

## DELOVNA PRODUKTIVNOST

# Kje in kako naj stoji material

Proučevanje dela, položaja materiala in gibov, ki jih napravi delavec pri delu, nas je privedlo do opažanj o napačni organizaciji, o neracionalni razporeditvi materiala in orodja. Ponekod niti ne mislijo na produktivnost, ko določajo, kam bodo postavili material na delovnem mestu. Naše slike kažejo tak primer.

Najproduktivnejši način dela najdemo, če razčlenimo prijem na osnovne gibe. V našem primeru vidimo, da je treba roko najprej iztegniti do mesta, kjer je material. To imenujemo prazen gib. Potem je treba prijeti izbrani kos materiala. To imenujemo prijem. Naslednji osnovni gib je držanje in končno prenos materiala do mesta obdelave, kar imenujemo gib z bremenom. Prinešeni material je treba postaviti v tak položaj, da ga bo oprijel precep ali orodje. To imenujemo uravnavanje položaja. Zadnji gib je spuščanje roke.

Proučevanje se začne z raziskovanjem vsakega izmed razčlenjenih osnovnih gibov. To proučevanje nas pripelje do naslednjega:

— Material je treba postaviti čim bližje mestu, kjer se obdeluje.

— Posamezni kosi morajo biti na mestu, kjer je material, tako razvrščeni, da jih lahko dosežemo.



— Treba je izbrati najbolj ugodno mesto za prijem in držanje kosov. Po potrebi je treba uporabiti roko, žlico, kleščice ali kakšno drugo orodje za prijem in držanje.

— Material je treba postaviti v najkrajši možni razdalji od mesta obdelave in sicer nikakor nižje (da ga nebi bilo treba dvigati, kakor to kaže naša slika), temveč vsaj v isti višini. Najbolje je, če material postavimo nekoliko višje, ker se pri tem breme spušta, ne pa dviga.

— Kose je treba že pri postavljanju na delovno mesto postaviti v isti položaj, tako da jih ni treba obračati, da bi dobili ugodnejši položaj. Orodje mora imeti pripravljen naslon, da bi bilo uravnavanje položaja čim krajše.

— Treba je tako urediti, da z roko ne prijememo tistega dela, ki pride v orodje. Če ne storimo tako, tedaj moramo prste premikati na prosti del predmeta. To pa pomeni novo skupino gibov ob uporabi tudi druge roke.

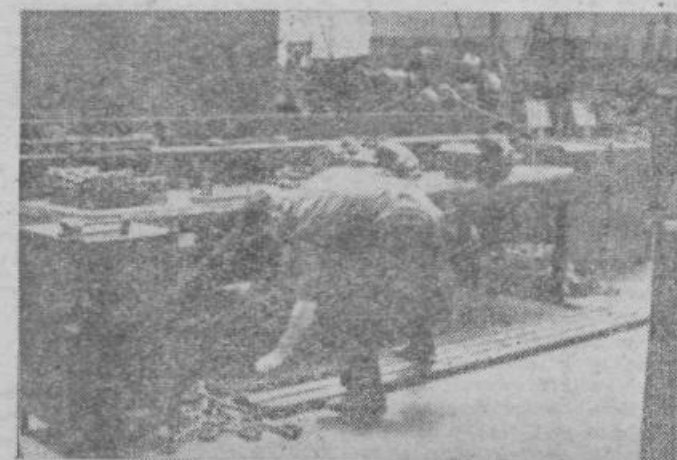
Možno je napraviti nekoliko racionalizacij:

1. Material je treba na delovnem mestu postaviti čim bližje mestu obdelave in sicer tako, da bodo kosi pripravljeni za prijemanje in postavljanje v tak

položaj, kakršnega bodo zavzeli v orodju. Postaviti ga je treba nekoliko višje, kot pa je mesto z orodjem. Kose prijemati na tistem delu, ki ne pride v orodje.

2. Med mestom, kjer je material in orodje, je treba postaviti žleb ali vajeti tako da kosi drsijo drug za drugim pred samo orodje. S tem se razdalja za gib roke še bolj skrajša. Pri tem je treba tako urediti, da drsijo kosi v takem položaju, v kakršnem bodo zavzeli v orodju.

3. Urediti tako, da kosi, ki



drse do samega orodja, tudi sami zlezajo v orodje, čim pritisnemo z nogo na pedalo, s katerim se odpre ustrezní mehanizem.

4. Zaključni gib operacije obdelave: obdelani kos vzamemo iz orodja, povežemo mehanizem z vajeti tako, da (namesto peda-

la) ta gib istočasno požene tudi mehanizem za polnitev orodja.

5. Urediti tako, da se kos lahko postavi v orodje z nogo s pritiskom na pedalo.

6. Urediti tako, da se kos lahko pritrdi v orodju z mehanizmom avtomatično s pomočjo pogonske energije.

S šesto racionalizacijo dosežemo avtomatizacijo prijema: postavitve materiala v orodje.

Katero stopnjo racionalizacije bomo dosegli in ali bomo uporabili tudi avtomatizacijo, je odvisno od količine proizvodnje

in ekonomske upravičenosti uporabe osnovnih sredstev za izdelavo mehanizma.

Prvo racionalizacijo vsekakor lahko izvedemo na vsakem delovnem mestu brez kakršnihkoli stroškov. To je bilo moč storiti tudi na delovnem mestu, ki ga kaže naša slika.

## NASLEDNJA SEDEMNAJSTA ŠTEVILKA

### Naše skupnosti

bo izšla v petek, 14. septembra

## Vpliv avtomatizacije na povečanje delovne produktivnosti

Splošno je znano, da se delovna produktivnost v svetu veča s tehničnim napredkom. Toda šele z iznajdbo in uporabo parnega stroja je začela delovna produktivnost rasti v velikem obsegu v primerjavi z doletanim stanjem. Tehnika ima eno odločujočih mest pri povečanju produktivnosti.

Avtomatizacija pomeni nadaljnje spopolnjevanje tehnike, ki omogoča da se proces proizvodnje opravlja avtomatično na mnogih področjih, zlasti pa v tistih industrijskih vejah, v katerih teče ta proces enostavno in kontinuirano. Z avtomatizacijo prihranimo ogromne količine človeškega dela, izboljšujemo kvaliteto proizvodov s tem, da proces proizvodnje spopolnjujemo do te mere, da odpravljamo vse napake, ki nastajajo zaradi nenatančnosti človekovega dela, odstranjamo nadalje napor delavcev oziroma zmanjšujemo človeški napor in nevarnost pred poškodbami pri delu, zmanjšujemo pa tudi lastno ceno proizvodov.

V Fordovi tovarni v Clevelandu so potem, ko so vpeljali avtomatizacijo, lahko z 41 delavci prenesli v eni sami uri 154 motornih blokov. Po stari metodi je ta posel opravljalo 117 delavcev.

Ko bo tovarna radijskih in televizijskih aparatov »Raytheon Manufacturing Co« v ZDA uvedla avtomatizacijo, bo lahko

	Pred uvedbo avtomatizacije 1950	Po uvedbi avtomatizacije 1955
Sesalci za prah	90 dolarjev	80 dolarjev
Televizijski aparati	231 dolarjev	200 dolarjev
Hladilniki	329 dolarjev	229 dolarjev
Pralni stroji	301 dolarjev	281 dolarjev

Po računih ameriških strokovnjakov bi se narodni dohodek ZDA po uvedbi avtomatizacije v ameriškem gospodarstvu v naslednjih 25 letih podvojil.

V zvezi s tako vidnim ritmom povečanja delovne produktivnosti in prihrankov človeške delovne sile pa se poleg drugega

## GOSPODARSKE IZGUBE ZARADI POŠKODB PRI DELU V NEKEM TEKSTILNEM PODJETJU

V nekem tekstilnem podjetju v Beogradu je bilo v letu dni skupno 279 poškodb pri delu, od katerih je 94 poškodovancev zahtevalo bolezenske dopuste. Ni pa bilo primerov trajne, popolne ali delne invalidnosti, niti smrtnih slučajev. Zaradi 279 poškodb pri delu so izgubili 1031 delovnih dni. Gospodarske izgube zaradi poškodb pri delu se kažejo v naslednjem:

1. Poškodovani delavec ne doseže vrednosti svoje plače, niti vrednosti sredstev, ki se vplačujejo za socialni prispevek.

2. Skupnost daje delavcu plačo in plačuje socialni prispevek.

3. Poškodbe pri delu povzročajo stroške za sanitetni material in stroške za zdravniško pomoč.

4. Poškodovani delavec ne sodeluje pri ustvarjanju narodnega dohodka.

5. Nekateri strokovnjaki menijo, da so poleg neposrednih stroškov (sem štejejo samo nadomestilo za plačo in stroške za sanitetni material in zdravniško pomoč) tudi posredni stroški, kakor na primer: ko se delavec ponesreči se tisti delavci, ki delajo z njim prestrašijo ali zamotijo in prav gotovo zmanjšajo svoj delovni učinek. Bo predvidevanjih teh strokovnjakov je razmerje med neposrednimi in posrednimi stroški 1:4 do 1:5.

Anketirano podjetje je po grobem računu na taki podlagi pretpelo v letu dni zaradi poškodb pri delu naslednje izgube:

Neostvarjene plače	318.042
Neostvarjeni socialni prispevek	127.215
Nadomestilo za plače	318.042
Izplačani socialni prispevek	127.215
Stroški za sanitetni material in zdravniško pomoč	110.400
Neostvarjena akumulacija	4.199.840
Posredni stroški	2.222.628
<b>SKUPAJ:</b>	<b>7.423.328</b>

Izguba znaša nad 7 milijonov dinarjev. Številka ni majhna, zlasti če upoštevamo, da tekstilna industrija razmeroma ni ne-

dnevno izdelala samo z dvema delavcema 1.000 radijskih in televizijskih sprejemnikov. Po dosedanjih metodah opravlja to delo blizu 200 delavcev.

Uvedba avtomatizacije je pokazala dobre rezultate tudi v industriji proizvodov za domače potrebe. To se je najbolj odrazilo na znižanje cen posameznih izdelkov.

nujno postavlja vprašanje skrajšanja delovnega dne. Zaradi tega evropski sindikati že zahtevajo naj se delovni teden skrajša na 40 ur, ameriški pa zahtevajo skrajšanje na 30 ur. Razlika v zahtevah izhaja iz razlike v današnji stopnji produktivnosti v Evropi in ZDA.

V. N.

varna v primerjavi z drugimi industrijskimi vejami.

Pri vsem tem pa ne smemo pozabiti, da so poškodbe pri delu včasih tako težke, da poškodovani delavec ostane dalj časa ali pa stalno nesposoben za delo. Ne gre samo za gospodarske posledice, temveč je še mnogo važnejše, in težje to, da naši delovni ljudje zaradi nezadostne higijensko-tehnične zaščite dela izgubljajo zdravje in postajajo invalidi. Prav na to človeško stran problema pa dostikrat pozabljamo, kadar v naših podjetjih računamo samo na gospodarske učinke odstranitve delavcev z dela zaradi poškodb.

## Proučevanje gibov

### Kako olajšati dviganje bremen



Dviganje tovora je pri vseh delih notranjega transporta prva operacija. Ali lahko dviganje olajšamo?

Navodilo za olajšanje dviganja tovora sestoji v naslednjem: Tovor najbližje dvignemo, če je skupno težišče telesa in tovora vertikalno nad podlago stopala. Torej morajo biti stopala čim bližje bremena, če je mogoče pa pod njim.

Kako se bomo sklonili pri dviganju, je odvisno od velikosti tovora. Za majhen predmet (kos papirja) ne bomo upogibali kofen, temveč se bomo sklonili v pasu. Za večje breme pa velja obratno.

Mesto prijema mora biti vertikalno nad težiščem tovor. Če nima ročice, moramo tovor tako prijeti, da bo čim večji del roke obremenjen z vertikalnim pritiskom. Tovor je treba oprijeti od spodaj, ne pa ga držati tako, da ga stiskamo s strani.

Tovor dvigamo šele tedaj, ko so noge in roke nasprotnjemu v pravilnem položaju. Pri dviganju je treba gledati, da čim prej uravnotežimo te-

šo tovora in telesa s podlago. Tovor prenašamo tako, da se skupno težišče tovora in telesa giblje v ravni črti z enakomerno hitrostjo.

Čeprav je spuščanje razmeroma lahko (v primeri z dviganjem) vendar ga kot gib lahko olajšamo, če je mesto, kamor moramo spustiti tovor 3 do 5 cm nižje od spodnjega roba tovora in če je dovolj prostora.

Tovora ne gre spuščati iz rok, dokler se ni popolnoma vlegel na svoje mesto. Napor se z metanjem tovora zmanjša, delo se pospeši in produktivnost se poveča. Toda če tovor mečemo, lahko mesto, kamor smo ga vrgli, poškodujemo, zato se taka produktivnost ne izplača.

Najboljše je, če tovor ne postavljamo na tla (ker ga je treba pozneje dvigniti).

