

GLAVNE ODLIKE USPEŠNOG PROIZVODNOG INFORMACIJSKOG SISTEMA

Janez Podbregar, univ.dipl.ing.
Tref d.o.o. Zagorje, Slovenija

Sadržaj: (PIS)

Cilj svakog poduzeća je maksimalna zarada. Koliko smo uspešni pa ne zavisi samo od količine našega rada nego i od vektorskoga produkta količine i kvalitete rada t.j. od efikasnosti. Za efikasni rad potrebno je organizirati sve bitne funkcije, pravilno jih usmeriti i motivirati. Informacijska tehnologija je samo orudje koje u veliki meri pripomože uspešnim odlukama i optimalni organizaciji rada. Orodje informacijske tehnologije ni samo kompjuter je pored njega i programska oprema ukupno sa infra strukturo uključujući i znanje.

The Main Distinctive Features of A Production Information System

Abstract: (PIS)

The goal of every company is a maximum profit. Level of success does not depend on the quantity of work only but also on the common contribution of quantity and quality of our work, i.e. efficiency. Efficient work needs all fundamental functions to be organized then directed and motivated properly. Information technology is only a means that has a big influence in finding successful decisions and optimising of an organisation of work. However, computer is not the only means of information technology but also software together with infrastructure and knowledge.

1. UVOD

Priličan broj izreka u Sloveniji nas upućava na način rada. Od rada kramp otopi. Radi sa glavom ne sa rukama. Bolje imati pametno glavo nego jake ruke, itd. Sve to nas navodi, da treba raditi pametno i ne samo puno. Jalov rad nije koristan.

Kako raditi, što raditi, kada raditi su pitanja na koja nije jednostavno naći odgovor. Dobrom organizacijom rada dobijemo odgovor s kojim se približavamo cilju, ali ga nikad nećemo postići. Nauka i tehnologija će pripomoći da sa orudjem s kojim ćemo lakše i točnije planirati naš rad, organizacija rada pa je uslov, da se nauka i tehnologija koristno upotrebi.

2. PLAN - OSNOVNI USLOV ZA USPEŠAN RAD

Šta raditi je prvo pitanje na kojega moramo dobiti odgovorit. Kratka analiza, da imamo v skladištu 10 % zaliha mesečne proizvodnje, koju ne možemo prodati, a proizvode, koje želi kupac nemamo. Za tu proizvodnju smo upotreбили material, za kojega trošimo skupe kredite, ugradjen je i rad. Proizvode kojih nemamo na zalihi je prodala naša konkurencija (naš rok izrade i isporuke je bio predug, konkurencija ga je imala na zalihi). Znači plan prodaje t.j. plan proizvodnje je jedan od ključnih početnih parametra. Puno nam mogu pomoći razni statistički izračuni kojima trebamo dodati prognozu i oceno. Kod statističkih izračuna treba naglasiti, da moramo za prognozu pojedine parametre uvijek pojedinačno razmotrati ne pa u sustavu (sezonsku komponentu, elementarne nesreće, itd.). Uticaj pojedinih komponent zatim ujedinito i dobijemo ukupno prognozu. Samo na taj način je moguće

kontrolisatii predvidjati uticaj i odstupanje pojediničnih komponent. Ocena prodaje u napred (za nekoliko godina) kakve proizvode ćemo prodavati i kako bi prodaja teh proizvoda rastla možemo izračunati putem životne krivulje i tako, da si u mislima prebacimo za neki period u napred i uživimo se u toj sredini. Za taj proizvod treba napraviti razvoj in postaviti novu tehnologiju, koja će trajati puno vremena. Kakva će biti ta ocena, koliko tačna, zavisi od našeg znanja i stečenih iskustva.. Naglašavam, da so svi izračuni samo jedan od parametara za lakše odlučivanje i nikako ne jedini parameter.

3. FORMULA ŠIGEO ŠINGA

Poznati japanski stručnjak je zadao formulo tri nule (nulte zalihe, bez zastoja i bez slabih proizvoda). Nekoliko metoda pokazuje na minimax zaliha, ABC i XYZ klasifikacije zaliha, metode push i pull u proizvodnji, itd. Šta je suprotno njihovi metodi?

Metoda nulte zalihe upotrebljavamo naročito kot lansiranja serija ili narudžbe koje proizvode ne možemo prodati drugim kupcima (pojedinačna narudžba). Kupac naruči 100 proizvoda. Lansiramo 105 proizvoda računajući, da će biti 5 slabih. U proizvodnji se odstrani 7 proizvoda, kupec dobije dva manje. Lansiramo ponovo 2 proizvoda, sačekamo sa rokom izporuke, kasnimt će plaćanje, nered v proizvodnji, itd.

Ako je proizvodnja izradila sve dobre proizvode, kupec jih će platiti le 100, što znači, da smo potrošili 5 % sredstava i manji profit. Za 5 % smo preskupi? Šta ćemo sa teh 5 proizvoda, ako jih neće kupec? Šta s tom zalihom? Šta sa zalihom materiala, ako smo ga naručili baš za te proizvode, a jih u drugim proizvodima ni moći upotrebiti, jer su specifični i skupi. To su pitanja na koju se sa tačnim evidencijama zaliha i tehnologije može dobiti odgovor. Tu nam kompjuter može ogromno pomoći.

Kolik je vreme izrade i proizvodni ciklus našeg proizvoda, kako postići odnos blizu 1? To je samo nekoliko pitanja na kojem se sa dobrom organizacijom može brzo odgovoriti.

Metoda bez zastoja je želja koju želimo postići. Teoretski sa dobrom mašinom i bezkonačno dobrim preventivnim održavanjem, i dobro organizacijom rada možemo postići a uz velike troškove. Znači, višestruko ekonomski neopravdano. Zamislimo, da se vozimo avtom i pri svakom zaustavljanju napravimo potpuni preventivni pregled. Preskupo. Sa dobrom analizom zastoja i preventivnog pregleda možemo dobiti odgovor na pitanje optimalne frekvence preventivnih pregleda t.j. kada in šta treba kontrolisati. Zastoji zbog slabe organizacije, zbog vremena (okoline), zbog rasporeda rada (uska grla) ili nepravilan raspored zadataka, duplicirani kapaciteti, rezervni delovi na zalih, usposabljanje stručnjaka, preventivni pregledi, itd. Su parametri, koji na mogućnost mašina i troškova puno utiče. Preterano veliki troškovi održavanja ne daju zadovoljive rezultate u smanjenju troškova zastoja.

I pored toga, da upotrebljavamo više metoda održavanja, održavanje po stanju, TPM, itd., ima svaka mašina u određenoj sredini svoje specifičnosti, koje je potrebno uzimati u obziri troškove zastoja i održavanje dovesti na optimum zastoja i troškova. Bez zastoja ćemo uvesti samo na uskim grlama proizvodnje, pa i tamo u koliko je održavanje jeftivnije od odklanjanja uskog grla. Kod analiziranja i vodjenja preventivnog održavanja nam kompjuterska tehnologija može u velikoj meri koristiti, Izvodjenjem analiza troškova i održavanja greškova, statistika i odklanjanje grešaka, povezanost sa dokumentacijom, načrti, skice, slike, zvuk, filmovi, prikaz zaliha rezervnih delova, vodenjenarudžbi rezervnih delova, itd. su samo neki alati, koja pomažu kot smanjenja broja i vremena zastoja.

Metoda ništa slabih je želja koju želimo postići. Teoretski sa bezkrajno dobrim mašinama i dobrim i preciznim radom postićemo 100 % kvalitet. I ovde je pitanje troškova. Troškovi slabog kvaliteta se povećavaju prema konačnoj izradi. Znači, slab ili nikakav končni proizvod je trošak prodajne vrednosti, dok je u prvoj fazi le trošak materiala. Sve napore moramo naročito usmeriti ka smanjenju nekvalitetnih proizvoda v konačnim fazama. I šta sa slabim proizvodom, kojega kupac dobije? Postavimo se u ulogu kupaca koji kupi televizor, sretan ga ukljui ubedjen, da će gledati utakmice, razočaran utvrdimo, da isti ne radi ili je slabog kvaliteta. Dali će taj kupac od te firme još

kupovati televizor ili nek drug proizvod, reći dobro reč o tej firmi, itd. Koliki su troškovi za preduzeće? Zar ne bi bilo bolje, da takav televizor uopšte ne ide iz firme? Za utehu kupcu možemo ponuditi bar dobar servis. I to nam povećava troškove. Znači slab proizvod nikad ne sme doći do kupca.

Na koji način možemo preprečiti slab kvalitet? Pre svega sa odgovarajućim mašinama, preciznom radom, odgovarajućim konstrukcijskim rešenjima proizvoda, tehnologijom izrade, itd. Kompjuter nam može puno pomoći kot analiza, izračunom najčešćih grešaka, izračunu troškova, izračunu potrebnih količina, dokumentaciji, uskladjivanju serija, itd.

Sinergijski učinci navedenih formula. Iz gore navedenih primera možemo videti, da je o sva tri merila odlučivanje bez odgovarajuće informacijske tehnologije slabih i informacij, veoma rizično i problematično, povezano sa velikim rizikom i puno puta sa velikim troškovima. Svakako je i tehnologija koja pomaže pri odlukama veoma skupa ali se u kratkom vremenu isplati. Činjenica, da je zato treba mnogo znanja, savremene organiziranosti, savremene informacijske tehnologije, znanje, organiziranost, itd. to su prednosti pred konkurenciju, koje daju bolju zaradu, veća buduća vlaganja u razvoj i ponovo veće prednosti pred konkurenciju i jasno veću zaradu i platu. Samo uspešna preduzeća će na žalost dobro življati i preživjeti.

4. OSTALI USLOVI ZA USPEH PREDUZEĆA

Već u uvodu sam naglasio, da moramo izradjivati prave proizvode u pravom vremenu, da moramo te proizvode izradjivati sa najmanjim troškovima. Za uspešno preduzeće potrebno je još mnogo više. Uspešno mora biti i prodaja (pravovremeno plasirati po pravoj ceni, uslovi plaćanja, naplata, prodati kupcima, koji će platiti, itd.), nabava osnovnih materiala (odgovarajući kvalitet, rokovi nabave, nabavni uslovi, uslovi plaćanja, itd.), razvoj proizvoda (novi proizvodi, funkcionalnost proizvoda, oblik, kvalitet, itd.), itd. I na tim područjima se informacijska tehnologija sve više upotrebljava. Da postignemo takav način rada je potrebno radnike odgovarajuće obučavati kroz ceo život, čak i pred peniom, jer pri uključivanju svojih naslednika moramo poznavati moderne načine rada, novu tehnologiju rada, itd. i ako pri svom radu sam nije najnoviju tehnologiju upotrebljavao. U svim razvitim državama vidimo, da su za uspešno vodjenje potrebna iskustva (umerenost, stabilnost, agilnost, itd.) i znanje (nove tehnologije, novi alati, nove metode rada, itd.). Pridobivanjem iskustava samo u jednoj sredini i ako je ta još mala je skromna, i pridobivanje znanja uskih usmerenja je primerno samo za specialiste, za vodjenje mora biti mnogo uopštenije. Informacijska tehnologija nam u velikoj meri omogućava pre svega dostup do literature (preko interneta), obaveštavanje, orudja za analiziranje i testiranje, ekspertni sistemi, meka znanja (fuzzy logika), itd.

5. Zaključak

Mnogi od nas su obedjenida smo prestari za uvodjenje nove tehnologije (pomanjkanje permanentnog obrazovanja, upoznavanje ostalih preduzeća, izmena iskustva, itd.), da su koristna samo iskustva, itd., da su prodaja, nabava, razvoj, pravna služba, financije, itd. najvažniji segment preduzeća, a nije tako. Sve funkcije u preduzeću moraju biti prilagodžene i uskladjene zahtevima preduzeća. U nekim preduzećima su zahteve po naglašavanju nekih funkcija u drugim druge. Kako su uskladjene funkcije u preduzeću vidimo kroz postizanje merila i jedinog cilja preduzeća, dugoročna zarada preduzeća.

6. LITERATURA

- [1] "Programska navodila", *TREF d.o.o.*
- [2] "Organizacijski predpisi", *TREF d.o.o.*
- [3] "Knjige Šigeo Šinga", *Sarajevo 1998.*

[4] "Zborniki DSI", *Portorož*

[5] "Planiranje in vodenje proizvodnje", *Ljubič T., Ljubljana 2000*

[6] "Osnovi teorije organizacionih sistema", *Kukoleča S., Beograd 1972.*