

Стратегия процессов организации

1. Понятие стратегии производственных процессов и их разновидности
2. Организационные типы производства
3. Методы организации производства
4. Формы организации производственных процессов
5. Производственная мощность

Стратегии процессов – это концептуальные решения, определяющие способы преобразования ресурсов в конечную продукцию или услуги.

Объект стратегии процессов – это долгосрочные характеристики и параметры производственных процессов, позволяющие сделать выводы о составе необходимого оборудования, персонала, зданий, сооружений, запасов используемого сырья, материалов и полуфабрикатов, а также инвестиций в развитие организации.

Элементы стратегии процессов:

- концепция развития процессов;
- тип производства;
- метод организации производства;
- формы организации производства;
- производственная мощность.

Таблица 1 – Концепция развития процессов

Стратегия, сфокусированная на процесс	Стратегия, сфокусированная на продукт
Малое количество и большое разнообразие товаров	Большое количество и малое разнообразие товаров
Используется оборудование универсального, а не специального назначения	Используется оборудование специального, а не универсального назначения
Высокие требования к квалификации работников	Высокие требования к квалификации работников
Множество рабочих инструкций, так как каждый раз работа видоизменяется	Нарядов-заказов и рабочих инструкций мало, так как они стандартны
Запасы материалов высоки по отношению к объему производства	Запасы материалов низки по отношению к объему производства
Незавершенное производство высоко по отношению к выходу	Незавершенное производство мало по отношению к выходу
Высокая длительность производственного цикла	Быстрое движение предметов обработки, короткие длительности циклов

Заготовки перемещаются индивидуально в универсальной таре	Заготовки перемещаются конвейером, транспортными средствами, в том числе АТС
Значительные объемы складских помещений	Хранение материалов и деталей в основном на рабочих местах, ограниченные объемы складских помещений
Конечная продукция обычно производится в заданной последовательности и не хранится	Конечная продукция обычно производится на основе прогнозов и хранится на складах готовой продукции
Расписание, ориентированное на порядок запуска заказов преимущественно связано с отношением продаж, запасов, мощностью и обслуживанием заказчиков	Расписание, ориентированное на ритмичность производства, ориентировано на объемы выпуска, достаточные для обеспечения прогнозируемых продаж
Фиксированные цены с возможной тенденцией к уменьшению и высокая цена любых изменений	Фиксированные цены с возможной тенденцией к увеличению и низкая цена любых изменений

2. Организационные типы производства

Тип производства — это категория производственного менеджмента, характеризующая широту номенклатуры продукции, регулярность и стабильность ее выпуска и масштабы производственной деятельности организации.

Факторы, определяющие тип производства:

объем выпуска (N),

затраты времени на выполнение единицы производственной работы (t)

действительный фонд времени рабочего места в плановый период (F_d)

Типы организации производства – это степень постоянства загрузки рабочих мест одной и той же производственной работой в плановом периоде массовости (γ_m) $\gamma_m = \frac{t}{r}$

Закрепления операций ($K_{3.0}$) $K_{3.0} = K_0 / S$

t – затраты времени на выполнение единицы производственной работы (трудоемкость)

r – такт выпуска (запуска) изделий (деталей),

K_0 – число деталиеопераций, обрабатываемых на рабочих местах в цехе (на участке).

S – число рабочих мест в цехе (на участке), может быть определено по формуле: $S = Nt / F_D$

1. Массовый тип производства:

Условие организации $Nt \geq F_0$

Показатели $\gamma_m \geq 1$
 $K_{3.0} = 1$

Разновидности:

массовое поточное автоматическое

$$\gamma_m = 1$$

$$K_{3.0} = 1$$

- - массовое поточное неавтоматическое

$$K_{3.0} = 1 \quad \gamma_m = a, \text{ — целое число}$$

массовое прерывно-поточное производство

$$K_{3.0} = 1 \quad \gamma_m \text{ - дробь}$$

2. Серийный тип производства

Условия организации: $\sum Nt \geq F_0$

Показатели: $\gamma_m < 1$
 $K_{30} > 1$

Разновидности:

крупносерийное $\gamma_m = 0,5—0,1, \quad K_{30} = 2—10;$

серийное $\gamma_m = 0,1-0,04, \quad K_{30} = 11—22;$

мелкосерийное $\gamma_m < 0,04, \quad K_{30} = 22-44$

3. Единичный тип производства

Условия организации: $Nt < F_0$

Показатель: $K_{30} > 45$

Разновидность единичного типа
производства — опытное производство.

3. Методы организации производства

Методы организации производства – это совокупность приемов и операций изготовления продукции или оказания услуг, выполняемых при определенном сочетании элементов производственного процесса.

Виды:

- Поточный;
- Партионный;
- Единичный.

Факторы, влияющие на выбор методов организации производства:

- номенклатура выпускаемой продукции;
- масштабы выпускаемой продукции;
- периодичность выпуска продукции;
- трудоемкость продукции;
- характер технологической обработки продукции.

4. Формы организации производственных процессов

Специализация — это форма организации производства, при которой происходит выделение однопрофильных видов деятельности или видов продукции и закрепление их за организациями, их структурными подразделениями, функциональными службами или должностями.

Кооперирование — это форма организации производства, при которой происходит установление производственных связей между производителями на основе их специализации.

Концентрация — это форма организации производства, при которой происходит процесс сосредоточения производства в более крупных предприятиях, производствах, цехах или регионах.

Комбинирование — это форма организации производства, При которой производство продукта ведется из готовой продукции предыдущего передела или из отходов производства других переделов.

5. Производственная мощность

Производственная мощность – это максимально возможный выпуск продукции за определенный период времени в заданной номенклатуре и количественных соотношениях при полном использовании производственного оборудования и площадей.

Исходные данные для расчета производственной мощности:

- номенклатура продукции (n);
- объем производства каждого вида продукции (N);
- трудоемкость изготовления единицы каждого вида продукции (t_j);
- количество установленного оборудования каждого вида (Q_j);
- эффективный фонд времени работы оборудования ($\Phi_{\text{э}}$);
- проектируемый ввод или сокращение оборудования;
- меры по балансированию производственной мощности.

Производственная мощность измеряется:

в натуральных показателях (штуках, тоннах)

в стоимостном выражении (объем продукции, стоимость услуг)

В производственном менеджменте различают следующие *показатели*:

производственная мощность входная — на начало планового периода ($M_{в}$);

производственная мощность выходная — на конец планового периода ($M_{к}$);

производственная мощность средняя за период (например, год) ($M_{ср}$):

$$M_{\text{ср. год}} = M_n + 1/12 \sum_{k=1}^{12} M_k (12 - k),$$

где M_k — прирост или убыль производственной мощности в k -ом месяце года;

производственная мощность проектная — максимально возможная мощность организации при идеальных условиях организации труда и управления ($M_{\text{п}}$);

производственная мощность ожидаемая (планируемая) — закладываемая в плановые расчеты с учетом ожидаемых условий работы (M_o);

При изготовлении одного вида продукции:

$$M_o = (F_э S_j) / t_i$$

При изготовлении нескольких видов изделий расчет производственной мощности по группе оборудования целесообразно осуществлять по условным комплектам деталей:

$$K_{mj} = (F_э S_j) / (\sum N_i t_{ij})$$

где $F_э$ – эффективный фонд времени оборудования; S – количество единиц оборудования j -й группы; N_i – объем производства i -го изделия; t_{ij} – трудоемкость изготовления 1-го изделия на j -й группе оборудования;

коэффициент использования производственной мощности ($K_{ми}$):

$$K_{ми} = (N_i^{нф} / M_n) \cdot 100\%$$

где $N_i^{нф}$ – планируемый (фактический) объем производства.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ