

9. PRODUKTIVNOST DELA

Produktivnost dela (P_L) je naturalno merilo uspešnosti poslovanja. Izračunamo jo z razmerjem med proizvedeno količino poslovnih učinkov (Q) in zanjo vloženim delovnim časom (L) ali z ustreznim recipročnim kazalnikom, kar zapišemo kot:

$$P_L = \frac{Q}{L} \quad \text{recipročni kazalnik: } P_L = \frac{L}{Q}$$

Iz gornjih obrazcev sledi, da se produktivnost poveča, če se poveča količina poslovnih učinkov po enoti delovnega časa ali če se zmanjša čas, potreben za proizvodnjo enote poslovnega učinka.

Problemi, povezani z merjenjem produktivnosti, se nanašajo na merjenje ustvarjene količine poslovnih učinkov (zaradi raznovrstne proizvodnje, ki je značilna za večino podjetij) in na zajemanje delovnega časa.

Dejavnike, ki vplivajo na produktivnost dela, lahko razvrstimo v naslednjih pet skupin:

- tehnično-tehnološki dejavniki (tehnična delitev dela, tehnična opremljenost dela, narava tehnološkega procesa),
- organizacijski dejavniki (izkoriščenost zmogljivosti, izkoriščenost delovnega časa, standardizacija in tipizacija, kooperacija, specializacija),
- človeški dejavniki (strokovna usposobljenost in intenzivnost dela, ki je odvisna od motivacije),
- naravni dejavniki in
- družbeni dejavniki.

Poslovni učinki podjetja se med seboj razlikujejo. V primeru, da gre za manjše razlike, lahko poslovne učinke izrazimo z eno samo vrednostjo. Različne poslovne učinke lahko preračunamo na eno samo vrednost s pomočjo uporabe naslednjih metod:

- metoda stalnih cen ali vrednostna metoda,
- metoda ekvivalentnih števil ter
- metoda normativov dela.

V nadaljevanju bomo za vsako izmed teh metod rešili primer praktične naloge.

9.1. Metoda stalnih cen ali vrednostna metoda

Ker je produktivnost dela naturalni kazalec uspešnosti poslovanja, pri metodi stalnih cen ne smemo uporabljati tekočih cen. Z uporabo tekočih cen bi namreč lahko prišli do zaključka, da se je produktivnost dela povečala, čeprav je dejansko to povečanje lahko bilo samo posledica rasti cen (inflacije), realno pa se je produktivnost dela zmanjšala.

Rešimo naslednji **primer**:

Podjetje »Kopitar« je v letih 2002 in 2003 proizvedlo naslednje količine proizvodov z naslednjimi cenami za enoto svojih proizvodov:

Proizvodi	Proizvedena količina v letu 2002	Proizvedena količina v letu 2003	Prodajne cene na par v letu 2002	Prodajne cene na par v letu 2003
Škornji	80.000 parov	60.000 parov	4.000 SIT	4.500 SIT
Copati	50.000 parov	40.000 parov	1.000 SIT	1.800 SIT
Modni čevlji	10.000 parov	20.000 parov	8.000 SIT	9.000 SIT

Podjetje je v letu 2002 porabilo 50.000 ur dela, v letu 2003 pa 44.000 ur dela za navedeno količino proizvodov. Izračunajte in utemeljite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 realno povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko!

REŠITEV:

Vrednost proizvodnje v letu 2002 = (80.000 parov * 4.000 SIT/par) + (50.000 parov * 1.000 SIT/par) + (10.000 parov * 8.000 SIT/par) = 450 mio SIT

Vrednost proizvodnje v letu 2003 = (60.000 parov * 4.000 SIT/par) + (40.000 parov * 1.000 SIT/par) + (20.000 parov * 8.000 SIT/par) = 440 mio SIT

Pri izračunu vrednosti proizvodnje v letu 2003 upoštevamo stalne cene iz leta 2002!

$$\text{Produktivnost}_{2002} = \frac{450 \text{ mio SIT}}{50.000 \text{ ur}} = \mathbf{9.000 \text{ SIT / uro}}$$

$$\text{Produktivnost}_{2003} = \frac{440 \text{ mio SIT}}{44.000 \text{ ur}} = \mathbf{10.000 \text{ SIT / uro}}$$

$$\text{Indeks produktivnosti}_{2003/2002} = \frac{\text{Produktivnost}_{2003}}{\text{Produktivnost}_{2002}} * 100 = \frac{10.000 \text{ SIT/uro}}{9.000 \text{ SIT/uro}} * 100 = \mathbf{111,11}$$

Odgovor: Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 11,11%.

9.2. Metoda ekvivalentnih števil

Rešimo naslednji **primer**:

Podjetje »Korak« je v letih 2002 in 2003 izdelalo naslednje količine svojih proizvodov:

Proizvodi	Proizvedena količina v letu 2002	Proizvedena količina v letu 2003
Otroški čevlji	500.000 parov	600.000 parov
Moški čevlji	800.000 parov	900.000 parov
Ženski čevlji	1 mio parov	1,2 mio parov

Podjetje potrebuje za par ženskega čevlja za 10% več dela kot za par moškega čevlja. Za par otroškega čevlja potrebuje podjetje za 20% manj dela kot za par moškega čevlja. Podjetje je za navedene količine v letu 2002 porabilo 80.000 ur dela, v letu 2003 pa 88.000 ur dela. S pomočjo izračuna indeksa produktivnosti dela ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko.

REŠITEV:

Proizvodi	Količina ₂₀₀₂	Količina ₂₀₀₃	Ekvivalent	Pogojne enote ₂₀₀₂	Pogojne enote ₂₀₀₃
Otroški čevlji	500.000 parov	600.000 parov	0,8	400.000	480.000
Moški čevlji	800.000 parov	900.000 parov	1	800.000	900.000
Ženski čevlji	1 mio parov	1,2 mio parov	1,1	1,1 mio	1,32 mio
SKUPAJ				2,3 mio	2,7 mio

$$\text{Produktivnost}_{2002} = \frac{2,3 \text{ mio pog. enot}}{80.000 \text{ ur}} = 28,75 \text{ pog. enote / uro}$$

$$\text{Produktivnost}_{2003} = \frac{2,7 \text{ mio pog. enot}}{88.000 \text{ ur}} = 30,68 \text{ pog. enote / uro}$$

$$\text{Indeks produktivnosti}_{2003/2002} = \frac{30,68 \text{ pog. enote / uro}}{28,75 \text{ pog. enote / uro}} * 100 = \mathbf{106,71}$$

Odgovor: Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 6,71%.

9.3. Metoda normativov dela

Rešimo naslednji **primer**:

Podjetje »Demo« je v letu 2002 proizvedlo 40.000 parov gumijastih škornjev, 50.000 parov copat in 10.000 parov moških čevljev, za kar je porabilo 20.000 ur dela. V letu 2003 je proizvedlo 50.000 parov gumijastih škornjev, 30.000 parov copat in 20.000 parov moških čevljev, za kar je porabilo 25.000 ur dela. V obeh letih je bil normativ za izdelavo para gumijastih škornjev 0,2 ure, za izdelavo para copat 0,15 ure in za izdelavo para moških čevljev 0,5 ure. S pomočjo izračuna indeksa produktivnosti dela ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko.

REŠITEV:

Proizvodi	Količina ₂₀₀₂	Količina ₂₀₀₃	Normativ	Norma ure ₂₀₀₂	Norma ure ₂₀₀₃
Škornji	40.000 parov	50.000 parov	0,2 ure/par	8.000	10.000
Copati	50.000 parov	30.000 parov	0,15 ure/par	7.500	4.500
Moški čevlji	10.000 parov	20.000 parov	0,5 ure/par	5.000	10.000
SKUPAJ				20.500	24.500

$$\text{Produktivnost}_{2002} = \frac{\text{Potrebne norma ure}_{2002}}{\text{Dejansko porabljeni čas}_{2002}} = \frac{20.500 \text{ ur}}{20.000 \text{ ur}} = 1,025$$

$$\text{Produktivnost}_{2003} = \frac{\text{Potrebne norma ure}_{2003}}{\text{Dejansko porabljeni čas}_{2003}} = \frac{24.500 \text{ ur}}{25.000 \text{ ur}} = 0,98$$

$$\text{Indeks produktivnosti}_{2003/2002} = \frac{0,98}{1,025} * 100 = \mathbf{95,61}$$

Odgovor: Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 4,39%.

9.4. Vprašanja in naloge

1. Obkrožite pravilne odgovore!

V podjetju »Speedy« je bila produktivnost v letu 2003 realno za 14% višja kot v letu 2002. Med dejavnike, ki so lahko vplivali na povečanje produktivnosti dela v omenjenem podjetju, sodijo:

- a) boljša izkoriščenost zmogljivosti
- b) slabša izkoriščenost delovnega časa
- c) povečanje cen poslovnih učinkov v letu 2003 glede na leto 2002
- d) večja specializacija
- e) zmanjšanje cen poslovnih prvin v letu 2003 glede na leto 2002

2. Obkrožite pravilne odgovore!

V podjetju »Mizar« je bila produktivnost v letu 2003 realno za 20% višja kot v letu 2002. Med dejavnike, ki so lahko vplivali na povečanje produktivnosti dela v omenjenem podjetju, ne sodi:

- a) boljša izkoriščenost zmogljivosti
- b) večja specializacija
- c) povečanje cen poslovnih učinkov v letu 2003 glede na leto 2002
- d) boljša izkoriščenost delovnega časa
- e) strokovno bolj usposobljeni delavci

Naloga 1

Podjetje »Ledko« je v preteklem in predpreteklem letu proizvedlo naslednje količine proizvodov z naslednjimi cenami za enoto svojih proizvodov:

Proizvodi	Proizvedene količine v letu 2002	Proizvedene količine v letu 2003	Prodajne cene enote v letu 2002 (v SIT)	Prodajne cene enote v letu 2003 (v SIT)
Lučke	3.000 enot	2.000 enot	200	300
Korneti	4.000 enot	6.000 enot	300	500
Lončki	5.000 enot	4.000 enot	400	500

Podjetje je v letu 2002 porabilo 10.000 ur dela, v letu 2003 pa 12.000 ur dela za navedene količine proizvodov. S pomočjo izračuna ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko.

Naloga 2

Podjetje »Tortica« je v letih 2002 in 2003 proizvedlo naslednje količine proizvodov z naslednjimi cenami za enoto svojih proizvodov:

Proizvodi	Proizvedene količine v letu 2002	Proizvedene količine v letu 2003	Prodajne cene enote v letu 2002 (v SIT)	Prodajne cene enote v letu 2003 (v SIT)
Torte	2.000 enot	1.500 enot	2.000	2.500
Princeske	50.000 enot	60.000 enot	200	300
Kremne rezine	40.000 enot	50.000 enot	300	500

Podjetje je v letu 2002 porabilo 10.000 ur dela, v letu 2003 pa 15.000 ur dela za navedene količine proizvodov. S pomočjo izračuna ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko. (REŠITEV: Produktivnost₂₀₀₂ = 2.600 SIT/uro; Produktivnost₂₀₀₃ = 2.000 SIT/uro; Indeks produktivnosti_{2003/2002} = 76,92)

Obkrožite pravilni odgovor:

- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 30%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 23,08%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 6,23%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 23,08%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 30%.

Naloga 3

Podjetje »Vijak« je v letih 2002 in 2003 izdelalo naslednje količine svojih proizvodov:

Proizvodi	Proizvedena količina v letu 2002	Proizvedena količina v letu 2003
Navadni strojni vijaki	10 mio enot	5 mio enot
Lesni vijaki	20 mio enot	30 mio enot
Križni vijaki	15 mio enot	10 mio enot

Podjetje potrebuje za enoto navadnega strojnega vijaka za 50% manj dela kot za enoto lesnega vijaka. Za proizvodnjo enote križnega vijaka potrebuje podjetje za 10% manj dela kot za enoto navadnega strojnega vijaka. Podjetje je za navedene količine v letu 2002 porabilo 10.000 ur dela, v letu 2003 pa 12.000 ur dela. S pomočjo izračuna indeksa produktivnosti dela ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko. (REŠITEV: Produktivnost₂₀₀₂ = 3.175 pog. enote/uro; Produktivnost₂₀₀₃ = 3.083,33 pog. enote/uro; Indeks produktivnosti_{2003/2002} = 97,11)

Obkrožite pravilni odgovor:

- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 2,89%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 2,97%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 2,97%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 6%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 2,89%.

Naloga 4

Podjetje »Zvon« je v letih 2002 in 2003 izdelalo naslednje količine svojih proizvodov:

Proizvodi	Proizvedena količina v letu 2002 (enote)	Proizvedena količina v letu 2003 (enote)
Moške srajce	100.000	150.000
Moške hlače	150.000	100.000
Majice	300.000	600.000

Za moške srajce je potrebno za 150% več dela kot za majice, za proizvodnjo hlač pa potrebuje podjetje za 20% več dela kot za moške srajce. Podjetje je za navedene količine v letu 2002 porabilo 75.000 ur dela, v letu 2003 pa 102.000 ur dela. S pomočjo izračuna indeksa produktivnosti dela ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko.

(REŠITEV: $\text{Produktivnost}_{2002} = 13,33$ pog. enote/uro; $\text{Produktivnost}_{2003} = 12,5$ pog. enote/uro; Indeks produktivnosti $_{2003/2002} = 93,77$)

Obkrožite pravilni odgovor:

- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 6,23%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 6,64%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 6,23%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto zmanjšala za 6,64%.
- Produktivnost dela se je v letu 2003 glede na predhodno leto povečala za 10%.

Naloga 5

Podjetje »Ura« je v letu 2002 proizvedlo 4.000 zapestnih ur, 3.000 budilk in 600 stenskih ur, za kar je porabilo 20.000 ur dela. V letu 2003 so proizvedli 4.200 zapestnih ur, 2.900 budilk in 580 stenskih ur, za kar so potrebovali 19.800 ur dela. Normativi za izdelavo posamezne vrste ur so bili v obeh letih enaki, in sicer 4 ure za izdelavo zapestne ure, 1 uro za izdelavo budilke in 3 ure za izdelavo stenske ure. S pomočjo izračuna indeksa produktivnosti dela ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko.

Naloga 6

Podjetje »Lesko« je v letu 2002 proizvedlo 50.000 lesnih palet, 5.000 okenskih okvirjev in 1.000 vrat, za kar je porabilo 10.000 ur dela. V letu 2003 so proizvedli 200.000 lesnih palet, 4.000 okenskih okvirjev in 1.500 vrat, za kar je porabilo 19.000 ur dela. Normativi za izdelavo posameznega proizvoda so bili v obeh letih enaki in so znašali 0,1 ure za izdelavo lesene palete, 2 uri za izdelavo okenskega okvirja in 3 ure za izdelavo vrat. S pomočjo izračuna indeksa produktivnosti dela ugotovite, ali se je produktivnost dela v letu 2003 povečala ali zmanjšala glede na predhodno leto in za koliko.

(REŠITEV: $\text{Produktivnost}_{2002} = 1,8$; $\text{Produktivnost}_{2003} = 1,71$; Indeks produktivnosti $_{2003/2002} = 95$)