

# **Тема 9. Анализ объема производства и реализации товаров (услуг)**

1. Задачи и информационное обеспечение анализа.
2. Показатели объемов производства и продаж, их формирование и взаимосвязь.
3. Анализ динамики реализации услуг.
4. Анализ ассортимента и структуры производства продукции (услуг).
5. Анализ ритмичности производства.
6. Анализ резервов роста объема производства и продаж продукции (услуг).

# **1. Задачи и информационное обеспечение анализа**

**Целью анализа** является разработка эффективной программы оказания услуг или производства товаров на основе имеющихся мощностей.

**Объем реализации услуг** – это количество всех оказанных предприятием услуг за определенный период времени.

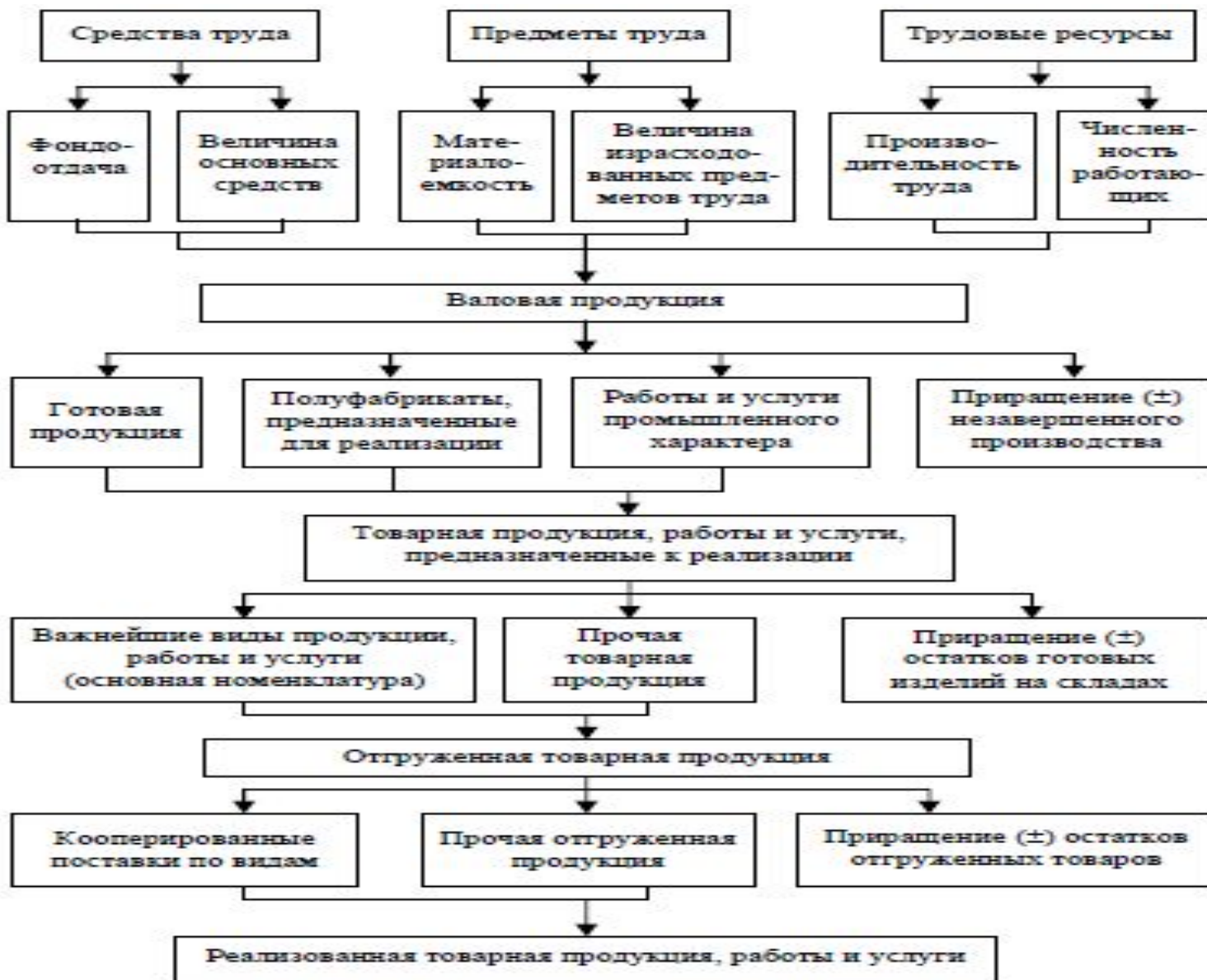
# Задачи анализа объема реализации услуг:

- систематизация и обобщение информации об уровне и динамике объема реализации услуг;
- оценка объема реализации услуг в динамике;
- оценка качества бизнес-планов, реальности и напряженности производственной программы предприятия. Увязка и преемственность текущих и перспективных планов;
- оценка влияния различных факторов на уровень и динамику объема реализации услуг;
- выявление резервов роста объема реализации услуг. Разработка рекомендаций по мобилизации выявленных резервов.

# Источники информации для анализа:

- бухгалтерская отчетность предприятия за несколько лет;
- данные бухгалтерского учета, расшифровывающие отдельные статьи бухгалтерского баланса предприятия;
- статистическая отчетность предприятия за несколько лет;
- все виды планов, содержащие расчет производственной программы предприятия в условно-натуральном и стоимостном выражении, а также информация об их выполнении;
- баланс производственной мощности предприятия.

## 2. Показатели объемов производства и продаж, их формирование и взаимосвязь



# Основными показателями объема производства являются:

- *Валовая продукция (ВП)* – это стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство.
- *Товарная продукция (ТП)* отличается от валовой тем, что в нее не включаются остатки незавершенного производства и внутрихозяйственный оборот. Выражается в оптовых ценах, действующих в отчетном году.
- *Отгруженная продукция (ОП)* – стоимость готовой продукции, полуфабрикатов, (выполненных работ, оказанных услуг), отгруженных покупателем в соответствии с документами, но не оплаченных в определенном периоде.
- *Реализованная продукция (объем продаж) (РП)* – полученная от покупателей выручка за стоимость отгруженной продукции, на которую перешло право собственности.

Все перечисленные показатели взаимосвязаны следующим образом:

$$\mathbf{ВП = ТП + (НЗП_{нп} + НЗП_{кп}),}$$

где  $НЗП_{нп}$  ,  $НЗП_{кп}$  – остатки незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов собственного производства соответственно на начало и конец периода.

$$\mathbf{РП = ТП + (ОГП_{нп} - ОГП_{кп}),}$$

где  $ОГП_{нп} - ОГП_{кп}$  – остатки готовой продукции на складах соответственно на начало и конец периода.

**Для измерения объемов производства и продаж используются различные показатели:**

- *стоимостные*: полностью стоимостные (оптовые цены предприятия) и элементностоймостные (нормативная заработная плата, нормативная чистая прибыль и др.);
- *натуральные*;
- *условно-натуральные* (тонны условного топлива, тонны-километры и т.д.);
- *трудовые* (нормо-часы затрат труда).



Необходимым условием является изучение объемов производства как в границах  $\min$ - $\max$ , представляющих временной ряд, так и в пределах неизменных постоянных издержек.

Временный ряд составляют: минимально допустимый, максимально допустимый, оптимальный и фактический объемы выпуска и реализации продукции.

*При минимально допустимом (безубыточном) объеме реализации* достигается равенство доходов и расходов при сложившихся условиях производства и ценах на продукцию.

*Максимальный объем* обеспечивается при максимальной загрузке производственных мощностей.

*Оптимальным* объемом продаж считается такой объем, который обеспечивает получение максимальной прибыли при сложившихся условиях производства в определенном ценовом диапазоне.

# Объекты анализа объема производства и продаж продукции (работ, услуг)



### 3. Анализ динамики реализации услуг

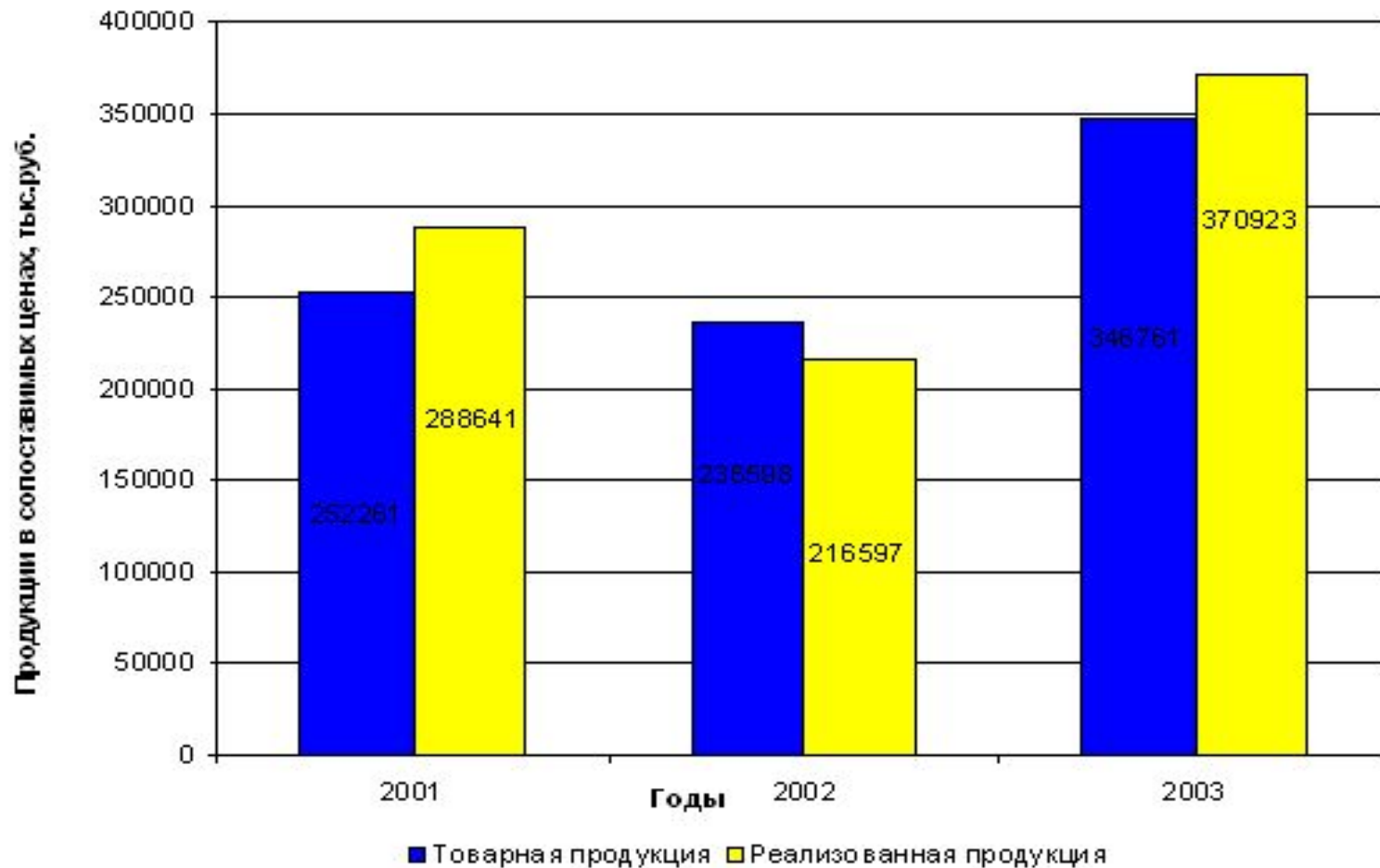
- *базисные темпы роста (прироста)* – определяются по отношению к первому году анализируемого периода;
- *цепные темпы роста (прироста)* – определяются по отношению к предыдущему периоду;
- *среднегодовые темпы роста (прироста)* – рассчитываются по среднегеометрической:

$$T_p = \sqrt[n]{T_{p1} \cdot T_{p2} \cdot T_{p3}}$$

# Анализ динамики выпуска продукции за отчетный период

Период времени	Выпуск ТП	Абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста	
		Цеп.	Баз.	Цеп.	Баз.	Цеп.	Баз.
А	Б	1	2	3	4	5	6
I	2561	-	-	-	-	-	-
II	2604	43	43	101,68	101,68	1,68	1,68
III	2903	299	342	111,48	113,35	11,48	13,35
IV	2963	60	402	102,07	115,70	2,07	15,70

# Динамика товарной и реализованной продукции в сопоставимых ценах



Анализируя динамику объема реализации продукции (работ, услуг), необходимо учитывать показатели в сопоставимых ценах. Учет показателей в фактически действующих ценах может привести к искажению результатов анализа, попадающих под воздействие стоимостного (ценового) фактора. **При этом могут быть использованы следующие приемы:**

- перерасчет объема производства продукции за отчетный год по ценам аналогичной продукции базисного периода (используется при относительно небольшой номенклатуре выпускаемой продукции);
- корректировка на агрегатный индекс изменения цен по группе однородных товаров или по отрасли в целом.

**Агрегатный индекс (I<sub>ц</sub>) имеет вид:**

$$I_{ц} = \frac{\sum (K_1 \cdot Ц_1)}{\sum (K_1 \cdot Ц_0)}$$

С помощью этой формулы сопоставимый с базисным фактический объем выпуска продукции ( ВП'факт ) определяется:

$$ВП'_{факт} = ВП_{факт} / I_{ц}$$

где ВП<sub>факт</sub> – фактический объем выпуска продукции в отчетном периоде; I<sub>ц</sub> – индекс цены.

Динамика изменения объемов производства и реализации продукции оценивается на основе индексов изменения объемных показателей.

На основе анализа индексов изменения объема производства и реализации продукции и сравнения их с индексом инфляции соответствующего периода прошлого года ( $I_{инф}$ ) можно сделать вывод:

- о динамичном состоянии производства, если  $I_{тп}$  (или  $I_{рп}$ )  $>$   $I_{инф}$ ;
- о стабильном состоянии производства, если  $I_{тп}$  (или  $I_{рп}$ )  $=$   $I_{инф}$ ;
- о состоянии спада производства, если  $I_{тп}$  (или  $I_{рп}$ )  $<$   $I_{инф}$ .



- Устойчивое состояние производства и реализации продукции характеризуется одинаковыми темпами изменения объемов товарной и реализованной продукции и устойчивым соотношением их абсолютных величин. Значительное отклонение в темпах изменения объемных показателей служит индикатором сбоя в производственном процессе или системе сбыта продукции, что может являться основной причиной неплатежеспособности.
- Превышение объема товарной продукции над объемом реализации продукции свидетельствует о проблемах сбыта на предприятии. Индикатором этого являются увеличивающиеся запасы готовой продукции на складе.
- Превышение объема реализации над товарной продукцией свидетельствует о снижении остатков готовой продукции на складе, об активизации маркетинговой политики или о повышении платежеспособного спроса на выпускаемую продукцию.

## 4. Анализ ассортимента и структуры производства продукции (услуг)

*Номенклатура* – это перечень наименований изделий и их кодов, установленных для соответствующих видов.

*Ассортимент* – перечень наименований изделий с указанием количества по каждому из них.

### Различают:

- полный,
- групповой;
- внутригрупповой ассортимент.

В отличие от перечня наименований продукции (номенклатуры), ассортимент выражается в натуральном измерении по качеству, массе или другой единице измерения.

- Планы выпуска продукции как в общем объеме, так и по ассортименту являются исходной базой для составления планов обеспечения организации необходимым сырьем, материалами, комплектующими изделиями, оснащения соответствующим оборудованием, составления штатного расписания и т.п.
- Анализ выполнения плана выпуска продукции по ассортименту позволяет установить причины неэффективного использования производственного потенциала организации.
- Оценка выполнения плана по ассортименту основывается на сопоставлении планового и фактического выпуска продукции по основным ее видам, включенным в номенклатуру.

## **Оценка выполнения плана по ассортименту может проводиться несколькими способами:**

### *1. По способу наименьшего процента.*

Данный способ является наиболее простым, при котором фактический объем производства каждого вида продукции в натуральном или стоимостном выражении сопоставляется с плановым и определяется выполнением плана (в процентах) по каждой позиции. Наименьший показатель выполнения плана по одной из позиций принимается за уровень выполнения плана или заказа по всему перечню.

Применим для предприятий, выпускающих небольшое количество изделий.

2. *По удельному весу в общем перечне наименований изделий, по которым выполнен план выпуска продукции.*
3. *По способу среднего процента, который рассчитывают делением общего фактического выпуска продукции в пределах плана на общий плановый выпуск продукции. При этом продукция, изготовленная сверх плана или не предусмотренная им, не засчитывается в выполнение плана по ассортименту.*

Изделия, выпускаемые сверх плана или не предусмотренные планом, в расчет выполнения плана по ассортименту не принимаются. План по ассортименту считается выполненным только в том случае, если выполнено задание по всем видам изделий.

# Причины недовыполнения плана по ассортименту:

## *Внешние :*

- конъюнктура рынка;
- изменение спроса на отдельные виды продукции;
- состояние материально-технического обеспечения;
- несвоевременный ввод в действие производственных мощностей предприятия по не зависящим от него причинам и др.

## *Внутренние :*

- недостатки в организации производства, системе управления и материального стимулирования;
- плохое состояние оборудования и его простои;
- аварии;
- нехватка электроэнергии;
- низкая культура производства и т.п.

*Структура продукции* отражает удельный вес каждого вида или группы изделий в общем объеме выпуска.

Увеличение объема производства (реализации) по одним видам и сокращение по другим видам продукции приводит к изменению ее структуры, т.е. к изменению соотношения отдельных видов или групп изделий в общем объеме выпуска.

**Выполнить план по структуре** – значит сохранить в фактическом выпуске продукции запланированные соотношения отдельных ее видов.

Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостном выражении, материалоемкость, себестоимость товарной продукции, прибыль и рентабельность.

Для выявления структурных сдвигов и устранения их влияния на экономические показатели используются методы:

1. *Метод прямого счета по всем изделиям по изменению удельного веса каждого изделия в общем объеме выпуска.*

$$\Delta \text{ВП(УД)} = K^1 \cdot \left( \sum (\text{уд}_i^1 \cdot \text{Ц}_i^0) - \sum (\text{уд}_i^0 \cdot \text{Ц}_i^0) \right)$$

или

$$\Delta \text{ВП(УД)} = \left( \sum (K_{\text{обш}}^1 \cdot \text{уд}_i^1) - \sum (K_{\text{обш}}^1 \cdot \text{уд}_i^0) \right) \cdot \text{Ц}_i^0,$$

где ВП – выпуск продукции в стоимостном выражении;

К – выпуск продукции в натуральном выражении;

УД – удельный вес каждого (*i*-го) наименования;

Ц – цена за единицу (*i*-го) наименования.



2. *Метод прямого счета по всем изделиям по проценту выполнения плана* основан на том, что при неизменной структуре выпуска объем выпуска по каждому виду изделия возрастает пропорционально итоговому объему.

Объем товарной продукции, пересчитанной на фактический выпуск при плановой структуре, определяется по формуле:

$$\Delta \text{ВП(УД)} = \sum (K_i^1 \cdot Ц_i^0) - \sum (K_i^0 \cdot \% \text{ВП}_{\text{общ}} \cdot Ц_i^0),$$

где % ВПобщ – процент выполнения плана.

3. *Метод средних цен* основан на определении средневзвешенных цен при плановой и фактической структуре и умножении разницы полученных величин на фактический выпуск.

$$\Delta \text{ВП(уд)} = \sum \left[ (\text{уд}_i^1 - \text{уд}_i^0) \cdot \text{ц}_i^0 \right] \cdot \text{К}^1$$

ИЛИ

$$\Delta \text{ВП(уд)} = \left[ \sum (\text{уд}_i^1 \cdot \text{ц}_i^0) - \sum (\text{уд}_i^0 \cdot \text{ц}_i^0) \right] \cdot \text{К}^1$$

## 5. Анализ ритмичности производства

*Ритмичность производства* – равномерный выпуск продукции по периодам времени в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

*Ритмичность реализации* – равномерная продажа по периодам времени в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

*Равномерность реализации* – равномерная продажа продукции по покупателям (заказчикам) в объеме и ассортименте, предусмотренных планом продаж.

Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации (продажи) продукции, выполнения обязательств по поставкам продукции.

Неритмичность оказывает негативное влияние на все экономические показатели:

- снижает качество выпускаемой продукции;
- увеличивает остатки готовой продукции на складах и как следствие замедляет оборачиваемость капитала;
- за невыполнение поставок по договорам субъект хозяйствования вынужден платить штрафные санкции за несвоевременную отгрузку продукции;
- несвоеременно поступает выручка;
- в начале месяца рабочим платят за простои, а в конце за сверхурочные работы.

Все перечисленные факторы ведут в конечном итоге к повышению себестоимости выпускаемой продукции (работ, услуг), уменьшению суммы прибыли и, как следствие, к ухудшению финансового состояния предприятия

# Оценка выполнения плана по ритмичности

1. *Коэффициент ритмичности*, определяемый делением суммы, которая зачтена в выполнение плана по ритмичности, на плановый выпуск продукции. При этом в выполнение плана по ритмичности засчитывается фактический выпуск продукции, но не более запланированного:

$$K_{\text{ритм}} = \frac{\sum (\text{ВП}_{\text{пл}j} - \text{ВП}_{\text{н}j})}{\sum \text{ВП}_{\text{пл}j}},$$

- где  $\text{ВП}_{\text{пл}j}$  – плановый выпуск продукции за  $j$ -е периоды;
- $\text{ВП}_{\text{н}j}$  – недовыполнение плана по выпуску продукции в  $j$ -м периоде.

2. Коэффициент вариации, определяемый как отношение среднеквадратичного отклонения от планового задания за сутки, декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесечному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции:

$$K_{\text{вар}} = \frac{\sqrt{\sum \Delta X^2 / n}}{X_{\text{пл}}^{\text{ср}}}$$

где  $\Delta X^2$  – квадратичное отклонение от среднедекадного задания;

$n$  – число суммарных плановых заданий;

$X_{\text{пл}}^{\text{ср}}$  – среднедекадное задание по графику (плану).

3. Коэффициент аритмичности, рассчитываемый как сумма положительных и отрицательных отклонений в выпуске продукции от плана за каждый день (неделю, декаду).

$$\hat{E}_{\text{àðèòì}} = 1 - \hat{E}_{\text{ðèòì}}$$

# Причины нарушения ритмичности производства:

*внутренние:*

- тяжелое финансовое состояние предприятия,
- низкий уровень организации, технологии и материально-технического обеспечения производственного процесса.

*внешние:*

- несвоевременная поставка сырья и материалов поставщиками (срыв договоров),
- низкая платежная дисциплина и др.



## **6. Анализ резервов роста объема производства и продаж продукции (услуг)**

*Резервы роста объема производства и продаж продукции* – это количественно измеримые возможности их увеличения за счет более эффективного использования ресурсов предприятия (факторов производства).

Внутрихозяйственные резервы  
роста объема производства и продаж продукции

Резервы роста выпуска  
продукции

Резервы роста объема продаж  
за счет сокращения остатков  
нереализованной продукции

Улучшение  
использования  
труда

Улучшение  
использования  
средств труда

Улучшение  
использования  
предметов труда

Создание дополнительных рабочих мест

Ликвидация потерь рабочего времени

Улучшение структуры кадров, рост их  
квалификации

Повышение производительности труда

Укомплектование новых рабочих мест  
оборудованием

Ликвидация потерь времени работы  
оборудования

Улучшение структуры основных фондов

Повышение производительности  
оборудования

Снижение норм расходов материалов

Внедрение прогрессивных видов  
сырья и материалов

Снижение сверхплановых остатков товаров отгруженных

Снижение сверхплановых запасов готовой продукции