određenog outputa zavisi opstanak, rast i razvoj preduzeća potrebno je obratiti pažnju na proizvodnju preduzeća tačnije na faktore proizvodnje.

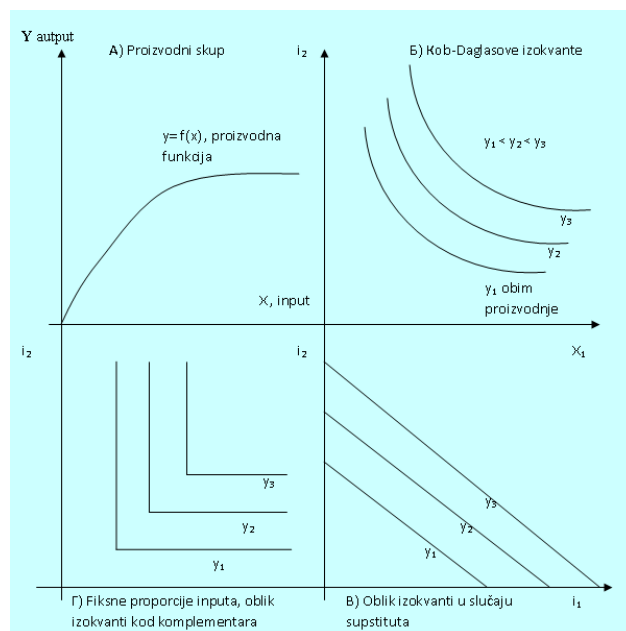
Proizvodnja outputa preduzeća može se prikazati pomoću proizvodne funkcije koja algebarski liči na logaritamsku funkciju (odnos outputa i inputa) koja ima karakteristiku opadajućeg prinosa na obim. Opadajući prinos na obim postoji (u kratkom vremenskom periodu) zbog ograničavajućeg fiksnog proizvodnog faktora. Zbog tehnološkog ograničenja (fiksnog faktora) povećanje proizvodnje outputa preduzeća nije moguće ostvariti u nedogled u kratkom vremenskom horizontu. Za razliku od kratkog u dugom vremenskom horizontu moguće je organizovati bilo koji obim proizvodnje. Oblik/priroda tehnologije u proizvodnji outputa prikazuje se putem određenih izokvanti, koje kao i kod preferencija mogu biti različitog oblika, sve u zavisnosti koju kombinaciju proizvodnih inputa zahteva primenjena tehnologija proizvodnje u javnom preduzeću (Slika 1). Izokvante, predstavljaju skup svih mogućih kombinacija inputa koje kao posledicu daju konstantni obim outputa koji je definisan određenom udaljenošću izokvante u odnosu na koordinatni početak [9]. Za jednu zadatu proizvodnju izokvanta sadrži sve tehnološki efikasne kombinacije faktora proizvodnje [10]. Inputi se mogu u proizvodnji outputa koristiti u različitim proporcijama i prikazani su u obliku Kob-Daglasove (Cobb Douglasova) proizvodne funkcije, u fiksnim odnosima kao kod komplemenata, ili se inputi ponašaju kao međusobni supstituti. Dakle moguće su različite kombinacije inputa u proizvodnji outputa preduzeća. Charles Cobb i Paul Douglas 1928. godine objavili su rad pod nazivom „Teorija proizvodnje“ u kojem su predstavili model rasta Američke ekonomije između 1899. i 1922. godine. Tada je definisana funkcija proizvodnje čija vrednost određuje odnos između određene količine rada i kapitala. Mnogi kritičari su bili skeptični jer se model zasniva na vrlo oskudnim podacima. Iako postoje razni drugi parametri koji utiču na učinkovitost proizvodnje, ispostavilo se da je ovakav model ipak vrlo precizan i da se počeo intenzivnije primenjivati, sve do danas [11].

### 3. KONCEPTUALNI OKVIR UPRAVLJANJA RESURSIMA PREDUZEĆA

Proizvodna funkcija kao kvantitativni odnos između inputa i maksimalne količine outputa koja je postignuta minimalnom količinom proizvodnih inputa, svojevrsni je izraz za tehničko-tehnološku optimizaciju ali značajno utiče na donošenje poslovnih odluka u preduzeću [12]. Tehnologiju možemo opisati funkcijom proizvodnje i funkcijom minimalnih ukupnih ekonomskih troškova [13]. Ono što je bitno da znamo u vezi tehnologije su posledice na promene obima proizvodnje ( $\Delta y$ ) upotrebom resursa preduzeća. Promena u obimu proizvodnje prikazuje se kao

granični proizvod preduzeća koji se ostvaruje kao dodatni obim proizvodnje angažovanjem dodatnih inputa (varijabilnih faktora proizvodnje, i on se najčešće označava sa  $i_1$ ), algebarski granični/marginalni proizvod možemo izraziti na sledeći način:

$$\frac{\Delta y}{\Delta i} \quad (1)$$



**Slika 1. Prikaz različitih oblika proizvodnih funkcija putem izokvanti**

Granični proizvod ima opadajuću zakonitost (u kratkom vremenskom intervalu), ova zakonitost je posledica ograničenog fiksnog faktora  $x_2$ . U dugom vremenskom horizontu svi faktori proizvodnje su varijabilni tako da zakonitost „opadajući granični proizvod“ u dugom vremenskom horizontu ne postoji. Dugi vremenski horizont je različit za različita preduzeća i određen je prirodom delatnosti preduzeća. Vremenski period koji je potreban da se fiksni proizvodni faktor izmeni, označavamo dugim vremenskim horizontom. Različit je vremenski period kod kupovine i montiranja tehnologije, poljoprivredne proizvodnje i sl. Primera radi, kod poljoprivredne proizvodnje fiksni faktor je zemljište i mašine i tehnologija proizvodnje poljoprivrednih proizvoda. Zemljište je trajno ograničeno i sve dok se ne smisli nova tehnologija za povećanje prinosa poljoprivrednih proizvoda nemoguće je značajno povećati obim poljoprivredne proizvodnje (apstrahujemo faktor poljoprivrednih mašina). Pa čak i kada se fiksni faktor može promeniti to ne znači da će se obim proizvodnje povećati u istoj srazmeri. Nedovoljno povećanje outputa može biti zbog raznih drugih faktora kao što su: usled objektivnih i subjektivnih ograničenja preduzeća, u zavisnosti od kvaliteta raspoloživih resursa od upotrebe resursa itd. Granični proizvod je važan element u određivanju stope tehničke supstitucije. Izokvante nam pokazuju karakteristiku primenjene tehnologije koja u zavisnosti od obima angažovanja inputa ( $i_1, i_2$ ) odbacuje određeni nivo outputa. Odnos zamene proizvodnog faktora naziva se stopom tehničke supstitucije (STS) koja pokazuje koliko treba da zamenimo jedan proizvodni faktor drugim kako bi bili na istom proizvodnom nivou (tj. proizveli isti obim proizvodnje  $y$ ). Algebarski stopu tehničke supstitucije možemo izraziti:

$$GP_1 = \frac{\Delta y}{\Delta i_1} \quad (2)$$

$$GP_2 = \frac{\Delta y}{\Delta i_2} \quad (3)$$

$$STS = \frac{\frac{\Delta y}{\Delta i_1}}{\frac{\Delta y}{\Delta i_2}} \quad (4)$$

$$STS = \frac{\Delta i_2}{\Delta i_1} \quad (5)$$

Stopa tehničke supstitucije (STS) je količnik koji pokazuje koliko je potrebno da jedan input supstituišemo drugim, a da pri tome ostanemo na istom obimu proizvodnje tj. istoj izokvanti. Kao i kod graničnog proizvoda i kod stope tehničke supstitucije za Kob-Daglasovu (Cobb Douglasova) izokvantu važi zakonitost opadajuće stope. Ako znamo da je STS zapravo nagib izokvante, povećavanjem količine inputa  $i_1$  znači da se nagib izokvante mora smanjiti u apsolutnoj vrednosti, drugim rečima da bi zadržali postojeći obim proizvodnje u uslovima smanjenja upotrebe proizvodnog faktora/inputa/resursa  $x_2$  potrebno je upotrebiti puno više proizvodnog faktora/inputa/resursa  $i_1$  kako bi se supstituisao faktor  $i_2$ .

Imajući u vidu važnost resursa preduzeća neophodno je utvrditi konceptualni okvir za upravljanje resursima preduzeća. Konceptualni okvir upravljanja resursima preduzeća odnosi se na sledeće aktivnost:

1. planiranje,
2. merenje i
3. analiziranje i preduzimanje aktivnosti.

Konceptualno okvir upravljanja resursima preduzeća odnosi se na sama obeležja resursa kao i na upotrebu resursa preduzeća. Prva faza u upravljanju resursima odnosi se na planiranje koje u suštini treba da da odgovore na sledeća pitanja: Sta?, Kome? Koliko? i Na koji način treba proizvoditi autpute preduzeća?.

Kontinuiranim praćenjem obeležja proizvoda dobija se informacija o promenama proizvoda. Dobijaju se različite analitičke informacije u smislu njihovog poboljšanja, stagniranja ili opadanja i to u odnosu na različite vremenske horizonte: poređenje sopstvenih proizvoda sa obeležjima proizvoda prosečnih i/ili najboljih preduzeća u grani; definisanje oportunitetnih troškova i utvrđivanje ekonomske dobiti; mogu se utvrditi opravdanosti pravilne alokiranosti resursa preduzeća itd.

#### 4. ANGAŽOVANJE PROIZVODNIH FAKTORA

Da bi se mogla organizovati proizvodnja autputa neophodno je angažovati faktore proizvodnje, koliko će tražnja za faktorima proizvodnje biti zavisi u suštini od tražnje za autputima. Među najvažnije faktore proizvodnje ubrajaju se zemlja, rad i kapital. Utrošci faktora proizvodnje predstavljaju troškove preduzeća, troškovi sa svoje strane opredeljuju cenu koštanja autputa tj. ponudu autputa preduzeća. U zavisnosti od nivoa tražnje (preferencija) potrošača formiraće se ponuda autputa. Ponuda autputa formira se na osnovu cene koštanja autputa, cena koštanja autputa zavisi od cene proizvodnih faktora i njihovih utrošaka. Ukoliko pretpostavimo da je tehnologija identična za sve proizvođače tj. da su utrošci konstantni po jedinici autputa, tada cena koštanja autputa zavisi od cene proizvodnih faktora (inputa), a od cene inputa zavisi koliko će se angažovati faktora proizvodnje. Može se zaključiti da angažovanje faktora proizvodnje (kolika će biti tražnja za faktorima proizvodnje (inputima)) u osnovi zavisi od tražnje za autputima. S tim u vezi tražnja za inputima definiše se kao izvedena tražnja jer zavisi od tražnje za autputima za čiju su proizvodnju upotrebljeni. Manje fluktuacije potražnje od krajnjeg korisnika uzrokuju velike fluktuacije u potražnji

inputa - u nabavci [14]. Na osnovu gore pomenutog može se zaključiti da tražnja za faktorima proizvodnje zavisi od nekoliko faktora i to:

- cene autputa,
- cene proizvodnog faktora,
- ukupan obim proizvodnje i
- motiva preduzeća. (privatno javno).

Cena autputa zajedno sa tražnjom autputa formira prihod. Da bi se zadovoljila tražnja mora se organizovati proizvodnja odnosno autputa na taj način stvara se određeni nivo troškova. Svako privatno preduzeće nastoji maksimizirati svoj profit u takvim okolnostima sva privatna preduzeća primenjuju iste zakonitosti kako bi maksimizirale svoj cilj. U privredi postoje i državana/javna preduzeća koja mogu imati iste ili različite ciljeve u onosu na privatna preduzeća. Funkcija javnosti može obuhvatati veoma širok spektar ciljeva koji nisu povezani sa funkcijom profitabilnosti. U datim okolnostima cilj javnog preduzeća može biti povezan sa minimizacijom troškova kako u kratkom tako i u dugom roku, a sve u skladu sa namerama odnosno Vlade koja je procenila neophodnost i opravdanost neprofitnih ciljeva. U ovom radu sagledavaju se ciljevi privatnog preduzeća dakle maksimiziranja profita preduzeća. Maksimiziranje profita preduzeća može se sagledavati sa dva aspekta, i to:

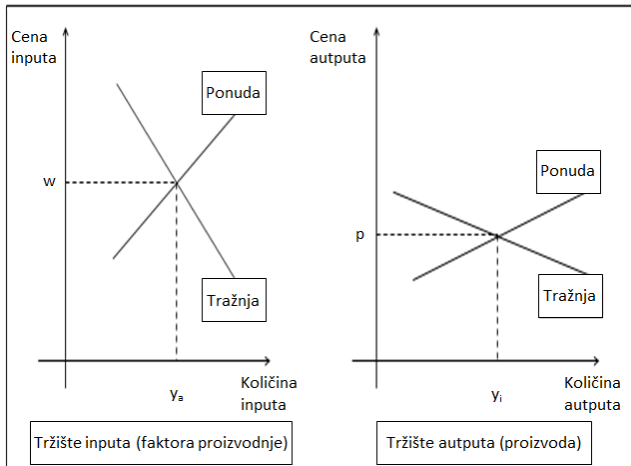
- sa aspekta inputa i
- sa aspekta autputa.

I jedan i drugi aspekt dovode do istog rezultata samo što se problem nastoji posmatrati iz različitih uglova. Kada govorimo o maksimiziranju profita sa aspekta inputa sagledavamo i maksimalnu racionalnost u proizvodnji u smislu angažovanja neophodnog obima inputa za planiranu proizvodnju autputa. U uslovima savršene konkurencije cene autputa su date tako da na njih preduzeće ne može uticati i preduzeću ostaje mogućnost da utiče na minimiziranje troškova sopstvenog procesa proizvodnje tj. angažovanjem faktora proizvodnje.

#### 5. MINIMIZIRANJE TROŠKOVA ANGAŽOVNIH FAKTORA PROIZVODNJE

Uzimajući čovekovu racionalnost kao glavni faktor u donošenju poslovnih odluka vlasnik preduzeća će angažovati pojedine faktore proizvodnje samo ako od njih ima koristi tj. ako angažovanje inputa doprinosi povećanju ukupne mase profita vlasnika preduzeća. Onog trenutka kada je doprinos inputa profitu preduzeća nulti prestaje motiv vlasnika za angažovanjem odnosno inputa. Zbog toga je potrebno da vlasnik preduzeća proceni doprinos inputa kako prihodu tako i doprinos inputa troškvima preduzeća. Pomenuti doprinosi u osnovi predstavljaju marginalne veličine koje su posledica angažovanja faktora proizvodnje. Imajući u vidu obeležja imovine preduzeća ekonomisti problem minimiziranja troškova (tj. maksimiziranje profita) sagledavaju iz dva ugla kratkog i dugog vremenskog horizonta, u ovom radu posmatra se iz kratkog vremenskog horizonta.

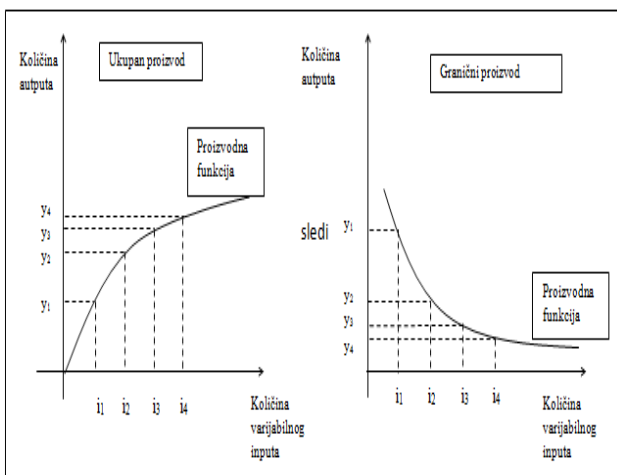
Doprinos inputa prihodu utvrđuje se putem vrednosti graničnog prihoda (kao proizvoda graničnog proizvoda/autputa i tržišne cene proizvoda/autputa) doprinos inputa troškovima jednak je ceni angažovanog faktora proizvodnje (inputa). Njihovim međusobnim poređenjem daju vlasniku preduzeća potpune informacije u donošenju racionalnih poslovnih odluka koje su vezane za maksimiziranje profita preduzeća. Tržišne cene autputa u uslovima slobodne konkurencije su date kao takve i posledica su delovanja tržišnih sila ponude i tražnje. Ravnotežna tržišna cena autputa s tim u vezi se formira na tržištu na osnovu odluka miliona učesnika (Slika 2).



**Slika 2. Uticaj tržišta inputa i autputa na profitabilnost preduzeća**

Primenjujući istu analogiju, ravnotežna tržišna cena inputa takođe se formira na tržištu uticajem miliona učesnika, dakle za preduzeća i jedna i druga cena (cena autputa i inputa) je data i na njih preduzeće nema uticaj, tj. mora na njih računati prilikom donošenja svojih poslovnih odluka, slika 2.

Primenjujući određenu tehnologiju u proizvodnji autputa preduzeće proizvodi tražene proizvode uz jedno bitno ograničenje koje se zove opadajući granični proizvod. Opadajući granični proizvod je posledica ograničenja fiksnog faktora u kratkom vremenskom periodu. Zakonitost opadajućeg graničnog proizvoda funkcioniše tako da iako angažovanjem dodatnog varijabilnog inputa dolazi do povećanja ukupnog obima proizvodnje, sa svakim dodatnim angažovanjem varijabilnog inputa dodatni/granični/marginalni proizvod je sve manji. Ova zakonitost deluje negativno na profitabilnost preduzeća, tako da se preduzeće pored pomenuta dva ograničenja (cene inputa i autputa) mora prilagođavati i trećem ograničenju, zakonu opadajućih graničnih prinosa. Kretanje ukupnih i graničnih proizvoda grafički se može prikazati kao na slici 3.

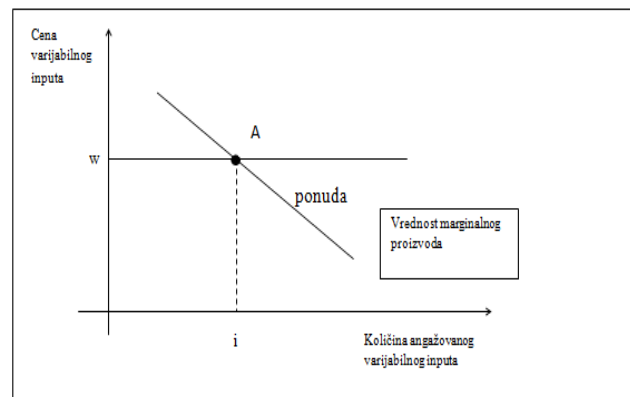


**Slika 3. Proizvodna funkcija sa aspekta ukupnog i graničnog proizvoda**

Na osnovu slike 3. vidimo da angažovanje dodatnog varijabilnog inputa različito utiče na proizvodnju. U pogledu ukupne proizvodnje svako dodatno angažovanje iste količine graničnog varijabilnog inputa utiče na

povećanje ukupnog obima proizvodnje. Ukoliko je angažovanje graničnog varijabilnog inputa isto tj.  $\Delta i = \text{const.}$  ( $i_1 - i_0 = i_2 - i_1 = i_3 - i_2 = i_4 - i_3$ ) u svakoj narednoj poslovnoj iteraciji granični varijabilni input doprinosi povećanju ukupnog obima proizvodnje tako što je zadovoljen uslov da je svaka naredna proizvodnja veća od prethodne ( $y_1 < y_2 < y_3 < y_4$ ). U pogledu graničnog proizvoda svako dodatno angažovanje iste količine varijabilnog inputa utiče na smanjenje graničnog obima proizvodnje. Iako je ispunjen identičan uslov i u jednom i u drugom slučaju, a to je da je angažovana ista/konstantna količina varijabilnog inputa ( $\Delta i = \text{const.}$ ;  $i_1 - i_0 = i_2 - i_1 = i_3 - i_2 = i_4 - i_3$ ) kao rezultata, dobija se opadajući granični proizvod  $\Delta y$  (zbog ograničenog fiksnog faktora u kratkom roku) jer je svaki granični proizvod u svakoj narednoj poslovnoj iteraciji manji od prethodnog graničnog proizvoda ( $y_2 - y_1 > y_3 - y_2 > y_4 - y_3$ ).

Da bi se ustanovila troškovna efikasnost preduzeća tj. minimiziranje troškova angažovanjem faktora proizvodnje potrebno je objediniti sve prethodne grafove u jedan kako bi prikazali maksimiziranje ciljne funkcije preduzeća u konkurenciji, a to je profit. Izjednačavanjem dve granične veličine preduzeća, na jednoj strani graničnog troška preduzeća u obliku cene angažovanog varijabilnog inputa (ukoliko pretpostavimo da je dodatna jedinica angažovanog varijabilnog inputa količinski iznosi 1 tada granični trošak angažovanog varijabilnog inputa predstavlja cenu varijabilnog inputa ( $w$ )). Kako granični proizvod ima opadajući iznos tj. da u svakoj narednoj poslovnoj iteraciji angažovanjem konstantnog varijabilnog inputa preduzeće proizvodi sve manju i manju količinu dodatnog proizvoda ( $\Delta y$ ), a uslovima kada je cena odnosnog proizvoda ( $p$ ) na tržištu data konstanta tada prihod koji preduzeće ostvaruje u vidu vrednosti graničnog proizvoda ( $VGPr = \Delta y \cdot p$ ) je sve manji i manji angažovanjem dodatnih jedinica varijabilnog inputa. Grafička vrednost marginalnog proizvoda rada prikazana je kao opadajuća funkcija za konstantnu količinu angažovanog varijabilnog inputa slika 4.



**Slika 4. Vrednost marginalnog proizvoda rada**

U tački A na slici 4. maksimizira se profit preduzeća pri proizvodnji određenog proizvoda. U tački A dolazi do izjednačavanja vrednosti marginalnog proizvoda i cene angažovanog varijabilnog inputa. U istoj tački izjednačava se korist i troškovi preduzeća. Korist preduzeća odnosi se na vrednost graničnog proizvoda tj. prihod koji preduzeće može ostvariti na tržištu prodajući tako stvoreni granični proizvod sa troškovima preduzeća u obliku cene angažovanog varijabilnog inputa. Sve do tačke A preduzeću se isplati da angažuje dodatne varijabilne inpute jer ima veću korist od troškova. Desno od tačke A dodatno angažovanje varijabilnog inputa neće doprineti povećanju ukupne mase profita već naprotiv smanjenju

ukupne mase profita preduzeća. Angažovanje dodatnih varijabilnih inputa za preduzeće predstavlja veće troškove od prihoda u proizvodnji dodatne jedinice outputa i prikazano je desno od tačke A. Vrednost graničnog proizvoda je zapravo granični prihod preduzeća, a dodatna jedinica angažovanog inputa za preduzeće predstavlja njegov granični trošak, tako da se ostvaruje jednakost graničnih prihoda i graničnih troškova što je uslov maksimizacije profita preduzeća sa aspekta efikasnog obima proizvodnje outputa preduzeća.

## 6. ZAKLJUČAK

Analiziranje ostvarivanja postavljenih ciljeva može teći u nekoliko pravaca u smislu merenja efektivnosti proizvoda, praćenje obeležja proizvoda tokom vremena, komparacijom sa prosečnim i najboljim preduzećima, profitabilnost proizvoda, analiza životnog ciklusa proizvoda i sl. Analiza poslovanja preduzeća odnosi se na utvrđivanje uzroka i otklanjanje negativnih posledica u poslovanju preduzeća koje su vezane za odstupanje planiranih i ostvarenih kvantitativnih i kvalitativnih obeležja odnosnih proizvoda sa aspekta vremenskog horizonta, sa aspekta drugih učesnika u poslovnom okruženju, sa aspekta profitabilnosti i sl.

U zavisnosti od efikasnosti upotrebe proizvodnih inputa zavisi i konkurentnost preduzeća, a time i njegove poslovne performanse tj. u krajnjem ishodu profitabilnost preduzeća. Cilj svakog preduzeća jeste ostvariti maksimalni profit, a sama veličina profita jednim delom zavisi i od visine ostvarenih troškova preduzeća jer maksimizacija dobiti je u stvari minimizacija troškova preduzeća.

## LITERATURA

1. Domanović, V. (2013). Efikasnost sistema merenja performansi u uslovima savremenog poslovnog okruženja. *Ekonomski horizonti*, 15 (1), 31-44.
2. Stanciv, D. R. (2014). Do Romanian small and medium-sized enterprises use performance management? An empirical study. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 124 (2014), 255-262.
3. Blahova, M., Palka, P. and Haghirian, P. (2017). Remastering contemporary enterprise performance management systems. *Measuring Business excellence*, 21(3), 250-260.
4. Tadić, J. and Komazec, Lj. (2015). Predlog mera za razvoj sistema upravljanja performansama domaćih privrednih subjekata u uslovima globalizacije. *Anali ekonomskog fakulteta u Subotici*, 51 (34), 111-126.
5. Arsić, Lj. and Cvetković, K. (2010). Sistem strategijskog menadžmenta i Balanced Scorecard. *BizInfo*, 2, 1-16.
6. Wernerfelt, B. (1984). A Resource Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*. 9 (10), 171-180.
7. Komazec, Lj, Tomić, S. and Jevtić, J. (2017). The modern concept of measuring efficiency - Implementation and attitudes of BSC. *TEM Journal*, 6(3), 525-533.
8. Hal, R.V. (2010). Mikroekonomija. *Ekonomski fakultet, Beograd*, str. 319-331.
9. Krstić, B. i Sekulić, V. (2007). Upravljanje performansama preduzeća. *Ekonomski fakultet, Niš*, str.7
10. Vrankić, I. i Udženija, M. (2010). Homotetija izokvanti i separabilnost troškova. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 8(1), 1-9.

11. Radan, M. (2016). Cobb-Douglasova funkcija. *Odjel za matematiku, Sveučilišni preddiplomski studij matematike, Završni rad*, 1-19.
12. Pavličić, M i Vukašinović, J. Neki aspekti ekonomske efikasnosti uvođenja novih sredstava za rad u proizvodni proces. *Zbornik radova tehnološkog fakulteta u Leskovcu*, sveska 17/16, 123-132.
13. Vrankić, I. i Oraić, M. (2009). Supstitucija faktora u proizvodnji i ekonomske uštede. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 7(1), 143-160.
14. Ali, R. and Deif, A. (2016). Assessing leanness level with demand dynamics in a multi-stage production system. *Journal of Manufacturing Technologi Management*, 27(5), 250-206.

# Managing of the production performance

## ABSTRACT

Today, most companies face numerous problems that are the result of events in a modern business environment. Failure in business can lead to disappointment with both managers and other employees. This paper presents a conceptual framework for enterprise resource management. From the prerequisites of production through the engagement of production factors to the minimization of costs, this paper aims is to illustrate how and with which contribution the production performance is properly managed.

**Key words:** *border product, input, isokvanta, production, output technical substitution rate.*