

1. ssDelovni proces in njegove organizacijske prvine

1. V cem je bistvo naloge nosilcev delovnega procesa z vidika delitve tega procesa na organizacijski ali upravno-ravnateljvalni proces in organizacijski proces?

Bistvo naloge je, da z učinkovitim potekom organizacijskega procesa, od katerega sta v veliki meri odvisni tudi učinkovitost in uspešnost poslovnega procesa, zagotoviti združbi obstoj in s tem preživetje in razvoj.

2. Za kaj pravzaprav gre pri organizacijskem procesu?

Bistvo organizacijskega procesa je dajati neposredne spodbude poslovnemu procesu, ceprav je ta tisti, ki označuje dejavnost združbe.

3. Katere so tri organizacijske prvine delovnega procesa?

- Delovno mesto
- Opravek
- Delovna naloga

4. S cim je opredeljena medsebojna zveza med delovnim mestom, opraskom in delovno nalogo?

Medsebojna zveza med delovnim mestom, opraskom in delovno nalogo je jasno predeljena z določili za vsako izmed njih.

5. Navedite določila delovnega mesta, opraska in delovne naloge?

**Delovno mesto** opredelimo z tremi določili:

- z izvajalcem neke vrste in stopnje kvalificiranosti ali izobrazbe,
- z delovnim(i) sredstvom(i) ustrezne vrste in
- s prostorom, na katerem se izvaja opravek ali skupina opraskov.

**Opravek** opredelimo z štirimi določili:

- z izvajalcem neke vrste in stopnje kvalificiranosti (ali izobrazbe),
- z delovnim(i) sredstvom(i) ustrezne vrste,
- z vsebino ali vrsto dela ali kakovostjo dela in
- z načinom dela.

**Delovna naloga** je opredeljena z sedmimi določili:

- z izvajalcem neke vrste in stopnje kvalificiranosti (ali izobrazbe),
- z delovnim(i) sredstvom(i) ustrezne vrste,
- z vsebino ali vrsto dela ali kakovostjo dela,
- z načinom dela,
- z namenom, ki z njim izvajamo opraveke ali skupino opraskov in
- s časom, v katerem mora biti opravljena.

2. Opredelitev in cilji poslovnega procesa

1. Kakšen je odnos med poslovanjem in poslovnim procesom?

**Poslovanje** je v najširšem pomenu proizvodjanje, prodajanje izdelkov in pridelkov, nakupovanje in prodajanje blaga, ter opravljanje, posredovanje in prodajanje storitev. Za razliko od **poslovnega procesa**, ki je neka povsem določena (ožje opredeljena dejavnost), s katero se združba ukvarja, npr. izdelava koles, trgovanje z delnicami itn..

2. Navedite prvine poslovnega procesa!

**Prvine poslovnega procesa** so stiri in sicer:

- delovna sredstva
- delovni predmeti
- delovna sila in
- storitve.

3. S katerih dveh vidikov lahko opredelimo smoter poslovnega procesa?

Smoter poslovnega procesa lahko opredelimo z **naturalnega vidika** (pridobivanje poslovnih učinkov, po katerih obstaja potreba v združbi). Oziroma z **vrednostnega vidika** (pridobivanje prihodka in v njegovem okviru dohodka in dobicka združbe).

4. Kaj je temeljni namen nosilcev poslovnega procesa?

Temeljni namen nosilcev poslovnega procesa je zagotoviti trajno obnovitveno in razvojno sposobnost združbe.

5. Kako lahko opredelimo poslovni proces?

Poslovni proces združbe lahko opredelimo kot tisto njeno delovanje, v katerem v blagovno-denarnih in čistih finančnih odnosih nastopajo prvine poslovnega procesa, da bi bili ob njihovem združevanju doseženi tisti učinki, na katere je v procesu razporejene vezano pridobivanje prihodka in v njegovem okviru dohodka in dobicka združbe.

3. Poslovne in druge funkcije

1. Kako lahko opredelimo pojem »funkcija«?

Funkcija je opredeljena kot tisti del opravkov (dejavnosti), s katerimi uresnicimo posamezno posebno nalogo v združbi, oziroma funkcija zajema skupino opravkov, s katerimi smotrno opravimo posebno nalogo združbe.

2. Zakaj vlada glede pojma »funkcija« zmeda v organizacijski teoriji in praksi?

V podjetju kot eni izmed oblik srečamo s številnimi funkcijami, vendar se različni avtorji ne morejo poenotiti katere naloge spadajo v posamezno funkcijo. Ti avtorji tako opredeljujejo funkcije zelo različno, kar povzroča določeno pojmovno zmedo tako v organizacijski teoriji kot tudi praksi.

4. S čim povezujemo opredelitev organizacijskih funkcij?

Opredelitev organizacijskih funkcij povezujemo z položajem članov združbe pri določanju in uresničevanju vsebine njenega poslovanja, odločanju v delovnem procesu in udeležbi na rezultatih poslovanja.

5. Navedite vse tri organizacijske funkcije!

Organizacijske funkcije so:

- funkcija upravljanja
- funkcija ravnateljstva
- funkcija izvajanja.

6. Iz česa izvajamo določitev informacijskih funkcij?

Informacijske funkcije izvajamo iz potrebe po informacijah v sprejemanju odločitev o procesih.

7. Navedite vse stiri (temeljne) informacijske funkcije!

Informacijske funkcije so:

- funkcija obravnavanja podatkov o preteklosti (knjigovodstvo, statistika, arhiviranje...)

- funkcija obravnavanja podatkov o prihodnosti (nacrtovanje na razlicnih podrocjih delovanja združbe)
- funkcija analiziranja podatkov (revizija)
- funkcija nadziranja obravnavanja podatkov (analiza).

#### 4. Kadrovska funkcija

1. Zakaj kaže pri obravnavi temeljnih poslovnih funkcij kadrovska funkcijo postaviti na prvo mesto?

Zaradi tega, ker so v praksi in teoriji postopoma prihajali do spoznanj da je clovek s svojimi sposobnostmi, znanji ter motivacijo najpomembnejši proizvodni tvorec in je za to izhodišce vsakega delovnega procesa.

3. Na kaj se se zlasti nanasa beseda »kadri«?

Izraz se nanasa predvsem na zaposlene, se posebno na strokovno in ravnateljsko osebje.

4. Ali je kadrovska funkcija (so)odgovorna za primernost zaposlencev v drugih organizacijskih enotah združbe? In ce, zakaj?

Da, ker slabo sodelovanje kadrovske službe z ravnatelji drugih organizacijskih enot lahko privede do zaposlitve neprimernega zaposlenca, ki s svojimi neprimernimi delovnimi navadami bodisi unicuje vzdusje v svoji organizacijski enoti bodisi razkraja vrednote združbe v celoti.

5. Kaj prinasata morebitna povezava kadrovske funkcije s t. i. splosno službo?

V vecjih podjetjih se povezava kadrovske službe s splosno službo prinasata ustvarjanje razlicnih referatov in oddelkov npr. oddelek za delovna razmerja, oddelek za izobraževanje, referat za socialno delo...

6. Zakaj se prej kot pri strategiji kadrovske funkcije kaže ustaviti pri kadrovski politiki?

Ce opredelimo bodisi politiko kot miselno ozadje strategije ali kot trajnejša vodila pri uresnicevanju strategije, se kaže najprej zaustaviti pri kadrovski politiki.

7. Kaj obsega vsaka tudi kadrovska strategija?

Vsaka strategija obsega postavitev izvedenih ciljev ter organizacijsko podporo in druga sredstva za uresnicevanje ciljev.

8. Katere kadrovske strategije poznate?

Kadrovske strategije se delijo na **akumulacijske** (trajno pritegovanje kadrov, velika vlaganja ...), **utilizacijske** (izraba sposobnosti in potem odpuscanje, veliki razponi v placah, majhna vlaganja v razvoj zaposlencev ...) ter **olajsevalno** (interes ne le za strokovna znanja, ampak tudi za osebne lastnosti, nagnjenost kandidatov za skupinsko delo...).

9. Nastejte vsaj pet temeljnih nalog kadrovske funkcije?

- nacrtovanje kadrov
- razvoj kadrov
- izobraževanje kadrov

- motivacija
- izbor kadrov

10. Kaj zajema izdelava nacrtov zaposlencev (in zaposlovanja)?

Nacrt zaposlencev zajema izdelavo razlicnih posameznih nacrtov:

- stevila zaposlencev v proizvodnji (v sirsem smislu, torej skupaj z opravljanjem storitev),
- stevila zaposlencev izven proizvodnje,
- kvalifikacijske sestave zaposlencev,
- izgub delovnega casa,
- izobrazevanje zaposlencev idr.

11. Na cem naj bi temeljil spisek sodil izbora novih zaposlencev?

Na zahtevanih sposobnostih kandidatov za izvajanje določenih opravil in opravljanje nalog. Delno pa tudi na osnovi značilnosti tistih, ki so že zaposleni in odlično delajo, imajo pa tudi vrednote, ki so v družbi najvišje cenjene.

12. Kaj naj zagotovi razvoj kadrov?

Razvoj kadrov naj skozi sistematičen in nacrtovan proces priprave, izvajanja in nadziranja vseh kadrovske izobraževalnih postopkov in ukrepov, namenjenih **strokovnemu, delovnemu in osebnostnem razvoju** vseh zaposlenih.

13. V cem je pomen izobrazevanja kadrov?

V sodobni tržno usmerjeni družbi v informacijski družbi clovek s svojo usposobljenostjo stopa v ospredje delovnega procesa. Odlocilni postajajo njegovo znanje in sposobnosti, ki jih mora zagotavljati stalno izobrazevanje kadrov.

14. V cem je pomen hotenja oziroma motivacije zaposlencev za delo v družbi?

Hotenje oziroma motivacija zaposlencev je nujno potrebna za ucinkovito izvajanje vseh opravkov in delovnih nalog.

15. Kako mora biti izdelan sistem nagrajevanja?

Temeljiti mora na objektivnih kriterijih za ocenjevanja dela in nagrad zaposlenih. Merila za določanje nagrad morajo biti jasna in celovita. Clani združbe morajo jasno vedeti, kdaj dobe nagrado za raven ali kakovost dela, kdaj za navzocnost, inovativnost ali vložen napor.

16. Kaj vse obsega skrb za druge potrebe zaposlencev?

Obsega obsežno podrocje od osebnih teženj posameznika so družbenega standarda. Tu imajo pomembno vlogo psihologi, sociologi idr.

17. Navedite nekaj sredstev ali nosilcev (ali medijev) obvescanja?

Sredstva obvescanja so lahko zelo raznovrstna informativni bilteni, oglasne deske, elektronska posta ...

18. Predstavite organizacijsko obliko kadrovske funkcije?

Organizacijska oblika kadrovske funkcije je odvisna od kadrovske politike in strategije. Zelo razvite skupne službe za splosne in kadrovske opravke (zadeve) najdemo v srednjih ali vecjih podjetjih. Glede na obseg in kakovost opravkov, ki jih izvajajo so lahko razlicno zasnovane oziroma postavljene. Kadrovska služba je lahko locena s splosno službo, lahko je vključena v razvojno službo, pri povezanih podjetjih so vključene v organizacijsko-kadrovske službo, lahko so vključene v poseben solski center...

19. Navedite nekaj kratkorocnih in nekaj dolgorocnih ciljev (in izidov) kadrovske funkcije!

Ob kratkorocnih ali dolgorocnih izidih delovanja kadrovske funkcije gre seveda najprej za primerjavo z nacrtovanimi kazalci in kazalniki. Pomembna sta tudi primerjavi z sorodnimi združbami in v casu, npr. s preteklim obdobjem. Na mikro ravni delovnih programov lahko v kadrovski službi najdemo merili, kot sta npr. odstotek pravocasno in ustrezno popolnjenih delovnih programov ter uspesnost izobraževalnih programov.

20. Kaj veste o informacijskem sistemu kadrovske funkcije?

Vsako podjetje kot tudi druga oblika združbe mora imeti za vsakega zaposlenca povsem dolocene razvide ali evidence in te mora oblikovati ter vzdrževati kadrovska služba. Vse te informacije morajo biti varno shranjene, dostop do njih pa omejen. Zaposlenci naj bi tudi vedeli, katere osebne podatke o njih združba hrani. Sestavine informacijskega sistema združbe naj bi obsegale se številne druge podatke npr. o izobraževalnih zavodih in njihovih ucnih programih, o izobraževanju ter gibljivosti zaposlencev ...

5. Investicijska (ali naložbeno) – tehnicna funkcija

1. V cem je vloga sredstev dela v poslovnem procesu?

Sredstva dela so osnovni pogoj, da lahko zaposlenci opravljajo svoje delo. Skorajda ne poznamo delovnega procesa, v katerem zaposlenci ne bi uporabljali sredstev dela.

2. V cem so bistvena razhajanja glede vsebine naložbeno tehnicne- funkcije?

Do bistvenih razhajanj prihaja zato, ker razlicni avtorji povezujejo naložbeno tehnicno-funkcijo ali z nabavno ali z proizvodno ali z financno funkcijo.

3. Kaj govori v prid enotnemu obravnavanju vseh nalog naložbeno-tehnicne funkcije?

Tako kot se na primer v okviru kadrovske funkcije ukvarjamo z delavci, tako se v okviru tehnicne funkcije ukvarjamo z delovnimi sredstvi, da bi bila s tem omogocena proizvodna funkcija, v okviru katere se ne ukvarjamo vec s prvinami kot takimi, ampak z njihovim spreminjanjem v poslovne ucinke.

4. S katerimi drugimi temeljnimi funkcijami je se zlasti povezana vsebina nalog naložbeno-tehnicne funkcije?

Naložbeno-tehnicna funkcija je se posebej povezana z:

- nabavno funkcijo

- proizvodno funkcijo
- in finančno funkcijo.

5. Povejte kaksno od možnih značilnosti politike in strategije naložbeno tehnične funkcije!

Možna značilnost politike naložbeno-tehnične funkcije so uporaba le vrhunskih sredstev dela. Del politike je tudi naklonjenost določenemu obsegu presežnih sredstev dela ali pa delovanje na robu zmogljivosti. Strategija se lahko osredotoča na uporabo lastnih ali izposojenih delovnih sredstev.

6. Kako pridemo do delovnih sredstev?

Do delovnih sredstev lahko pridemo **brezplačno, z izdelavo v lastni delavnici** ali z **najemom**. Največkrat pa pridemo do njih **z nakupom**.

7. Navedite členitev naložb v delovna sredstva?

Naložbe v delovna sredstva členimo na:

- zacetne naložbe
- naložbe za splosne izboljšave
- naložbe za nadomestitev
- naložbe za izpopolnitev
- naložbe za razširitev
- naložbe za preusmeritev.

8. V čem je bistvo vzdrževanja sredstev dela?

Delovna sredstva se v času njihovega delovanja postopoma obrabljajo in so izpostavljena okvaram in posledicam staranja. Opravljanje dejavnosti, ki ima namen podaljšati dobo uporabnosti delovnega sredstva, imenujemo vzdrževanje.

9. Zakaj je najnovejša tehnologija potisnila vzdrževalne dejavnosti med področja temeljnega pomena za ravnatelje (kapitalsko intenzivnih) družb?

Najnovejša tehnologija se odvija na ravni neprekinjenega poteka, delovna sredstva morajo v predvidenem času neprenehoma delovati v mejah dovoljenih odstopanj. Ta pogoj skupaj z visokimi stroški delovnih sredstev postavlja vzdrževalne dejavnosti v področje temeljnega pomena za ravnatelje združb.

10. Na kateri dve glavni skupini delimo vsa vzdrževalna dela?

Vzdrževalna dela delimo na **vzdrževanja ob ustavitvah** (opravimo jih potem ko je prislo do okvare) in **preprečevalna vzdrževalna dela** (cilj je preprečevanje nastopa okvare).

11. V čem je problem prezgodnjih vzdrževalnih ukrepov?

Visoki stroški vzdrževanja.

12. Zaradi katerih razlogov potrebujemo dobro strokovnost vzdrževalcev in kakovostno organizacijo njihovega dela?

Dobro strokovnost vzdrževalcev in kakovostno organizacijo njihovega dela potrebujemo zaradi naslednjih vzrokov:

- doseči želimo visoko razpoložljivost delovnih sredstev
- doseči želimo najbolj primerno zalogo rezervnih delov
- dobro vzdrževanje pomaga, da združba izpolnjuje roke izdelave

- obvladati želimo stroške vzdrževanja
- vzdrževanje vpliva na kakovost poslovnih učinkov.

13. Prestavite organizacijsko obliko naložbeno-tehnicne funkcije!

V primeru celovito oblikovane naložbeno-tehnicne službe imamo predvsem dve organizacijski enoti:

- enoto za postavitve delovnih sredstev
- enoto za vzdrževanje delovnih sredstev.

14. Za kateri dve skupini ciljev gre v naložbeno-tehnicni funkciji!

Prva skupina ciljev je povezana s **postavitvijo novih delovnih sredstev**. Cilji so tu povezani z izvedbo v določenem roku in ob predvidenih (najprimernejših) stroških. Druga skupina ciljev vezanih **na vzdrževalna dela**, pa temelji na zahtevi nemotenega delovanja sredstev dela, predvsem opreme, za potrebe drugih funkcij.

15. Kaksna naj bo zbirka podatkov v naložbeno tehnicni funkciji?

Slo naj bi za zelo prilagodljivo zbirko podatkov ter velike možnosti njenega sprotnega preurejanja. Dostop naj bi bil široko odprt za vse številne upravičene udeležence in uporabnike. Svojo informacijsko podporo zahteva tudi vsak naložbeni projekt, kjer pa je potrebno zagotoviti spremljanje dejanskega dogajanja in primerjavo dejanskih podatkov z nacrtovanimi.

16. Navedite razloge, zaradi katerih mora naložbenik v sredstva dela pripraviti naložbeno ali investicijsko-tehnicno dokumentacijo!

Naložbenik mora to dokumentacijo pripraviti iz naslednjih razlogov:

- da uredi in sistematizira podatke in informacije, potrebne za izvedbo projekta;
- da vsaj nekoliko zmanjša tveganjem, ki je s projektom naložbe skorajda vedno povezano;
- da zna predvsem zase oceniti, ali je projekt naložbe upravičen ali smiseln; in
- da s pomočjo dokumentacije prepriča prihodnje (možnostne) sovlagatelje lastniškega ali dolžniškega kapitala –posojilodajalce.

## 6. Nabavna funkcija

### 1. V čem je vsebina nabavne funkcije?

Vsebina nabavne funkcije je v priskrbi in varstvu delovnih predmetov ali priskrbi storitev. V ta okvir spadajo naročanje, prevzemanje in skladičenje delovnih predmetov, ki vstopajo v združbo.

### 2. Katere funkcije v današnjem poslovnem svetu dopolnjujejo ozko usmerjene funkcije naročanja, prevzema in skladičenja predmetov dela?

V današnjem poslovnem svetu spadajo v to funkcijo se trženjske funkcije, kot so proučevanje nabavnega trga, načrtovanje nabave, odločitve glede dobaviteljev, odločitve o oblikah in načinih nabavnega poslovanja ter nabavnih poteh, stiki z dobavitelji, razvid in analiziranje nabave.

### 3. S katerimi drugimi temeljnimi poslovnimi funkcijami je nabavna funkcija se najbolj povezana?

Nabavna funkcija je (logično) povezana z vsemi ostalimi poslovnimi funkcijami, najbolj pa s **prodajno, proizvodno in financno**.

### 4. Povejte nekaj prvin politike nabave!

Politika nabave določa pravila, kako mora nabavna funkcija delovati. Tako je običajno natančno določen postopek pri reklamacijah neustreznih prejetih predmetov dela. S politiko je tudi okvirno opredeljena prostost oddelkov pri nabavljanju. Gre za problem učinkovitosti osrednjega ali porazdeljenega nadzora.

### 5. V čem so poudarki pri strategiji nabave?

Pri strategiji izbire (enega ali več) konkretnih dobaviteljev (v angleščini: *sourcing*) za posamezno vrsto predmetov dela skušamo določiti pot, kako najbolj učinkovito najti dobavitelje, ki lahko ustrezajo zahtevam podjetja po prvinah poslovnega procesa. V prvi vrsti gre tu za sposobnost določitve in verjetnosti spostovanja pretocnega časa pri dobaviteljih v primerjavi s pretocnim časom v naši funkciji ustvarjanja poslovnih učinkov.

### 6. Navedite naloge nabavne funkcije?

Naloge nabavne funkcije so:

- raziskave nabavnega trga
- izbira dobaviteljev
- izdelava načrta nabave
- pripravljajla dela: iskanje ponudb, analiza ponudb itd.
- poslovno dogovarjanje in sklenitev pogodbe za nabavo delovnih predmetov
- naročanje
- prevzem delovnih predmetov
- kontrola in reklamacije
- izdaja naloga za plačilo dobavitelju
- skladičenje delovnih predmetov
- razvid nabave
- kontrola in analiza nabavnega poslovanja.

### 7. Kaj vključujejo raziskave nabavnega trga?

Raziskave nabavnega trga vključujejo:

- kolicino delovnih predmetov (kaksno kolicino lahko ponudniki dobavijo...)
- kakovost delovnih predmetov
- cena delovnih predmetov
- nabavne vire (stevilo in razmestitev dobaviteljev...)
- nabavne poti (proucevanje celotne poti delovnih predmetov od dobaviteljev do združbe...)
- omotavanje nacin transporta.

8. Kako, po katerih sodilih, izbiramo dobavitelje predmetov dela in storitev?

Dobavitelje predmetov dela izbiramo na osnovi razlicnih kriterijev ali meril in sicer:

- tehnicni kriterij (zmogljivost, opremljenost ipd.),
- komercialni kriterij (cena, stroški skladiscenja, transport ipd.),
- kakovostni kriterij (presoja dobaviteljevega sistema kakovosti, preizkusanje vzorcev ipd.),
- sposobnosti in zmogljivosti dobaviteljev,
- kriterij zaupanja (dobavitelj mora biti verodostojen pri izvajanju pogodbenih obveznosti, ne sme biti nevarnosti, da bi dobavitelj izdal skupne skrivnosti ipd.)

9. Kaj je pomembno narediti pri izdelavi nacrta nabave predmetov dela in storitev?

Pomembno je zagotoviti, da bodo delovni predmeti na razpolago ob 'pravem casu' in ustrezni kolicini za potrebe funkcije ustvarjanja poslovnih ucinkov.

10. Kdaj je iskanje ponudb se zlasti pomembno?

Iskanje ponudb je se zlasti pomembno, ce se kupec in dobavitelj ne poznata.

11. Kaj je jedro nabavnega poslovanja?

Dogovarjanje in sklepanje nabavne pogodbe je jedro nabavnega poslovanja.

12. Pojasnite odnos med nabavno pogodbo in narocilnico!

Navadno je s **pogodbo** dolocena celotna kolicina, delne kolicine pa kupec naroca posebno **narocilnico**, ki mara biti po vsebini usklajena s pogodbo, saj z njo kupec zahteva od dobavitelja, da mu dostavi doloceno vrsto in kolicino delovnih predmetov po sklenjeni nabavni pogodbi.

13. Kdaj govorimo o reklamaciji posiljke?

Kadar ima prejemnik ali prevzemnik posiljke dolocene pripombe ali ugovor zoper vsebino dostavljenega, govorimo o reklamaciji posiljke.

14. Katere (pod)funkcije opravlja skladisc?

Funkcije ki jih opravlja skladisce so:

- prevzem delovnih predmetov,
- namestitvev in uskladiscenje,
- varstvo delovnih predmetov,
- izdajanje delovnih predmetov,
- vodenje razvida o skladiscnem poslovanju.

15. Kako – ob upostevanju katerih nacel – dosegamo gospodarnost v skladiscnem poslovanju?

Gospodarnost skladiscnega poslovanja temelji na naslednjih nacelih:

- nacelu smotrne izrabe skladišnega prostora in opreme,
- nacelu hitrega 'obračanja' delovnih predmetov,
- nacelu vzdrževanja najprimernejše zaloge po posameznih vrstah delovnih predmetov,
- nacelu transportnih poti pri pretoku delovnih predmetov na najmanjši možen obseg.

16. Navedite vsaj štiri najpomembnejše razvide v nabavnem poslovanju!

Najpomembnejši razvidi nabavnega poslovanja so :

- razvidi količin delovnih predmetov,
- razvidi cen delovnih predmetov,
- razvidi dobaviteljev,
- razvidi nabavnih pogojev dobaviteljev,
- razvidi reklamacij ipd.

17. Čemu služijo ugotovitve analiziranja nabavnega poslovanja?

Z analizo nabavnega poslovanja v združbi ocenjujejo podatke o tem, katere pomanjkljivosti morajo odpraviti in katere oblike, poti in načine nabave morajo spremeniti, da bi bila nabava učinkovitejša.

18. Kdaj naraste pomen računalniške izmenjave podatkov oziroma elektronskega poslovanja?

Kadar to tehniko poslovanja uvede v razmeroma kratkem času večina poslovnih partnerjev (dobaviteljev). Tako bo računalniško izmenjevanje podatkov (o nabavi) zagotavljalo večjo gospodarnost poslovnega komuniciranja.

19. Predstavite organizacijsko obliko središčno zasnovane nabavne službe!

### Slika 6.1 dodatek

20. Za kateri dve skupini ciljev gre pri nabavni funkciji?

Prva skupina ciljev je povezana z **zmanjsevanjem stroškov samega nabavljanja** (ob primernih nabavnih pogojih dobaviteljev), druga pa z **zagotavljanjem nemotenega delovanja drugih funkcij**, seveda se zlasti funkcije proizvodnje oziroma opravljanje storitev.

21. Navedite vsaj dve merili v funkciji nabave na mikro ravni delovnih programov!

Na mikro ravni delovnih programov lahko v nabavni službi najdemo merila, kot so doseženi (v primerjavi z načrtovanim) količnik hitrosti obračanja zalog predmetov dela, pravčasnost obnovitve zaloge predmetov dela in hitrost prevzemanja delovnih predmetov od dobavitelja.

22. Kdaj lahko govorimo o visji ravni informacijskega sistema nabave?

Visjo raven informacijskega sistema nabave pomenijo informacije o različnih stanjih na nabavnih trgih, o gibanju, npr. o nizih preteklih dogodkov, o odstopanjih tako stanj kot gibanj od nekaterih vnaprej postavljenih načrtovanih ali standardiziranih velikosti itn.

7. Pogojenost sistema ustvarjanja (ali proizvodnega sistema) s programom poslovnih učinkov in razmestitvijo  
1. Kako lahko obravnavamo proizvodni program?

Proizvodni program lahko obravnavamo kot ugotovljeno, dobljeno, dodeljeno ali priborjeno nalogo združbe, npr. podjetja, v družbeni delitvi dela.

2. Od česa vse je odvisna določitev proizvodnega programa?

Določitev proizvodnega programa nikakor ni odvisna le od nacrtovalcev v podjetju, ampak predvsem od možnosti, ki se ponujajo v njegovem okolju.

3. V čem je razlika med proizvodnim programom in asortimentom?

Pod **proizvodnim programom** razumemo npr. spisek različnih izdelkov ki jih podjetje proizvaja. Pod **asortimentom** pa razumemo različne deleže količin posameznih izdelkov znotraj določenega proizvodnega programa.

4. Katere tri temeljne razsežnosti označujejo proizvodni program?

Proizvodni program označujejo tri razsežnosti:

- sirina
- globina
- cvrstost ali gostota.

5. Katero razsežnost lahko se najdemo znotraj razsežnosti sirine proizvodnega programa?

\*

6. Kaj razumete pod cvrstostjo ali gostoto proizvodnega programa?

Cvrstost ali gostota proizvodnega programa predstavlja raven medsebojne povezanosti izdelkov različnih proizvodnih skupin po posameznih značilnostih, kot so ta zahteve v samem proizvodnem procesu (oprema, zaposleni, delovni predmeti), razpečavnih poteh blaga itn.

7. Kako lahko (se) zagotovimo gospodarno ustvarjanje izdelkov in donosnost proizvodnega programa kot celote?

Gospodarno ustvarjanje izdelkov in donosnost proizvodnega programa kot celote skusamo zagotoviti z delovanjem v vzporednih nekaterih smereh:

- industrijsko podjetje z ozkim proizvodnim programom lahko prodaja tudi izdelke nekega drugega podjetja in
- industrijsko podjetje lahko svoje izdelke ponuja trgu z uporabo prodajnih poti kakega drugega podjetja.

8. Kaj se dogaja z povprečno življenjsko dobo izdelkov?

V zadnjih desetletjih se je ritem uvajanja novih izdelkov v primerjavi z obdobjem pred dvajsetimi leti pospesil za skoraj trikrat, povprečna življenjska doba izdelkov pa je padla od približno 36 mesecev na manj kot 12 mesecev.

9. Navedite stopnje (ali faze) življenjskega loka izdelkov (in drugih poslovnih učinkov)!

Pet stopenj življenjskega loka izdelkov je:

- **uvajanje**, kjer gre za postavitve izdelka na tržišče
- **rast**; gre za stopnjo, v kateri izdelek doživlja hitro rast prodaje
- **zrelost** kot stopnja, v kateri obseg prodaje izdelka se narasča, toda ob pojemajočem prirastku
- **nasicenje**, stopnja v kateri je obseg prodaje dosegel vrh in na tej ravni nekaj časa tudi ostaja zaradi nadomestnih nakupov

• **padec**; stopnja, v kateri zacenja obseg prodaje padati tudi v celoti, saj so izdelek že nadomestili boljši izdelki ali nadomestki.

10. Kaj vse vpliva na življenjski lok poslovnih učinkov?

Na življenjski lok poslovnih učinkov vplivajo predvsem spremembe v tehnologiji njihovega ustvarjanja, raven tržne sprejemljivosti in lahkotnost ali težavnost pri vstopanju novih podjetji v panogo.

11. Kaj so tako imenovane dodatne stopnje življenjskega loka poslovnih učinkov?

Dodatne stopnje so sredstva da pridemo do **dodatne projekcije** izdatkov in prejemkov, povezanih z življenjem izdelka v posameznih stopnjah.

12. Kdaj izlocamo iz proizvodnega programa izdelke, pri katerih sicer dosegamo zadovoljivo raven gospodarnosti pri njihovi proizvodnji ter donosnosti pri prodaji?

Izlocamo jih zaradi dveh razlogov:

- jih zamenjamo z novimi izdelki, ki jih je možno se bolj gospodarno proizvajati in prodajati
- pri specializaciji opustimo proizvodnjo določenega stevila vrst izdelkov z namenom, da z uvedbo avtomatizacije in robotizacije proizvodnje dosežemo visjo, ugodnejšo raven obeh kazalnikov pri skrcenem proizvodnem programu.

13. V katerih treh smereh kaže iskati vzroke za nezadostno tekmovalno sposobnost poslovnih učinkov?

Vzroke za nezadostno konkurenčnost nekega poslovnega učinka lahko iscemo in najdemo:

- poslovnem učinku samem
- proizvodni funkciji v ožjem in širšem smislu
- načinu in organizaciji prodajne funkcije.

14. Kaj razumete pod »neucinkovito organizirano prodajno funkcijo«?

Neucinkovito organizirana prodajna funkcija uporablja neprimerne prodajne metode, neustrezne poti razpečave, slabo vzpostavljena prodajna mesta in neucinkovito gospodarsko oglaševanje.

15. Kako se recemo reprodukcijskemu blagu ob delitvi blaga na potrosnisko in reprodukcijsko?

Reprodukcijsko ali **industrijsko** blago.

16. Predstavite nadaljnjo delitev potrosniskega blaga na specialno, ...!

Potrosnisko blago se nadalje deli na:

- **potrosno blago**, ki ga kupec nabavlja stalno
- **ponudbeno blago**, kupec ga v procesu nabave primerja po določenih značilnostih
- **specialno blago**, ki ima izrazite posebnosti ali *znamkovno* opredelitev.

17. Za kaksne vrste blaga gre pri blagu dolgotrajne rabe?

Pri blagu dolgotrajne rabe gre za proizvode, ki običajno 'preživijo' večje število uporab.

18. Kaj razumemo pod storitvami kot blagom?

Pod storitvami kot blagom razumemo **dejavnosti, možnosti uporabe** in **zadovoljstva**, ki so ponujena v uporabo.

19. Katerih pet značilnosti narekuje različno prodajno politiko ponudbe in prodaje (potrosniskega) blaga?

Teh pet značilnosti je:

- raven zamenljivosti

- raven dobicka
- zahtevani napor prilagojevanja
- cas potrosnje
- iskalno obdobje

20. Predstavite pojem »rumenega blaga«!

Za rumeno blago se oznaci tisto, za katerega so znacilni nizka raven zamenljivosti in visoka raven dobicka, precejšen napor pri prilagojevanju, dolg cas potrosnje in daljse iskalno obdobje, npr. klavirji.

21. Navedite znacilnosti proizvodov in storitev kot blaga!

Proizvodi in storitve kot trgovsko blago se razlikujejo po stevilnih znacilnostih:

- **tehnicne** lastnosti
- **estetske** lastnosti
- **ekoloske** lastnosti
- **gospodarske** lastnosti.

22. Kdaj je najbolj pomembna razmestitev poslovnih, zlasti proizvodnih, prostorov združbe, predvsem podjetja?

Razmestitev je najbolj pomembna pri postavljanju novega obrata, kasneje pa gre bolj za presojo, ali se je razmestitev glede na spremembe v okolju poslabšala ali izboljšala.

23. Navedite stiri skupine negospodarskih dejavnikov razmestitve proizvodnih prostorov!

Skupine negospodarskih dejavnikov pri razmestitvi proizvodnih prostorov so:

- politicni
- strateski
- varnostni
- zdravstveni

- 8.1 Organizacijska sestava proizvodne funkcije
- 8.2 Vrste proizvodnje
- 8.3 Tehnološki proces
- 8.4 Spremembe tehnološkega procesa
- 8.5 Projektiranje novega tehnološkega procesa

1. Kako lahko opredelimo proizvodnjo?

Proizvodnjo lahko opredelimo kot proces usklajevanja (ali kombiniranja) prvin proizvodnega procesa, ki daje kot ucinke proizvode v določeni kakovosti, količinah, po določeni stroškovni ceni in v določeni časovni dinamiki.

2. Pojasnite odnos med proizvodnim sistemom in proizvodnim procesom!

**Proizvodni sistem** industrijskega ali drugega proizvodnega podjetja je torej **okvir spreminjanja** (ali preoblikovanja) delovnih predmetov, predvsem surovin in materialov. **Gibanju** delovnih predmetov skozi proizvodni sistem imenujemo **proizvodni proces**.

3. Za katere tri smeri ali stopnje opredeljevanja proizvodnega procesa gre?

Stopnje opredeljevanja proizvodnega procesa:

- nacrtovanje ali konstruiranje izdelka
- dolocanje samega procesa
- tok delovnih predmetov v proizvodnem sistemu.

4. Kaj daje dinamicno vsebino proizvodnemu sistemu?

Dinamicno vsebino proizvodnemu sistemu daje delo, katerega nosilci so zaposleni s svojo usposobljenostjo (znanjem in pridobljenimi izkusnjami) in voljnostjo (motivacijo) za delo.

5. Kaj je predmet teorije proizvodnje?

Predmet teorije proizvodnje je raziskovanje proizvodne funkcije (ustvarjanja) posameznih proizvodov in njihove spremembe glede na spreminjanje spletov ali medsebojno nadomescanje posameznih prvin.

6. Kako matematically izrazimo tehnoloske zakonitosti »pretvarjanja« prvin v poslovne ucinke, npr. pridelke in izdelke?

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

v katerem je:

y = kolicina izdelkov

f = proizvodna oziroma tehnoloska funkcija, in

$x_n$  = kolicina izbrane prvine proizvodnega procesa.

7. Kaj razumemo pod sklopom metod, metodologij in nacinov ugotovitve, formalizacije, algoritmizacije problemov in njihovih resitev na podrocjih izvedbenega delovanja (operacij) podjetij in posameznih dejavnosti?

Prizadevanje naloge reševati v vse bolj prenikavi luci interdisciplinarnosti ter s postopnim opuscanjem neposredne prevlade klasicnih ekonomskih meril.

8. Kako imenujemo proces povezovanja ali združevanja (kombiniranja) proizvodnih prvin, ki daje kot ucinke proizvode v določeni kakovosti, količinah, določeni časovni dinamiki in lastni ceni?

Proces tega povezovanja imenujemo tudi **proizvodnja**.

9. Kaj je bistvo celovitega obravnavanja organizacije proizvodne funkcije?

Bistvo celovitega obravnavanja organizacije proizvodne funkcije je upostevanje vseh dejavnikov, ki vplivajo na doseganje ciljev, za katere je zadolžen ravnatelj proizvodne funkcije ali sektorja.

10. Ali moramo pri obravnavanju organizacije proizvodne funkcije obravnavati tudi odnos proizvodnega sistema do drugih (pod)sistemov celotnega sistema podjetja? In če DA, zakaj?

Pri obravnavanju organizacije proizvodne funkcije moramo obravnavati tudi odnos proizvodnega sistema do drugih (pod)sistemov celotnega podjetja. In to zato, ker je potrebno upoštevati tudi dejavnike s področja trženja, financiranja, upravljanja in razvijanja zmožnosti zaposlenecv itn.

11. katerim trem zahtevam mora zadoscati organizacijska sestava proizvodne funkcije?

Zadoscati mora tem kriterijem:

- ne sme biti v nasprotju z logiko samega proizvodnega sistema in s tem tudi proizvodnega procesa
- omogočiti mora doajemanje nalog proizvodne funkcije v skladu z zaporedjem faz ali stopenj sprotnega obvladovalnega procesa in deloma procesa odlocanja, ki proizvodni proces kot izvedbeni proces omogoca(ta) in hkrati usmerja(ta) ter podpira(ta), in
- iz nje morajo biti razvidni logicni skupki opravkov in delovnih nalog, ki jih je možno smiselno povezovati v posamezne organizacijske sestave proizvodne funkcije.

12. Katere enote proizvodne funkcije v širšem smislu poznate?

Poznamo naslednje enote proizvodne funkcije: tehnoloska priprava proizvodnje, izvedbena ali operativna priprava proizvodnje, proizvodni obrat in zagotavljanje kakovosti. Širše pa tudi projektiranje tehnoloskega procesa, raziskovanje in razvoj, vzdrževanje, energetika in stroškovno knjigovodstvo.

8.2 Vrste proizvodnje

1. Po katerih sodilih lahko vse clenimo proizvodnjo?

Proizvodnjo lahko clenimo po naslednjih sodilih:

- značilnosti proizvodnega procesa, pogojene predvsem z načinom ustvarjanja izdelka
- število izdelkov
- to, ali proizvajamo na zalogo ali po naročilo
- organizacijske značilnosti (število organizacijskih ravni, nadzorni razpon ravnalne ravni v proizvodni funkciji)
- stopnjo tehnicne delitve dela
- zaporedje stopenj pri ustvarjanju proizvoda
- prostorsko razporeditev strojev in naprav.

2. Navedite tri vrste proizvodnje glede na značilnosti proizvodnega procesa!

Na osnovi značilnosti proizvodnega procesa locimo:

- izdelčno ali občasno ali enkratno (interminentno) proizvodnjo,
- proizvodnjo v presledkih ali fazno proizvodnjo,
- neprekinjeno proizvodnjo.

3. Kaj tvori celovit proizvodni sistem v neprekinjeni proizvodnji?

V neprekinjeni proizvodnji tehnoloska, transportna in kontrolna oprema tvorijo celovit proizvodni sistem, v katerega na eni strani vstopajo surovine ali reprodukcijski materiali, na drugi starani pa izstopajo izdelki.

4. Predstavite clenitev proizvodnje na osnovi števila izdelkov!

Po številu izdelkov ločimo:

- **posamično proizvodnjo**, katere glavna značilnost je proizvodnja posamičnega, unikatnega proizvoda ali storitve.
- **serijsko proizvodnjo**, za katero je značilna proizvodnja serij ali skupin posameznih proizvodov, ki se med seboj razlikujejo po obliki materialu, proizvodnem procesu.
- **množinska proizvodnja**, značilnost je velika količina proizvodnje enega samega ali nekaj podobnih proizvodov.

5. Navedite primere posamične, serijske in množinske proizvodnje!

Primer posamične proizvodnje so gradnja mostu, ceste, ladij, letal itd.. Primeri serijske proizvodnje so delavnice strojev, večji avtomobilski servisi, storitve zdravstvenih zavodov itd.. Primeri množinske proizvodnje so gospodinjski aparati, avtomobili, traktorji itd. pa tudi proizvodnja sestavnih prvin izdelkov keramični izdelki, kemijski izdelki itd..

6. Predstavite vsaj tri različne značilnosti med proizvodnjo po naročilu in proizvodnjo na zalogo!

Tri različne značilnosti med proizvodnjo po naročilu in proizvodnjo na zalogo so značilnosti izdelka, proizvodne zmogljivosti in ključni dejavniki rezultatov.

7. Po katerih sodilih členimo proizvodnjo glede na organizacijske značilnosti?

Sodila glede na organizacijske značilnosti lahko razlikujemo:

- kontrolni razpon predelavcev na predzadnji organizacijski ravni,
- število organizacijskih ravni v sestavi proizvodne funkcije.

8. Obrtniška proizvodnja tvori se z dvema tipoma proizvodnje spisek vrst proizvodnje na podlagi razclenjenosti tehnične delitve dela. Navedite ju!

Poznamo se dva tipa členitve proizvodnje na podlagi podrobnosti tehnične delitve dela, in to sta **industrijski tip proizvodnje** in **avtomatizirani tip proizvodnje**.

9. Pojasnite (s primeri) razliko med enostavnimi, sestavljajocimi in analitičnimi tehnološkimi procesi!

Primer proizvodnje po enostavnem tehnološkem procesu je izdelava opeke, proizvodnja avtomobilov je primer za sintetični tehnološki proces in destilacija (cracking) nafte za analitični tehnološki proces.

### 8.3 Tehnološki proces

1. Na katere manjše procese lahko členimo proizvodni proces?

- **tehnološki proces**, kjer se delovni predmeti snovno oziroma po zgradbi spreminjajo
- **skladiscenje**, pri kateri delovni predmet spremeni svoj položaj v času in pomeni njegovo časovno zadrževanje
- **notranji transport**, kjer prihaja do sprememb nahajaliska delovnih predmetov in ljudi
- **kontrola kakovosti**, kjer so delovni predmeti izpostavljeni ocenjevanju glede na tehnološke doslednosti.

2. Pojasnite razliko med predvidenim in nepredvidenim zadrževanjem v proizvodnem procesu!

Zastoj je nedejavnost, **nepredvideno zadrževanje** v procesu in zato tudi nezaželeno (**predvideno zadrževanje** je skladiscenje).

3. Na katere vrste tehnoloških postopkov členimo tehnološki proces?

Tehnološki postopek je skup (zaporednih) poslovnih dogodkov v okviru tehnološkega procesa, ki je povezan:

- z nastajanjem ali pridobivanjem (sestavine) prvine izdelka,
- z nastajanjem ali pridobivanjem samega izdelka,
- z montažo ali sestavljanjem izdelka.

4. Kateri so manjši deli (tehnoloških) postopkov, bodisi delovnih bodisi strojnih?

**Postopke** (dela) clenimo dalje na (delovne) **operacije**, le te clenimo dalje na **stopnje** (ali faze), te na (obsežnejše) **gibe** in te končno na **prijeme**.

5. Kaj so »kombinirane operacije«?

Kombinirane operacije so tiste, pri katerih se na delovnem predmetu istocasno ali vsaj na istem mestu opravljata dve ali več operacij (npr. operaciji kontrole in skladiscenja).

8.4 Spremembe tehnoloskega procesa

1. V katerih primerih projektiramo nacin uporabe proizvodnega sistema?

Nov nacin uporabe projektiramo v naslednjih primerih:

- pri vkljucevanju novih izdelkov v proizvodnjo na obstojecih delovnih sredstvih,
- pri sirjenju obsega proizvodnje,
- pri racionalizaciji obstojece proizvodnje ter
- pri postavljanju nove proizvodnje.

2. Kater spremembe v proizvodnem procesu so najzahtevnejse?

Najzahtevnejse spremembe so praviloma tiste, ki zadevajo sam tehnoloski proces.

3. Kdo naj bi bili glavni pobudniki za razvoj novih postopkov?

**Projektanti tehnoloskega procesa** morajo biti glavni pobudniki za razvoj novih postopkov in za sistematicno povezovanje dejavnosti v procesu priprave proizvodnje.

8.5 Projektiranje novega tehnoloskega procesa

1. Kaj sta izhodiscni opredelitveni omejitvi projektantom tehnoloskega procesa pri postavitvi novih proizvodnih zmogljivosti opreme?

Kot opredelitveni omejitvi morajo ob visino sredstev, ki so na razpolago, upostevati le proizvodni program, ki naj bi na osnovi ekonomskih analiz raziskave trga 'nasel' dovolj placilno sposobnega povprasevanja na trgu, in dejavnike sirse in ožje razmestitve proizvodnih prostorov industrijskega podjetja.

2. Navedite vseh sestnajst stopenj pri projektiranju novega tehnoloskega procesa!

1. preveritev in ocenitev dejavnikov ožje razmestitve proizvodnih prostorov,
2. zbiranje osnovnih po podatkov o izdelku oziroma proizvodnem programu,
3. izdelava posnetka obstojecega oziroma primerljivega stanja,
4. dolocitev tipskih predstavnikov proizvodnega programa,
5. proucitev razlicnih vrst proizvodnje,
6. zbiranje podatkov o prvinah proizvodnega sistema,
7. (grobo) skiciranje proizvodnega sistema in celotnega proizvodnega procesa,
8. razclenitev izbrane razlicice proizvodnega procesa v podprocese in (tehnoloske) postopke,
9. dolocitev normativov casa za izbrano ali izbrane razlicice proizvodnega procesa,
10. dolocitev potrebne opreme in delovnih mest,

11. določitev standardov delovnih predmetov,
12. določitev vrste proizvodnje, upostevaje različne kriterije razclenitve,
13. okvirne dogovore z gradbenimi podjetji o obliki industrijske zgradbe,
14. opredelitev števila in sestave zaposlenih,
15. izdelava ekonomskih izračunov, in
16. izdelavo nacрта poteka izgradnje proizvodnih prostorov, hkrati z nacrtovanjem drugih prvin proizvodnega sistema.

3. Kdo naj bi projektantom tehnološkega procesa zagotovil podatke o najmanjsih potrebnih in največjih se sprejemljivih količinah posameznih izdelkov?

Podatke o najmanjsih potrebnih in največjih se sprejemljivih količinah posameznih izdelkov naj bi zagotovili zaposleni v organizacijski enoti oziroma iz enot prodajne funkcije.

4. V kateri stopnji projektiranja novega tehnološkega procesa skusamo ugotoviti pomanjkljivosti in prednosti obstoječih (primerljivih) sistemov ter že predvidene izboljšave pri njih?

V stopnji (3) izdelave posnetka obstoječega oziroma primerljivega stanja.

5. Čemu nam koristi določitev tako imenovanih »tipskih predstavnikov« proizvodnega programa?

Z »tipskimi predstavniki« proizvodnega programa dalje računamo pri oblikovanju proizvodnega sistema.

6. V kateri stopnji projektiranja novega tehnološkega procesa morajo projektanti pripraviti več različic grobe skice oziroma osnutka proizvodnega sistema in proizvodnega procesa ter zakaj?

V stopnji (7) se pripravi več različic grobe skice oziroma osnutka. Izmed njih je treba izločiti tiste, ki že pri prvem grobem izračunu stroškovne cene izdelka(ov) pokažejo, da z njimi ne bomo mogli zagotoviti konkurenčne proizvodnje izdelkov.

7. Kakšen je odnos med projektiranim številom delovnih mest in številom izvajalcev?

Določeno število delovnih mest se ne pomeni, da potrebujemo prav tolikšno število izvajalcev, saj lahko neko delovno mesto 'zahteva' več izvajalcev, na drugi strani pa lahko nek izvajalec obvladuje več enot opreme in (pogojno) tudi delovnih mest.

8. Med katerimi sodili gre izbirati v stopnji določitve vrste proizvodnje?

V stopnji določitve vrste proizvodnje gre za izbiro med več merili, ki jih narekujejo zahteve tehnološke priprave proizvodnje, in merili, ki jih narekujejo zahteve izvedbene priprave proizvodnje.

9. V kateri stopnji projektiranja novega tehnološkega procesa gre pritegniti k sodelovanju izkusene strokovnjake z drugih področij?

V stopnji (12) določitev vrste proizvodnje, upostevaje različne kriterije razclenitve, je potrebno pritegniti k delu se izkusene strokovnjake z drugih področij v združbi.

10. Katere tri sestavine vključuje elaborat o ustreznosti projekta novega tehnološkega procesa?

Elaborat o ustreznosti projekta vključuje naslednje tri sestavine:

1. predhodna ocena trga,
2. ocena tehničnih zmožnosti za proizvodnjo
3. oceno gospodarnosti in donosnosti pridobivanja izdelka(ov).

11. Kdaj bomo kot diskontno stopnjo uporabili oportunitetni ali okoliscinski strošek kapitala oziroma naložbenih sredstev?

V primeru financiranja naložbe z lastnimi sredstvi bomo kot diskontno stopnjo uporabili oportunitetni strošek kapitala oziroma naloženih sredstev.

12. Navedite obe temeljni skupini metod izdelave nacrtoev poteka izgradnje proizvodnih prostorov!

Pri izdelavi nacrtoev poteka izgradnje proizvodnih prostorov uporabljamo bodisi metodo **PERT** (Program Evaluating Review Technique) ali pa metodo **CPM** (Critical Path Method).

13. Kaj so poglavitni vzroki zamud pri izvajanju naložbenih del?

Poglavitni vzroki zamud pri izvajanju naložbenih del so:

- naknadne spremembe projektov
- zamude pri dobavi materiala ali opreme
- nepričakovano nizka proizvodnost izvajalcev na projektu

poleg tega so pa vzroki lahko se:

- spori z delavci
- nizka učinkovitost kooperantov
- pomanjkanje kvalificiranih delavcev
- ...

8.6 Inovacije

8.7 Raziskave in razvoj

8.8 Služba vzdrževanja

8.9 Energetika

8.10 Stroskovno racunovodstvo

1. Kaj obsega pojem intelektualne lastnine? Kje kaže iskati razliko med tem pojmom in pojmom industrijske lastnine?

Pojem intelektualna lastnina predstavlja danes skupen naziv za vec med seboj sicer razlicnih, organsko in vsebinsko ter zlasti gospodarsko pa povezanih pravnih kategorij in obsega pravno varstvo za dve osnovni razsežnosti:

- varstvo tehnicnega napredka
- varstvo instrumentov za kroženje blaga na trgih.

Pojem industrijska lastnina pa predstavlja vrednost patentov za izume, uporabnih modelov, industrijskih vzorcev in modelov, blagovnih in storitvenih znamk itn., ki se formalno pravno obravnavajo kot sestavni del premoženja ali sredstev.

2. Kaj razumete pod pravnim obravnavanjem pravic iz industrijske lastnine kot sestavnega dela premoženja ali sredstev?

To da se v Sloveniji naložbe v koncesije, patente, licence, blagovne znamke in podobne pravice racunovodsko obravnavajo kot del neopredmetenih dolgorocnih sredstev.

3. Pojasnite pojme patent, licenca in blagovna znamka!

**Patent** je pravica, ki pripada podjetju na podlagi kakega izuma. Podjetje praviloma samo izrablja zavarovani izum in hkrati prepove izkoriscanje drugim. **Licenca** je pravica do uporabe patenta. **Blagovna znamka** je pravica, s katero se zavaruje blagovni znak, ki v gospodarskem prometu rabi za razlikovanje med istovrstnim ali podobnim blagom.

4. Ali smo lahko zadovoljni z navzocnostjo lastnega ustvarjalnega dela v razvojnih procesih v Sloveniji?

Ne, moremo biti zadovoljni. S premajhno navzocnostjo lastnega ustvarjalnega dela v razvojnih procesih v poslovnih sistemih v Sloveniji smo in se izgubljammo eno od najbolj dragocenih razvojnih spodbud in s tem tudi ne izrabljamo enega najpomembnejših razvojnih dejavnikov sodobnih gospodarstev.

5. Kakšen sistem ugodnosti kaže ponuditi tistim podjetjem, v katerih (zaposlenci) inovirajo in prevzemajo tveganje?

Potrebno je razviti celovit sistem davčnih in drugih ugodnosti za tista podjetja, ki inovirajo in prevzemajo tveganje, hkrati pa zavezati druga, ki uvažajo tehnologijo, da morajo imeti lastno raziskovalno-razvojno dejavnost na stopnji, ki bo zagotavljala inovacijo kupljene licence.

6. Pojasnite razliko med inovacijo kot iznajdbo necesa novega in inovacijo kot uporabo invencije!

**Inovacija kot iznajdba necesa novega** je lahko nova konstrukcija, nova receptura, tehnologija ali metoda dela na področju organizacije in izobraževanja, nov način nastopanja na trgu itd. **Inovacija kot uporaba invencije**, torej kot proces, pa vsebuje tehnične, komercialne in druge vidike dejavnosti, ki so usmerjene k prodaji novega proizvoda ali k prvi koristni uporabi novega postopka ali delovnega sredstva.

7. Kako vse lahko pride do inovacije?

Viri zamisli za inovacije so lahko zelo različni. Najdemo jih v samem podjetju ter izven njega in sicer pri kupcih, dobaviteljih, dokumentacijskih centrih, raziskovalnih združbah.

8. Navedite sedem stopenj, na katere lahko razčlenimo inovacijski proces ustvarjanja novega izdelka!

Sedem temeljnih faz ali stopenj je:

- razvoj nove strategije nastajanja izdelkov
- razvijanje zamisli
- preverjanje z opazovanjem
- poslovna analiza
- razvoj preizkusanje
- komercializacija.

9. Kaj je inovacijski krog in v čem je pomen izpeljave inovacijskega kroga od začetka do konca?

Inovacijski krog sega od zamisli in temeljnih raziskav v laboratorijih in drugih enotah nastajanja znanja do prodaje novih izdelkov na trgu. Izpeljava inovacijskega kroga od začetka do konca je temeljni pogoj za uspešen prenos raziskovalnih dosežkov v prakso.

10. Kaj vemo o (ne)skladnosti dejavnosti v inovacijskem procesu in opravili v tekočem proizvodnem procesu?

Dejavnosti v inovacijskem procesu so pogosto v nasprotju, s ponavljajocimi opravili v tekočem proizvodnem procesu. To nas sili, da skusamo pri morebitni visoki ravni inovativnosti doseči optimum med doseganjem ciljev inoviranja in učinkovitostjo sprotnega proizvodnega procesa.

11. Kaj med drugim vedo tisti, ki se ukvarjajo z znanstvenim delom?

Tisti, ki se ukvarjajo z znanstvenim delom, vedo, kako je nastala neka tehnologija ali metodologija, in imajo zato tudi neke predstave o tem, kako jo je možno izboljšati in popraviti.

12. Kje se v največji meri potrjuje znanje?

Znanje se v večjem delu potrjuje le preko uporabe tehnologije.

13. Kaj vse sodi v okvir pojma »znanje« v podjetjih in zavodih?

V okvir pojma »znanje« sodijo vsa sodobna tehnična in tehnološka znanja in izkušnje ter spretnosti. Sem sodijo tudi tista znanja, ki so povezana s specifikacijami delovnih predmetov, standardi proizvodnje, procesno tehniko in tajnostjo lastnih postopkov ter kontrolo kakovosti.

8.7 Raziskave in razvoj

1. Kje vse lahko potekajo raziskovalne dejavnosti za določeno podjetje?

Dejstvo je da raziskovalne dejavnosti običajno potekajo le v velikih industrijskih podjetjih, ki so potrebne aktivnosti s tega področja sposobna zagotavljati tako s kadrovskega kot s finančnega vidika. Raziskovalne dejavnosti za določeno podjetje pa lahko poteka v drugih združbah, podjetjih ali zavodih, od katerih potem podjetje kupuje licence in/ali know-how za ustvarjanje poslovnih učinkov.

2. Kako teorija dejavnosti raziskovanja ponavadi deli raziskave?

Teorija dejavnosti deli raziskave na:

- **temeljne** raziskave, katerih pozitivni rezultati se kažejo kot znanstvena odkritja.
- **uporabne** raziskave imenujemo znanstveno delo, katerega namen je uporaba znanstvenih odkritij
- **razvojne** raziskave, ki imajo praktičen cilj.

3. Kaj je raziskovanje?

Raziskovanje je zavestno usmerjeno iskanje za pridobitev novega znanja. Je izhodišče za narasčajoče število izdelkov in različnih procesov njihovega ustvarjanja.

4. Kakšen učinek imajo po opredelitvi raziskave?

Raziskave imajo, po opredelitvi, negotov učinek.

5. Kako je z obvladljivostjo raziskovalnih dejavnosti?

Razvojno raziskovanje, ki je bolj ciljno usmerjeno, je bolj merljivo (in morda tudi bolj obvladljivo) kot temeljne in uporabne raziskave. Toda nemajhen del le teh bo moral biti prav tako odpisan kot izguba.

6. Katera prizadevanja često terjajo zase večino sredstev za raziskave in razvoj?

Razvojna prizadevanja često terjajo zase večino skladov za raziskave in razvoj.

7. Na katere vrste razvoja členimo (pod)funkcijo tehnološkega razvoja?

(Pod)funkcijo (tehnološkega) razvoja lahko po namenu členimo na:

- **temeljni razvoj**, v katerem gre za delovne naloge, povezane s celotnim proizvodnim programom, torej za uvajanje sodobne tehnologije in tehnike.
- **aplikativni ali prilagoditveni razvoj**, pri katerem gre za naloge v zvezi z uvajanjem novih izdelkov.
- **spremljajoci razvoj**, pri katerem gre za naloge z že uvedenimi izdelki.

8. Kaj je treba zagotoviti za čim uspešnejše delo službe za raziskave in razvoj?

Za čim uspešnejše delo službe za raziskave in razvoj je potrebno z organizacijskega stališča zagotoviti dvoje:

1. oblika organizacijske sestave mora imeti taksno obliko, da ustreza specifičnim zahtevam tehnološkega okolja,

2. najprimernejši slog delovanja ravnateljev; ta je funkcija družbenega okolja in narave nalog, ki jih je potrebno opraviti.

9. Navedite pet Ansoffovih dejavnikov, za katere meni, da sestavljajo »tehnološki profil« podjetja!

Pet dejavnikov, ki sestavljajo »tehnološki profil« podjetja:

1. Kombinacija raziskav in razvoja
2. Sodelovanje med oddelki

3. Povprečni življenjski cikel ali lok proizvoda

4. Naložbe v raziskave in razvoj

5. Stanje v odnosu na vrhunske dosežke

10. Kaj veste o vplivu sloga ravnanja na uspešnost delovanja službe za raziskave in razvoj?

Uspešnost delovanja družbe za raziskave in razvoj je odvisna tudi od sloga ravnanja. Na splošno je participativni ali sodelovalni slog najprimernejši za raziskovalno in razvojno dejavnost. Prispevek ravnatelja na raziskovalnem projektu izvira bolj iz ravnateljskih kot pa strokovnih sposobnosti. Njegove odločitve vsebujejo presoje o vrsti področji, na katerih po pričakovanjih ne more imeti strokovnega znanja.

11. Katere različne oblike organizacijske sestave za uspešnost uveljavljanja dosežkov raziskovalnega in razvojnega dela lahko uveljavljajo v (večjih) podjetjih?

Vecjim podjetjem njihova velikost omogoča naslednje oblike organizacije:

1. Centralno ali osrednje raziskovanje

2. Matricna organizacijska oblika za večino projektov

3. Projektna oblika za nekaj večjih projektov z velikimi možnostmi

4. Krovno podjetje s skupnimi finančnimi sredstvi v podjetjih

5. Skupna vlaganja z drugimi podjetji, bodisi konkurenčnimi ali s sinergičnimi tehnologijami.

12. Kaj naj bi za večjo učinkovitost svojega raziskovalnega in razvojnega dela zaradi svoje majhnosti naredila Slovenska podjetja, ki si ne morejo privoščiti lastnih raziskovalno-razvojnih središč?

Zaradi majhnosti si slovenska podjetja ne morejo privoščiti lastnih raziskovalno-razvojnih središč, zato bi morala slovenska podjetja združiti vse potrebne prvine v nacionalnih centrih.

13. Na kaj mora biti usmerjena pozornost ravnatelja projekta v matricni organizacijski obliki raziskovalno-razvojnega dela?

Pozornost ravnatelja projekta mora biti usmerjena na ravnanje in napredovanje (po stopnjah, dejavnostih) projekta, ne pa na osebno reševanje tehnoloških projektov.

8.8 Služba vzdrževanja

1. Kaj razumemo pod izrazom terotehnologija?

Za dejavnosti celostne skrbi za delovna sredstva lahko uporabimo tudi izraz terotehnologija.

2. Kakšen je vpliv prekinitev dela (zaradi opreme) v proizvodnih obratih na doseganje zadostne tekmovalne sposobnosti podjetij?

Prekinitve dela (zaradi opreme) so najbolj izrazit problem organizacije dela v obratih. Ni le (časna) izguba zmogljivosti tista ki je stroškovno občutljiva za uporabnika opreme, tudi stroški popravil znajo biti veliki in s tem zmanjšujejo tekmovalno sposobnost podjetij.

3. Kakšne možnosti glede izvajanja vzdrževalnih opravkov se ponujajo v okolju združb?

Možnosti so, da določene delovne naloge s področja vzdrževanja lahko opravlja samo po proizvajalcu delovnega sredstva pooblaščen specialist, lahko pa so na razpolago v okolju krajevni servisi ali večje orodjarne, ki se ukvarjajo z vzdrževalnimi deli ali opravili. V zadnjem času se pojavljajo celo podjetja, katerih osnovna dejavnost je obnova in vzdrževanje delovnih sredstev za druge.

4. Kdaj govorimo o centralizirani ali središčni obliki organizacije vzdrževanja sredstev kot zagotavljanja delovanja sredstev dela?

Kadar so vse dejavnosti, povezane z delovnimi sredstvi, osredotočene na enem mestu znotraj enega oddelka na ravni podjetja.

5. Kateri dve skrajnosti (z organizacijskega vidika) srečujemo pri vzpostavljanju lastne vzdrževalne dejavnosti v (industrijskem) podjetju?

Z organizacijskega vidika se srečujemo z dvema skrajnostima in to z:

1. ravnatelji (mojstri) in delavci v proizvodnih oddelkih sami izvajajo vse vzdrževalne naloge, in

2. za vzdrževanje delovnih sredstev je za vse primere zadolžena posebna organizacijska enota.

6. Katerih pet oblik vključevanja (pod)funkcije vzdrževanja v organizacijsko sestavo podjetja poznate?

1. Centralizirana oblika

2. Decentralizirana oblika

3. Kombinirana oblika

4. Vzdrževanje je organizirano v okviru druge službe

5. Vzdrževanje je združeno z drugo dejavnostjo

7. Za katere razmere je primerna centralizirana ali središčna organizacijska oblika vzdrževanja?

Primerna je predvsem za srednja in večja proizvodna podjetja, ki nimajo razpršenih organizacijskih enot, pri katerih bi bilo vzdrževanje velikega pomena za poslovanje.

8. Pojasnite razdelitev nalog pri kombinirani organizacijski obliki vzdrževalne (pod)funkcije!

Del vzdrževalnih opravkov in delovnih nalog opravljajo v osrednji organizacijski enoti, del pa v posameznih organizacijskih enotah podjetja.

9. Kaj razumemo pod funkcijsko obliko organizacijske sestave vzdrževanja?

Pri funkcijski obliki sestave so vzdrževalci razdeljeni v skupine na podlagi različnih vrst vzdrževanja, kot so na primer preprečevalno vzdrževanje, vzdrževanje ob okvarah itd..

10. Kaj veste o velikosti skupine, ki opravlja vzdrževalne naloge?

Skupina ki dela na vzdrževanju, je običajno večja, kot bi bila če bi bili vzdrževalni opravitvi in delovne naloge enakomerno razporejeni skozi ves čas, taksno stanje pa povzroca veliko tako imenovanega mrtvega (nekoristnega) casa.

11. Predstavite razclenitev vzdrževalnih dejavnosti glede na cas izvršitve!

Razclenitve vzdrževalnih aktivnosti glede na cas izvršitve vzdrževalnih del je lahko naslednja:

1. pred nastopom okvare – redno preventivno oziroma preprečevalno vzdrževanje

2. obnovitveni vzdrževalni opravitvi – ti lahko nastopajo pred ali po nastopu okvare

3. po nastopu okvare – vzdrževanje ob okvarah – govorimo tudi o nujnih vzdrževalnih opravitvih

12. Kaj moramo upostevati pri nacrtovanju organizacijske sestave (pod)funkcije vzdrževanja?

\*

13. Pojasnite pojma SMED in OTED?

SMED – 'Single digit-Minute Exchange of Die' (zamenjava orodij v manj kot desetih minutah in OETD – 'One Touch Exchange of Die' (zamenjava orodja z enim prijemom).

14. Iz katerih organizacijskih enot bi lahko bila sestavljena orodjarna?

Orodjarna bi lahko sestavljena iz naslednjih oddelkov:

- tehnoloska priprava proizvodnje,
- izvedbena priprava proizvodnje,

- izdelava orodji in naprav in
- vzdrževanje orodij in naprav.

#### 8.9 Energetika

1. Kaj lahko prinese podjetju velike prihranke (na stroških) in izboljšanje življenjskega okolja?

Boljši odnos do oskrbe in uporabe energije ter vode bi marsikateremu podjetju prinesel velike prihranke in izboljšanje življenjskega okolja.

2. Predstavite ožjo in siršo zasnovno oddelkov službe »energetike«!

#### Slika str. 110

3. Kaj je treba vedeti o pogojih dobave električne energije?

Zaradi vse visje cene električne energije in različnih prispevkov, ki jih placujemo je dobro vedeti nekaj več o pogojih dobave električne energije in varčevanja z njo.

4. Kateri sta dve pomembni prvini obračuna dobav električne energije?

Tako imenovane 'konice porabe' in jalova energija sta pomembni prvini obračuna dobave električne energije.

5. Zakaj je pomemben nadzor nad dobavo plina?

Če dobavitelj odstopa od pogojev za dobavo plina (energijska vrednost, pritisk v ceveh), lahko porabnik spodbija placilo ali pa zahteva izpolnjevanje dobavnih rokov. Zato nadzor za dobavo plina ni odveč in je dobro da imamo urejen režim in način tega nadzora.

6. Pojasnite povezanost ogrevanja in prehranjevanja (klime) z normalnimi delovnimi razmerami!

\*

7. Na kateri dve vrsti vode mislimo pri oskrbi z vodo!

Pri skrbi z vodo poznamo dve vrsti:

- tehnično vodo in
- sanitarno vodo.

#### 8.10 Stroskovno racunovodstvo

1. Zakaj govorimo o stroškovnem računovodstvu kot o računovodstvu notranjega področja poslovanja?

Središče stroškovnega računovodstva so brez dvoma stroški. Toda preden pridemo do njih, se v **notranjem področju poslovanja** pojavljajo tiste možnostne prvine poslovnega procesa, ki bodo kasneje ob svojem dejanskem nastopanju povzročile stroške.

2. Katera dva dela stroškovnega računovodstva nas zanimata in kaj je njuna vsebina?

Zanimata nas naslednja dva dela stroškovnega računovodstva:

1. **analitično knjigovodstvo procesa ustvarjanja poslovnih učinkov**, ki vključuje knjigovodstvo stroškovnih mest in knjigovodstvo stroškovnih nosilcev,
2. **analitično knjigovodstvo poslovnih učinkov**, ki vključuje knjigovodstvo polproizvodov in knjigovodstvo proizvodov in storitev.

3. Pri katerih poslovnih odločitvah (glede na poslovne funkcije) je pomembno poznavanje stroškov po stroškovnih nosilcih?

Poznavanje stroškov po stroškovnih nosilcih je pomembno pri številnih poslovnih odločitvah. Podjetje kratko malo ne more nastopiti na trgu, ne da bi poznalo stroške proizvedenih izdelkov in opravljenih storitev v svojem okviru.

4. Katera dva namena zasledujemo pri ugotavljanju stroškov po stroškovnih mestih?

Ugotavljanje stroškov po stroškovnih mestih ima dvojen namen:

- omogočiti pravilneje razdelitev splošnih stroškov na stroškovne nosilce in
- omogočiti pregled gibanja stroškov na tistih mestih, za katera je kdo odgovoren.

5. Kaj je izhodišče tako imenovanega ravnateljstva na podlagi izjem?

Izhodišče je preučevanje odmikov med ostvarjenimi stroški in načrtovanimi stroški, če je zagotovljena metodološka enakost pri ugotavljanju, in ukrepanje na tej osnovi (management by exception).

6. Ali je računovodstvo kot zbir nekaterih informacijskih podfunkcij za odločitve v proizvodni funkciji brez pomanjkljivosti?

Ne. Računovodstvo lahko zabrisa nedonosnost kaksne naložbe. Ne prikazuje koristi, ki jih prinaša zmanjševanje zalog in skrajševanje proizvodnih rokov...

8.11 Tehnološka priprava proizvodnje

8.11.1 Vključenost tehnološke priprave v dejavnosti tehnološkega razvoja in 8.11.2 Konstrukcijski (projektantski, laboratorijski, kreacijski itn.) oddelek in njegove naloge

8.11.2 Konstrukcijski oddelek in njegove naloge

1. Kaj je časovna osnova za dejavnosti tehnološke priprave proizvodnje?

Časovna osnova za dejavnost tehnološke priprave proizvodnje je vnos delovne naloge za pripravo izdelka za redno proizvodnjo v srednjeročni ali letni načrt.

2. Navedite dejavnosti komercialnega razvoja!

3. Kateri so oddelki službe tehnološke priprave proizvodnje?

- konstrukcijski oddelek
- oddelek za določitev tehnološkega procesa
- oddelek za določitev (sestavnih) delovnih časov
- oddelek za določitev sestavnih elementov izdelka
- oddelek za usklajitev tehnološke dokumentacije

4. Brez (dejavnosti) katerega oddelka ne more obstajati razvojno usmerjeno industrijsko podjetje?

Razvojno usmerjeno industrijsko podjetje ne more obstajati brez (storitev) konstrukcijskega oddelka.

5. Kaj razumemo pod konstruiranjem?

Pod konstruiranjem ali določanjem izdelka razumemo torej smiselno (dokumentacijsko podprto) določanje delovanja sestavnih delov ali urejanje aktivnosti tako, da bo lahko vsaka organizacijska enota ali del podjetja zagotavljala določeno (dodano) vrednost izdelku.

6. S čim se zacenja uveljavljanje notranje standardizacije in tipizacije?

Uveljavitev interne tipizacije in standardizacije se zacenja s standardizacijo vsebine in oblike tehnične dokumentacije, z določitvijo tipičnih načinov poslovanja s tehnično dokumentacijo v podjetju, nadalje se z ožjim izborom materialov oziroma prvin izdelkov iz državnih ali evropskih standardov, pa s tipizacijo nestandardiziranih sestavnih delov izdelkov ...

7. Navedite nekaj nalog notranje standardizacije!

Naloge notranje standardizacije so:

- skrbeti mora za izvajanje določil državnih standardov na področju podjetja,

- spremljati mora dogajanja na področju državne in mednarodne standardizacije in sicer v obsegu, ki je usklajen z dejavnostjo podjetja,
- v okviru svojih možnosti in v skladu s potrebami podjetja mora sodelovati z državnimi zdruţbami (uradi) za standardizacijo pri izdelavi standardov,
- z izdajanjem notranjih standardov mora urejati določene probleme, ki niso urejeni v okviru državnih standardov,
- državne standarde mora preurediti ali dopolniti na tak način, da bodo prilagojeni notranjim potrebam podjetja, ne da bi pri tem krsili njihova osnovna določila in
- na področju standardizacije mora sodelovati s sorodnimi zdruţbami ter dobavitelji in kupci.

8. Kateri sestavni deli predvidenega izdelka so pomembni pri izdelavi proizvodnih ali delavniskih nacrtoev za idejno-konstrukcijski prototip ali vzorec?

\*

9. Na kaj je vezana v svojem izhodu izdelava konstrukcijsko-tehnicne ali recepturne (aplikativne) dokumentacije v (pod) stopnji nastajanja idejnega prototipa ali vzorca?

V svojem izhodu je vezana na prejem izloţkov dela razvijalcev v obliki razvojno-tehnicne dokumentacije in v obliki vsestransko preizkusenega prototipa ali laboratorijskega vzorca.

10. Navedite vsaj pet nacerov za oblikovanje ali snovanje posamicnih izdelkov!

Nacerov za oblikovanje ali snovanje posamicnih izdelkov so:

- nacelo funkcionalnosti
- nacelo najmanjse teţe
- nacelo najmanjsih proizvodnih stroskov
- nacelo najmanjsih gabaritnih mer
- nacelo najmanjsih obratovalnih stroskov
- nacelo enostavnega krmiljenja
- nacelo enostavnega vzdrţevanja
- nacelo največje varnosti
- nacelo zanesljivosti
- nacelo ekologije.

11. pojasnite vsebino vsaj dveh nacerov za oblikovanje ali snovanje posamicnih izdelkov!

**Nacelo funkcionalnosti**, po katerem naj bo izdelek tak, da v cim večji meri omogoca opraviti predpisane funkcije in kateremu se morajo podrejata vsa ostala nacerov. **Nacelo najmanjsih obratovalnih stroskov**, po katerem je treba teţiiti k tem, da bo izdelek, npr. aparat, porabil cim manj energije, zahteval cim manj vzdrţevalnih posegov, 'streţnikov' itn..

12. Kdaj govorimo o druţini izdelkov?

O druţini izdelkov govorimo takrat, kadar izdelek proizvodimo v vec razlicnih velikostih, razlika med posameznimi velikostmi pa je predvsem kvantitativnega znacaja.

13. Kaj moramo - poleg nacerov za oblikovanje ali snovanje posamicnih izdelkov - se upostevati pri nacrtovanju druţine izdelkov?

Pri nacrtovanju druţine izdelkov moramo upostevati se:

- tipizacijo izdelkov

- sistem sestavljenke (sestavnice), in
- sistem agregatne gradnje.

14. V katere tri skupine delimo funkcije elementov gradnje?

Funkcije elementov gradnje delimo v tri skupine:

1. **staticne funkcije**, ki služijo za vzdrževanje nekega stanja,
2. **funkcije spreminjanja** nekega stanja služijo za spreminjanje, vodenje vklopjanje oziroma izklapljanje energije itn.,
3. **posebne funkcije**: kazanje, tipanje, varovanje, oplemenitenje itn..

15. Kako med drugim uresnicujemo zahtevo, da naj konstrukcija posameznih sestav dopusca enostavno in hitro montažo oziroma demontažo (razgradnjo)?

Tako da se izogibamo nerazstavljamim zvezam (varjenje, lepljenje) in jih nadomescamo z razstavljamimi zvezami (vijacenje).

16. Kaj pomeni zahteva, da naj bo konstrukcija, projektna, recepturna ali kreacijska naloga pretehtana z najrazlicnejših zornih kotov?

Pomeni to, da morajo pri njenem opravljanju sodelovati poleg konstruktorjev – tehnologov razvijalcev se zaposleni v prodajni funkciji, funkciji splosnega programiranja razvoja družbe, funkciji za industrijsko oblikovanje ...

8.11.3 Oddelek za določitev (studij) tehnoloskega procesa

1. Katere tri skupine nalog morajo opraviti zaposleni v oddelku za določitev tehnoloskega procesa?

Zaposleni na oddelku tehnoloskega procesa morajo opraviti predvsem tri skupine nalog:

- podrobno preuciti, razcleniti in konkretizirati vsebino tehnoloskih postopkov
- določiti natančno zaporedje postopkov, operacij in (po potrebi) manjših enot delovnega procesa, in
- določiti značilnosti delovnih mest, preko katerih bodo sli izdelki v tehnoloskem procesu.

2. Kaj je končni cilj določanja tehnoloskega procesa?

Končni cilj določanja tehnoloskega procesa so čim nižji proizvodni stroški procesa.

3. Primerjajte način japonskega ter »zahodnega« zmanjševanja stroškov pri razvijanju novega izdelka!

Za podjetja v zahodnoevropskih državah in ZDA je pri razvijanju novega izdelka značilno, da izdelek v njih najprej oblikujejo in nato izračunajo njegove stroške. Če so stroški previsoki, nacrtovanje vrnejo nazaj na risalno desko in ves postopek se ponovi. Japonci pa imajo drugačen način dela. Skupina katere naloga je poslati na trg nov izdelek, določi ceno izdelka, ki bo najverjetneje ustrezala možnim kupcem. Od te cene odstejejo želeni dobiček in nato vsaki funkciji ali sestavini izdelke določijo ciljni strošek.

4. Kako daleč v podrobnosti gre nacrtovanje tehnoloskih postopkov?

Nacrtovanje tehnoloskih postopkov gre pri proučevanju, razclenjevanju in konkretiziranju tako daleč, kolikor je treba, da lahko izvajalci proizvedejo izdelek zahtevanih značilnosti in kakovosti in kolikor je to se gospodarno.

5. Kje sodelujejo tehnologi za določitev tehnoloskega procesa, če je organizacija proizvodnje funkcije v širšem smislu dobra?

Če je organizacija proizvodne funkcije v širšem smislu dobra, potem tehnologi za določitev tehnoloskega procesa sodelujejo že pri projektiranju tehnoloskih procesov, razvoju in konstrukciji izdelkov.

6. Pojasnite s primerom podrobno opisovanje operacije!

(brez primera) Potrebno je določiti ali bo izvajalec obdelal neko površino ročno ali strojno, ali bo določen material segreval pri nižji ali visji temperaturi, s kaksno časovno krivuljo dodajanja temperature ali posameznih sestavin npr. plinov, s kaksnim pritiskom in s koliko odvzemi bo obdeloval material itn..

7. Kako naj se glede zaupanja v stare tehnoloske postopke obnaša tehnolog?

Tehnolog mora pri predvidevanju operacij paziti, da jih ne doloca na slepo ali s polnim zaupanjem v stare postopke, saj bi v drugem primeru objektivno ohranjeval zastarelo tehnologijo.

8. Katere prednosti prinasa vnaprej določeno zaporedje prvin tehnoloskega procesa?

Vnaprej določeno zaporedje tehnoloskega procesa ima določene prednosti ki so:

- najkrajša pot od zacetne do koncne operacije,
- možnost vnaprejšnjega odpravljanja proizvodnih grl,
- poenostavitev krmiljenja izvedbenega poteka proizvodnje,
- nadzor nad možnostmi prilagajanja proizvodnje in
- boljša izraba zmogljivosti.

9. Kaj lahko stori tehnolog za doseganje vecje gospodarnosti tehnoloskega procesa?

Na osnovi predvidenih kolicin in razpoložljivih zmogljivosti tehnolog doloci kaksen bo tempo proizvodnje in v primeru možnosti izbire odloci ali bo proizvodnja neprekinjena ali fazna.

10. Predstavite osnovne znake za posamezne dele proizvodnega procesa, ki jih rabi tehnolog pri opisnem ali graficnem modelu proizvodnega procesa!

**Slika str. 133**

11. Kaj je danes po ocenah nekaterih kljucni problem v industrijski proizvodnji?

Po ocenah nekaterih je danes kljucni problem v industrijski proizvodnji avtomatizacija strege. Gre namrec za to, da je razvita tehnika zelo povecala obdelovalno hitrost strojev in naprav, ki jih clovek pri stregi (razvrscanju in vlaganju materiala za obdelavo itn.) ne more vec dohajati.

12. Katere tri skupine razlogov poznamo za uvajanje avtomatizacije v strego? Navedite po en razlog iz vsake skupine!

Poznamo tri skupine razlogov za uvajanje avtomatizacije v strego:

- **tehnicni**, npr. povecanje kolicine proizvodnje in deleža v prodaji izdelkov na trgu,
- **ekonomski**, npr. zmanjševanje stroškov montaže,
- **socioloske**, npr. odprava zdravju škodljivih delovnih mest.

13. Cemu lahko služi kakovostna proizvodna logistika?

Eden izmed pogojev za vecjo proizvodnost je vsekakor ustrezna povezava toka materiala in toka informacij s procesom izdelave – proizvodna logistika.

14. Zakaj mora tehnolog znati izdelovati tudi predkalkulacije za posamezne tehnoloske postopke?

Proizvodni stroški izbranega tehnoloskega procesa morajo biti kar najnižji. Tehnolog mora zaradi tega opravljati tudi predkalkulacije za posamezne tehnoloske postopke.

8.11.4 Oddelek za določitev delovnih časov – studij dela

1. V katere stiri skupine lahko razdelimo naloge, ki jih morajo opraviti zaposleni v oddelku za studij dela?

Delovne naloge ki jih morajo opraviti delavci v oddelku za studij del , lahko razdelimo v stiri skupine:

- naloge, povezane z ureditvijo delovnega mesta,
- naloge, s katerimi se v podrobnosti doloca nacin izvajalcevega dela,
- naloge, s katerimi se v podrobnosti doloca zahtevnost opravka-ov, in
- naloge, s katerimi dolocamo normalno hitrost izvajanja opravkov – casovne normative dela.

2. Navedite vsaj troje nacer, ki jih je treba upostevati pri opravljanju nalog, povezanih z ureditvijo delovnega mesta!

- delovno mesto naj ima take (pravilne) razsežnosti, ki ustrezajo telesnim meram izvajalca, vse naprave, orodja in druge prvine delovnega mesta morajo biti ergonomicno oblikovane,
- vsa orodja in obdelovanci morajo imeti v okviru delovnega mesta določen, vedno enak, položaj, kar naj zagotovi čim večjo povezanost gibov,
- orodje in obdelovanci naj bodo razvrščeni drug poleg drugega po zaporedju uporabe zato, da so gibi – od predhodnega k naslednjemu – čim krajši.
- orodja, merila in obdelovanci naj bodo razporejeni v normalnem delovnem območju, po možnosti v ožjem delovnem območju.

3. Pojasnite pojma 'ožje delovno območje' in širše delovno območje'!

**Slika str. 138**

4. Navedite vsaj troje nacer, ki jih je treba upostevati pri dolocanju nacina izvajalcevega dela in zahtevnosti opravka!

Pri dolocanju nacina izvajalcevega dela in zahtevnosti opravka je potrebno upostevati naslednja nacela:

- predvidevati je potrebno čim večjo uporabo gibov čim nižjega razreda (najnižji red gibanja imajo gibi prstov, nato gibi roke do zapestja, itn.),
- misicna masa, ki naj sodeluje pri delu, naj bo premosorazmerna obremenitvi,
- Za trajno delo naj se predvideva uporaba misic, ki imajo veliko moc ponavljanja gibov (repetitivno moc),
- ...

5. Kateri dejavniki lahko vplivajo na dolocitev normalnega delovnega casa?

Na dolocitev normalnega delovnega casa vplivajo naslednji dejavniki:

- organizacija poslovanja v širšem smislu,
- pogoji delovnega prostora,
- upostevanje casa potrebnega za uvajanje zaposlenca v izvajanje opravka,
- povprečno zahtevane psiholoske in fizioloske sposobnosti za določen opravke,
- povprečno zahtevano znanje,
- ...

6. Predstavite sestavo proizvodnega (ali operacijskega) casa!

V vsakem proizvodnem procesu govorimo o naslednji sestavi proizvodnega ali operacijskega casa:

1. **pripravljalni cas**, ki je namenjen za pripravo strojev in ostale aktivnosti pred zacetkom izvajanja tehnoloskih operacij,

2. **izdelovalni cas** za izdelavo enote izdelka in

3. **zaključni cas**, ki je potreben za ureditev (pospravljanje) delovnega mesta.

7. Kako clenimo izdelovalni cas na manjse dele?

Izdelovalni cas se cleni na **osnovnega, pomožnega** in **dopolnilnega**, pri cemer je pomožni delovni cas vezan na pomožni del operacije, npr. na dviganje, kontrolo, zlaganje vsakega proizvoda in podobno.

8. Za katera dva dodatka gre pri dopolnilnem casu?

Pri dopolnilnem casu gre za dva dodatka neprogramirane dogodke (izpad elektricnega toka, ...) in sprostitev delavca v okviru delovnega dne.

9. O katerih treh skupinah nacel govorimo ob nacinih za postavljanje norm?

Na splosno govorimo o treh skupinah nacel oziroma norm: **izkustvenih nacelih** ali normah, **tehnichnih nacelih** ali normah ter o nacinih ali **metodah vnaprej dolocenih casov**.

10. S cim se zacne delo pri postavljanju norme v okviru sistema 'work-factor' dolocanja norm izdelovalnega casa?

Z analiziranjem dela – opravljanje oziroma dolocanje gibov, ki so za izvajanje opravljanja potrebni.

11. Kdaj najhitreje dosežemo uspeh pri uvajanju novih delovnih normativov?

Najhitreje dosežemo uspeh tam, kjer na osnovi analize izvajanja opravljanja odpravijo nepotrebne gibe oziroma jih bistveno olajsajo.

12. Kaksno vlogo ima merilo obogatitve dela, imenovano 'vrednost možne motivacije', pri uporabi metod humaniziranja dela?

Pod obogatitvijo dela razumemo delavcev prevzem nekaterih zadolžitvev, ki so bile prej domena nekoga na visji organizacijski ravni v združbi, se zlasti pa nacrtovanje in nadzorovanje sestavin, povezanih z delovno nalogo.

13. Katere tri vrste izmene poznate v praksi?

Tri vrste izmene so:

- **stalne izmene**: nekateri zaposlenci delajo vedno popoldne/ponoci,
- **hitra rotacija**: zaposlenci delajo, vzemimo, po dva dneva zapored popoldne in ponoci, potem imajo dva dni prosto, in
- **pocasna rotacija**: zaposlenci delajo v isti izmeni en teden ali dva.

14. Kaj veste o povprečni ravni clovekove pripravljenosti za delo?

**Slika str. 146**

8.11.5 Oddelek za dolocitev prvin za proizvodnjo izdelka – studij materiala

1. Za kaj so zadolženi zaposlenci v oddelku za studij materiala?

Zaposleni v oddelku za studij materiala naj bi skrbeli za sistematicno standardizacijo in poenostavitev sestavnih prvin pri proizvodnji izdelkov.

2. Na kateri dve skupini clenimo material v sirsem pojmovnem smislu ter na podlagi cesa poteka to clenjenje?

Pri materialu v sirsem pojmovnem smislu locimo:

- **osnovni material**, (jasno opredeljena sestavina izdelka, predstavlja vecjo vrednost, se lahko natančno standardizira, ...),
- **pomožni material**, (ni sestavni del izdelka, predstavlja majhno vrednost, ...).

3. Kaj veste o deležu stroškov materiala v celotnih stroških poslovanja?

O deležu stroškov samega materiala v celotnih stroških poslovanja navajajo avtorji nekoliko različne številke, ker izhajajo iz različnih virov in obravnavajo različna časovna obdobja. Na primer s področja industrije in rudarstva predstavlja ta strošek okoli 68% celotnih stroškov.

4. Katere metode uporabljajo tehnologi v oddelku za določitev prvin za proizvodnjo izdelka pri iskanju možnosti za znižanje stroškov reprodukcijskega materiala in drugih sestavin prvin izdelkov?

Uporabljajo se različne metode. Ena od teh metod je **metoda vrednostne analize**, katere zamisel je v tem, da z uporabo nadomestnih materialov, ki dajejo enak ali celo boljši prispevek h kakovosti izdelkov, so pa cenejši oziroma je njihova nabava enostavnejša ali pa je možno z njimi zagotoviti enostavnejšo oziroma cenejšo tehnologijo proizvodnje, znižamo stroške proizvodnje.

5. Kaj je po Milesu analiziranje vrednosti?

Po Milesu je vrednostna analiza organiziran ustvarjalen pristop, ki ima za svoj cilj učinkovito ugotavljanje nepotrebnih stroškov, t. j. stroškov, ki ne dajejo kakovosti, niti uporabnosti, niti življenjske dobe, niti izgleda, niti ne zadovoljujejo odjemalcevih zahtev.

6. Kje uporabljamo optimizacijske tehnike?

Tehnologi za uresnitev zamisli o čim nižjih stroških vložkih naredijo kalkulacije za več različic, nato pa skušajo ugotoviti najprimernejšo med njimi. Problem je v tem, da je slučajno, nesistematično, možno zajeti le majhno število teh različic. Zato priporočajo uporabo optimizacijske tehnike, pri kateri je potrebno najprej sestaviti model procesa običajno matematično, in ga usmeriti k čim nižjim stroškom vložkov, seveda ob upoštevanju vseh danih tehnoloških in tudi tržnih omejitev.

8.11.6 Oddelek za uskladitev tehnološke dokumentacije

1. V kakšnih oblikah lahko najdemo tehnološko dokumentacijo?

Dosežki dela v oddelkih tehnološke priprave proizvodnje niso namenjeni sami sebi, saj predstavljajo le logične člene na poti nastajanja izdelka, namenjenega uporabnikom. Ti rezultati morajo biti izraženi v **pisni papirnati** ali **elektronski obliki** tehnološke dokumentacij.

2. Katerih šest podsistemov ali entitet informacij najdemo v proizvodnem informacijskem sistemu?

V proizvodnem informacijskem sistemu najdemo naslednjih šest podsistemov ali entitet:

- podsistem ali entiteto informacij o izdelkih ali polizdelkih,
- podsistem ali entiteto informacij o sestavi izdelkov oziroma polizdelkov,
- podsistem ali entiteto informacij o izdelavi izdelkov oziroma polizdelkov,
- podsistem ali entiteto informacij o kontroli,
- podsistem ali entiteto informacij o (zmogljivostih) delovnih sredstvih (razen orodij), in
- podsistem ali entiteto informacij o orodjih.

3. Katere podatke skušamo opredeliti v zvezi z izdelkom?

Izdelek se opredeli na osnovi podatkov o:

- njegovi uporabi,
- njegovi prodaji in zalogah
- njegovih tehnično-tehnoloških lastnostih,
- njegovi sestavi, in

• njegovi izdelavi.

4. Za kateri namen nam služijo podatki o obracunski razdelitvi proizvodnega obrata na samostojne obracunske ali poslovno- izidne enote?

Za opredelitev polizdelka.

5. Za kateri namen sta potrebni informaciji o proizvodnih možnostih izdelave pri določeni sestavi in stroških proizvodnje za določeno sestavo?

Izdelek z zahtevanimi značilnostmi lahko proizvedejo na različne načine in z različno kombinacijo sestavin. Za določitev najprimernejše sestave sta predvsem potrebni informaciji o proizvodnih možnostih izdelave pri določeni sestavi in stroških proizvodnje za določeno sestavo.

6. Navedite nekaj vrst kosovnic?

V osnovi ločimo dve vrsti kosovnic. To so **konstrukcijske** (kolicinske, strukturne, modulne, variantne, ...), ki so lahko analitične (iz katerih komponent je izdelek sestavljen) ali sintetične (kam je določena komponenta vgrajena) in **proizvodne**, ki se od konstrukcijskih razlikujejo po tem, da niso izdelane za en kos izdelka, ampak določajo količine komponent za celotni proizvodni nacrt.

7. Kaj je sestavnica?

Sestavnica vsebuje informacije o pregledni sestavi izdelka oziroma polizdelka, ki podaja pregled o tem, v katerih izdelkih oziroma polizdelkih je določeni sestavni element (prvina, sestavina) vgrajen.

8. Kaj je običajno najmanjši člen ali enota, s katero nacrtujemo časovno razvrstitev, spremljajo, kalkulirajo in obracunavajo dogodke v proizvodnem procesu?

Operacija je (običajno) najmanjši člen ali enota, s katero se nacrtuje časovno razvrstitev, spremlja, kalkulira in obracunava v proizvodnem procesu.

9. Navedite vsaj dva podatka, ki morata biti navedena za vsako operacijo!

Za vsako operacijo morajo biti podani naslednji podatki:

- tehnološki podatki o režimu dela,
- oznaka delovnega sredstva (razen orodij) oziroma delovnega mesta, kjer se operacija izvaja,
- potrebna orodja, merila in ostali pripomočki,
- čas trajanja operacije,
- zaporedni seznam prvin (elementov) in stopenj (faz) oziroma podoperacij s kratkimi opisi opravkov (elementov, faz),
- potrebni pomožni material, in
- po potrebi skica vmesnega rezultata dela.

10. Kako ugotovimo pretocni čas?

Pretocni čas dobimo z modelom 'lijaka', po katerem moramo pred strojem v skladu z načelom 'ravno pravocasno' vzdrževati čim manjšo zalogo predmetov dela.

11. Kateri dve vrsti kontrole ločimo v okviru podsistema informacij o kontroli izdelka oziroma polizdelka?

V okviru podsistema informacij o kontroli izdelka oziroma polizdelka ločimo:

- prevzemno kontrolo, in
- kontrolo v procesu izdelave.

12. Kaj je 'sprejemno vzorčenje'?

Sprejemno vzorčenje je določanje sprejemljivost izdelkov na podlagi majhnega vzorca. Za sprejemno vzorčenje je treba določiti vzorčni nacrt, ki določa velikost vzorca, kdo izvaja kontroli in koliko neustreznih-konformnih izdelkov je lahko v vzorcu.

13. Za kaj gre pri nadzoru v procesu izdelave?

Pri nadzoru v procesu izdelave gre za primerjavo dejanskega načina izdelave s predpisanim.

14. Kaj razumemo pod pojmom (zmogljivosti) delovnih sredstev?

Pod pojmom (zmogljivosti) delovnih sredstev je potrebno razumeti prostor, delovno mesto, skupino delovnih mest, opremo, stroj ali napravo, skupino strojev ali naprav, ki predstavljajo glede na posamezno operacijo zaključeno celoto.

15. Navedite vsaj dva podatka, ki jih rabimo pri načrtovanju oziroma računanju potrebnih, razpoložljivih itn. zmogljivosti delovnih sredstev!

Ti podatki so:

- stevilo strojev oziroma stevilo izvajalcev na delovnem mestu,
- režim dela v toku delovnega dne,
- delovni koledar,
- potrebni servisi, remonts in načini tekočega vzdrževanja,
- načrtovan čas zastojev,
- amortizacijska doba,
- načrtovan odstotek doseganja načrtovanih časov izdelave,
- ...

16. Kaj vključuje podsistem informacij o orodjih?

Podsistem informacij o orodjih določa zbiranje in posredovanje potrebnih podatkov za tista posebna orodja in druge pripomočke, ki se neposredno uporabljajo v proizvodnem procesu in so povezani z izdelavo določenega izdelka, polizdelka ali njegove skupine.

17. Čemu služi medsebojno usklajena tehnološka dokumentacija (oziroma datoteke)?

Medsebojno usklajena tehnološka dokumentacija (oziroma datoteke) so nujen pogoj za delo zaposlenih tako v tehnološki kot v izvedbeni pripravi proizvodnje, v samem proizvodnem obratu in pri kontroli kakovosti izdelkov.

8.12 Objektivne zahteve v proizvodnem procesu

1. Navedite štiri objektivne zahteve ali načela (organiziranja) v proizvodnem procesu!

Štiri objektivne zahteve ali načela (organiziranja) v proizvodnem procesu so:

1. sorazmernost (proporcionalnost)
2. vzporednost (paralelnost)
3. proizvodni ritem in
4. povezanost (kontinuiteta)

2. Za kaj gre pri sorazmernosti (ali proporcionalnosti) kot načelu?

Sorazmernost je tako sorazmerij (proporcev):

- potroskov delovnega časa v določenih tehnoloških postopkih in operacijah
- števila izvajalcev in

• stevila delovnih sredstev, predvsem opreme, oziroma zmogljivosti le-teh.

3. Kaj je pogosto vzrok za nezadovoljivo vzporednost proizvodnih operacij?

Nesorazmerja med zmogljivostmi posameznih organizacijskih enot, npr. med pripravo materiala in zahtevami glavnega tehnološkega procesa, so pogosto vzrok za nezadovoljivo vzporednost proizvodnih operacij.

4. Kaj označuje proizvodni ritem?

Proizvodni ritem označuje pravilnost, enakomernost poteka proizvodnega procesa.

5. Kaj razumemo pod neprekinjenim delovanjem prvin proizvodnega procesa, katerega izraz je povezanost ali kontinuiteta?

Povezanost ali kontinuiteta je eden od najpomembnejših dejavnikov učinkovitosti proizvodnega procesa v podjetjih vseh industrijskih panog.

8.13.1 Izvedbena ali operativna priprava proizvodnje (Uvod)

1. Kaj predstavlja najpomembnejšo osnovo za določitev proizvodnega nacrta v določenem časovnem razdobju, npr. enem letu?

**Najprimernejši proizvodni program** predstavlja najpomembnejšo osnovo za določitev proizvodnega nacrta v določenem časovnem razdobju, npr. enem letu.

2. S čim se srečujemo v 'prostoru' med letnim nacrtom poslovanja ter nalogo 'optimizacije' poteka delovnih nalog?

V 'prostoru' med letnim nacrtom ter nalogo 'optimizacije' poteka dnevnih nalog se srečujemo s četrto stopnjo dejavnosti, potrebnih na poti do izdelka, namenjenega uporabnikom, to je s področjem opravkov in delovnih nalog **izvedbene priprave proizvodnje**.

3. Za kateri vmesni prostor se gre pri izvedbeni pripravi proizvodnje? Kako gleda izvedbena priprava proizvodnje na probleme v 'vmesnih prostorih'?

Ce smo prej govorili o vmesnem prostoru med letnim nacrtom ter dnevnimi delovnimi nalogami čim večje 'zaposlitve' prvin proizvodnega procesa, gre pri izvedbeni pripravi proizvodnje se za en vmesni prostor. V tem vmesnem prostoru interesov opravlja svoje delovne naloge izvedbena priprava proizvodnje, ki gleda na ves problem s stališča največje ugodnosti za poslovanje podjetja.

4. Kateri dve vrsti nacrta pripravljata izvedbena priprava proizvodnje?

Na osnovi zahtev tržisca (po informacijah iz prodajne funkcije) in v skladu z dolgoročnim nacrtom (petletni, letni, četrletni) sestavlja **okvirne (grobe)** in **podrobne (izvedbene)** nacrte za določena obdobja.

5. Opisite postopek nastajanja grobega in izvedbenega nacrta proizvodnje?

Pri sestavi izvedbenih nacrta upošteva poleg okvirnih ali grobih nacrta predvsem proste zmogljivosti, pomen (prioriteto) kupca, najprimernejše velikosti serij, razpoložljivosti materiala itn..

6. Kaksne komunikacijske povezave morajo zaposleni v izvedbeni pripravi proizvodnje vzpostaviti in vzdrževati z drugimi (in katerimi?) službami v podjetju?

Da bi izvedbena priprava proizvodnje lahko uspešno opravila vse potrebne naloge, mora vzpostaviti in vzdrževati številne komunikacijske povezave z drugimi službami v podjetju. Pomembnejše od teh vezi so:

- s prodajo je potrebno uskladiti možnosti za dogovarjanje s kupci o prodajnih rokih,
- službi nabave mora dajati zahteve po materialnih prvinah in spremljati dejansko oskrbljenost procesa,

- finančni službi daje zaključeno delovno dokumentacijo v obracun,
- zvezo s tehnološko pripravo in preko nje s konstrukcijo predstavlja obdelan tehnološki postopek in vsa spremljajoca dokumentacija,
- s proizvodnimi obrati so potrebni vsakodnevni stiki,
- ...

7. Zakaj kaže v izvedbeni pripravi proizvodnje uveljaviti čim večjo vlogo računalnika?

Čim večjo vlogo računalnika uveljaviti če imamo razmere ko:

- je za potrebe krmiljenja proizvodnega procesa treba spremljati in analizirati velik obseg podatkov,
- je za ocenjevanje spremenljivk v proizvodnem procesu na razpolago ustrezna oprema,
- so nam razmere glede procesa dobro znane,
- so določena razmerja med spremenljivkami v procesu dosledno zahtevana,
- je potreben natančen nadzor,
- ...

8. Za nadzor nad čem uporabljamo računalnike?

Računalnik uporabljamo za nadzor nad različnimi vrstami opreme in procesnimi spremenljivkami. Tu mislimo na:

1. stanje instrumentov in procesnih spremenljivk,
2. stanje opreme,
3. stanje izdelka.

9. Katere ugotovitve nam služijo pri predlaganju pojavne oblike mezoorganizacijske sestave (pod)funkcije izvedbene priprave proizvodnje?

Pri predlaganju pojavne oblike mezoorganizacijske sestave (pod)funkcije izvedbene priprave proizvodnje, moramo soglasati s tem:

- da prejema izvedbena priprava proizvodnje (IPP) dokumentacijo oziroma informacije za svoje delo od tehnološke priprave proizvodnje,
- da predstavlja vsebina delovnih nalog IPP enotnost organizacijskega procesa v miniaturi,
- da moramo v okviru IPP zagotoviti izvršitev sprejetih proizvodnih nacrto, postavljenih na temelju nacrto prodaje, z najprimernejšo zaposlitvijo vseh delovnih (kadri) in strojnih zmogljivosti.

10. Predstavite organizacijske enote izvedbene priprave proizvodnje!

**Slika str. 176**

8.13.2 Oddelek za prejem dokumentacije, analizo zmogljivosti in okvirno nacrtovanje

1. Kaj so na kratko opredeljene naloge oddelka za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno nacrtovanje?

Naloge tega oddelka so predvsem izdelava približno usklajenih okvirnih ali grobih nacrto (za vse dele proizvodno povezanega podjetja) kot izhodišče za oblikovanje splošnih ponudb za sprejemanje narocil, razreševanje skupnih izvedbenih vprasanj, oblikovanje konkretnih ponudb in okvirno predlaganje rokov dobav.

2. Kaj morajo poznati zaposlenci v oddelku za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno načrtovanje, da bi lahko opravili svoje številne naloge?

Zaposlenci v oddelku za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno načrtovanje morajo poznati:

- tehnicne zmogljivosti delovnih sredstev,
- gospodarnost operacij na posameznih delovnih sredstvih oziroma delovnih mestih,
- kakovostne in druge pogoje za prevzem narocil,
- zasedenost delovnih sredstev oziroma delovnih mest s sprejetimi in ponujenimi narocili,
- zaloge vseh pojavnih oblik delovnih predmetov, in
- case izdelave in pretocne case posameznih skupin izdelkov.

3. Kaj (dvoje!) morajo zaposlenci v oddelku za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno načrtovanje zagotoviti?

Zaposlenci v oddelku za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno načrtovanje morajo zagotoviti:

- smotrno časovno izrabo obstojecih zmogljivosti in to s preoblikovanjem ugotovljenih narocil v organizirano obremenitev proizvodnih zmogljivosti,
- usklajevanje posameznih skupin proizvodnih zmogljivosti med seboj.

4. Kaj vse morajo zaposlenci v oddelku za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno načrtovanje upoštevati pri oceni, ce so predvideni casi in drugi pogoji izdelave ob danem obsegu narocil sploh stvarni?

Pri tej oceni kaže upoštevati:

- rast/padec povprasevanja,
- občutljivost trga na gospodarske razmere (stopnje gospodarskega loka),
- jakost tehnoloskih sprememb v proizvodnem procesu,
- razlicno gospodarnost proizvodnje in posledicno donosnost posameznih vrst izdelkov,
- tempo inovacijskih sprememb na izdelkih iz proizvodnega programa,
- razpoložljivost finančnih sredstev in sestavo virov sredstev,
- gospodarnost proizvodnje posameznih družin komponent v primerjavi z nabavo le-teh pri dobaviteljih.ž

5. Opisite delitev sestavnih delov na strateske in splosno proizvajane ali nestrateske!

Med strateske družine sestavnih delov spadajo tiste družine, za katere je malo dobaviteljev in imajo visoko donosnost, medtem ko so nestrateske družine sestavnih delov tiste, ki jih ponuja vrsta proizvajalcev na tržiscu in je zaradi vecje konkurence donosnost nižja.

6. Kako kaže razcleniti nestrateske družine izdelkov?

Nestrateske družine delovnih izdelkov se lahko razcleni v tri skupine:

- **Zeleno**, v to skupino spadajo družine sestavnih delov, katerih proizvodnja je popolnoma konkurenca, Stroski te proizvodnje so za vec kot 15% nižji od stroskov drugih dobaviteljev.
- **Rdeca**, to skupino sestavnih delov sestavljajo družine, pri katerih je proizvodnja popolnoma nekonkurenca. Stroski proizvodnje so vec kot 15% visji kot pri možnostnih dobaviteljih.

• **Rumena**, ta skupina je sestavljena iz družin sestavnih delov, ki so na robu konkurenčnosti. Proizvodni stroški so okoli 15% višji kot pri možnih dobaviteljih.

7. Kaj so sodila za clenitev pod (6).

\*

8. Kaj lahko zaposleni v oddelku za prejem dokumentacije, analiziranje zmogljivosti in okvirno načrtovanje uporabijo za boljše okvirno načrtovanje?

Za boljše okvirno načrtovanje lahko v tem oddelku uporabijo tako temeljitejšo ocenitev uspešnosti proizvodne funkcije in s tem proizvodne ter prodajne politike kot tudi celovito analizo rezultatov v nekam daljšem časovnem obdobju, npr. 5 letih.

9. Navedite, katere stroške spremljajo zaposleni v tem oddelku v njihovem gibanju?

Spremljajo gibanje stroškov izdelavnega materiala, neposrednih plac ali osebnih dohodkov iz opravljenega dela, spremenljivega dela splošnih stroškov, potrebnega pokritja stalnih stroškov, stalnega dela splošnih stroškov.

8.13.3 Nabavni oddelek s skladisci

1. Kaksno težo kaže dati (v organizacijskem pogledu) nabavnemu oddelku s skladisci?

Nabavnemu oddelku z skladisci, kadar ga najdemo v okviru proizvodne funkcije, bi morali dati enak pomen kot obema pripravama, saj naj bi skupaj predstavljal enakovredne spremljajoce (pod)funkcije proizvodnega procesa.

2. Navedite tri temeljne poslovne funkcije katerih letni nacrti so medsebojno povezani!

**Letni nacrt prodaje** je napotilo **letnemu nacrtu proizvodnje**, ta pa je okvir **letnemu nacrtu nabave**.

3. Katerim trem pritiskom sta izpostavljena obseg in znesek zalog delovnih predmetov?

Zaloge delovnih predmetov so neprestano izpostavljene trem pritiskom: proizvodnemu, finančnemu in prodajnemu.

4. Navedite tri osnovne vire ali izhodišča zahtev, ki služijo za določanje nabavnih potreb!

Locimo tri osnovne vire zahtev, na osnovi katerih določamo nabavne potrebe:

- nacrti materialnih potreb,
- zahteve skladišča po dopolnitvi zalog, in
- zahteva posameznih služb za materiale, ki jih zgornja načina nista zajela.

5. Katere organizacijske možnosti se kažejo pri umestitvi nabave v organizacijsko sestavo v nasih podjetjih?

Možnosti umestitve nabave v organizacijsko sestavo v nasih podjetjih je:

- nabavna služba kot del izvedbene priprave proizvodnje,
- nabavna služba kot del komercialnega sektorja,
- nabavna služba kot samostojna služba,
- nabavna služba kot del gospodarskega sektorja.

6. Kaj vse bi lahko ob nabavni službi obsegal sistem logistike?

Ob nabavni službi bi lahko sistem logistike obsegal se skladiščenje, notranji in zunanji transport in logistični informacijski sistem.

7. Katere vrste materiala ne moremo vključevati v matematične modele krmiljenja zalog?

V matematične modele krmiljenja zalog ne moremo vključiti naslednjih vrst materiala:

- material, ki ga porabijo v majhnih količinah ter vrednostno ne predstavlja pomembnega zneska,
- material, ki ga porabijo občasno v neenakih časovnih razmakih,
- material, katerega čas skladiščenja je določen z neko naravno ali tehnično lastnostjo,
- material, ki ga primanjkuje,
- material, ki ne more biti vključen v matematični model zaradi kakršnih koli drugih razlogov.

8. Kako se drugače imenujemo materialno dispozicijo?

Materialno dispozicijo imenujemo tudi dokumentacija izvedbene priprave proizvodnje iz katere je razvidno: kakšen material, koliko materiala in v katerem roku potrebujemo v proizvodnem obratu.

9. Kateri problemi se pojavijo, če poslovanje z materiali ni urejeno?

Če poslovanje z materiali ni urejeno se pojavijo naslednji problemi:

- povečuje se število prekinjenih oziroma nedokončanih delovnih nalogov,
- občasno smo priča velikim odstopanjem dejanskih od načrtovanih rokov,
- postopno se po nepotrebnem povečujejo zaloge v skladiščih,
- občasno primanjkuje skladiščnega prostora.

10. Kaj je osnovna funkcija skladiščenja?

Osnovna funkcija skladiščenja je njegova varovalna funkcija. Iz tega izhaja tudi osnovni cilj, to je premostiti mora časovno razliko med časom prispetja materiala oziroma proizvodnje gotovih proizvodov in časom uporabe ali odpreme.

8.13.4 Oddelek za krmiljenje proizvodnega procesa

1. Katerim trem skupinam dejavnostim je oddelek za krmiljenje proizvodnega procesa skupen okvir?

- Izvedbeno ali operativno načrtovanje
- Posredovanje proizvodnih informacij
- Terminiranje (časovno razvrščanje)
- Nadzor poteka proizvodnega procesa.

2. Kje poteka meja ločnica med okvirnim in operativnim ali izvedbenim načrtovanjem?

Meja ločnica med okvirnim in operativnim ali izvedbenim načrtovanjem ni vedno jasno zarisana. Če jo skušamo podati časovno je meja postavljena pri mesečnih načrtih.

3. Na temelju česa pripravljajo izvedbene načrte za naslednja obdobja?

Izvedbene načrte pripravljajo:

- na osnovi razvida nedokončanih delovnih nalogov v tekočem izvedbenem načrtu,
- na osnovi informacij o delovnih nalogih, ki jih je treba dokončati v skladu z tehnološko dokumentacijo,
- na osnovi pisnih zahtev zaposlenih v prodajni funkciji,
- na osnovi zmogljivosti posameznih organizacijskih enot.

4. Kaj je namen primerjanja potrebnih in razpoložljivih zmogljivosti prvin poslovnega procesa?

Namen take primerjave je:

- preveriti razpoložljivost delovnih predmetov,

- izrabiti proste zmogljivosti vseh organizacijskih enot,
- v primeru polne zasedenosti zmogljivosti sprejeti odlocitev o tem, kateri delovni nalogi gredo v koncni izvedbeni nacrt,
- skusati pridobiti narocila v primeru nezasedenih zmogljivosti,
- sprejeti odlocitev o delovnih nalogih, ki jih bomo dali v izvedbo drugam.

5. Katere podatke obicajno vpisujejo v razsirjeni obrazec 'izvedbeni nacrt'?

V razsirjeni obrazec 'izvedbeni nacrt' obicajno vpisujejo naslednje podatke:

- številka delovnega naloga,
- oznacitev operacije oziroma opravka, po potrebi s kratkim opisom,
- ure rocnega dela izvajalca,
- ure strojnega dela – delovanja opreme,
- skupno normirani cas v urah,
- rok dokoncanja dela ali na delovnem nalogu ali na delovnem listku.

6. K cemu težijo pri postopku nacrtovanja v podjetjih?

V podjetjih težijo k popolni in s tem enakomerni obremenitvi opreme in izvajalcev.

7. Navedite nekaj omejitvenih dejavnikov vzporednemu izvajanju določene operacije?

Omejitveni dejavniki, vzporednemu izvajanju določene operacije, so omejeno število strojev, na katerih lahko operacijo izvajamo, omejeno število orodij in drugih pripomočkov (vpenjal) itn..

8. Tudi pri prekrivanju operacij smo prica nekaterim omejitvam. Predstavite jih!

Omejitve pri prekrivanju operacij so:

- da ne moremo prekriti dveh operacij, ki naj bi jih izvajali na istem stroju,
- da se druga operacija na konkretnem obdelovancu lahko zacne sele, ko je prva operacija na njem že koncana,
- da ob bistveno krajši drugi operaciji kot je prva, lahko zacnemo z izvajanjem druge relativno kasno.

9. Navedite, katere naloge morajo opraviti pri terminiranju ali casovnem razvrscanju!

Pri terminiranju morajo opraviti naslednje naloge:

- določiti roke za opravljanje posameznih operacij in tudi na način spremljanja teh rokov,
- nacrtovati zasedenost posameznih strojev in delovnih mest,
- določiti naloge spremljajocim dejavnostim, kot so kontrola kakovosti, notranji transport, itn.,
- v casu dela spremljati in nadzirati potek procesa in po potrebi spreminjati podrobne nacрте,
- delovno dokumentacijo dostavljati tistim službam, ki jo morajo dobiti po organizacijskih predpisih, in
- po opravljenem delu zbirati delovno dokumentacijo s podatki o poteku procesa in jo posredovati izvedbeni pripravi proizvodnje.

10. Zakaj se dejanski možni ali nacrtovani cas razlikuje od tehnolosko nacrtovanega casa za proizvodnjo (serije) izdelkov?

Dejanski možni ali nacrtovani čas se razlikuje od tehnološko nacrtovanega časa za proizvodnjo (serije) izdelkov zaradi:

- različnega števila izdelkov v eni seriji in
- zaradi različnega vpliva motenj, ki jih lahko ugotovimo predvsem na osnovi statističnih podatkov iz preteklosti, kažejo pa se v dodatkih na nacrtovani tehnološki čas.

11. O katerem času govorimo kot o 'pretocnem času'?

O nacrtovanem tehnološkem času, popravljenem zaradi vplivov velikosti serije in motenj, govorimo kot o pretocnem času posameznega delovnega naloga ali enote proizvodnje (izdelka, serije) skozi proizvodni sistem.

12. Kako pri terminiranju določimo časovne roke začetka izvajanja proizvodnih operacij?

Časovne roke začetka izvajanja proizvodnih operacij določimo v primeru, če je končni rok dobave določen, od tega časovnega roka – termina nazaj.

13. V kateri dokument vnesemo datume začetka posameznih operacij?

Datume začetka posameznih operacij vnesem v terminski list, ki predstavlja enega izmed dokumentov delovne dokumentacije.

14. Kaj vse je naloga 'lanserjev'?

Naloga 'lanserjev' je razposiljanje dokumentacije in skrb za dostavo prvin (dispeciranje), da bi delo na vsakem delovnem mestu moglo potekati brez zastojev.

15. Navedite se pet dokumentov (ob sestavnici in operacijski listi), ki jih razposilja oddelek za posredovanje proizvodnih informacij!

Dodatni dokumenti, ki jih pošilja oddelek za posredovanje proizvodnih informacij so:

- delovni nalog – spremnica,
- izvedbeni nacrt / delovno listo zaposlitve posameznih zaposlencev,
- terminski list / karto,
- pregled pretocnega časa izdelkov
- pregled obremenitev
- pregledno listo kontrole poteka proizvodnega procesa,
- ...

16. Kako ocenjujemo delovne dosežke zaposlencev v oddelku za posredovanje proizvodnih informacij?

Rezultate dela zaposlenih kadrov v oddelku za sprožanje dokumentacije ocenjujemo tudi po tem, v kolikšni meri smotrno izrabljajo dejansko in možnostno razpoložljive delovne priprave za kopiranje, razmnoževanje, arhiviranje ter odposiljanje dokumentov oziroma podatkov od oddajnikov k prejemnikom.

17. Kaj pomenita za delo oddelka za posredovanje proizvodnih informacij elektronsko posredovanje proizvodnih informacij in osrednja zbirka podatkov?

V primeru da imamo informacije zbrane v osrednji zbirki podatkov, jih od tu nato v obliki izpisov ali pa zgolj elektronsko posredujemo nosilcem delovnih nalog. Pri tem se namrec ne zmanjšajo samo stroški papirja, razposiljanja ter arhiviranja in skladiščenja dokumentacije, ampak se zmanjša tudi število (drugih) napak.

18. Katero utemeljitev smo navedli v prid samostojnega delovanja oddelka za okvirno nacrtovanje izvedbenega dela proizvodnega procesa ter oddelka za nadzor proizvodnega procesa?

K tej organizacijski resitvi se nagibamo zato, ker – preko sistema nadzorovane povratne zveze (v angl. feed-back) – omogoča doslednejši nadzor opravljanja delovnih nalog v zvezi z samim nacrtovanjem in kontrolo kot delom nadzora.

19. Kateri od treh zahtev, ki jih pred industrijsko podjetje postavlja trg, streže oddelek za nadzor poteka proizvodnega procesa?

Naloga oddelka za nadzor proizvodnega procesa je v tem, da zagotovi **casovno tocnost dobave izdelka**.

20. Katere dejavnosti s ciljem doseganja nacrtovanih rokov dobave izdelkov kupcev izvajajo zaposleni v oddelku za nadzor proizvodnega procesa?

Gre za dejavnosti:

- spremljanje in ovrednotenje nacrtovane discipline v vseh organizacijskih enotah,
- spremljanje in ovrednotenje casovnega razvrscanja s poudarkom na proucevanju vseh pomanjkljivosti, ki vplivajo na podaljsevanje pretocnega casa posameznih enot proizvodnje
- spremljanje dogajanj pri sprožanju delovnih nalogov,
- spremljanje proizvodnje v teku,
- nadzor (ne)polnosti zalog in s tem zagotavljanje ustreznih dobav sestavnih delov,
- ugotavljanje posledic neizpolnitve dogovorjenih dobavnih rokov,
- oblikovanje predlogov za odpravo zastojev v proizvodnem procesu.

21. Katere dejavnike kaže – zaradi njihovega vpliva na doseganje nacrtovanih rokov – nadzirati?

Nadzirati kaže predvsem naslednje dejavnike:

- raven industrijske kulture ravnateljstva in vseh drugih članov industrijskega podjetja,
- vrednost in zanesljivost posameznih vrst organizacijskih sestav in sprotnega obvladovalnega procesa v okviru proizvodne funkcije,
- vrsta/e značilnosti proizvodnega programa in same (vrste) proizvodnje,
- tehnično stanje delovnih sredstev, zlasti opreme,
- kakovost tehnološke dokumentacije,
- obseg in sestava obratnih sredstev industrijskega podjetja,
- v okviru motivacijskih sistemov se zlasti sistem nagrajevanja ter (primerljiva) visina plac,
- informacijski sistem industrijskega podjetja.

22. Kaj potrebujemo za določenejšo oceno ugodnosti zaposlencev v oddelku za nadzor proizvodnega procesa pri odpravljanju pomanjkljivosti v proizvodnem procesu?

Kot izhodišče za oceno intenzivnosti dejavnosti pa moramo poznati neko splosno mero kakovosti tega proizvodnega procesa. Do te mere se lahko dokoplamo, ce predpostavimo da je stopnja ostvaritve postavljenih proizvodnih rokov tako izid kot sodilo.

23. Predstavite matematični izraz doseganja nacrtovane discipline (Pd v odstotkih)!

Matematični izraz doseganja nacrtovane discipline (Pd) dobimo tako, da stevilo operacij, zacetih in dokoncanih v nacrtovanem roku delimo z celotnim stevilom analiziranih operacij v vzorcu in množim krat 100%.

8.14 Proizvodni obrat

1. Na katere tri (vsaj!) podnaloge ali dejavnosti clenimo delovno nalogo zaposlencev v proizvodnem obratu?

Delovna naloga zaposlenih v proizvodnem obratu se deli na vsaj tri skupine dejavnosti:

- transportne operacije,
- pripravo določenih delovnih predmetov za glavni tehnoloski proces, in
- operacije v glavnem tehnoloskem procesu.

2. Kaj se dogaja z deležem transportnih ali prevoznih stroškov v industrijskih podjetjih v sestavi stroškovne cene izdelkov in zakaj se to dogaja?

Delež transportnih ali prevoznih stroškov v industrijskih podjetjih v sestavi stroškovne cene izdelkov vse bolj narašča. To je posledica dejstva, da v podjetjih za racionalizacijo tehnoloskih postopkov, z njihovo mehanizacijo, avtomatizacijo in robotizacijo vedno bolj zmanjšujejo same tehnoloske stroške nastajanja izdelkov.

3. Kaj nam narekuje organizacijski pogled na proizvodni proces, ko se sprašujemo o vlogi oddelka za notranji transport?

Organizacijski pogled na proizvodni proces nam narekuje, da se bolj poudarjeno proučimo kakovost prispevka te proizvodne (pod)funkcije (notranji transport) k skrajševanju proizvodnega časa za posamezno enoto proizvodnje, izdelek ali serijo izdelkov.

4. Kaj vse lahko razumemo pod 'tokom materiala'?

Z vidika, da tehnoloski proces zahteva stalno premikanje surovin, materialov..., je proizvodnja pravzaprav 'tok materiala', pri čemer pod pojmom 'materiala' razumemo vse tisto kar je potrebno pripeljati ali prenesti iz enega prostora na drugi.

5. S katerih vidikov mora biti oblikovana transportna naloga?

Transportna naloga mora biti torej oblikovana z vidika objekta transporta, transportne poti, transportnega časa, nosilca transporta in transportne tehnike.

6. Navedite vsaj tri načela pri prizadevanjih za izboljšanje dela oddelka za notranji transport!

Pri tem prizadevanju se opiramo na naslednja načela:

- raziskava tokov 'materiala' je predpogoj za doseganje večje gospodarnosti proizvodnega procesa v celoti,
- najbolj gospodaren je tisti transport, ki se mu lahko tehnično in organizacijsko izognemo,
- skrajšanje časa pretoka delovnih predmetov lahko dosežemo, če so tehnoloski postopki pri nastajanju izdelka eden za drugim med seboj najprimerneje povezani,
- velika vmesna (ali medstopenjska) skladišča onemogocajo zanesljiv pretok delovnih predmetov.

7. Kaj je torej notranji transport?

Notranji transport je dejavnost in služba podjetja:

- ki skrbi za nacrtno preskrbo vseh oddelkov in delovnih mest z vsemi potrebnimi delovnimi predmeti in za pravočasno oddajo vsega, kar na teh mestih nastaja,
- pri tem pa izvaja vse premike delovnih predmetov in delovnih sredstev znotraj podjetja.

8. Kdaj se srečujemo z oddelkom za prilagoditev delovnih predmetov zahtevam glavnega tehnoloskega procesa oziroma za pripravo materiala?

S taksnim oddelkom se srečamo praviloma le v tistih industrijskih podjetjih, v katerih smo priča bistvenim razlikam v opravkih, s katerimi se izvajajo tehnoloske operacije od vhoda surovin ali reprodukcijskega materiala v proizvodni sistem do izhoda končnih gotovih izdelkov v skladišče.

9. Navedite vsaj dva primera razlicnosti tehnoloskih operacij od vhoda delovnih predmetov v proizvodni proces do izhoda izdelkov ali pridelkov?

Primeri so livarne, ko je treba pred samo izdelavo odlitkov zagotoviti proizvodnjo modelov in pripravo livarskega peska, ali pa izbiranje kož v usnjarski industriji.

10. Kaj bomo razumeli pod pojmom 'prenosni sistem'?

Pod pojmom 'prenosni sistem' razumemo sistem razvoja in oblikovanja proizvoda in sistem oblikovanja tehnoloskih procesov.

11. Zakaj želimo se posebej preveriti kakovost prenosnega sistema?

Ker ni možno tvegati velikih napak ali pomanjkljivosti v redni proizvodnji, projektanti tehnoloski proces obicajno preverijo s proizvodnjo manjsega stevila izdelkov v eni ali vec preizkusnih serijah.

12. Kako dolgo naj traja preizkusanje nacrtovanega tehnoloskega procesa?

Preizkusanje mora trajati tako dolgo, da je dosezen nemoten oziroma pravilen potek serije. Preizkusanje pa seveda ne sme trajati predolgo, saj drugace prevec ovira proizvodnjo.

13. Kdaj je možno izdati atest za izdelek?

Za izdelek, ki je uspesno prestal tipski preizkus in tudi sicer ustreza varnostnim predpisom, izdajo pooblascenci atest, s cimer dovolijo nicelno serijo, torej zacetek redne proizvodnje.

8.14.5 Oprema v proizvodni obrat

1. Kateri dve skupini dejavnikov pogojujeta izbor opreme?

Ta izbor pogojujejo:

- **tehnicni dejavniki**, ki dolocajo kakovost v smislu zadovoljevanja postavljenih ciljev,
- **organizacijski dejavniki**, kateri dolocajo izbor opreme v mejah tiste opreme, ki zadostuje v tehnicnem pogledu.

2. V cem je nadležnost obstoja nepotrebne opreme?

Nepotrebna oprema kot neizrabljena zmogljivost obremenjuje poslovni proces ter zmanjsuje gospodarnost in donosnost poslovanja.

3. Kaj je namen izdelave (novega) nacрта razporeditve opreme?

Namen izdelave (novega) nacрта razporeditve opreme je izboljšanje izvajanja proizvodnih operacij, povecanje proizvodnje in zmanjsanje stroškov.

4. Navedite vsaj tri cilje, ki jih skusa projektant uresniti pri izdelavi (nacрта) razmestitve opreme!

Pri izdelavi razmestitve opreme mora projektant skusati uresniti naslednje glavne cilje:

- **združevanje** (združevanje vseh dejavnikov, ki vplivajo na razpored opreme),
- **uporaba** (uspesna uporaba strojev in opreme, casa zaposlenih in tovarniskega prostora),
- **razsiritev** zmogljivosti (možnosti razsirjanja zmogljivosti),
- **prožnost** (možnost enostavnega preurejanja ali reorganizacije),
- **raznovrstnost** (možnost enostavnega prilagajanja spremembam konstrukcije proizvoda),
- **pravilnost** (pravilen razdelitev prostora na relativno enake površine, se zlasti, ce so locene z zidovi ipd.),
- **hitrost** (cim manjše razdalje za transport materiala med pomožnimi službami in izvajalci pri strojih in napravah),
- **urejenost** (zaporednost logicnega toka dela in cisti delovni prostori),

• **udobnost** (za vse zaposlene na stalnih in obcasnih delih),

• **zadovoljstvo in varstvo pri delu.**

5. Navedite tri dejavnike, ki pogojujeta razporeditev strojev (in druge opreme) v podjetju!

Razporeditev strojev v podjetju je odvisna od:

- tehnologije proizvodnje,
- tokov materiala, in
- casa toka materiala skozi proizvodnjo.

6. Katera nacela skusamo uresniciti pri projektiranju razporeditve strojev in druge opreme?

Pri projektiranju razporeditve strojev je potrebno usmeriti pozornost najbolj na naslednja nacela:

- nacelo proizvodnosti,
- nacelo gospodarnosti,
- nacelo najmanjsega psihofizicnega naprezanja,
- nacelo enotnosti ciljev
- posebna nacela, ki se uporabljajo v zvezi z razporeditvijo strojev.

7. Katere vrste proizvodnje razlikujemo na osnovi prostorske razporeditve strojev in naprav?

Na osnovi prostorske razporeditve strojev in naprav locimo naslednje vrste proizvodnje:

- proizvodnjo na delovnem mestu,
- delavnisko proizvodnjo,
- celicno proizvodnjo,
- linijsko proizvodnjo,
- proizvodnjo s prisilnim tokom (tekoco proizvodnjo).

8. Kateremu sodilu sledi razporeditev delavniske proizvodnje?

Ta vrsta proizvodnje temelji na osredotocenju delovnih sredstev enake vrste in istovetnega rocnega dela – opravkov na določenem prostoru.

9. Kaj je največja prednost delavniske proizvodnje?

Največja prednost te vrste proizvodnje pred drugimi vrstami (po kriteriju prostorske razporeditve delovnih sredstev) je v prožnosti in prilagodljivosti proizvodnje.

10. Navedite enega od problemov, ki se pojavljajo v delavniski proizvodnji!

\*

11. Cemu sledi razporeditev opreme v tekoci proizvodnji?

Razporeditev delovnih sredstev, predvsem strojev in naprav, sledi bodisi samemu tehnoloskemu procesu bodisi konkurencnim zahtevam po gospodarnosti proizvodnega procesa.

12. Kako je (za razliko od mejne) podana glavna oblika tekoce proizvodnje?

**Glavna oblika** tekoce proizvodnje je v bistvu podana z neprekinjenim enakomernim in istovrstnim zaporedjem operacij pri proizvodnji vsakega izdelka (tekoci trak). Za razliko od **mejne oblike** kjer delavci vec ali manj samo nadzorujejo naprave skozi katere ali na katerih 'potuje' delovni predmet.

13. Kaj je najpomembnejša tehnična in obnem organizacijska naloga glavne oblike tekoče proizvodnje?

Najpomembnejša tehnična in obnem organizacijska naloga glavne oblike tekoče proizvodnje je ostvaritev delovnega oziroma proizvodnega ritma (takta).

14. Navedite po dva razloga zaposlencev za in proti vključenju v delo na tekoci proizvodnji!

**Razlogi za vključenje** zaposlencev v delo na tekoci proizvodnji so:

- opravljanje (ali operacijam) se hitro privadijo, kar jim omogoča hitrejšo pot do boljših plač,
- ker je potrebno manj pozornosti pri izvajanju opravkov, izvajalci pa običajno delajo eden poleg drugega, se lahko močnejše razvija občutek pripadnosti združbi, npr. podjetju,
- zahteve glede intenzivnosti in znanja v delu samem so enakomernejše in brez večjih nihanj; ob dejstvu, da je nadurno delo na celotnem transportnem traku samo izjemen pojav, so tudi delovni dnevi zaposlenca običajno enako dolgi.

**Razlogi proti** pa so:

- zaposleni so pod stalnim pritiskom časa, ker morajo držati utrip z ritmom proizvodnega procesa,
- opravke zaposlencev lahko izvajajo tudi drugi izvajalci, zato se počutijo na delovnih mestih ogrožene,
- zaposlencem omejuje možnost, da ob izvajanju različnih opravkov pridobijo nova znanja in delovne izkušnje.

15. Kaj je nujna predpostavka organizirane tekoče proizvodnje?

Nujna predpostavka organizirane tekoče proizvodnje je proizvodnja v velikem obsegu, torej množinska ali velikoserijska proizvodnja enakih ali sorodnih izdelkov.

16. Kaj veste o razporeditvi opreme v linijski proizvodnji?

Prostorska razporeditev strojev ali drugih delovnih priprav v linijski proizvodnji se ne razlikuje od tiste v tekoci proizvodnji, saj je tako pri eni kot pri drugi razpored strojev in delovnih mest enak, to je linijski.

17. Kaj je osnovni problem linijske proizvodnje?

Osnovni problem linijske proizvodnje je organizacijske narave in se izraža:

- v določanju najprimernejše razporeditve strojev oziroma druge opreme,
- v določanju števila kosov opreme in delovnih mest iste funkcije, ki jih je potrebno zagotoviti za normalen potek proizvodnega procesa.

18. Skicirajte razmestitev opreme v linijski proizvodnji!

**Slika str. 227**

19. Navedite prednosti in pomanjkljivosti linijske proizvodnje v primerjavi z delavnisko in tekoco proizvodnjo!

(brez delavniske proizvodnje) Pomanjkljivosti linijske proizvodnje v primerjavi s tekoco proizvodnjo je v nižji ravni zaposlitve opreme in s tem delovnih mest, prednost pa je v njeni večji prožnosti in raznovrstnosti.

20. Kaj je značilnosti celicne (skupinske, kombinirane) proizvodnje?

Značilnosti te vrste proizvodnje se izražajo v tem, da gre tu za prostorsko povezavo strojev oziroma delovnih mest, ki se delno razlikujejo glede na vrsto in funkcijo, ob tem pa so namenjeni za izvajanje logično povezanih tehnoloških postopkov in operacij oziroma za proizvodnjo nekega polizdelka ali sestavnega dela.

21. Katere tri osnovne organizacijske probleme je treba razrešiti pri uvajanju celicne proizvodnje?

Potrebno je razresiti predvsem tri osnovne organizacijske probleme in sicer:

- oblikovanje funkcijskih skupin opreme oziroma delovnih mest in razmejitev njihovega 'delovnega programa' od 'delovnih programov' drugih celic (ali skupin) in delavnic,
- določanje vrst opreme oziroma delovnih mest, ki jih je potrebno imeti v posameznih funkcijskih celicah (ali skupinah),
- določanje števila (kosov) potrebnih zmogljivosti (opreme) v okviru posameznih funkcijskih celic (ali skupin).

22. navedite prednosti in pomanjkljivosti celicne proizvodnje v primerjavi z delavnisko in linijsko proizvodnjo!

Prednost celicne proizvodnje v primerjavi z linijsko oziroma tekoco proizvodnjo so:

- skupinska proizvodnja je prožnejša, ker lahko funkcijske skupine razširjamo, zmogljivosti delovnih priprav in izvajalcev pa povečujemo, in
- različnost posameznih sestavnih prvin ali sestavin izdelkov ugodno vpliva na izvajalce in s tem zagotavlja večjo prožnost te vrste proizvodnje.

Pomanjkljivosti celicne v primerjavi z linijsko oziroma tekoco proizvodnjo utegnejo biti:

- počasnejši proizvodni ritem zaradi manjše specializacije zaposlenih in delovnih priprav, to pogojuje naraščanje odstotka okvar, s tem pa je povezana potreba po strožjem nadzoru,
- dejstvo je da je potrebno delovne naloge posameznih funkcijskih celic (ali skupin) natančno uskladiti med seboj, kar pogojuje zahtevnejše krmiljenje proizvodnega procesa, in
- naraščajoča potreba po prostoru, ki jo povzroča povečanje dolžine transportnih poti in povečanje števila ter prostora vmesnih skladisc med funkcijskimi celicami (ali skupinami)

8.15 Služba zagotavljanja kakovosti izdelkov in storitev

1. S čim je pogojena uspešnost ponudbe poslovnih učinkov podjetja?

Uspešnost ponudbe podjetja in druge oblike poslovnega sistema je pogojena s ceno, roki dobave in kakovostjo njegovih poslovnih učinkov.

2. Kako lahko opredelimo kakovost poslovnega učinka, zlasti izdelka?

Kakovost izdelka lahko opredelimo kot merilo ustreznosti nekega izdelka določenim standardom, ki jih postavljajo placilno sposobni kupci.

3. Od česa je odvisna presoja kakovosti?

Presoja kakovosti je odvisna od razlike med pričakovano in zaznano kakovostjo.

4. Navedite razloge, zaradi katerih je pomen kakovosti v ponudbi velik!

Pomen kakovosti izdelkov v ponudbi je večji takrat, kadar ponudba določenega izdelka presega povprasevanje po tem izdelku in pri izdelkih, od katerih se zahteva visoka stopnja zanesljivosti zaradi tega ker:

- napaka v izdelku prizadene velik krog odjemalcev ali kupcev,
- napaka v izdelku lahko ogrozi življenje kupca,
- napaka v izdelku lahko škodi zdravju kupca.

5. Kaj razumete pod tržnim pojmovanjem kakovosti?

Tržno pojmovanje kakovosti se ne omejuje na kakovost izdelka, pridelka ali storitve, ampak obsega tudi način izpolnitve strankinih zahtev oziroma pričakovanj.

6. Kako v povezavi s pojmom 'tržna kakovost' opredeljujemo nalogo zaposlenca v organizacijski enoti zagotavljanja kakovosti?

Nalogo zaposlenih v organizacijski enoti zagotavljanja kakovosti izdelkov v proizvodnih podjetjih lahko opredelimo s sprejemanjem in izvajanjem vseh tistih ukrepov, s katerimi je možno zagotoviti najmanj tržno kakovost izdelka.

7. V katerih treh stopnjah skusamo zagotoviti kakovost izdelka v njegovem življenjskem obdobju?

Kakovost izdelka v njegovem življenjskem obdobju skusamo doseči v treh stopnjah:

- pri razvoju in konstruiranju,
- pri proizvodnji,
- s storitvami (odpravljanje težav pri delovanju in napak).

8. Kje se ob prizadevanjih za večjo vrednost kakovosti ob danih stroških srečujemo s postopki ustvarjanja vrednosti in analiziranja vrednosti?

S procesom nastajanja vrednosti imamo opravka v stopnji razvoja in konstruiranja izdelka, s procesom vrednostne analize pa v zvezi z že proizvajanimi izdelki.

9. Kaj je 'projektna kakovost'?

Kakovost, ki jo v strojni, lesni in elektro industriji za izdelek predvidimo s konstrukcijskimi nacrti oziroma s projektom naprave, imenujemo projektna kakovost.

10. Pojasnite pojma 'osnovna storitev' in 'dopolnilne storitve'?

Osnovna storitev je ponavadi vezana na neko temo, s katero je treba stranko seznaniti ali ji jo predstaviti. Potrebno je paziti, da spremljajoče storitve ne zasencijo osnovne.

11. S skico ponazorite odnos med gibanjem stroškov za dosego kakovosti in vrednostjo kakovosti!

**Slika str. 235**

12. V kateri dve veliki skupini lahko (po Kaltnekarju) združujemo osnovne naloge pri zagotavljanju kakovosti?

Osnovne naloge pri zagotavljanju kakovosti združujemo v dve veliki skupini, in sicer lahko loceno obravnavamo nacrtovanje in krmiljenje ter nadzorovanje kakovosti.

13. Predstavite vsebino nacрта kakovosti!

Nacrt kakovosti za poslovni ucinek naj bi vseboval:

- opis vseh za kakovost pomembnih lastnosti, njihovih specificnih izrazov, kot tudi navedbo vseh dovoljenih odstopanj za proizvodnjo in uporabljeni material,
- opis pomembnih vplivnih dejavnikov za vsako kontrolirano znacilnost in nacrtovanih ukrepov za zagotovitev vseh potrebnih lastnosti pri proizvodjanju,
- navedbo metod, pogostnosti in casov preverjanja,
- dolocitev kraja preverjanja ter za kakovost odgovornih oseb, in
- navedbo pricakovanih stroškov preverjanja.

14. Kaj obsegajo naloge in ukrepi za postavitev in izvedbo celotnega procesa zagotavljanja kakovosti?

Naloge za postavitev in izvedbo celotnega procesa zagotavljanja kakovosti so:

- oblikovanje celotnega sistema za zagotavljanje kakovosti,
- porazdelitev posameznih funkcij in s tem povezanih odgovornosti za kakovost,
- zagotovitev motiviranosti zaposlenih s postavitvijo ustreznega sistema nagrajevanja za kakovost,
- skratka, podrobno dolocitev vseh tistih nalog, ki naj zagotovijo dejansko vkljucevanje vseh funkcij v podjetju v proces zagotavljanja kakovosti.

15. Kaj razumemo pod celovitim ali popolnim obvladovanjem kakovosti – CEOKA (TQM)?

CEOKA je sistem ravnateljstva, ki si prizadeva za vedno večjo zadovoljstvo strank pri čedalje nižjih stvarnih stroških. CEOKA je celovit sistemski prijem in sestavni del podjetniške strategije, ki je navzgor vodoravno v vseh funkcijah in organizacijskih enotah. Celovita kakovost poudarja izobraževanje in usposabljanje za nenehno spreminjanje kot ključ za uspeh družbe.

16. Na katere skupine členimo stroške (ne)ustrezne kakovosti?

Stroške (ne)ustrezne kakovosti delimo na :

- stroške kontroliranja (vstopna kontrola, potrjevanje, končna kontrola, analiza rezultatov),
- stroške odprave napak (izmet popravila, napacni vnosi, ponovno delo, jamstva),
- stroške preprečevanja (usposabljanje, izobraževanje, načrtovanje).

17. Kdo in na kakšen temelju izda atest za poslovni učinek?

Pooblaščenec izdaja atest za izdelek, ki je prestal tipski preizkus in tudi sicer ustreza varnostnim predpisom. S tem dovolijo izdelavo nične serije, torej začetek redne proizvodnje.

18. Zakaj so potrebni občasni tipski preizkusi?

Edino zanesljivo merilo za kakovost izdelkov je tipski preizkus, zato je potrebno občasno jemati vzorce iz redne proizvodnje in opraviti enake preizkuse kot za izdelke iz preizkusne serije.

19. Kako opredeljujemo zanesljivost izdelka?

Zanesljivost izdelka je vključena v kakovost izdelka. Z njo je podana verjetnost, da se lastnosti izdelka določeno dobo ne bodo bistveno spremenile.

20. Zakaj prihaja do odpovedi (delovanja) izdelka?

Odpoved (delovanja) izdelka je posledica obremenitev med delovanjem in vplivov okolja, zaradi česar se po (verjetnostnih) zakonitostih postopoma manjša odpornost izdelka, dokler le-ta ne odpove (utrujenost materiala).

21. Predstavite odnos med vsebino in obratovalno zanesljivostjo!

Podobno kot projektna kakovost je tudi vsebina zanesljivosti podana s konstrukcijskimi načrti in tehnološko (tehnično) dokumentacijo. Za kupca pa je bistvena le dejanska ali obratovalna zanesljivost. Da ne bi zaradi problemov v proizvodnji prislo do premajhne obratovalne zanesljivosti, je nujno zagotoviti dovolj veliko rezervo.

22. Predstavite odnos med projektno in tržno kakovostjo!

Tako kot zajemamo vsebno zanesljivost v projektni kakovosti, obravnavamo obratovalni zanesljivost v sklopu tržne kakovosti: dejanska ali projektna kakovost minus rezerva je tržna kakovost.

23. V katerih smereh lahko členimo storitve kot poslovne učinke?

Storitve lahko po eni od razvrstitev delavniške in terenske, po drugi pa delovno in kapitalno intenzivne.

24. Kaj je pri poslovnih učinkih družbe pomembno za razlikovanje od poslovnih učinkov tekmecev?

Da se z tekmeči razlikujemo po eni ali več ključnih prvinah.

25. Kdaj je smiselno jamstvo za kakovost storitve?

Jamstvo za kakovost storitve je smiselno:

- če gre za drago storitev,

- ce je zaradi slabe storitve prizadet strankin ego,
- ce stranke nimajo izkusenj s storitvijo,
- ce so posledice zaradi nekakovostne storitve občutne,
- ce je dejavnost po kakovosti storitev na slabem glasu, in
- ce je uspesnost podjetja v doloceni dejavnosti mocno odvisna od priporocil strank.

26. Predstavite vsaj tri znacilne razlike med izdelki in storitvami!

Najbolj znacilne razlike med izdelki in storitvami:

- **konkretnost** – izdelki so konkretni, medtem ko storitve zaradi nesnovnosti lahko vecinoma opisemo kot abstraktne zamisli.
- **ponovna prodaja oziroma reklamacija** – medtem, ko lahko vecino izdelkov ponovno prodamo, pa tega ne moremo storiti z storitvami.
- **predstavitev pred prodajo** – izdelke lahko praviloma se pred prodajo predstavimo kupcem, pri storitvah v povecini primerov to ni možno.
- **socasnost izvedbe in porabe,**
- **prostorska razporeditev,**
- **fizicna razpecava,**
- **nacin proizvodnje,**
- **neposrednost stikov,**
- **razporeditev stroskov.**

27. Navedite vsaj pet dolocil kakovosti storitev!

Dolocila za kakovost storitev so:

- **urejenost** – videz objektov, opreme, osebja ...
- **zanesljivost** – sposobnost opraviti obljubljeni storitev zanesljivo in natančno,
- **odzivnost** – pripravljenost pomagati strankam in jim ponuditi takojšnjo storitev,
- **strokovnost** – potrebno znanje in sposobnost za izvedbo storitve,
- **ustrežljivost** – vljudnost, spostovanje, pozornost in prijaznost osebja,
- **verodostojnost,**
- **varnost,**
- **dostopnost,**
- **komuniciranje,**
- **razumevanje strank.**

28. Predstavite tri otipljive in tri neotipljive prvine kakovosti storitev!

Tri otipljive prvine kakovosti storitev so hitrost dobave, kreditne ugodnosti in odprava napak. Tri neotipljive prvine kakovosti storitev pa so vljudnost, ustrežljivost in prijetno razpoloženje.

29. Kaj veste o kakovosti izdelkov kot o enem od nacerl v strategiji industrijskega podjetja?

To nacelo pomeni, da se s problematiko kontrole kakovosti izdelkov ne smejo ukvarjati samo strokovnjaki v posameznih oddelkih izvedbene kontrole kakovosti izdelkov, ampak mora biti zavest o pomenu kakovosti stalno navzoča v glavah vseh ravnateljev in drugih zaposlenih.

30. Kateri so vzroki za probleme pri kakovosti izdelkov?

Po oceni Josepha Mosesa Jurana so izvajalci odgovorni za manj kot 20% problemov v zvezi s kakovostjo, za več kot 80% problemov so odgovorni organizatorji proizvodnje in strokovnjaki v pripravljalnih in nadzornih stopnjah proizvodnega procesa.

31. Kaj veste o obsegu/pogostosti izvajanja kontrole kakovosti izdelkov?

Kontrolo kakovosti izdelkov samo lahko izvajamo na vseh izdelkih ali pa le na določenih izdelkih – vzorcu. S tega vidika locimo popolno 100% in vzorcno kontrolo.

32. Navedite vsaj tri ukrepe ali dogodke, ki imajo lahko za posledico zmanjšanje kakovosti izdelka!

Znčilni dogodki ali ukrepi so:

- Zamenjava dobre funkcionalnosti konstrukcije za vidno bolj privlačno konstrukcijo.
- Občasne konstrukcijske spremembe, ki ne dovoljujejo zadosti časa za celovito ocenitev izdelka pred njegovo postavitvijo na trg.
- Postopki preverjanja in pregledov, ki premalo stvarno odražajo dejanske uporabniške razmere.
- Izkustvene (često napacne) zamenjave materiala v okviru nabavne ali proizvodne funkcije brez ustreznega tehnološkega ovrednotenja.
- Obcutne konstrukcijske spremembe, narejene s ciljem vključiti nove znčilnosti v obstojeco konstrukcijo, brez vsaj minimalnih sprememb orodij.

33. Navedite dejavnike, ki vplivajo na pojavno obliko organizacijske sestave službe zagotavljanja kakovosti!

Dejavniki, ki vplivajo na pojavno obliko organizacijske sestave družbe kakovosti so:

- dejavnost, s katero se ukvarja industrijsko podjetje ali druga oblika združbe,
- velikost proizvodnega programa,
- potrebne stopnje kakovosti izdelkov glede na njihov značaj in
- razmerja med ponudbo in povprasevanjem.

34. Pojavite pojavno obliko organizacijske sestave službe zagotavljanja kakovosti v industrijskih panogah, v katerih utegne imeti kakovost izdelka v prodajni ponudbi velik pomen!

V teh industrijskih panogah službo zagotavljanja kakovosti formalno celo izločajo iz same proizvodne funkcije in jo v makro organizacijski sestavi industrijskega podjetja najdemo celo na drugi, torej na isti organizacijski ravni, na kateri srečamo preostale enote proizvodne funkcije.

35. Na katere manjše organizacijske enote običajno členimo oddelek izvedbene kontrole?

Izvedbeno kontrolo delimo na:

- vhodno ali vstopno kontrolo (delovnih predmetov),
- vmesno ali medstopenjsko kontrolo,
- izstopno ali končno kontrolo in
- kontrolo delovnih sredstev.

36. Predstavite naloge zaposlencev v enotah izvedbene kontrole!

Naloga zaposlencev v **vhodni ali vstopni kontroli** je v sprejemanju surovin, reprodukcijskega materiala ali drugih sestavnih prvin izdelka z vidika njihove kakovosti in s tem primernosti za proizvodni proces. Naloga zaposlencev v **vmesni ali medstopenjski kontroli** je v kontroli vseh, v tehnološkem procesu (industrijskega) podjetja proizvedenih, sestavnih prvin izdelkov in to na podlagi veljavnih konstrukcijskih nacrtov, obstojecih standardov in predpisanih tehnoloskih pogojev. Naloga v **koncni kontroli** je v kakovostnem prevzemu koncnih izdelkov na skladiisce, preverjanju oznacitve izdelkov s tovarniskim znakom, analiziranju napak na izdelkih, odkritih na osnovi reklamacij ter raziskovanju in odstranjevanju teh napak v proizvodnem procesu. Naloga v **kontroli delovnih sredstev** je v poenotenju vseh merilnih naprav, instrumentov in drugih pripomocekov v podjetju. In tudi v pravocasnem uvajanju novih standardov in tehnicnih pogojev.

37. Kdo in kdaj najveckrat doloci mesto kontrolnih operacij!

To najveckrat doloci kontrola delovnih sredstev.

38. Kaj je vsebina dela kontrole projekta, kontrole uporabe in kontrole kontrole kot dodatnih nalog, povezanih s krmiljenjem in nadzorovanjem kakovosti?

Vsebina tega dela je zajetje tistega podrocja gospodarjenja v podjetju, ki imajo kakrsnokoli posredno povezavo s proizvodom in njegovim ustvarjanjem.

39. Podajte primerjavo glede zahtevnosti obvladovanja kakovosti v industriji in storitvenem sektorju!

Uveljavljanje celovitega obvladovanja kakovosti v storitvenem sektorju je bistveno težje kot v industriji in to iz nekaterih povsem objektivnih razlogov:

- zaradi samih lastnosti je 'proizvodnja' in kakovost mnogih storitev zelo težko izmeriti,
- ker je kakovost opravljene storitve ponavadi vezana na osebo, uveljavljanje meril kakovosti pri ljudeh sproža občutek nezaupanja in morda celo ogroženosti,
- ker nadzor nad kakovostno izvedbo storitve lahko izvaja le izvajalec storitve neposredno.

40. Pojasnite po potrebi s skico, zakaj projekte, ki zahtevajo spremembo posameznikovega in skupinskega obnasanja, uvrscamo med bolj zahtevne!

**Slika str. 257**

41. V katerih treh stopnjah poteka projekt kakovosti?

Projekti kakovosti praviloma potekajo v treh stopnjah:

- osvescanje in zacetek ukrepov (izbira orodij in metod, izobrazevanje in usposabljanje na vseh ravneh, ...),
- usklajevanje dejavnosti in organiziranje (opredelitev kakovosti, izbira prednostnih dejavnosti, ...),
- izpopolnjevanje (sistematicno iskanje novih priložnosti za izboljšave, ...).

42. Kateri trije pogoji morajo biti izpolnjeni za uspesno izvedbo projekta kakovosti?

Za uspesno izvedbo projekta kakovosti je potrebno izpolniti tri pogoje:

- zavest o nujnosti sprememb,
- vzajemna vizija,
- nacrt dejavnosti.

43. Predstavite Demingov krog!

Vzajemno videnje kakovosti, opredeljeni strateski cilji in izdelan nacrt izboljševanja kakovosti so splet, ki sproža vrtenje Demingovega kroga: NACRTUJ – IZVEDI – PREVERI – UKREPAJ – NACRTUJ ...

44. Katere vsebinske spremembe naj bi dale pospešek celovitemu ali popolnemu obvladovanju kakovosti?

Vsebinske spremembe ki naj bi dale pospešek celovitemu ali popolnemu obvladovanju kakovosti so:

- vodenje in pomoc mora nadomestiti ukazovanje in nadzor,
- motivacija mora nadomestiti prisilo in prilagajanje,
- porazdelitev odgovornosti in moci mora nadomestiti osredotocenje odgovornosti in moci, in
- odprto komuniciranje nadomestiti zaprto.

45. Kaj razumete pod postavitevijo 'organizacijske piramide' na glavo'?

**Slika str. 259**

46. Predstavite vsaj tri razlike med poslovnim prijemom in prijemom v smislu celovitega obvladovanja kakovosti!

**Slika str. 260**

9. Prodajna funkcija

1. Kje združba zlasti podjetje, začne in konca svoje delovanje?

Združba se zlasti podjetje, začne in konca svoje delovanje na trgu.

2. Od česa naj bi bila odvisna preživetje in razvoj podjetja?

Kar proizvedemo, moramo prodati, če želimo preživeti in se razvijati.

3. V zvezi s čim nosilci prodajne funkcije sodelujejo z nosilci finančne funkcije?

Dogovor o plačilnih pogojih, ki jih prodajna funkcija združbe ponuja kupcem, mora biti dosežen skupaj z nosilci finančne funkcije v podjetju ali drugi obliki družbe.

4. Kaj vključuje prodajna politika?

Prodajna politika vključuje politiko cen glede na prodajno količino, politiko izbire prodajnih kanalov in prostorov, pravila glede odobravanja drugih plačilnih pogojev, postopke v primerih reklamacije kupcev, nezadovoljnih z našim blagom itn..

5. Navedite nekaj strategij prodaje!

Ce se podjetje odloca za rast, ima na voljo naslednje stiri strategije:

- strategijo prodiranja na trg,
- strategijo razvijanja novih poslovnih učinkov,
- strategijo sirjenja trgov in
- strategijo povečevanja raznolikosti (diverzifikacija).

Kot posebno strategija je se strategija prehitevanja tekmecev (z vrsto oglaševanja, s popusti, ...).

6. Navedite temeljne naloge prodajne funkcije!

Temeljne naloge prodajne funkcije so:

1. Raziskovanje prodajnega trga
2. Nacrtovanje prodaje
3. Prodaja poslovnih učinkov
4. Poslovno oglaševanje
5. Skladiscenje in prevoz poslovnih učinkov
6. Evidentiranje in razvid prodaje
7. Ekonomska analiza in kontrola prodaje
7. Predstavite organizacijske enote v službi prodaje!

#### Slika 9.4 dodatek

8. Kaj vključuje raziskovanje prodajnega trga?

Proučevanje prodajnega trga se nanasa predvsem na kupno moc, potrebe posameznega območja, zasedenost trga, ponudbo, povprasevanje, konkurenčne združbe, prodajne cene itn.

9. Predstavite vsebino nacrtovanja prodaje!

Nacrtovanje prodaje se nanasa na ocenjevanje prodajnih možnosti na sedanjih in novih trgih, organizacijo prodaje ter določanje metod in oblik prodaje.

10. Katere sestavine naj vključuje prodajna ponudba?

Prodajna ponudba mora vsebovati:

- vrsto poslovnih učinkov, količino in kakovost,
- prodajno ceno in morebitne popuste,
- rok dobave,
- rok in način placila,
- rok, kako dolgo velja ponudba.

11. Kako podrobno kaže proučiti naročilo kupca?

Naročilo kupca je potrebno proučiti zelo podrobno (predmet, količina, kakovost, cena, rok dobave, rok placila), ker lahko združba ugotovi, da naročila po kupcevih pogojih ne more sprejeti.

12. Zakaj je pomembno vzpostaviti učinkovit sistem obravnavanja in reševanja reklamacij?

Učinkovit sistem obravnavanja in reševanja reklamacij je potrebno vzpostaviti zaradi:

- poslovnih razlogov (vzdrževanje dobrih poslovnih in kooperacijskih odnosov,...),
- sistematičnega zbiranja podatkov s trga, kjer so poslovni učinki v uporabi.

13. Kaj želi združba doseči s poslovnim oglaševanjem?

S poslovnim oglaševanjem želi družba obdržati dosedanje in pridobiti nove potrošnike.

14. Kdaj naj se izdelki združbe 'znajdejo' v prodajnem skladiscu?

Razen v primerih kadar gre za takojšnjo dobavo blaga kupcu po končani zaokroženi enoti proizvodnje, prodajna služba prevzame ni uskladišči poslovne učinke v prodajnem skladiscu.

15. Povežite pojma 'kanali prodaje' in 'možnosti prevoza'!

Na obseg prodaje ter na stroške ali ceno vplivajo med drugim tudi prevozne možnosti. Hkrati pa vplivajo na organiziranje prodaje in prodajnih poti ter na obseg zalog.

16. Cemu služijo razvidi prodaje?

Razvidi prodaje združujejo podatke o prodaji blaga, so podatkovne zbirke za prodajne odločitve in sprotni nadzor prodajnih dejavnosti.

17. Povežite pojma 'analiziranje prodaje' in 'kontrola prodaje'?

Z analizo prodajnega poslovanja ugotavlja združba dejansko stanje prodaje ter okoliscine, ki na to stanje vplivajo. Da bi se preprecile napake, skoda in pomanjkljivosti pri prodaji, mora združba prodajno poslovanje sproti kontrolirati.

18. Kaj veste o oblikah komuniciranja prodajne funkcije?

Za učinkovito opravljanje prodajnih nalog je nujno hitro in neovirano komuniciranje prodaje s kupci (znanje komuniciranje), pa tudi komuniciranje z vsemi enotami prodaje in ostalimi poslovnimi funkcijami.

19. Kako kaže gledati na potrosnike nasih poslovnih ucinkov?

Potrosniki so si med seboj bolj ali manj podobni. Ponavadi lahko tržni segment, ki mu združba namenja blago, opredelimo po vec vidikih (geografski, ekonomski, psihografski, vedenjski itd.).

20. Predstavite pomen tržnega deleža kot cilja prodajne funkcije!

Obseg prodanih kolicin je razlicen na izbranih trgih, uspesnost prodaje (in s tem podjetja kot celote) pa tu obicajno ocenjujemo z doseženim tržnim deležem.

21. Katera merila lahko najdemo v prodajni službi na mikro ravni delovnih programov?

Na mikro ravni delovnih programov lahko v prodajni službi najdemo merila, kot so doseženi kolicnik hitrosti obracanja izdelkov, dosežena raven storitvene podpore kupcem in odstotek uresnicenega zneska prihodkov glede na nacrtovalne prihodke po blagovnih skupinah.

22. Katere zbirke podatkov naj bi vkljuceval informacijski sistem prodajne funkcije?

V zbirki podatkov naj bi bili podatki o tem kdo so nasi potrosniki, kdo so nasi tekmeci, kaj vse prodajamo, katere prodajne kanale lahko uporabljamo, kaksno oglasevanje imamo na razpolago itn.

23. Cemu služi informacijski sistem prodaje?

Z informacijskim sistemom pripravljamo informacije za odlocanje v zvezi z razvojem trga, predpisi, tekmeci, kupci, poslovnimi ucinki, prodajnimi metodami in potmi, cenami itn..

## 10. Finančna funkcija

### 1. Kaj je bistvena vsebina finančne funkcije?

Bistvo finančne funkcije so preskrba, vlaganje in vračanje sredstev, gospodarjenje z njimi in urejanje finančnih odnosov.

### 2. Kaj lahko opredelimo kot temeljni (neposredni) cilj finančne funkcije podjetja?

Temeljni (neposredni) cilj finančne funkcije podjetja je opredeljeno kot zagotavljanje najugodnejše (optimalne) kratkoročne in dolgoročne placilne sposobnosti, prispevanje k dolgorocni donosnosti lastniškega kapitala, prispevanje k zmanjšanju tveganj v poslovanju in prispevanje k poslovni neodvisnosti podjetja.

### 3. Kako opredeljujemo kratkoročno in kako dolgoročno placilno sposobnost?

Kratkoročna placilna sposobnost je opredeljena kot 'položaj', ko so prejemki v danem trenutku ali kratkem roku enaki ali večji od izdatkov za zapadle obveznosti. Dolgoročna placilna sposobnost je opredeljena kot položaj z določenim tveganjem, da bo združba tudi na dolgi rok tekoče poravnala svoje zapadle obveznosti.

### 4. Kaj veste o intenzivnosti sodelovanja finančne funkcije z drugimi poslovnimi funkcijami?

Sodelovanje z nekaterimi funkcijami (nabavna, prodajna) je dnevno intenzivna, z drugimi (naložbeno-tehnicna) bolj dolgorocno, medtem ko je intenzivnost sodelovanja financne s kadrovske in proizvodne funkcije nekje vmes med dnevno intenzivnostjo in dolgorocnostjo.

5. Kaj dolocamo s financno politiko?

S financno politiko se doloca nacin oblikovanja omejitev porabe finančnih sredstev in postopke za omogocanje porabe teh sredstev ravnateljem drugih funkcij.

6. S cim je obicajno povezana temeljna strateska odlocitev v finančni funkciji?

Temeljna strateska odlocitev je obicajno povezana z dolocitvijo razmerja med lastniskim in dolžniskim kapitalom med viri podjetja ali druge oblike združbe.

7. Kaj veste o oceni stanja sestave osnovnih in obratnih sredstev v podjetju?

\*

8. Nacrtovanje finančnih sredstev se lahko nanasa na kratki ali dolgi rok. Katero nacrtovanje je po vasem mnenju zahtevnejše?

\*

9. Iz katerih virov si lahko združba priskrbi finančna sredstva?

Združba si lahko priskrbi finančna sredstva iz **notranjih virov** (dobicek, amortizacija, ...), ali pa iz **zunanjih virov** (kapitalski vložki, krediti, subvencije, ...).

10. Kaj veste o odgovornosti 'financnikov' za zastoje v procesu ustvarjanja poslovnih ucinkov?

'Financniki' niso odgovorni za zastoje v procesu ustvarjanja poslovnih ucinkov, razen ce je do njih prislo zaradi pomanjkanja delovnih predmetov, ki jih niso dostavili dobavitelji, ker jim združba ni predhodno poravnala že zapadlih obveznosti.

11. Katera funkcija je najbolj zadolžena za sprotno preskrbo denarja?

Za sprotno preskrbo denarja je najbolj zadolžena prodajna funkcija.

12. Katera (vmesna) oblika premoženja se obicajno pojavi pri prodaji poslovnih ucinkov?

V danasnjih razmerah kupci nabavljenega blaga pogosto ne placajo takoj. Zato se pri prodaji pojavi vmesna oblika premoženja med stvarno (materialno) in denarno, to so terjatve kot oblika pravic.

13. Kaj pogojuje porast uporabnosti terjatev do drugih kot pravic iz okvira sredstev?

Uporabnost naraste s kakovostjo sodelovanja med financno in prodajno (in nabavno oziroma investicijsko-tehnicno) funkcijo.

14. Kako kaže razumeti soodgovornost nosilcev financne funkcije za kroženje (denarnih) sredstev v združbi?

Za kroženje (denarnih) sredstev v združbi so nosilci financne funkcije le soodgovorni. Finančna funkcija v združbi lahko namrec ucinkovito opravlja svoje delo le, ce njeni nosilci tesno in uspesno sodelujejo z nosilci vseh ostalih poslovnih funkcij.

15. Navedite nekaj notranjih virov finančnih sredstev!

Notranji viri finančnih sredstev so:

- dobicek
- amortizacija
- ostali notranji viri financiranja (financiranje s prestrukturiranjem premoženja, racionalizacija procesa pridobivanja poslovnih ucinkov, dezinvestiranje)

16. Kako razumete vlogo procesa amortiziranja pri oblikovanju denarnih sredstev?

Z amortizacijo osnovnih sredstev oblikujemo določen sklad sredstev za financiranje naložb v nova osnovna sredstva.

17. Kaj pojmuje pod 'dezinvestiranjem' ali 'razvlaganjem'?

'Dezinvestiranje' ali 'razvlaganje' pa pomeni, da združba določen del (stvarnega) premoženja s prodajo spremeni v denarna sredstva.

18. Na kateri dve skupini delimo zunanje vire sredstev?

Znanji viri so lahko **lastniski** (ti niso vedno trajni) in **dolžniski** (tu se lahko srečamo z različnimi prednostnimi pravicami posameznih upnikov do izterjave).

19. Kdaj govorimo o neposredni in kdaj o posredni obliki podpiranja poslovanja združbe?

Razlikujemo **neposredno** obliko subvencioniranja, kjer prihaja do pritoka sredstev v združbo iz državnih skladov, ter **posredno** obliko subvencioniranja, pri kateri pride združba do privarcevanih sredstev (npr. z davcnimi olajšavami).

20. Kam lahko združba vlaga prosta denarna sredstva?

Združba lahko prosta denarna sredstva vlaga v obratna sredstva ali jih uporablja za financiranje kupcev ali za nabavo osnovnih sredstev ali pa jih usmerja v kratkoročne ali dolgoročne finančne naložbe.

21. Od česa naj bi bile odvisne naložbe v obratna sredstva?

Naložbe v obratna sredstva so potrebne, ker je za vzdrževanje trajnosti poslovanja v združbi potrebna določena raven obratnih sredstev.

22. Kaj so cilji, zaradi katerih prihaja do naložb v osnovna sredstva?

Do naložb v osnovna sredstva lahko prihaja s cilji:

- znižanja stroškov v procesu pridobivanja poslovnih učinkov,
- izboljšanja kakovosti v procesu pridobivanja poslovnih učinkov,
- razširitve razpoložljivih zmogljivosti za pridobivanje poslovnih učinkov in
- izrabilnosti osnovnih sredstev, ki jih zamenjamo z novimi.

23. Nastej vsaj tri oblike finančnih naložb?

Oblike finančnih naložb so naslednje:

- denar,
- depoziti v bankah,
- krediti,
- kapitalski vložki in
- različne vrste vrednostnih papirjev.

24. Zakaj pravimo, da je vračanje sposojenih tujih virov sredstev eno od osnovnih načel, ki jih uporabljajo v poslovnem svetu?

Ce združbe ne poravnajo obveznosti v skladu z rokom, je to eden od prvih znakov, da se pri poslovanju združbe pojavile težave.

25. Predstavite organizacijske enote finančne službe!

**Slika 10.1 dodatek**

26. V čem kaže iskati poglobitni vzrok v nerazumevanju finančne funkcije?

Poglavitni vzrok za napacno razumevanje financne funkcije gre iskati predvsem v miselnem prepletanju financ in racunovodstva v glavah premalo usposobljenih, pa v enacenju stroškov oziroma odhodkov z izdatki in vcasih tudi v pretiranem hvaljenju financne funkcije.

27. Navedite nekaj izvedbenih ciljev financne funkcije!

Izvedeni cilji financne funkcije so gospodarno financiranje, najprimernejsa raven placilne sposobnosti, zmanjsevanje tveganja in želeni pas (cona) placilne sposobnosti.

28. Kaj je treba v združbi storiti za doseganje izvedbenih ciljev financne funkcije?

Na ravneh izvedbenih ciljev je treba preprediti negospodarno kopicenje sredstev, nabavo kolicin predmetov preko normalnega obratovalnega obsega,...

29. Katero primerjanje izrazito poudarjamo pri ciljnih in izidih financne funkcije?

V financni funkciji je poudarjena primerjava dejanskih stanj in gibanj z nacrtovanimi.

30. Navedite nekaj sprotne informacij, povezanih s predracuni tokov finančnih sredstev!

V združbah zlasti potrebujejo številne sprotne informacije za predracune, npr. zneskih prihodkov, ki so hkrati prejemi, vlaganjih kapitala, stroškov režije, ki so hkrati izdatki in gotovinskem toku.