



VYUŽITIE SNÍMKY PRACOVNÉHO DŇA PRI ANALÝZE PRACOVNEJ ČINNOSTI

THE USAGE OF DIARY METHOD IN WORK ACTIVITY ANALYSIS

Edita SZOMBATHYOVÁ

Abstract

The document points out the importance of usage methods, which monitor work activities in work rationalization. It deals with usage of diary method in particular work activity analysis. It contains proposals of labour-saving precautions, which lead to improvement of monitored work activity.

Key words

Work activity, work rationalization, time studies, diary method

Úvod

Zdokonalenie vecného a časového priebehu pracovných činností prispieva k zvyšovaniu výkonnosti jednotlivých pracovníkov a k zefektívneniu celého výrobného procesu. Systematická analýza a cieľavedomé riešenia problémov v oblasti výrobných procesov sa prejavujú v raste výkonnosti podniku ako celku.

Skúmanie a zlepšovanie organizácie práce je neoddeliteľnou súčasťou úsilia podnikov o zvyšovanie ich konkurencieschopnosti.

Časové štúdie

Metódy štúdií pracovných činností sa zaoberajú skúmaním času, pohybu, priestoru a námahy pri práci. Časové štúdie sú zamerané na skúmanie parametra čas pri pracovnej činnosti. Ich cieľom je skúmať štruktúru a veľkosť jednotlivých zložiek spotreby času. Zisťovanie doby trvania jednotlivých pracovných činností meraním času slúži ako podklad pre potreby plánovania, organizovania a riadenia práce a tiež na stanovenie noriem spotreby času pre pracovné operácie a ich zložky. Rozdelenie časových štúdií podľa spôsobu pozorovania pracovnej činnosti je uvedené v tab. 1.

Tab. 1 Rozdelenie časových štúdií

Časové štúdie			
Nepretržité pozorovanie		Prerušované pozorovanie	
Snímka pracovného dňa	- jednotlivca	Momentové pozorovanie	
	- skupiny pracovníkov		
Snímka operácie	- vlastná	Dvojstranné pozorovanie	
	- snímka priebehu práce		
	- chronometráž		



Snímka pracovného dňa – metóda nepretržitého pozorovania, zaznamenávania a hodnotenia spotreby času pracovníka alebo skupiny pracovníkov počas celej zmeny. (do záznamu sa zachytávajú informácie o rušivých momentoch, časových stratách). Používajú sa vopred pripravené záznamy, časové intervaly.

Údaje, ktoré sa zistia pomocou snímky pracovného dňa je možné využiť na:

- analýzu a návrh opatrení pre zlepšenie organizácie práce,
- odstránenie časových strát,
- zisťovanie príčin nízkych výkonov,
- zisťovanie stupňa využitia pracovníkov, strojov, zariadení,
- stanovenie noriem pre čas práce a čas prestávok,
- zisťovanie potrebného počtu pracovníkov. [1]

Chronometráž sa delí z hľadiska veľkosti sledovanej pracovnej činnosti na tieto druhy:

- plynulá chronometráž – nepretržité chronologické pozorovanie a meranie spotreby času na všetky úkony pracovnej operácie,
- výberová chronometráž – zisťuje sa spotreba času na vybraný úkon (alebo viac) skúmanej pracovnej operácie,
- skupinová chronometráž – používa sa pri veľmi krátkych úkonoch, ktoré sa zoskupujú a meria sa čas skupín pracovných úkonov.

Snímka priebehu práce – predstavuje kombináciu snímky pracovného dňa a chronometráže. Používa sa v malosériovej výrobe. Zaznamenáva sa nielen trvanie úkonov, ale aj ich stručná charakteristika.

Zo skupiny metód, ktoré sa zaraďujú medzi prerušované pozorovanie sa v praxi často využíva momentkové pozorovanie, ktoré je založené na náhodnom pozorovaní sledovaných pracovísk a na zázname toho, čo sa v danom okamihu deje. Ide o produktívnu metódu, pretože sa meria naraz viacero pracovísk.

Aplikácia snímky pracovného dňa v praxi

V rámci riešenia výskumnej úlohy VEGA „Systémový prístup k racionalizácii pracovných procesov vo výrobných podmienkach“ bola uskutočnená analýza pracovnej činnosti v konkrétnych podmienkach praxe. Aplikovaná bola snímka pracovného dňa jednotlivca, sledované boli rovnaké pneuservisné pracovné činnosti, vykonávané dvoma pracovníkmi.

Hlavné pracovné činnosti, vykonávané oboma pracovníkmi boli nasledovné:

- vyzutie a obutia kolesa,
- vyváženie kolesa,
- hustenie pneumatík,
- montáž kolesa na os automobilu,
- lepenie duše.

Doba trvania jednotlivých pracovných úkonov, vykonávaných v rámci hlavných pracovných operácií sa zaznamenávala do vopred pripravených pozorovacích listov. Výsledky analýzy, týkajúce sa časov trvania jednotlivých pracovných úkonov pre oboch pracovníkov sú spracované podľa [3] a uvedené v tab. 2.



Tab. 2 Trvanie pracovných úkonov

Pracovný úkon	Čas [min]	
	Pracovník 1	Pracovník 2
Osobný automobil		
Montáž kolesa z osi	10,4	12
Vyzutie a obutie plášt'a	6,2	8,3
Vyvažovanie	7,8	10,3
Montáž na os	8,4	9,0
Spolu	32,8	39,6
Rozdiel		- 6,8
Nákladný automobil		
Montáž z osi návesu	15	21,5
Vyzutie pneumatiky z disku	15	19,5
Lepenie duše	10	13,5
Obutie pneumatiky na disk	15	19,5
Montáž na os kolesa	10	15,0
Spolu	65	89
Rozdiel		- 24
Úžitkový automobil		
Montáž kolesa z osi	15	17
Vyzutie a obutie plášt'a	9	11
Vyvažovanie	12	13
Montáž na os	11	14
Spolu	47	55
Rozdiel		- 8,0

Výsledky analýzy a porovnanie trvania pracovných operácií u jednotlivých pracovníkov poukázali na fakt, že pracovník č. 2 vykonáva tú istú pracovnú činnosť pomalšie. Celkový čas výmeny kolies u osobného automobilu je u tohto pracovníka o 6,8 minút dlhší, pri výmene kolies nákladného automobilu je tento rozdiel 24 minút a pri úžitkovom automobile trvá pracovníkovi č. 2 celá operácia o 8 minút dlhšie ako tie isté operácie, vykonávané pracovníkom 1. Počas pracovnej zmeny, ktorá trvala od 8,00 hod do 16,30 hod bol skutočný čas práce na vykonanie sledovanej pracovnej operácie u pracovníka 1 o 38,8 minút kratší, ako u pracovníka 2. Tento čas využil pracovník na vykonávanie ďalších pracovných činností. Príčinami uvedených časových rozdielov boli najmä nedodržovanie pracovnej disciplíny, nesystematický prístup k práci.

Sledované pracovné činnosti je možné v oboch prípadoch zefektívniť vhodnými racionalizačnými opatreniami. Fyzicky namáhavá práca sa dá pracovníkom uľahčiť nákupom strojov a zariadení, ktoré by obmedzili manuálne vykonávanú prácu.



Preto bol v tomto prípade doporučený:

- Nákup kompresora, slúžiaceho na zdvih automobilov a na zabezpečenie správneho tlaku média v pneumatike. Predpokladaná návratnosť nového kompresora je 18 mesiacov.
- Nákup zdvíhacieho zariadenia, ktoré umožní zdvihnúť celý automobil, čím sa zníži čas montáže kolesa z osi a na os auta. Zariadenie zároveň umožní pracovať na jednom automobile dvom pracovníkom súčasne. Predpokladaná návratnosť zariadenia je 3 mesiace pri plnej prevádzke pracoviska.

K racionalizácii pracovnej činnosti prispeje aj zmena rozmiestnenia strojov a zariadení v dielni, najmä premiestnenie zásobníkov so súčiastkami a skriniek s náradím bližšie k pracovníkom. Konkrétne výstupy sa však dajú uviesť iba po aplikácii niektorej z metód, ktoré sa využívajú na priestorové usporiadanie pracoviska. Predpokladaným prínosom zavedenia mechanizácie do vykonávaných pracovných činností je skrátenie času jednotlivých pracovných úkonov, ako aj zníženie fyzickej záťaže oboch pracovníkov.

Súhrn

Spotreba času pri pracovnej činnosti je ovplyvnená pracovníkom, ktorý činnosť vykonáva, ale aj technickými a organizačnými podmienkami. Analýza veľkosti, druhu a príčin časových strát je podkladom pre návrh opatrení, ktoré môžu pracovnú činnosť zracionalizovať a tým zbytočné časové straty obmedziť.

Príspevok je súčasťou riešenia úlohy VEGA č. 1/0052/08 Systémový prístup k racionalizácii pracovných procesov vo výrobných podmienkach.

Kľúčové slová

Pracovná činnosť, racionalizácia práce, časové štúdium, snímka pracovného dňa.

Použitá literatúra

- [1] Lhotský, O.: Organizace a normování práce v podniku. Praha: ASPI, 2005.
ISBN 80-7357-095-5,
- [2] Szombathyová, E. – Janeková, J. – Cvetković, S.: Application of Selected Methods of Work Rationalization,
In: FACTA UNIVERSITATIS – The Scientific Journal, University of Niš, Serbia,
Volume 6, No 1/2009 str. 69 – 74. ISSN 0354-4699,
- [3] Trifon, M.: Využitie časových štúdií pri racionalizácii práce, bakalárska práca. TU v Košiciach, SJF, KMaE. Košice 2010,
- [4] www.ipaslovakia.sk/slovník_view.aspx?id_s=125.

Kontaktná adresa

Ing. Edita Szombathyová
Technická univerzita v Košiciach
Strojnícka fakulta
Katedra manažmentu a ekonomiky
Němcovej 32, 042 00 Košice
E mail: edita.szombathyova@tuke.sk