

Milí priatelia, rada by som vám všetkým poďakovala za vysoko odborné komentáre k téme tok a ťah. Porovnajme si základné myšlienky zásady 2 - jednokusový tok a zásady 3 - ťah.

### **Hromadná (veľkosériová) a zákazková (neopakovaná) výroba**

Zoskupovanie strojov a ľudí s podobnou kvalifikáciou pri **hromadnej výrobe** v duchu tradičného myslenia (ako je väčšina firiem) má za cieľ dosiahnuť čo najvyššiu produkciu s čo najnižšími jednotkovými nákladmi. Keď stroje a ľudí zoskupíte do podobného typu oddelenia, potrebujete ešte vyriešiť presuny materiálu a vytvárate ďalšie oddelenie. Najlepším spôsobom, ako organizovať prácu v oddeleniach je **plánovanie - pretláčanie**.

Vyznávači „štíhleho“ myslenia vidia v tomto spôsobe organizácie práce firmu, ktorá vytvára veľké **zásoby rozpracovanej výroby**. Materiál umŕtvnený v zásobách je dôsledkom najzásadnejšieho **plytvania**, a tou je **nadvýroba**.

Problém, ktorý súvisí s organizovaním oddelení podľa odbornosti a podobných zariadení je v tom, že výrobok **zhotovovaný pre zákazníka** nevzniká v jednom oddelení, ale prechádza rôznymi oddeleniami, kde dochádza k jeho **zdržaniu**.

### **Tok**

Systém, ktorý navrhol Ohno spočíva vo vytvorení **jednokusového toku**, v rámci ktorého sú jednotlivé **procesy** usporiadané v postupnosti, ktorý zaisťuje zhotovenie zákazníkovej objednávky v čo **najkratšom čase**.

Cieľ: Eliminácia čakania

Zameranie: na procesy a ich pridanú hodnotu

Ideálny tok znamená: mať **procesy** v malej vzdialenosti od seba, pracovať s malými množstvami a udržiavať materiál (informácie, dokumenty) v neustálom pohybe v rámci procesov. Je to lepšie ako vyrábať veľké dávky a potom ich nechať nečinne čakať.

Skutočným systémom jednokusového toku je systém, ktorý pracuje **s nulovou úrovňou zásob**, kedy je materiál k dispozícii v okamžiku, kedy ho potrebuje zákazník - aj interný.

### **Ťah**

V prípade, že čistý tok nie je možný preto, lebo procesy sú od seba príliš vzdialené, alebo preto, že priebehové doby jednotlivých operácií sú rozdielne, je často tou druhou možnosťou **systém kanban, alebo systém ťahu**, ktorý pracuje s určitými **zásobami**. Ak sú zásoby na správnom mieste, môžu v skutočnosti umožniť lepší celkový chod firmou.

Cieľ: Eliminácia nadvýroby

Zameranie: na zákazníka a redukciu zásob

Systém ťahu **optimalizuje zásoby** tak, že poskytuje zákazníkovi (môže to byť aj nasledujúci krok výrobného procesu) to, čo vyžaduje, kedy to vyžaduje, a v množstve, ktoré vyžaduje. V rámci systému „ťah“ platí, že predchádzajúci proces musí vždy robiť to, čo hovorí proces nasledujúci.

Systém ťahu (kanban) sa vo väčšine prípadov osvedčuje lepšie ako systém pevných harmonogramov výroby.

Aj v Toyote pracujú s pevnými časovými harmonogramami. Cieľom časového plánovania je, aby priebehové doby boli čo najkratšie, napr. aby sa diely objednávali každý deň a nie raz za mesiac. Plánovanie sa používa napr. pri objednávaní dielov, ktoré sú dovážané z Japonska do USA, alebo pri konštrukcii nových výrobkov.

Toyota používa k plánovaniu výroby informačný systém, ale pri vizuálnej kontrole procesu sa uplatňujú manuálne názorné pomôcky, ako sú napr. karty a tabule "kontroly procesu".

**Prínosy** jednokusového toku a systému kanban nie sú iba finančné úspory - to je uvažovanie v duchu tradičnej hromadnej výroby. Skutočná sila výrobného systému Toyoty spočíva v tom, že **uvoľňuje tvorivosť** a vedie k **neustálemu zlepšovaniu**.

Hlavnou témou Zásady 4 (v utorok) je vyrovnanie pracovného zaťaženia. V príklade Hliníkové žľaby sa dozvieme, ako vyrovňovali pracovné zaťaženie optimalizáciou zásob a ako pritom využili jednokusový tok a systém ťahu - kanban. Príklad je zaujímavý, doporučujem vám pozrieť si ho.

Pekný začiatok týždňa vám praje

mk