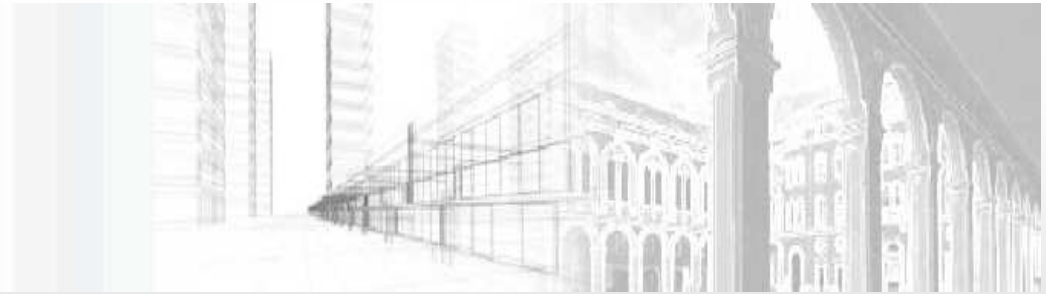


Sveučilište u Splitu

**FAKULTET
GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE**



OSNOVE POSLOVNE EKONOMIJE

Predavanja: 15. cjelina – drugi dio

15.3. EKONOMIKA PREDMETA RADA

- Svako prirodno i ekonomsko dobro na koje čovjek djeluje svojim radom javlja se u radnom procesu kao predmet rada.
- **Predmeti rada** su dakle one stvari koje odvajamo od prirode, prerađujemo ih ili im mijenjamo oblik, odnosno dodajemo novu upotrebnu vrijednost.
- Ovisno o stupnju obrade u kojem se nalaze na početku radnog procesa, predmeti rada mogu se klasificirati na sljedeći način:
 - u prirodi zatečeni predmeti rada (rudače, kamen, sol, nafta,..)
 - sirovine (ugljen, nafta, trupci,...)
 - materijal (sirovo željezo i čelik, rezana građa,...)
 - energija zatečena u prirodi ili proizvedena čovjekovim radom
 - poluproizvodi od kojih se izrađuju gotovi proizvodi
 - dijelovi koji su ugrađuju u složene gotove proizvode
 - nedovršeni proizvodi na kojima treba nastaviti započeti radni proces i ostali predmeti rada.

15.3. EKONOMIKA PREDMETA RADA

- Predmeti rada troše se u svrhu izrade novih proizvoda. Pri tome u novi proizvod ulaze i materijalno i po vrijednosti ili samo po vrijednosti.
- U procesu stvaranja novog proizvoda, predmeti rada se u pravilu mijenjaju ili sasvim gube svoj oblik. U tom procesu transformacije predmeta rada javljaju se razne vrste gubitaka. Ovisno o uzroku njihova nastanka, gubici mogu biti:
 - prirodni gubici - kalo (gubitak na težini koji nastaje sušenjem voća, povrća, ...) i kvar (gubitak kojim se djelomično ili potpuno upropaštava kvaliteta predmeta rada)
 - manipulativni gubici rezultat su fizičkog postupanja s predmetima rada (transport, utovar, i sl.). To su:
 - otpaci, sporedni proizvodi, škart, rasip i gubici energije

15.3. EKONOMIKA PREDMETA RADA

- **Normativ** je unaprijed utvrđena količina sirovina, materijala, energije i sličnog, potrebna da se ostvari određeni učinak.
- Normativ gubitka predmeta rada jeste najveća dopuštena količina krala, otpadaka, škarta, loma itd. za određenu količinu predmeta rada, odnosno određen proizvodni proces.
- Za utvrđivanje normativa predmeta rada koriste se dva postupka:
 - iskustveni (utvđuje se nakon proizvodnog procesa mjerenjem)
 - tehnički (vodi se računa o uštedi prilikom konstrukcije proiz.).
- Normativi predmeta rada mogu se promatrati i kao:
 - osnovni (količina materijala potrebna za izradu jedinice proizvoda) i izvedeni normativ (kol. mat. potrebna za izradu serije proizvoda)
 - bruto-normativ (iskorišteni i neiskorišteni dio materijala) i neto-normativ (iskorišteni dio).

15.3. EKONOMIKA PREDMETA RADA

- Štednja predmeta rada znači da se uz što manji utrošak ili gubitak predmeta rada postigne što veća proizvodnja ili promet, uz uvjet da se istodobno sačuva kvaliteta izrade ili usluge.
- Načini na koji se mogu postići uštede na predmetima rada jeste izbor materijala, upotrebom boljih sredstava rada, ekonomičnijim trošenjem pogonske i toplinske energije,...
- Zalihe predmeta rada čine raspoložive količine sirovina, materijala, trgovačke robe i sličnog, potrebne za odvijanje radnog procesa. Kada se govori o zalihama razlikuju se, u pravilu:
 - minimalne, (s tom kol. poduzeće treba uvijek raspolagati)
 - optimalne i (ako min. zaliha ne može osigurati kontinuitet poslovanja)
 - maksimalne zalihe (prekoračenjem dovodi do nelikvidnosti poduzeća)

15.3. EKONOMIKA PREDMETA RADA

- Određivanje veličine zaliha ne ovisi samo o trajanju ciklusa nabave predmeta rada i njegova mogućeg kraćeg ili dužeg produženja, nego i o drugim čimbenicima.
- Primjerice, moguća je duža nestašica pojedinih predmeta rada ili nagli skok njihovih cijena. To zahtijeva da se razmatra mogućnost nabave veće količine predmeta rada od maksimalne. U tom slučaju razmatra se tzv. tehnička i konjunktorna zaliha.
- Tehnička zaliha je sveukupno potrebna količina predmeta rada za realizaciju planirane proizvodnje.
- Konjunktorna zaliha također je veća od maksimalne, a stvara se kad se s visokom sigurnošću očekuje veliki porast cijena određenih sirovina i materijala, primjerice, nafte, čelika i slično.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Radni proces može se definirati kao aktivnost ljudi koja ima neki ekonomski rezultat. Radni proces je svaka aktivnost poduzeća usmjerena na izvršenje određenih zadataka i ostvarenje određenih ciljeva.
- Ekonomika radnog procesa je gospodarenje unutar sveukupne djelatnosti poduzeća, što se posebno odnosi na tri elementarna proizvodna čimbenika: rad, sredstva za rad i predmete rada.
- Proizvodni proces jeste cjelokupnost međusobno povezanih procesa koji se odvijaju u tvornici - od ulaza materijala u skladište do gotovog proizvoda.
- Tehnološki proces je dio proizvodnog procesa unutar kojeg se neposredno mehaničkim i kemijskim postupcima sirovine i materijal pretvaraju ili obrađuju u gotov proizvod.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- **Proizvodnja** je proces u kojem dolazi do svjesnog i svrsishodnog spajanja triju elementarnih čimbenika (rad, sredstva za rad i predmeti rada) radi proizvodnje stvari i usluga potrebnih društvu.
- Proizvodnja nije moguća ako se ne ulažu određene količine svih proizvodnih čimbenika. Pri tome nije sve jedno kako će se vršiti kombiniranje proizvodnih čimbenika.
- To znači da se pri kombiniranju čimbenika radnog procesa mora uključiti i kategorija troškova.
- Odnos između količine proizvodnje (outputa) i količine proizvodnih čimbenika (inputa) potrebnih za ostvarenje određenog proizvoda primjenom određene tehnološke ili radne metode naziva se funkcija proizvodnje.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Opća formula proizvodne funkcije:

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Q - količina proizvodnje ili usluge

x_1, x_2, \dots, x_n - ulaganja (inputi) rada, sredstava za rad, predmeta rada itd.

- Kada se govori o funkciji proizvodnje, može se praviti razlika između dva osnovna tipa:
 - linearna funkcija proizvodnje - količina ostvarenih učinaka mijenja se u istom odnosu u kojem se mijenjaju uloženi elementi,
 - nelinearna funkcija proizvodnje - neki elementi ostaju konstantni, a drugi se mijenjaju (npr. uvođenje druge smjene radnika za rad na istim strojevima)

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- **Ciklus proizvodnje** je vrijeme proteklo od početka izrade nekog proizvoda ili poluproizvoda pa do njegova uskladištenja ili ulaska u neku višu fazu proizvodnje.
- Stvarni ciklus proizvodnje određen je i zastojsima koji se javljaju između operacija. U normalnim uvjetima proizvodnje, uzroci zastoja mogu se svrstati u tri skupine:
 - zastoji zbog kontrole (uključivo sva čekanja na kontrolu),
 - zastoji zbog transporta (utovar, istovar i sva čekanja),
 - zastoji zbog čekanja na sljedeće radno mjesto koje nije slobodno (zauzeto drugim poslovima, u kvaru,...).
- Svako poduzeće nastoji povećati radne operacije, a skratiti neproizvodne operacije, jer samo radne operacije stvaraju upotrebnu vrijednost, a ostale gubitke.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- **Organizacijske metode proizvodnje** podrazumijevaju način povezivanja proizvodnih čimbenika, te se međusobno razlikuju po načinu na koji se organizira proces izrade proizvoda, a mogu biti:
 - 1. Zanatski način izrade karakterizira nizak stupanj tehničke opremljenosti rada, proizvodnosti, iskorištenja predmeta rada i sredstava za rad, nerazvijena podjela rada, te niža razina ekonomičnosti. (pogodan je za proizvodnju proizvoda koji zadovoljavaju individualne zahtjeve i želje naručitelja)
 - 2. Tvornički način proizvodnje ili radionička izrada karakterizira viši stupanj tehničke opremljenosti, razvijenija podjela rada i specijalizacija, znatno viši stupanj proizvodnosti rada i veća ekonomičnost poslovanja.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Linearna tvornička proizvodnja odvija se u kontinuiranom procesu rada od prve do zadnje faze izrade.
- Složena tvornička proizvodnja primjenjuje se kod izrade složenijih proizvoda, gdje je konačan proizvod rezultat većeg broja poluproizvoda ili dijelova. Na kraju se montažom dobiva gotov proizvod.
- 3. Lančani način proizvodnje karakterizira visoka tehnička opremljenost i visoka podjela rada, pri čemu radnik obavlja vrlo usko određenu operaciju. Rezultat takvog načina izrade je visok stupanj proizvodnosti rada i ekonomičnosti. (npr. tekuća vrpca)
- 4. Automatizirani način proizvodnje postoji kada se u lančanom načinu proizvodnje prijelaz iz jedne faze obrade u drugu vrši automatski, odnosno danas pomoću računala koja oblikuju proces proizvodnje, kontroliraju strojne alate te tok materijala.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Kod **organizacijskih tipova proizvodnje** razlikuju se četiri osnovna tipa:
- 1. Pojedinačni tip proizvodnje ili komadna proizvodnja je proizvodnja raznovrsnih proizvoda. To znači da se proizvodi bitno razlikuju jedan od drugoga ili pak da se istovrsni proizvodi izrađuju svaki za sebe kao zaokruženi proces - komad po komad.
- 2. Serijski tip proizvodnje ili proizvodnja u nizu je takav tip proizvodnje u kojem se izrađuje veći broj proizvoda iste vrste (isti tip proizvoda). S obzirom da broj komada u seriji može biti različit, razlikuje se maloserijska i velikoserijska proizvodnja.
- 3. Masovna proizvodnja je proizvodnja uskog asortimana proizvoda (mali broj tipova ili samo jedan proizvod), u velikim količinama, kontinuirano kroz dulje vremensko razdoblje.
- 4. Procesna proizvodnja je proizvodnja kod koje se proizvodni proces odvija kontinuirano i istovremeno na većim količinama predmeta rada koje se ne mogu podijeliti na manje jedinice proizvoda. Uloga radnika se prvenstveno svodi na upravljanje i kontrolu proizvodnog procesa.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Za ekonomiku radnog procesa značajna je i primjena **ekonomskih zakona**. Oni ukazuju na povezanost i međuovisnost pojava u gospodarskom životu.
- Zakon minimuma. Ovaj zakon polazi od pretpostavke da se niti jedan učinak ne može ostvariti bez minimalnih ulaganja određenih čimbenika (inputa). Primjerice, proizvodnja određene količine pšenice nije moguća bez neke minimalne površine obradiva tla.
- Zakon maksimuma. Ovaj zakon temelji se na spoznaji da postoji neka granica ostvarivanja učinaka koja se ne može premašiti u danim okolnostima. Primjerice, jedan stroj ne može izrezati više komada na sat od predviđenog broja komada.
- Zakon optimuma. Određena količina proizvoda se može ostvariti različitim kombinacijama proizvodnih čimbenika. Ovaj zakon traži da uloženi čimbenici budu što proporcionalniji.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Zakon masovne proizvodnje. Ovaj zakon pokazuje kako se veća količina proizvoda reflektira na troškove. Ako raste količina proizvoda, smanjuju se prosječni fiksni troškovi, a time i prosječni ukupni troškovi.
- Zakon rastućeg prinosa. Povećanje količine učinaka moguće je postići tako da se ulog jednog proizvodnog čimbenika poveća, a da ostali ostanu nepromijenjeni. Primjerice, povećanjem broja strojeva ili angažiranjem jednog većeg sredstava za rad (veći kotao, veća visoka peć, itd.), može se povećati radni učinak, a da pri tome nije angažiran niti jedan novi radnik, te da je neznatno povećan utrošak energije.
- Zakon opadajućeg prinosa. Ovaj zakon pokazuje da povećanje uloga proizvodnih čimbenika ima svog smisla do određene granice. Primjerice, na poljoprivrednoj površini određene veličine, pri konstantnom ulogu rada, sve veće ulaganje gnojiva povećavat će prinos neko vrijeme, ali će se daljnjim ulaganjem gnojiva prosječni prinos po jedinici gnojiva smanjivati.

15.4. EKONOMIKA RADNOG PROCESA

- Zakon supstitucije. Prema ovom zakonu, moguće je u nekim radnim i poslovnim situacijama zamijeniti ciljeve i sredstva uz pomoć kojih se oni ostvaruju. Supstitucija ciljeva za poduzeće, može biti, primjerice, zamjena otpreme robe kamionom umjesto vlakom.
- Zakon minimalnih transportnih troškova i lokacije. Prema ovom zakonu osnovno je pitanje gdje smjestili poduzeće (organizaciju) s obzirom na izvore sirovina i opskrbu uopće, ali i u odnosu na mjesto plasmana proizvoda i usluga. Odgovor na ovo pitanje jesu minimalni transportni troškovi i u pravcu opskrbe i u pravcu plasmana.

X.Literatura

Poslovna ekonomija; Dr. sc. Dragana Grubišić; Split 2004

Y. Pitanja i odgovori

1.) Što je radni proces?

Radni proces je svaka aktivnost poduzeća usmjerena na izvršenje određenih zadataka i ostvarenje određenih ciljeva.

2.) Navedi nekoliko manipulativnih gubitaka!

To su: otpaci, sporedni proizvodi, škart, rasip i gubici energije.

3.) Što je to normativ?

Normativ je unaprijed utvrđena količina sirovina, materijala, energije i sličnog, potrebna da se ostvari određeni učinak.

4.) Što je to proizvodni proces ?

Proizvodni proces jeste cjelokupnost međusobno povezanih procesa koji se odvijaju u tvornici - od ulaza materijala u skladište do gotovog proizvoda.

5.) Nabroji organizacijske metode proizvodnje!

Zanatski, tvornički, lančani i automatizirani način proizvodnje.

Sveučilište u Splitu

**FAKULTET
GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE**



HVALA NA PAŽNJI !