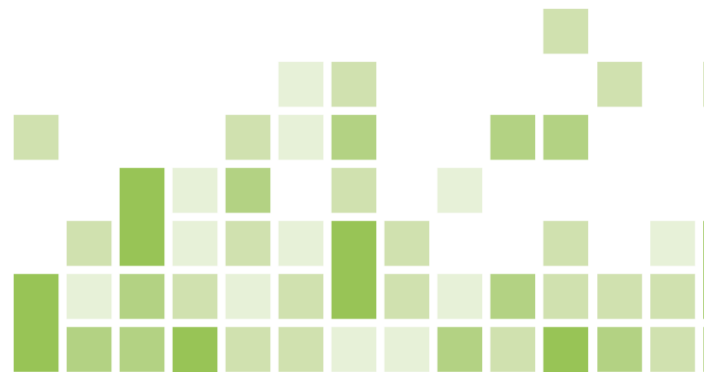




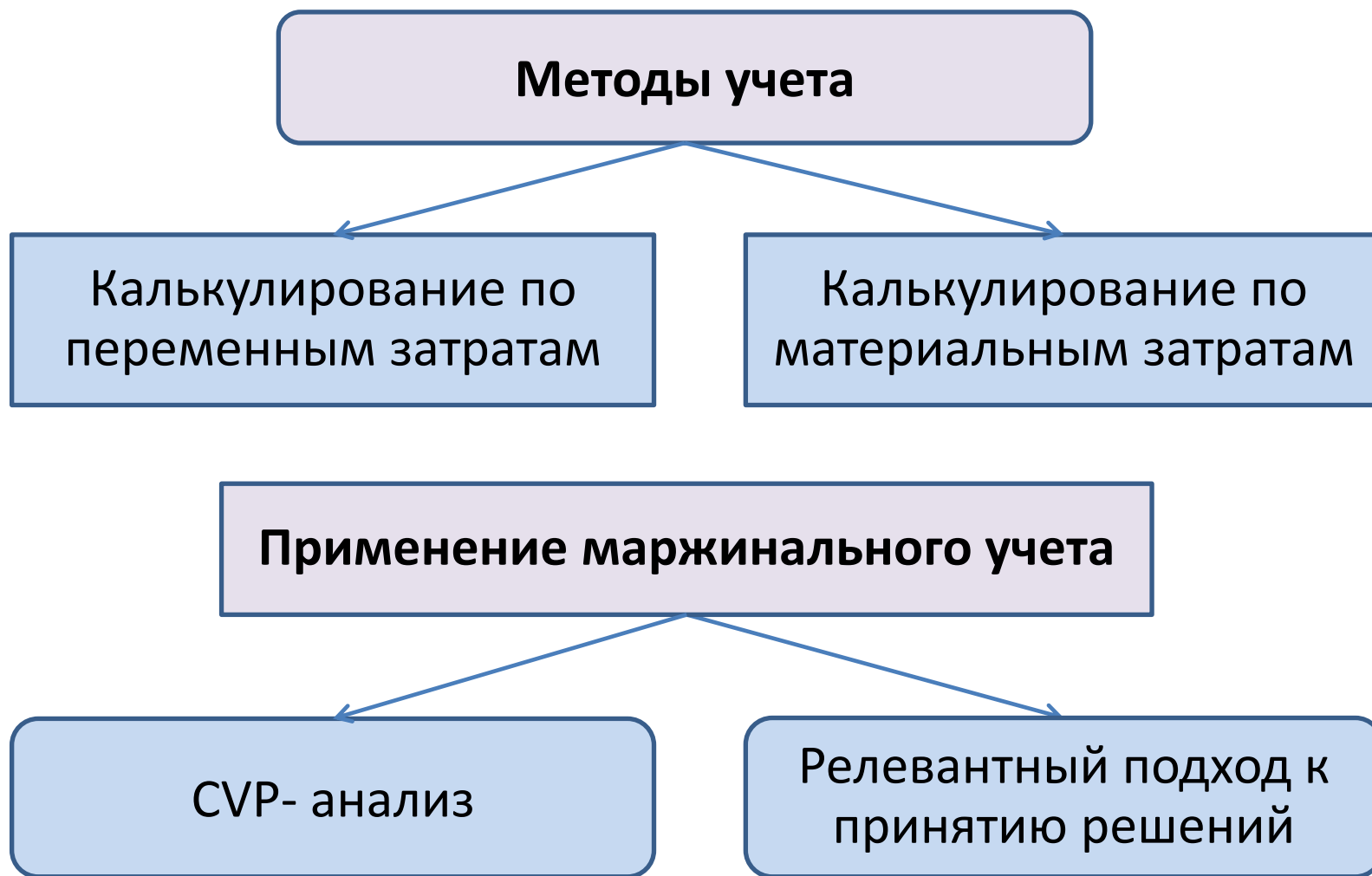
ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Управленческий учет на предприятии

Тема 7. Релевантный подход к принятию решений

Маржинальный учет



Маржинальный анализ

CVP- анализ

CVP - анализ (маржинальный анализ) – это анализ соотношения *затраты – объем – прибыль* (*C-cost, V-value, P-profit*) проводится с целью нахождения таких значений цены, объема реализации, переменных и постоянных затрат, которые обеспечивают **максимальную прибыль** от реализации данного вида продукции.

При CVP – анализе рассчитывается вклад каждого вида продукции в виде маржинальной прибыли в общую прибыль предприятия.

Маржинальный анализ

CVP- анализ

В основе CVP – анализа лежит математическая модель, в которой целевой функцией является максимизация операционной прибыли.

$$Pr = p * Q - v * Q - FC \hat{=} M - FC \rightarrow \max$$

Pr – операционная прибыль за период, руб.,

M – маржинальная прибыль данного вида продукции, руб.,

p – цена реализации единицы продукции, руб./ед.,

Q – объем реализации за период в натуральных единицах, ед.,

v – удельные переменные затраты, руб./ед.,

VC – совокупные переменные затраты на объем выпуска, руб.

FC – совокупная величина постоянных затрат за период, руб.,

B – выручка за период, руб.

Выделение переменной и постоянной части в условно-переменных затратах

- **Метод «мини – макси»**, **минимальной и максимальной точки** используется для выделения постоянной и переменной составляющей из элемента затрат (статьи калькуляции), носящего условно-переменный характер.
- Условно-переменный характер изменения затрат выражается в непропорциональном увеличении (уменьшении) определенного вида затрат при увеличении (уменьшении) объеме деятельности (объема производства/реализации продукции).
- В этом случае считается, что данный элемент затрат содержит переменную и постоянную составляющие.
- Например: общие затраты на электроэнергию содержат переменную часть электроэнергии потребляемую на технологические нужды и постоянную часть, связанную с электроснабжением помещений.

Выделение переменной и постоянной части в условно-переменных затратах

Для применения этого метода необходимо выбрать показания при минимальных и при максимальных значения **объема производства и затрат** по определенному элементу затрат (i).

- Далее составляется система уравнений.

$$\left\{ \begin{array}{l} TC_{i \max} = FC_i + v_i * Q_{\max} \\ TC_{i \min} = FC_i + v_i * Q_{\min} \end{array} \right.$$

и выражается ставка переменных затрат: $v = \frac{\Delta TC_i}{\Delta Q_i}$

- TC – общие затраты определенного вида (i) затрат, руб./период.
- FC – постоянные затраты определенного вида (i) затрат, руб./период.
- v – удельные переменные затраты определенного вида (i) затрат, руб./ед.
- Q – объем производства и реализации продукции, ед.

Маржинальный анализ

Основные формулы

- **Валовая маржинальная прибыль** – разность между выручкой без НДС и переменными расходами предприятия на объем проданной продукции.

$$M = B - VC$$

- **Удельная маржинальная прибыль** – разность между ценой реализации без НДС и переменными затратами на единицу продукции.

$$m = p - v$$

- Удельная маржинальная прибыль (доход) показывает какую прибыль получит предприятие от продажи дополнительной единицы продукции.
- Маржинальный доход от продажи планируемого объема продукции покрывает постоянные затраты и обеспечивает получение операционной прибыли.

Маржинальный анализ

Основные формулы

- Точка безубыточности

$$Q_{\min} = \frac{FC}{p - v}$$

- Порог рентабельности

$$B_{\min} = Q_{\min} * p$$

- **Точка безубыточности** характеризует объем реализации продукции, выручка от которого покрывает все переменные и постоянные затраты на производство и реализацию этого объема продукции. Рассчитывается в пределах релевантного уровня.
- **Точка безубыточности** может рассчитываться в натуральных (Q_{\min}) и денежных единицах (B_{\min}) – порог рентабельности

Маржинальный анализ

Основные формулы

- **Коэффициент маржинальной прибыли (Квм)** – отношение маржинальной прибыли к выручке от реализации определенного объема продукции.

$$K_{вм} = \frac{M}{B}$$

- Коэффициент маржинальной прибыли (норма маржинальной прибыли) показывает на сколько (руб.) изменится операционная прибыль при изменении выручки на 1 рубль.
- Произведение **изменения выручки** (руб.) и коэффициента маржинальной прибыли равно **изменению маржинальной прибыли** (руб.), если постоянные затраты не изменились, то и изменению операционной прибыли.

Маржинальный анализ

- Выручка при заданной сумме прибыли
- ❖ Для моно-продуктового производства

$$Q = \frac{FC + \Pi_p}{p - v}$$

- ❖ Для мульти-продуктового производства

$$B = \frac{FC + \Pi_p}{K_{вм}}$$

Применение маржинального анализа

- **Планирование и управление прибылью предприятия:**
- 1. Определение **объемов продаж** с учетом эффекта масштаба – минимизация постоянных затрат на единицу продукции с учетом релевантного уровня.
- 2. Оптимизация производственной программы – производство и продажа продукции, имеющей **положительную маржинальную прибыль**.
- 3. Оптимизация производственной программы при ограниченных производственных мощностях – **ранжирование продукции** по критерию максимальной маржинальной прибыли на единицу ограниченного ресурса.
- 4. Определение цены продажи на **дополнительный объем продаж** сверх основной производственной программы – получение дополнительной маржинальной прибыли.

Релевантный подход к принятию управленческих решений

- Принятие решений предполагает анализ релевантных (изменяющиеся при принятии решения)
 - затрат (расходов) и
 - поступлений (доходов).
- **Основное правило:** если релевантные к решению доходы больше релевантных расходов, то решение следует принять.
- Принятие решений целесообразно, если увеличивается прибыль компании.

Классификация затрат

релевантные

- будущие,
- изменяются в зависимости принимается ли решение,
- маржинальные (удельные переменные),
- инкрементные (приростные),
- устранимые,
- связаны с денежными оттоками,
- альтернативные (возможны варианты).

нерелевантные

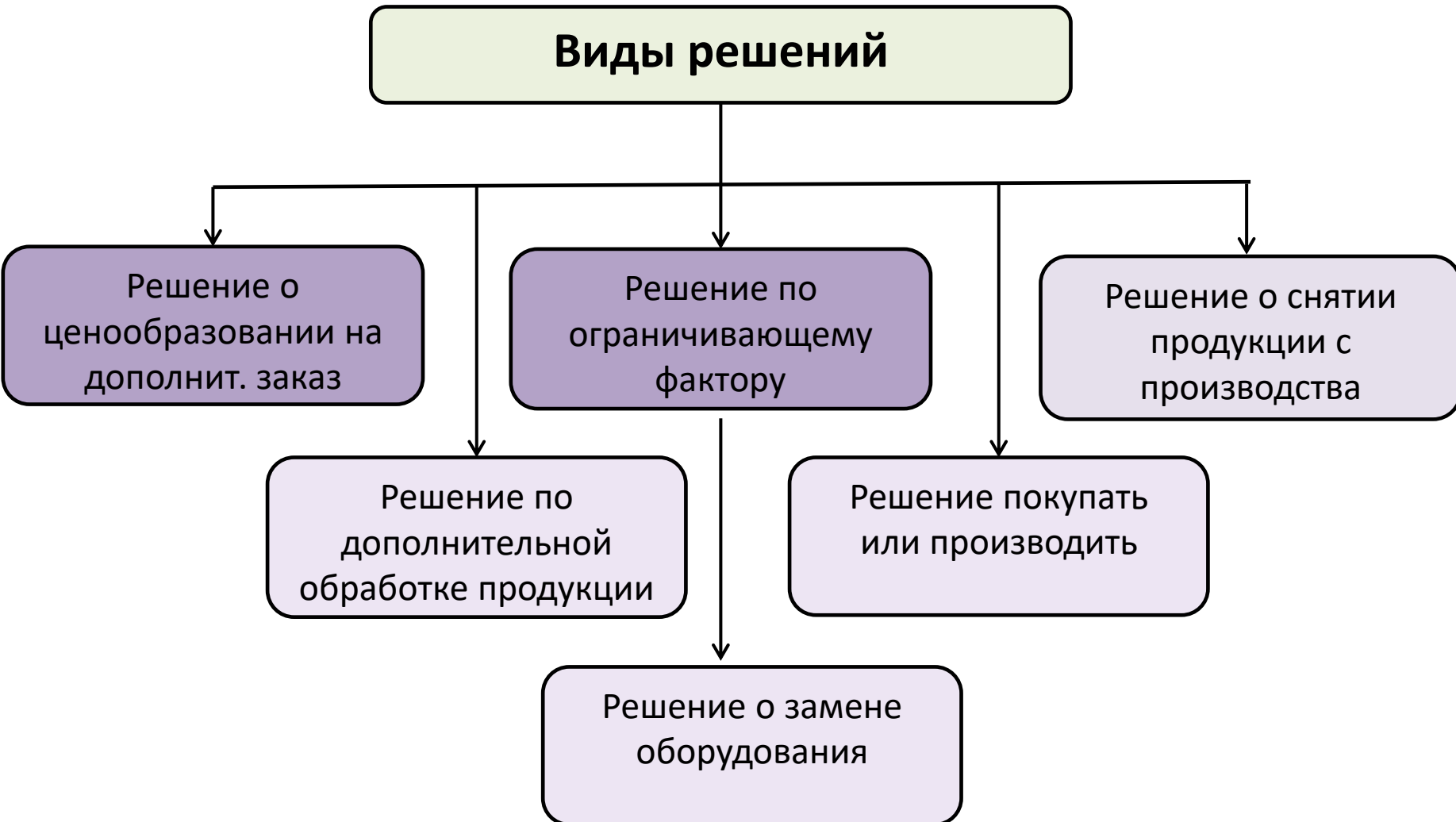
- прошлые,
- не меняются в зависимости от принятого решения,
- постоянные,
- неинкрементные,
- неустраняемые,
- подтвержденные (договорные)
- условные (начисленные)
- не влияют на денежные потоки,
- неальтернативные (нет выбора).

Релевантный подход

Принятие решений основывается на анализе альтернативных вариантов.

- ❑ ***Альтернативные затраты*** измеряют возможность, которая потеряна в результате выбора одного из вариантов действий, при котором от остальных вариантов приходится отказаться.
- ❑ ***Альтернативной стоимостью*** выбранной альтернативы является стоимость лучшей из отвергнутых.

Релевантный подход



Принятие решений о прекращении производства продукции

При неполной загрузке производственных мощностей решение о снятии с производства продукции, убыточной на основании расчета полной производственной себестоимости, не всегда оказывается верным.

Критерий принятия решения - устранимость выручки и затрат.

Вывод: Если продукция приносит положительный маржинальный доход, то снятие его с производства лишь ухудшит финансовое положение предприятия.

Необходимо произвести анализ на основе калькулирования методом развитого директ-костинга (учет производственных и коммерческих переменных затрат для определения маржинальной прибыли).

Принятие решений об ассортименте при ограниченных производственных мощностях

Правило: Критерием максимизации прибыли в условиях ограниченности какого-либо ресурса является **наибольшая маржинальная прибыль** или пропускная способность на единицу этого ресурса.

Пропускная способность = Выручка от реализации (без НДС) -
Стоимость прямых материалов

Пропускная способность (ед.) = Цена реализации (без НДС) -
Удельные материальные затраты

При наличии двух ограничивающих факторов решение принимается с использованием линейного программирования.

Теория ограничений систем (ТОС)

- ✓ Узкие места (бутылочные горлышки) препятствуют увеличению пропускной способности
- ✓ Задача учета **пропускной способности** – обнаружение и устранение узких мест.

Пять шагов Голдратта:

1. Обнаружить узкое место,
- 2. Максимально использовать узкое место,**
3. Подчинить действия всей системе узкому месту,
4. Расширить узкое место
5. Вернуться к шагу 1

Алгоритм решения задач при наличии ограничивающего фактора

1. Обнаружить ограничивающий фактор;
2. Рассчитать маржинальную прибыль (пропускную способность) на единицу продукции;
3. Рассчитать маржинальную прибыль (пропускную способность) на единицу продукции на единицу ограничивающего фактора;
4. Ранжировать продукцию в порядке убывания маржинальной прибыли на единицу ограничивающего фактора;
5. Распределить ограниченный ресурс.

Принятие решений о ценах реализации на дополнительный заказ

Принятие решения о ценообразовании, выходящем за рамки основного рынка, связано с краткосрочным изменением объемов реализации, когда заказы носят разовый характер.

Основные ограничения:

- краткосрочность операции, разовый характер сделки,
- будущая цена реализации не зависит от разовой продажи,
- ресурсы компании не могут быть использованы лучше,
- постоянные затраты не изменяются.

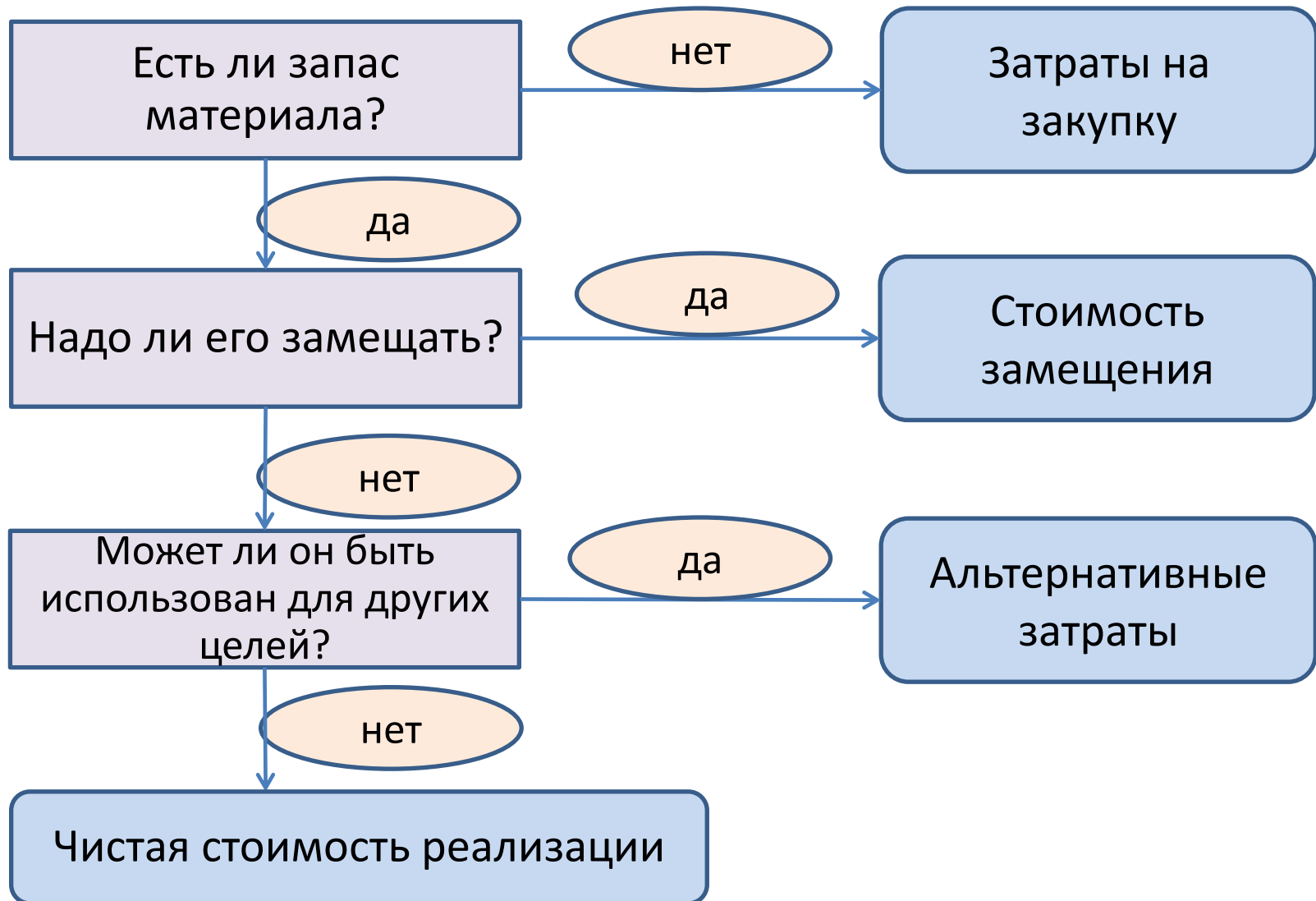
При анализе исходят из того, что мощности предприятия используются неполностью и кратковременное увеличение объемов производства **не ведет к увеличению постоянных затрат.**

Принятие решений о ценах реализации на дополнительный заказ

Вывод: Если **доходы**, связанные с выполнением дополнительного заказа, **превышают** **расходы**, непосредственно связанные с его выполнением и предприятие получает дополнительную прибыль, то **заказ стоит выполнить**, даже если цена реализации ниже, чем полная себестоимость продукции.

Анализ производится на основе расчета релевантных поступлений и расходов; калькулирование единицы продукции производится методом развитого директ-костинга.

Анализ релевантных затрат на материалы



Анализ релевантных затрат на труд

