

Лямин В.В.

Магистр

2 курс, Институт экономики, управления и природопользования

Сибирский федеральный университет

Россия, г. Красноярск

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

***Аннотация:** Статья рассматривает виды производственных предприятий, выделяет среди них индивидуализированное. Определяет специфику данного вида производства. Рассматривает способы оптимизации как производственного процесса, так и складских операций.*

***Ключевые слова:** индивидуализация, производство, оптимизация, процесс.*

***Annotation:** This article is about different type of production enterprises, including individualized. To determine specific attribute of such type of production. There is considering way of optimization as production process as warehouses operation in this article.*

***Key words:** individualization, production, optimization, process.*

В условиях перенасыщенного рынка, а также, в связи с желанием покупателей выделиться и реализовать свои собственные задумки, товары массового спроса перестают в полной мере удовлетворять запросы потребителей. Именно поэтому в последнее время наблюдается рост интереса к компаниям производящим эксклюзивную и нестандартную продукцию.

В зависимости от уровня специализации и концентрации производства предприятия и их подразделения характеризуются типом производства: единичным (индивидуальным), серийным или массовым [1 с. 72].

Индивидуализированное производство – это процесс создания товара согласно различным требованиям клиентов таким как, цвет, материал, аксессуары,

размер и так далее. Самым простым примером представителей таких компаний, являются производители дверей, окон, мягкой и корпусной мебели. Клиенты таких компаний сами определяют размер, комплектацию, цвет и прочее, будущего изделия.

Об особенностях предприятий с индивидуализированным типом производства можно сделать из таблицы:

Таблица 1.

Параметр	Вид производства			
	Индивидуализированное	Единичное	Серийное	Массовое
1. Производство				
1.1. Количество выпускаемой продукции	В зависимости от размера заказа. Позиции могут повторяться несколько раз.	Каждая единица индивидуальная	В зависимости от размеров серии	Большое (неограниченное количество)
1.2. Номенклатура	Неограниченная	Неограниченная	Ограниченная серий	1-3 позиции
1.3. Оборудование	Универсальное	Универсальное	Универсальное, специализированное	Специализированное
1.4. Численность персонала	Низкая	Низкая	Средняя	Высокая
1.5. Квалификация персонала	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая
1.6. Доля ручного труда	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая
1.7. Качество продукта	Высокое	Высокое	Среднее	Низкое
1.8. Производственный план	Нет	Нет	Да	Да
1.9. Время выполнения заказа	Долго	Долго	Средне	Быстро
1.10. Реакция на изменения	Быстрая	Быстрая	Средняя	Низкая
2. Продажи				
2.1. Офис продаж	Да	Нет	Да	Да
2.2. Целевая аудитория	Широкая	Узкая	Широкая	Широкая
2.3. Маркетинговая деятельность	Активная	Нет	Активная	Активная

2.4. Стоимость продукции	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая
3. Снабжение				
3.1. Номенклатура	Неограниченная	Ограниченная специализацией производства	Ограниченная серий	Ограниченная
3.2. Норма потребления	Нет	Нет	Да	Да
3.3. Зависимость от поставщиков	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая
3.4. Складская программа	Широкая	Широкая	Средняя	Узкая
4. Сервис				
4.1. Пост продажное обслуживание	Нет	Да	Да	Нет
4.2. Ремонт	Нет	Да	Да	Нет

Не смотря на различность выпускаемой продукции, на таких предприятиях разрабатываются типовые технологии, позволяющие ускорить и упростить производственный процесс. Также разрабатываются универсальные приспособления для различных технологических операций.

Большинство цехов индивидуализированного производства подразделяются на производственные участки, организованные по технологической однородности процессов.

При организации индивидуализированного производства, на мой взгляд, основной проблемой является прогнозирование спроса. В связи с этим руководителю сложно планировать деятельность организации.

В данном случае необходимо прибегнуть к тактике краткосрочного планирования.

- 1. Целями краткосрочного планирования являются:*
- 2. Минимизация времени ожидания покупателя.*
- 3. Минимизация времени производственного процесса.*
- 4. Поддержание низких уровней запасов.*

5. Эффективное использование оборудования и персонала [2 с. 122].

Тактика краткосрочного планирования сводится к составлению расписаний оперативно календарного плана – ОКП. Эти планы определяют время выполнения операций и охватывают периоды от одного до десяти рабочих дней, но чаще всего они являются суточными. На стадии текущего планирования сначала рассматривается план в укрупненных единицах, затем производственный график, который как бы расщепляет текущий план и разрабатывает общее расписание выхода готовых изделий. Общее расписание (ОКП) определяет загрузку оборудования и последовательность выполнения отдельных операций технологического цикла; время выполнения; расстановку людей с учетом имеющихся производственных мощностей, материальных ресурсов и персонала [1 с. 123].

То есть, в результате составления оперативного календарного плана, а также его корректного исполнения оптимизируется работа индивидуализированного производства.

Методы составления ОКП делятся на две категории: встречное расписание; расписание в обратном порядке [1 с. 125].

Встречное расписание предполагает, что поставка материалов и выполнение операций начинается сразу же, как возникают потребности в них. Расписание в обратном порядке предполагает, что последняя операция процесса расписывается первой [2 с. 125].

Из таблицы [3 с. 84] представленной ниже можно сделать вывод о том, что для индивидуализированного производства подходит укрупненная система планирования.

Таблица 2.

№	Название системы	Планово-учетная единица	Вид нормы расхода материала	Область использования
1	Подетальная система	Деталь	Подетальная норма расхода материала	Серийное производство с малой номенклатурой выпускаемых изделий
2	Система сдаточных	Конструктивный узел	Норма расхода материала на	Мелкосерийное и среднесерийное

	позиций		сборочную единицу	производство со значительной номенклатурой выпускаемых изделий
3	Укрупненная система	Выпускаемое изделие	Материальная спецификация на изделие	Единичное и мелкосерийное производство со значительным циклом изготовления изделия
4	Комплексная система	Группа однородных технологических деталей	Материальная спецификация на группу деталей	Серийное производство с устойчивой номенклатурой выпускаемых изделий
5	Система непрерывного планирования	Сутко-комплект	Материальная спецификация на изделие	Крупносерийное производство со значительным циклом изготовления изделий
6	Показная система	Заказ	Специфицированные нормы расхода материала на заказ	Единичное производство с частой сменяемостью его объектов

Календарно-плановые расчеты укрупненной системы планирования производства включают в себя расчет длительности производственного цикла изготовления изделий и построение цикловых графиков по отдельным изделиям – разработка календарного графика узловой и общей сборки изделия с последующим расчетом порядка комплектования и очередности подачи деталей на сборку; определение календарных опережений в работе производственных подразделений предприятия – расчет календарного промежутка времени по этапам производственного процесса, на который каждая предыдущая операция опережает следующую с целью окончания ее в запланированный срок; составление сводного календарного графика запуска-выпуска всех изделий – расчет загрузки производственных площадей и оборудования (объемно календарные расчеты) работами, осуществляемыми параллельно; проверочные расчёты загрузки производственных площадей и оборудования, а также корректировка (при необходимости) сводного календарного графика [3 с. 88].

Для составления производственного графика необходимы следующие данные:

- 1. Технологическая карта выпускаемого изделия.*
- 2. Трудозатраты на выполнение технологической операции.*

3. Пропускная способность оборудования.

Для оптимизации складской программы индивидуализированного производства, как и любого другого, необходимо применить анализ ABC/XYZ.

Идея ABC анализа состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. Таких объектов, как правило, немного, и именно на них необходимо сосредоточить основное внимание и силы [4 с. 113]. Данный анализ строится на принципе Парето. Суть правила Парето состоит в том, что в процессе достижения какой либо цели нерационально уделять объектам, образующим малую часть вклада, то же внимание что и объектам первостепенной важности.

Таблица 3.



Анализ ABC позволяет дифференцировать ассортимент (номенклатуру ресурсов, а применительно к торговле — ассортимент товаров) по степени вклада в намеченный результат. Принцип дифференциации ассортимента в процессе анализа XYZ иной — здесь весь ассортимент (ресурсы) делят на три группы в зависимости от степени равномерности спроса и точности прогнозирования.

В группу X включают товары, спрос на которые равномерен, либо подвержен незначительным колебаниям. Объем реализации по товарам, включенным в данную группу, хорошо предсказуем.

В группу Y включают товары, которые потребляются в колеблющихся объемах. В частности, в эту группу могут быть включены товары с сезонным характером спроса. Возможности прогнозирования спроса по товарам группы Y — средние.

В группу Z включают товары, спрос на которые возникает лишь эпизодически. Прогнозировать объемы реализации товаров группы Z сложно [4 с. 126].

После проведения анализа ABC и XYZ строится совместная матрица, позволяющая сделать вывод о текущем состоянии запасов, а также разработать мероприятия по их оптимизации.

Использование совмещенного ABC- и XYZ-анализа позволит:

- 1. повысить эффективность системы управления товарными ресурсами;*
- 2. повысить долю высокоприбыльных товаров без нарушения принципов ассортиментной политики;*
- 3. выявить ключевые товары и причины, влияющие на количество товаров, хранящихся на складе;*
- 4. перераспределить усилия персонала в зависимости от его квалификации и имеющегося опыта [5].*

Несмотря на широту ассортимента, выпускаемого индивидуализированным производством, существует ряд инструментов позволяющих оптимизировать производственную деятельность.

Использованные источники:

- 1. Производственный менеджмент: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2014. - 412с.*
- 2. Производственный менеджмент: учеб. Пособие / Ю.В. Булгаков, О.В. Зинина,*
- 3.Е. Шапорова: Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 228 с.*

3. Логистика производства : учеб. пособие : [Гриф УМО] / В. И. Степанов. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 199 с. – (Высшее образование. Бакалавриат) . – 13,0 . – ISBN 978-5-16-004973-1 : 257.40.
4. Логистика: Учебник / А.М, Гаджинский. – 19-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011. – 484 с.
5. Сайт издательской группы «Дело и Сервис». Статья заслуженного деятеля науки РФ, д.э.н., профессора АНХ при Правительстве РФ Голубкова Е.П. «ABC- и XYZ-анализ: проведение и оценка результативности». Режим доступа: <http://dis.ru/library/531/27354/>