

PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA: METÓDA PRIESKUMU PRACOVNEJ ČINNOSTI V ČASE POMOCOU SNÍMKY PRACOVNÉHO DŇA

Metódy prieskumu pracovnej činnosti v čase slúžia pre zistenie skutočnej spotreby času a štruktúry spotrebovaného času v pracovnom procese. Medzi najčastejšie využívané metódy patrí snímka pracovného dňa jednotlivca. Je to metóda nepretržitého pozorovania, zaznamenávania a hodnotenia spotreby pracovného času zamestnanca, alebo skupiny zamestnancov počas celej zmeny. Je to univerzálna metóda ktorou po určitej úprave možno pozorovať prácu robotníka, administratívneho i riadiaceho zamestnanca, ale aj činnosť strojového zariadenia. Poskytuje informácie o štruktúre spotrebovaného pracovného času a čase trvania jednotlivých činností, resp. nečinností. Snímku pracovného dňa pre potreby normovania práce však využívame hlavne na získanie informácií o veľkosti časových strát a o ich členení podľa príčin, ktoré slúžia ako podklad pri rozbere stratových časov a návrhoch racionalizačných opatrení na zlepšenie extenzívneho využitia času zmeny. Vlastné uskutočňovanie snímky pracovného dňa prebieha v týchto etapách (Galajdová, Hitka 2007):

- a) **príprava na pozorovanie** - štúdiom konkrétnych podmienok pracovného procesu, organizácie pracoviska, používanej technológie, strojného zariadenia a prípravkov, výber a poučenie zamestnanca, u ktorého sa bude snímkovanie uskutočňovať, stanovenie počtu snímok pre získanie objektívnych údajov.
- b) **vlastné pozorovanie** - pri ktorom sa zaznamenávajú sledované údaje do pripraveného pozorovacieho listu pre snímku pracovného dňa. Záznam pozostáva z popisu sledovanej činnosti, či časovej straty a zaznamenaní priebežného času.
- c) **spracovanie nameraných časových hodnôt a ich rozbor** - v etape spracovania záznamových listov vyčíslujeme zo zachytených priebežných časov času trvania jednotlivých časových prvkov a označujeme ich normalizovanými symbolmi. Ďalej vypracujeme bilanciu skutočnej spotreby pracovného času zmeny, ktorá vyjadruje v minútach a v % podiel jednotlivých kategórií času na celkovom čase zmeny. Takto spracované výsledky tvoria podklad pre uskutočnenie rozboru. Pri rozbere údajov snímky pracovného dňa za účelom tvorby technicky zdôvodnených noriem posudzujeme opodstatnenosť skutočne nameraných časov pre jednotlivé kategórie času a skúmame príčiny výskytu stratových časov. Výsledkom rozboru je vypracovanie bilancie normovanej spotreby pracovného času, z ktorej čerpáme časové hodnoty pri tvorbe noriem času.

Z podkladov bilancie skutočnej a normovanej spotreby pracovného času sa vyčíslujú nasledovné ukazovatele využitia času zmeny (Hitka, 2003):

$$K_{1/a} = \frac{T_1' + T_2}{T} * 100 \quad (1)$$

kde:

$K_{1/a}$ - ukazovateľ zamestnanosti zamestnanca počas zmeny (v %),

T_1' - skutočná spotreba času práce za zmenu,

T_2 - normatív času všeobecne nutných prestávok za zmenu,

T - celkový čas zmeny.

$$K_{1/b} = \frac{T'_3}{T} * 100 \quad (2)$$

kde:

$K_{1/b}$ - ukazovateľ viazanosti zamestnanca časom podmiennečne nutných prestávok počas zmeny (v %),

T'_3 - skutočná spotreba času podmiennečne nutných prestávok v čase zmeny.

$$K_2 = \frac{T'_2 - T_2 + T'_D}{T} * 100 \quad (3)$$

kde:

K_2 - ukazovateľ podielu časových strát zapríčinených zamestnancom počas zmeny (v %),

T'_2 - skutočná spotreba času všeobecne nutných prestávok v čase zmeny,

T'_D - osobné straty počas zmeny.

$$K_3 = \frac{T'_E}{T} * 100 \quad (4)$$

kde:

K_3 - ukazovateľ podielu časových strát zapríčinených technickými a organizačnými nedostatkami v pracovnom procese počas zmeny (v %),

T'_E - straty času zapríčinené technickými a organizačnými nedostatkami v pracovnom procese počas zmeny.

$$K_4 = \frac{T'_2 - T_2 + T'_D}{T - (T'_2 - T_2 + T'_D + T'_E)} * 100 \quad (5)$$

kde:

K_4 - ukazovateľ možného zvýšenia produktivity práce odstránením osobných strát (v %).

$$K_5 = \frac{T'_E}{T - (T'_2 - T_2 + T'_D + T'_E)} * 100 \quad (6)$$

kde:

K_5 - ukazovateľ možného zvýšenia produktivity práce odstránením technicko-organizačných strát (v %).

$$K_6 = K_4 + K_5 \quad (7)$$

kde:

K_6 - ukazovateľ celkového možného zvýšenia produktivity práce.

Súčasť vyhodnotenia snímky pracovného dňa tvorí návrh technicko-organizačných a racionalizačných opatrení zameraných na odstránenie časových strát počas zmeny.

V rámci prezentovanej prípadovej štúdie, uvádzame praktický príklad využitia snímky pracovného v nábytkárskom podniku, kde boli v rannej zmene namerané nasledovné priemerné časové hodnoty jednotlivých úkonov (tabuľka 1):

Tabuľka 1 Priemerné časy trvania úkonov snímky pracovného dňa

Popis úkonu	Priemerný čas trvania
príprava pracoviska na začiatku zmeny	15 min. T_{C1}
nastavenie stroja pre opracovanie výrobkov A a B	26 min. T_{B1}
opracovanie výrobkov A	105 min. T_{A1}
opracovanie výrobkov B	75 min. T_{A1}
nastavenie stroja pre opracovanie výrobkov C, D a E	12 min. T_{B1}
opracovanie výrobkov C	50 min. T_{A1}
opracovanie výrobkov D	60 min. T_{A1}
opracovanie výrobkov E	60 min. T_{A1}
prestávka na desiatu a osobné potreby	24 min. $T_{202,203}$
prerušenie dodávky elektrického prúdu	18 min. T_E
oprava výrobkov z minulého dňa /vlastné zmätky/	20 min. T_D
úprava pracoviska na konci zmeny	10 min. T_{C1}
predčasné opustenie pracoviska	5 min. T_D
čas zmeny spolu	480 min.

Na základe meraní sme označili jednotlivé časy patričnými symbolmi a zostavili skutočnú a normovanú bilanciu času zmeny v minútach. Následne sme zostavili normovanú bilanciu pracovného času zmeny v minútach za podmienok, že normatív času na prípravu pracoviska na začiatku zmeny je 10 min., na úpravu pracoviska na konci zmeny je 10 min. a normatív času na nastavenie stroja pri zmene druhu opracovávaného výrobku je 10 min.

Následne sme charakterizovali využitie času zmeny pomocou ukazovateľov: stupeň zamestnanosti zamestnanca z údajov skutočnej a normovanej bilancie času zmeny.

<u>Skutočná bilancia</u>	<u>Normovaná bilancia</u>
T _{A1} – 350	T _{A1} – 410
T _{B1} – 38	T _{B1} – 20
T _{C1} – 25	T _{C1} – 20
T _{202,203} – 24	T _{202,203} – 30
T _D – 25	T _D –
<u>T_E – 18</u>	<u>T_E –</u>
T – 480	T – 480

Následne sme z podkladov bilancie skutočnej a normovanej spotreby pracovného času vyčíslili nasledovné ukazovatele využitia času zmeny:

ukazovateľ zamestnanosti zamestnanca počas zmeny

$$K_{1a} = (350+38+25)/480*100 = 86,04\%$$

podiel časových strát zapríčinených zamestnancom počas zmeny

$$K_2 = (24-30+25)/480*100=3,96\%$$

možné zvýšenie produktivity práce odstránením osobných strát

$$K_4 = (24-30+25)/(480-(24-30+25+18))*100 = 4,29\%$$

Záver

Pomocou ukazovateľov je možné po ukončení meraní definovať rezervy v pracovnej činnosti zamestnancov a určiť návrhy na opatrenia. V našom prípade sa jednalo o osobné straty zamestnanca vo forme opravy výrobkov z minulého dňa (T_D), predĺženie času nastavenia stroja, príprava pracoviska na začiatku zmeny a prerušenie dodávky elektrického prúdu (T_E). Na základe ukazovateľov využitia času zmeny konštatujeme, že zamestnanec nedostatočne využíva pracovný čas, čo sa prejavilo na koeficientom K_{1a}.

Literatúra

Galajdová, V., Hitka, M. Základy personálnej práce. (2007) 3. prepracované vydanie - Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2007. - 95 s. ISBN 978-80-228-1849-0.

Hitka, M. (2003). Základy personálnej práce: príklady z časových a pohybových štúdií. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, ISBN 80-228-1235-8.