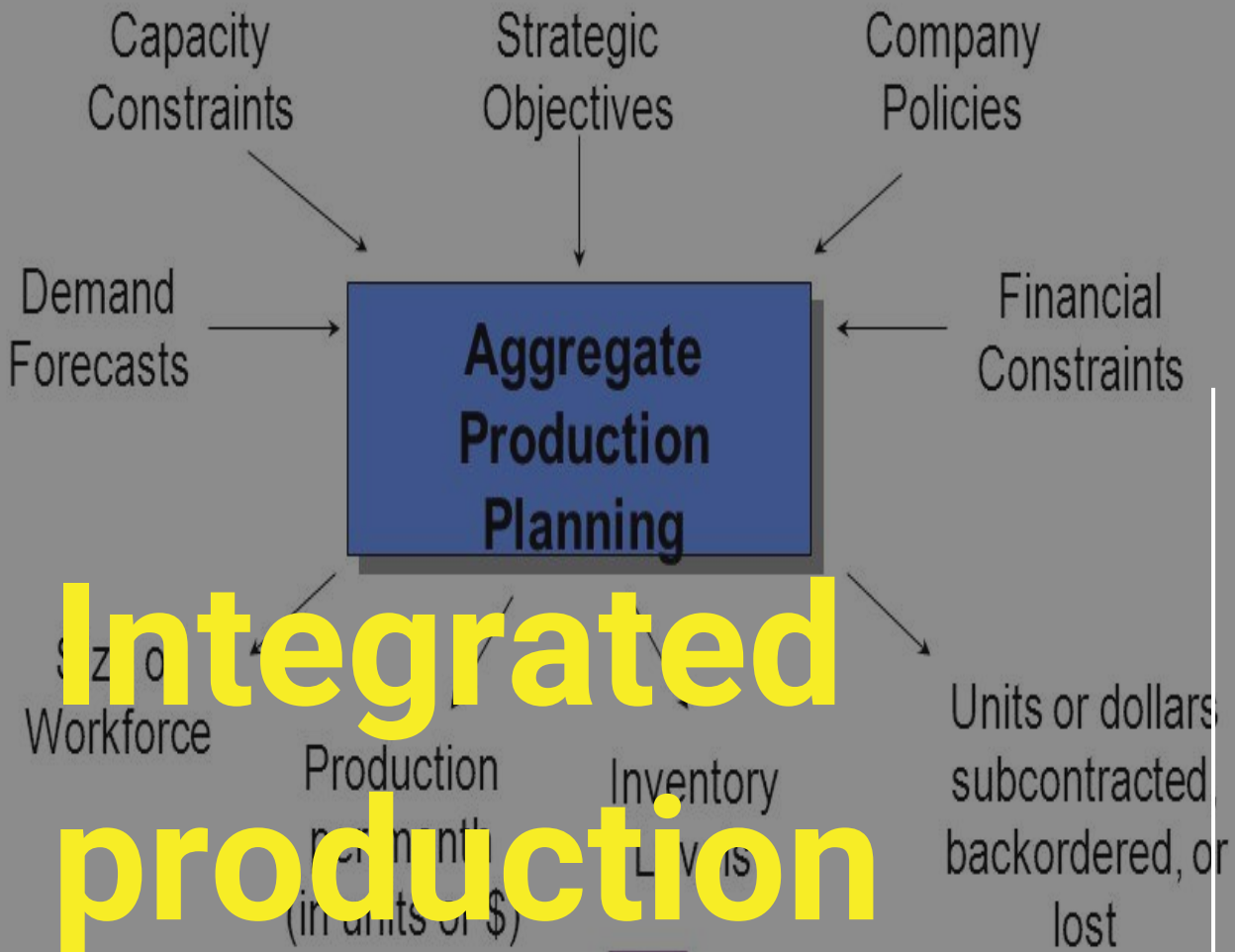




Namatek
True Education

Inputs and Outputs to Aggregate Production Planning



Integrated production planning

www.namatek.com

برنامه ریزی تولید
ادغامی

DSCI 414



فهرست مطالب

1. هدف از برنامه ریزی تولید ادغامی چیست؟
2. درک مفهوم برنامه ریزی تولید ادغامی
3. تکنیک های Aggregate Production Planning
4. مزایای برنامه ریزی تولید ادغامی
5. استفاده از حل کننده صفحه گسترده در Aggregate Production Planning
6. مراحل تدوین برنامه تولید ادغامی

آیا برای شما هم سوال است که برنامه ریزی تولید ادغامی چه نقشی در بهبود شرایط و صرفه جویی در هزینه های یک سازمان دارد؟ قطعاً شنیده اید این تکنیک در پیش برد اهداف یک شرکت یا کارخانه اهمیت زیادی دارد اما چگونه؟

در این مقاله شما را با این موضوع آشنا خواهیم کرد.

برای کسب اطلاعات در این زمینه ما را تا انتها همراهی بفرمایید.



#1 هدف از برنامه ریزی تولید ادغامی چیست؟

به طور کلی هزینه های تولید و نیروی کار، بخش عمده ای از هزینه های عملیاتی بسیاری از کارخانه های تولیدی را تشکیل می دهد. ما برنامه ریزی تولید ادغامی را به عنوان راهی برای کاهش این هزینه ها معرفی

می کنیم. به عنوان مثال هرگاه برنامه ریزی تولید دو یا چند بخش تولیدی تلفیق می شود، آن ها می توانند نیروی کار و موجودی محصولات را با یکدیگر مبادله کنند. بنابراین، تقاضای محصول آن ها می تواند با هزینه کم تری برآورده شود.

حالا یک سوال اساسی مطرح می شود و این است که چگونه باید صرفه جویی در هزینه یک ائتلاف بین اعضا تقسیم شود؟

با هدف رسیدن به پاسخ این سوال مهم به تشریح و بررسی برنامه ریزی تولید ادغامی می پردازیم.



#2 درک مفهوم برنامه ریزی تولید ادغامی

برنامه ریزی تولید ادغامی یا (Aggregate Production Planning) مربوط به

- زمان بندی تولید
- موجودی کالا و
- سطح نیروی کار

برای تأمین درجه الزامات تقاضا در یک افق برنامه ریزی زمان دار، از شش ماه تا یک سال است. هدف از این نوع برنامه ریزی، استفاده بهینه از تمام منابع انسانی و فیزیکی است.

به کار بردن کلمه ادغام به این دلیل است که برنامه ریزی در یک سطح ترکیب و کامل می شود تا تمام محصولاتی که از تجهیزات و منابع مشترک استفاده می کنند به طور یک جا در برنامه محاسبه شوند.

به طور معمول بازه زمانی برنامه ریزی اغلب در قالب یک دوره بیان می شود. به عنوان مثال، یک سال برنامه ریزی. البته این زمان ممکن است از شش دوره یک ماهه به اضافه دو دوره سه ماهه تشکیل شده باشد.

برای برنامه ریزی میان مدت، از افق زمانی حدود یک ساله استفاده می شود، در حالی که برنامه ریزی کوتاه مدت براساس افق زمانی روزها تا هفته ها است.



#3 تکنیک های Aggregate Production Planning

برای انجام وظیفه برنامه ریزی تولید ادغامی از تکنیک های مختلفی استفاده می شود.

معمولاً دو دسته تکنیک وجود دارد:

1. تکنیک های غیر رسمی آزمون و خطا

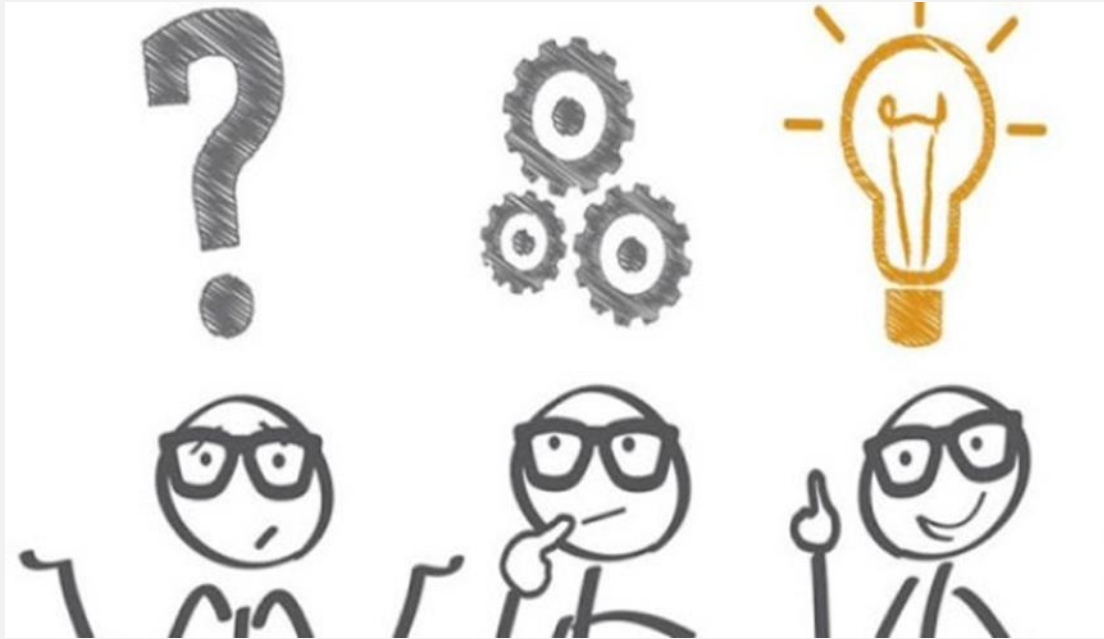
2. تکنیک های ریاضی

در عمل، تکنیک های غیر رسمی بیشتر استفاده می شود. با این حال، تحقیقات قابل توجهی در مورد تکنیک های ریاضی انجام شده است؛ اما چندان مورد استفاده قرار نمی گیرند.

آن ها اغلب به عنوان پایه ای برای مقایسه اثربخشی تکنیک های جایگزین برای برنامه ریزی تولید ادغامی هستند. به طور کلی چندین روش برای برنامه ریزی تولید ادغامی وجود دارد:

- تقاضا را برای هر دوره تعیین کنید.
- ظرفیت ها را برای هر دوره تعیین کنید (زمان منظم، وقت اضافه، قرارداد خارج از کار).
- سیاست های مربوط به شرکت یا اداره را مشخص کنید (به عنوان مثال، 5 درصد تقاضا را حفظ کنید و یا یک نیروی کار با ثبات را حفظ کنید).
- هزینه های واحد را برای زمان منظم، اضافه کاری، قرارداد پیمان کاری فرعی، نگهداری موجودی کالا، بازپرداخت سفارش ها، اخراج و سایر هزینه های مربوطه تعیین کنید.
- برنامه های جایگزین تهیه کنید و هزینه هر فعالیت را محاسبه کنید.
- اگر برنامه ها رضایت بخش بود، برنامه ای را انتخاب کنید که بهترین اهداف را برآورده کند.

در غیر این صورت، به مرحله قبل برگردید.



#4 مزایای برنامه ریزی تولید ادغامی

به طور خلاصه، برنامه ریزی تولید ادغامی، یک رویکرد تأثیرگذار در مدیریت عملیات و تمرکز برای تأمین تقاضا است؛ زیرا با مسائل مهم تولید، نیروی کار، موجودی و... سر و کار دارد. برنامه ریزی تولید ادغامی می تواند با تصمیم گیری در مورد برنامه ریزی، برنامه ریزی تاسیسات را هم پیوست کند. برنامه ریزی تولید ادغامی به کاهش هزینه های تولید، تأثیر تقاضای مختلف، هزینه موجودی و هزینه های کار کمک می کند. هم چنین از بهره برداری از کارخانه و تجهیزات و سود بهره می برد.

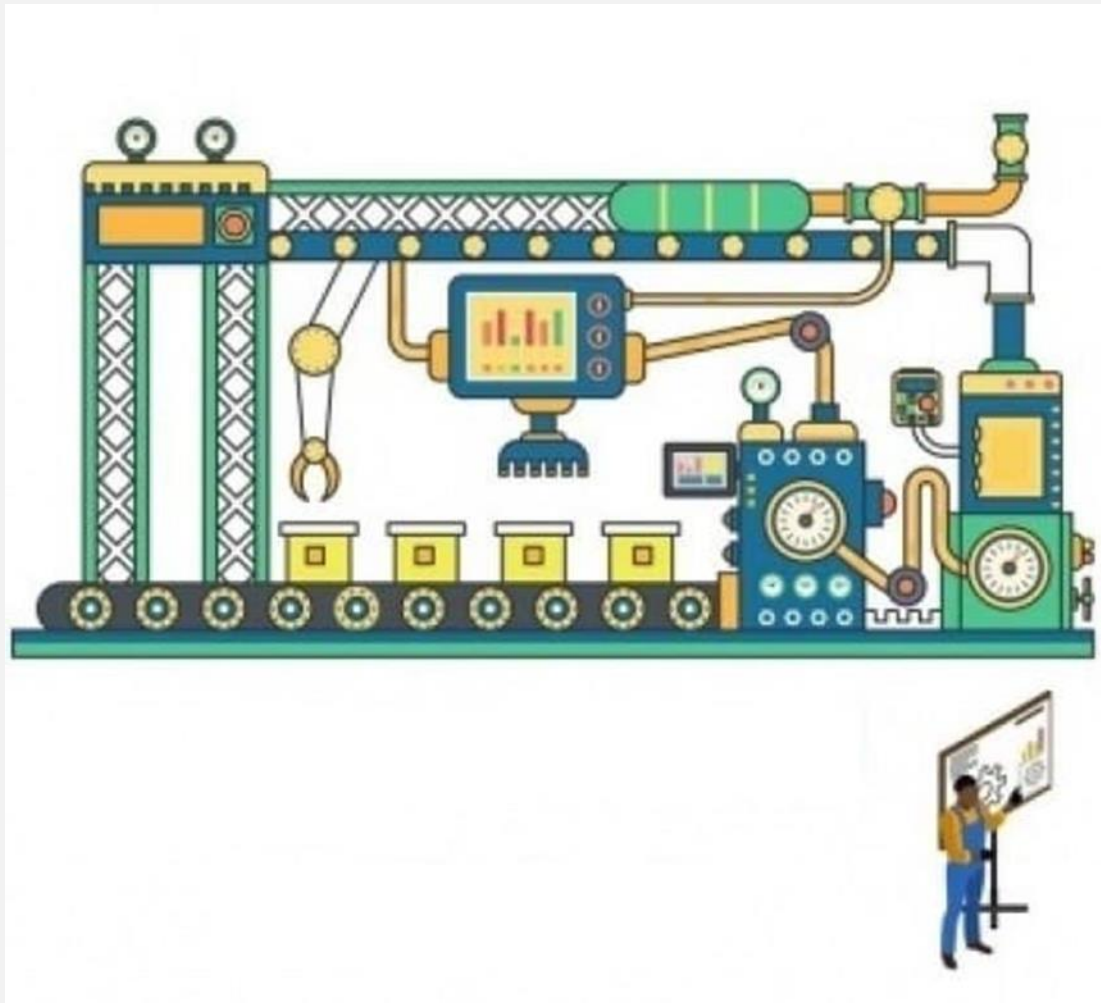
کارآیی Aggregate Production Planning یک برنامه تولیدی است که نشان می دهد در هر دوره مثلا سه ماه کاری، به چه تعداد کارگر نیاز است و مشخص می شود چه میزان تولید منظم، اضافه کار، پیمان کاری

فرعی و غیره برای واحدهای تولید، ذخیره و... در هر ماه یا در هر سه ماه سفارش داده شده است.

برنامه ریزی تولید ادغامی هم چنین ابزاری سازنده برای ایجاد و ارزیابی مسائلی می باشد.

مانند:

- تعدیل نیروی کار از طریق استخدام
- اخراج
- اضافه کار
- استفاده از پیمان کاران فرعی
- موجودی پیش بینی شده
- توسعه محصولات متناظر
- استراتژی های قیمت گذاری



#5 استفاده از حل کننده صفحه گسترده در

Aggregate Production Planning

استفاده از یک صفحه کار یا صفحه گسترده برای جمع بندی تقاضا، ظرفیت و هزینه هر طرح می تواند مفید باشد. علاوه بر این، نمودارها می توانند برای هدایت بهتر توسعه گزینه ها استفاده شوند.

در میان همه روش ها، روش برنامه ریزی صفحه گسترده برای صنایع مناسب ترین است؛ زیرا حل کننده نرم افزار نسبتاً آسان در قالب صفحه گسترده طراحی می شود و در آخر، نتایج آسان است.

تصویر کردن دستورالعمل های خاص برای تهیه برنامه تولید مطلوب ادغامی با استفاده از حل کننده صفحه گسترده ممکن است.



#6 مراحل تدوین برنامه تولید ادغامی

1. داده های لازم را برای توسعه حالت برنامه ریزی تولید ادغامی جمع آوری کنید.

2. مدل APP را در قالب صفحه گسترده فرموله کنید.

3. راه حل های به دست آمده را ارزیابی کنید.

این را می توان با ارائه مدل برنامه ریزی تولید، تولید صفحه گسترده و راه حل های آن به بخش های مرتبط شرکت مانند تولید، پرسنل، برنامه ریزی، فروش و بازاریابی و انبارداری، و قضاوت در مورد رضایت بخش بودن راه حل ها، پیاده کرد.

مقایسه بین برنامه تولید ادغامی موجود و برنامه بهینه تولید شده از مدل برنامه ریزی تولید ادغامی می تواند در دوره مالی انجام شود. اگر راه حل راضی کننده نباشد، ممکن است لازم باشد مقادیر برخی از پارامترهای ورودی مورد بازنگری قرار بگیرند؛ یا این که محدودیت ها نیاز به سفارشی سازی داشته باشند.

تا زمانی که راه حل ها قابل قبول نباشند، مدل APP صفحه گسترده تغییر خواهد کرد. آخرین مرحله اجرای برنامه تولید ادغامی است. پس از این که صفحه برنامه گسترده با رضایت خاطر توسعه و ایجاد شد، می توان راه حل های به دست آمده را پیاده سازی کرد.

در طول اجرای طرح تولید ادغامی، برخی از پارامترهای مدل ممکن است تغییر کند. مانند:

- تقاضا
- نرخ بهره وری
- هزینه های مربوطه
- تعداد کارگران
- سطح موجودی

این پارامترها باید مرتباً به روز رسانی شده و مدل APP برای حل برنامه تولید تجدید نظر شده حل شود.