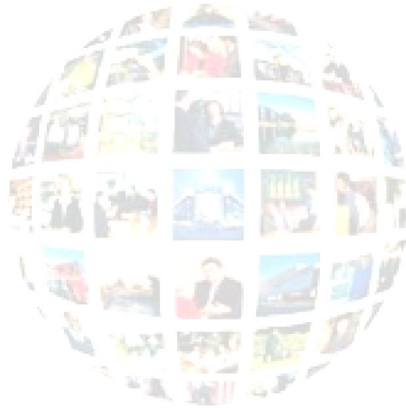


**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**

**FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**



## **Podnikové hospodárstvo**

**Filip Lazišťan**

**Metódy výpočtu potreby pracovníkov**

**Produktivita práce**

Vedúca cvičení:

Tatiana Arbe

Bratislava , 29.11. 2007

## 1.1 Produktivita práce

Účinnosť práce sa všeobecne označuje ako **produktivita práce** a je základným ukazovateľom sledovania využívania ľudských zdrojov v podniku a tiež jedným z hlavných aspektov výkonnosti podniku.

Produktivitu práce (PP) **možno merať**:

→ priamou metódou  $PP = \frac{Q}{T}$

→ nepriamou metódou  $t = \frac{T}{Q}$

pričom:

Q - objem produkcie (celkové výstupy),

T - množstvo práce vynaložené na objem produkcie  
(spotreba práce)

t - prácnosť, t.j. množstvo práce potrebné na zhotovenie jednej jednotky produkcie.

Ukazovateľ produktivity práce môže mať viacero modifikácií, podľa toho v akých merných jednotkách zisťujeme objem produkcie aj množstvo vynaloženej práce.

Objem produkcie (Q) môžeme merať v:

- a) **hodnotových jednotkách** – najčastejšie výkony a pridaná hodnota
- b) **naturálnych jednotkách** - objem produkcie vyjadrený ako množstvo úžitkových hodnôt, ktoré podnik vyprodukoval v určitom čase. Len pri podnikoch s rovnorodou
- c) **pracovných jednotkách** - aké množstvo práce je obsiahnuté v danom objeme produkcie

Podľa toho, v akých jednotkách objem produkcie vyjadrujeme, rozlišujeme:

- ✓ *Peňažné ukazovatele produktivity práce*
- ✓ *Naturálne ukazovatele produktivity práce*
- ✓ *Pracovné ukazovatele produktivity práce*

## 1.2 Význam ľudských zdrojov v podniku

---

Ľudské zdroje predstavujú prioritný zdroj efektívnej činnosti a prosperity podniku a v súčasnosti sú rozhodujúcim predpokladom budovania silných stránok a konkurenčných výhod podniku. Platnosť tohto tvrdenia sa však odvíja od toho, ako budú zamestnanci na svoju úlohu v podnikovom procese pripravení a aké podmienky sa im na plnenie tejto úlohy zabezpečia.

Tvorbou, skvalitňovaním ľudského potenciálu podniku a vytváraním podmienok na jeho efektívne využitie sa zaoberá oblasť personálnej práce (tzv. riadenie ľudských zdrojov). Personálna práca sa realizuje prostredníctvom celého radu činností, ktoré zabezpečuje prevažne personálny útvar.

Medzi základné činnosti personálneho útvaru patrí:

- **Plánovanie pracovníkov** - plánovanie potreby pracovníkov, ich počtu, profesijnej a kvalifikačnej štruktúry
- **Získavanie a výber pracovníkov** - určenie spôsobov a metód interného a externého vyhľadávania pracovníkov, vyhľadávanie talentov a ich realizácia
- **Rozmiestňovanie pracovníkov** - zaraďovanie do pracovnej činnosti, snaha o to, aby správni ľudia boli pridelení na správne miesto, ukončovania pracovného pomeru
- **Hodnotenie pracovníkov a práce** - tvorba účinných metód hodnotenia pracovníkov, hodnotenia práce, popisu práce a pracovných miest
- **Vytváranie účinného systému odmeňovania pracovníkov** - presadzovanie diferenciácie v odmeňovaní a využívanie motivačných a stimulačných pák
- **Zabezpečovanie kolektívneho vyjednávania** - spolupráca s odborovými partnermi pri tvorbe kolektívnych zmlúv

- **Tvorba a zabezpečovanie podnikových sociálnych služieb** - bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, sociálna a zdravotná starostlivosť o pracovníkov, rekreačné, kultúrne, športové služby pre pracovníkov
- **Presadzovanie úzkej spolupráce a dobrej komunikácie** všetkých útvarov podniku a všeobecnej informovanosti zhora nadol - spolupôsobenie pri vytváraní podnikovej kultúry

Ako podnikový výrobný faktor predstavuje ľudská práca vynakladanie *psychických a fyzických schopností človeka* na dosiahnutie cieľov podniku. Pracovný výkon človeka (výsledok práce) je závislý od rôznych faktorov, ktoré je možné rozdeliť do dvoch hlavných skupín:

- **Fyzické a duševné schopnosti človeka**, teda jeho vek, nadanie, odborné vzdelanie, praktické skúsenosti a pod.
- **Súbor faktorov ovplyvňujúcich vôľu a chuť pracovať**, teda maximálne využívať fyzické a psychické schopnosti.

### 1.3 Základné faktory ovplyvňujúce produktivitu práce

Medzi základné faktory. Ktoré ovplyvňujú úroveň produktivity práce sú:

- a) **Prácnosť produkcie** – vzťah medzi prácnosťou a produktivitou je nepriamo úmerný – ak prácnosť klesá tak produktivita stúpa. Prácnosť produkcie je možné znížiť zavádzaním nových moderných technológií, automatizáciou a mechanizáciou práce.
- b) **Zmena sortimentu výroby** – na výrobky nesúce menší podiel na živej práci
- c) **Dokonalé využitie pracovného času** - možné dosiahnuť napr. predlžovaním účasti ľudí vo výrobnom procese v medziach pracovného času. Znižovanie absencií, chorobnosti, úrazovosti. Zdokonalenie organizácie práce – odstránenie časových strát.
- d) **Zlepšovanie kvalitatívnej štruktúry pracovníkov** – zvyšovanie kvalifikácie, zavedenie motivácie pre pracovníkov, zlepšenie pracovných podmienok

- e) **Zlepšovanie funkčnej štruktúry investičného majetku** – používanie dokonalejšej techniky a technológie – rast productivity práce
- f) **Zlepšovanie kvantitatívnej a kvalitatívnej stránky využitia materiálu** – ohľadne rezerv v hospodárení so surovinami a materiálom.
- g) **Zvyšovanie kvality vyrábanej produkcie** – uplatnenie na trhu, zvýšenie celkového výkonu podniku
- h) **Prístup vlastníkov a kvalita manažérov** – majú možnosť uvedené faktory ovplyvňovať (pozitívnym smerom)

## 1.4 Stanovenie potreby ľudských zdrojov

---

Východiskom pre výber pracovníkov je stanovenie ich potreby. Stanovením potreby ľudských zdrojov rozumieme zistenie počtu a štruktúry zamestnancov, ktorí sú potrební pre dosiahnutie podnikových cieľov.

Štruktúru pracovníkov vo výrobnom podniku (ale aj v službách a v obchode) možno rozdeliť do niekoľko základných skupín:

- **výrobní robotníci**, ktorí sa priamo podieľajú na tvorbe produktov. Ich prácu spravidla dokážeme normovať a často pracujú v úkolovej mzde
- **režijní (pomocní) robotníci**, tí zabezpečujú obsluhu výrobných zariadení, či inak pomáhajú pri uskutočňovaní výroby, pracujú v časovej mzde (údržbári, opravári, manipulanti, skladoví robotníci...)
- **manažéri** (vrcholoví-riaditelia, strední-vedúci oddelenia útvarov, prevádzkoví - majstri, konštruktéri, technológovia, plánovači ...)

## 1.5 Metódy určovania potreby pracovníkov

---

Na stanovenie potreby počtu ľudských zdrojov sa používa široká škála metód, ktorých výsledkom sú predpovede odlišujúce sa rôznym stupňom presnosti. Metódy určovania potreby pracovníkov sa delia na dve základné skupiny:

- 1) **Expertné resp. intuitívne metódy**
- 2) **Kvantitatívne metódy**

**Expertné resp. intuitívne metódy** sú založené na úsudku expertov, ktorí pri odhade potreby vychádzajú z informácií o podmienkach a náročnosti podnikových úloh, získaných prostredníctvom dotazníkov a skupinových diskusií.

**Kvantitatívne metódy** používajú na určenie potreby matematické a štatistické prepočty a vyžadujú si pomerne širokú údajovú základňu. Ide napr. o analýzu vývojových trendov, počítačové modely, rozpočtové a plánovacie analýzy.

K tradičným kvantitatívnym metódam, ktoré sa používajú predovšetkým na určovanie **potreby robotníkov**, patrí metóda normohodín, metóda noriem obsluhy a metóda obsluhovaných miest.

### 1.5.1 Metóda normohodín

---

Používa sa na určovanie potreby pracovníkov, ktorí pracujú na normovaných prácach (výrobní robotníci):

$$R = \frac{Q_h}{F_e \cdot k}$$

kde:  $R$  – Potrebný počet pracovníkov  
 $Q_h$  – Potreba normohodín na plánovaný objem výroby  
 $F_e$  – Efektívny fond pracovného času jedného pracovníka  
 $k$  – Koefficient plnenenia výkonných noriem

## 1.5.2 Metóda noriem obsluhy

Používa sa najmä v podnikoch hutníckeho, chemického priemyslu, v tzv. aparatúrnych výrobách, teda v podmienkach, kde výkon pracovníka je závislý od technológie (technického vybavenia).

$$R = \frac{D \cdot z \cdot h \cdot N_0}{F_e}$$

kde:  $R$  – Potrebný počet pracovníkov  
 $D$  – Počet dní, počas ktorých bude zariadenie v prevádzke  
 $z$  – Počet zmien za deň, počas ktorých bude zariadenie v prevádzke  
 $h$  – Dĺžka zmeny v hodinách  
 $N_0$  – Norma obsluhy zariadenia – určuje počet pracovníkov určitej kvalifikácie, ktorí sú potrební na obsluhu výrobného zariadenia  
 $F_e$  – Efektívny fond pracovného času jedného pracovníka v hodinách

## 1.5.3 Metóda obsluhovaných miest

Je výhodná pri viacerých rovnorodých pracoviskách, celková potreba závisí od počtu objektov, ktoré treba obslúžiť a od pracnosti obsluhy, t.j. od počtu pracovísk, ktoré má obslúžiť jeden pracovník.

$$R = \frac{D \cdot z \cdot h \cdot O_m}{F_e \cdot N_p}$$

kde:  $R$  – Potrebný počet pracovníkov  
 $D$  – Počet dní, počas ktorých bude zariadenie v prevádzke  
 $z$  – Počet zmien za deň, počas ktorých bude zariadenie v prevádzke  
 $O_m$  – Počet obsluhovaných pracovných miest  
 $F_e$  – Efektívny fond pracovného času jedného pracovníka v hodinách  
 $N_p$  – Počet pracovných miest, ktoré má obslúžiť jeden pracovník

Uvedené metódy umožňujú zistiť pomerne presný prepočet potreby pracovníkov.

Na určenie potreby **pomocných robotníkov** nie je vždy možné použiť niektorú z vyššie uvedených tradičných kvantitatívnych metód, pretože ich práce sa spravidla ťažko normujú. Za takýchto podmienok sa ich počet určuje približne, a to v určitom pomere k celkovému počtu výrobných robotníkov. Napr. v kusovej

výrobe je doporučený približne 25 percentný podiel pomocných robotníkov z celkového počtu výrobných robotníkov, v automatizovanej výrobe je to až 120%.

Počet **technicko - hospodárskych pracovníkov** (manažérov, administratívnych a technických pracovníkov) podniku je závislý od viacerých činiteľov:

- veľkosť podniku,
- charakter výroby (typ, objem výroby),
- úroveň riadenia (vrcholová, stredná, nižšia – prevádzková).

Približnú potrebu pracovníkov ( $R$ ) možno určiť aj na základe štatisticky zisteného alebo kvalifikovane odhadnutého ukazovateľa produktivity práce ( $PP$ ) pre dané odvetvie resp. odbor, a plánovaného objemu produkcie podniku ( $Q$ ):

$$R = \frac{Q}{PP}$$

## 2. Použitá literatúra

[1] Majtán a kolektív: Podnikové hospodárstvo