

Slovenská Technická Univerzita v Bratislave
Fakulta Elektrotechniky a informatiky

Podnikové Hospodárstvo

Metodý výpočtu potreby pracovníkov
a
Produktivita práce

Miroslav Kováč

Metódy výpočtu potreby pracovníkov

Stanovenie potreby pri výbere pracovníkov – zistenie **počtu** a **štruktúry** zamestnancov potrebných na dosiahnutie podnikových cieľov.

Štruktúra pracovníkov – rozdeľujeme do dvoch základných skupín

- **Výkonný pracovníci** (robotníci, predavači, ...)
- **Technicko – hospodárski pracovníci** (administratíva, manažéri, ...)

Pri určovaní potreby sa používa ešte podrobnejšie členenie

- **Výrobní robotníci** – priamo podieľajúci na tvorbe produktov. Ich prácu spravidla dokážeme normovať a často pracujú v úkolovej mzde
- **Režijní robotníci** – zabezpečenie obsluhy výrobných zariadení, pomoc pri uskutočňovaní výroby. Pracujú v časovej mzde
- **Manažéry** – Riaditelia, vedúci oddelení, prevádzkoví majstri, plánovači....

Metódy určovania potreby pracovníkov delíme na dve základné skupiny

- **Expertné resp. intuitívne metódy** – založené na úsudku expertov, ich odhad vychádza z informácií o podmienkach a náročnosti jednotlivých podnikových úloh. Informácie sú získané prostredníctvom dotazníkov a skupinových diskusií.
- **Kvantitatívne metódy** – používajú sa matematické a štatistické prepočty. (analýza vývojových trendov, počítačové modely....).

A) Metóda normohodín: používa sa na určovanie potreby pracovníkov, ktorí pracujú na normovaných prácach (výrobní robotníci)

$$R = \frac{Qh}{Fe.k}$$

R – Potrebný počet pracovníkov

Qh – Potreba normohodín na plánovaný objem výroby

Fe – Efektívny fond pracovného času jedného pracovníka

k – Koeficient plnenia výkonných noriem

Výpočet Efektívneho fondu pracovného času (Fe) vychádza z plánovacieho kalendára:

Kalendárny Fond (Kf)

- dni pracovného pokoja a štátom uznané sviatky

Nominálny fond (Nf)

- dovolenky, choroby, plnenie verejných povinností, školenia

Použiteľný fond (Pf)

- absencie a časové straty

- Výpočet Efektívneho fondu (Ef):
 Kf - dni pracovného pokoja a štátom uznané sviatky = Nf
 Nf - dovolenky, choroby, plnenie verejných povinností, školenia = Pf
 Pf - absencie a časove straty = Ef

- B) Metóda noriem obsluhy – používa sa v podnikoch kde je výkon pracovníka závislý od technológie alebo technického vybavenia

$$R = \frac{D.z.h.N_o}{Fe}$$

- 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_o – Norma obsluhy zariadenia – určuje počet pracovníkov určitej kvalifikácie, ktorí sú potrební na obsluhu výrobného zariadenia
 Fe – Efektívny fond pracovného času jedného pracovníka v hodinách

- C) Metóda obsluhovaných miest – výhodná pri viacerých rovnorodých pracoviskách – celková potreba závisí od počtu objektov, ktoré treba obslúžiť a od prácnosti obsluhy, t.j. od počtu pracovísk, ktoré má obslúžiť jeden pracovník

$$R = \frac{D.z.h.O_m}{Fe.Np}$$

- 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
 Fe – Efektívny fond pracovného času jedného pracovníka v hodinách
 Np – Počet pracovných miest, ktoré má obslúžiť jeden pracovník

Pre určenie potreby **režijných pracovníkov** sa nie vždy používajú hore uvedené kvantitatívne metódy, pretože ich práce sa ťažko normujú. Ich počet sa teda určuje približne v určitom pomere k celkovému počtu výrobných robotníkov. Napr. – v kusovej výrobe je doporučený 25% podiel režijných robotníkov z celkového počtu výrobných robotníkov, a napr. v automatizovanej je to až 120% podiel.

Počet **technicko – hospodárskych pracovníkov** je závislý od viacerých činiteľov

- Veľkosť podniku
- Charakter výroby
- Úroveň riadenia (vrcholová, stredná, nižšia – prevádzková)

Potreba sa často určuje expertným odhadom a ak nie tak aj podielom k celkovému počtu robotníkov (koeficient).

- o Pre vrcholový manažment od 0,01 do 0,03. Platí, že čím menší podnik tak tým väčší by mal byť koeficient
- o Pre stredný manažment sa udávajú hodnoty od 0,08 do 0,12. Platí že čím zložitejšia je výroba tým je väčší koeficient
- o Pre prevádzkový manažment sa odporúča hodnota 0,15 – 0,25. Platí čím menšia prevádzka a zložitejšia výroba tak tým väčší je koeficient.

Potrebu pracovníkov možno zistiť aj na základe štatisticky zisteného alebo kvalifikovane odhadnutého ukazovateľa **produktivity práce (PP)** a plánovaného **objemu produkcie (Q)**

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

Produktivita práce

Je to základný ukazovateľ využívania ľudských zdrojov v podniku a výkonnosti podniku.

Priama metóda: $PP = \frac{Q}{T}$ Nepriama metóda: $t = \frac{T}{Q}$

Q – Objem produkcie

T – množstvo práce vynaloženej na objem produkcie

t – prácnosť – množstvo práce potrebnej na zhotovenie jednej jednotky produkcie

Objem produkcie (Q) je možné merať v rôznych jednotkách, takže ukazovateľ produktivity práce môže mať viac modifikácií.

Objem produkcie

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

Podľa týchto jednotiek rozlišujeme

- Peňažné ukazovatele produktivity práce
- Naturálne ukazovatele produktivity práce
- Pracovné ukazovatele produktivity práce

Množstvo vynaloženej práce (T) sa vyjadruje v časových jednotkách alebo priemerným počtom pracovníkov. Z tohto hľadiska teda môžeme rozlíšiť

- **Hodinová** produkcia práce
- **Denná** produkcia práce
- **Ročná** produkcia práce

Kde T = počet odpracovaných hodín / dní / priemerný ročný evid. stav pracovníkov.

Obidva tieto hľadiská sa môžu vyskytovať v rôznych kombináciách (hodinová produktivita práce v naturálnych jednotkách,..). Niektoré kombinácie sú však nevhodné, najmä pri nepriamej metóde kde sa objem vynaloženej práce vyjadruje len v časových jednotkách.

Základné faktory ovplyvňujúce produktivitu práce

- 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.
- Zmena sortimentu výroby** – na výrobky nesúce menší podiel na živej práci
- Dokonalé využitie pracovného času** - možné dosiahnuť napr. predĺžovaním účasti ľudí vo výrobnom procese v medziach pracovného času. Znižovanie absencií, chorobnosti, úrazovosti. Zdokonalenie organizácie práce – odstránenie časových strát.
- Zlepšovanie kvalitatívnej štruktúry pracovníkov** – zvyšovanie kvalifikácie, zavedenie motivácie pre pracovníkov, zlepšenie pracovných podmienok
- Zlepšovanie funkčnej štruktúry investičného majetku** – používanie dokonalejšej techniky a technológie → rast productivity práce
- Zlepšovanie kvantitatívnej a kvalitatívnej stránky využitia materiálu** – ohľadne rezerv v hospodárení so surovinami a materiálom.
- Zvyšovanie kvality vyrábanej produkcie** – uplatnenie na trhu, zvýšenie celkového výkonu podniku
- Prístup vlastníkov a kvalita manažérov** – majú možnosť uvedené faktory ovplyvňovať (pozitívnym smerom)

