

Содержание семинара

Занятие 1: Введение в управление издержками

Занятие 2: Модель калькулирования по переменным затратам

- Группировка затрат по категориям, модель “затраты-объем-прибыль” и концепция маржинальной прибыли, анализ многопрофильного предприятия

Занятие 3: Методы распределения затрат

- Цели и способы распределения затрат

Занятие 4: Носители издержек

- Определение носителей издержек, классификация и выявление

Занятие 5: Подходы к снижению издержек

- Подход на основе носителей издержек, анализ тенденций, сравнительный анализ , временные факторы

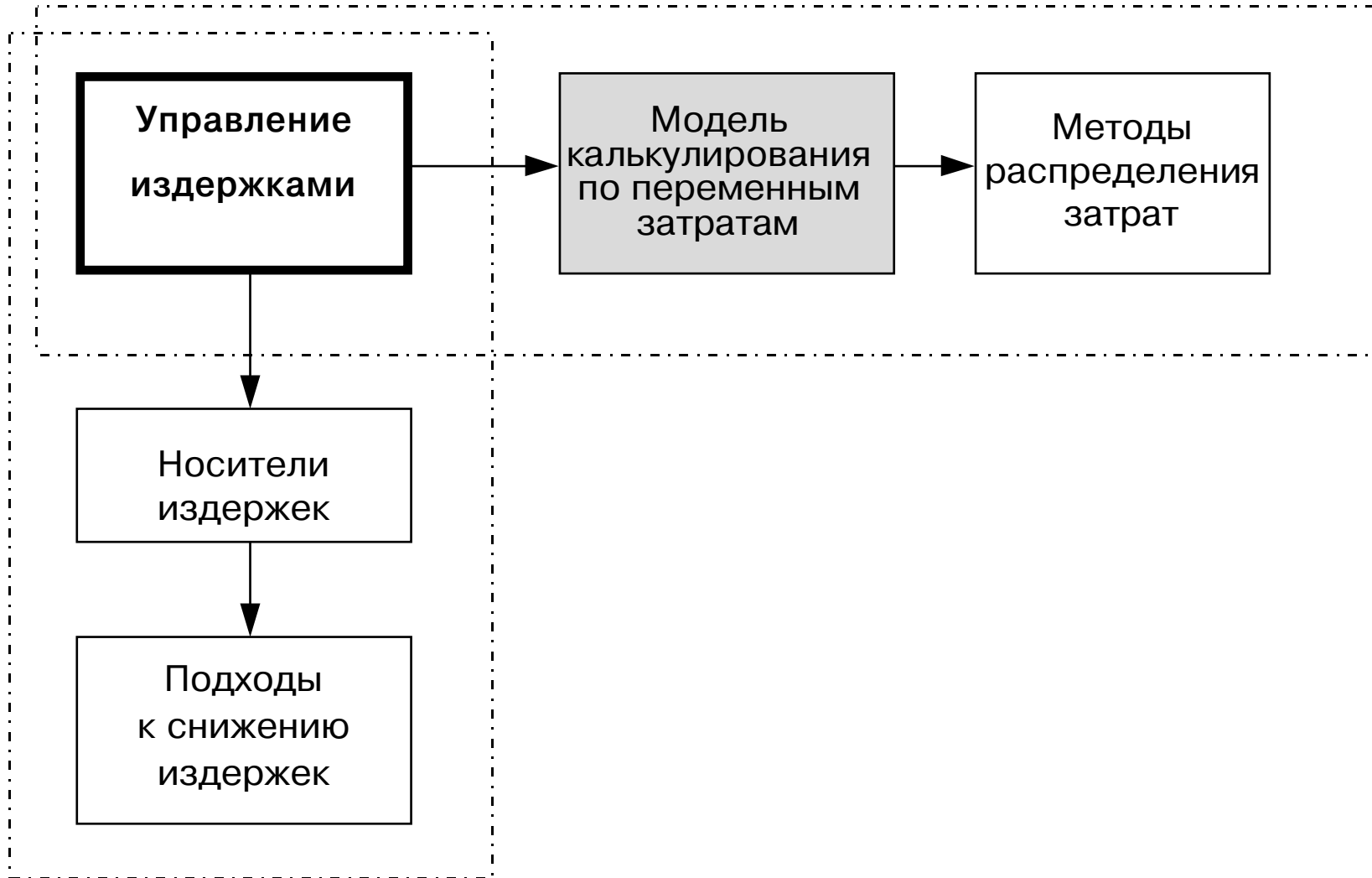
Занятие 6: Издержки, имеющие важное значение в условиях России

Занятие 7: Обсуждение примеров предприятий (домашнее задание)

Содержание семинара

Анализ и измерение издержек

Контроль и снижение издержек



Модель калькулирования по переменным затратам - введение

Модель калькулирования по переменным затратам (МПЗ) - простой и эффективный способ точного анализа затрат предприятия. Она помогает:

- Прояснить взаимосвязь между затратами предприятия и качеством его работы (прибыль)
- Рассчитать уровни затрат, необходимые для достижения показателей прибыльности

Наше обсуждение МПЗ охватывает следующие вопросы:

- Надлежащая классификация затрат для использования модели
- Понятие маржинальной прибыли
- Изучение поведения затрат в зависимости от объема производства с применением инструмента, называемого диаграммой рентабельности
- Применение МПЗ для выполнения анализа затрат простого узкопрофильного предприятия
- Применение МПЗ для анализа затрат более реалистичного многопрофильного предприятия
- Управленческие решения, принимаемые на основе МПЗ

Классификация издержек

Все модели калькулирования служат для принятия решений посредством анализа поведения затрат

- МПЗ нацелена на анализ поведения затрат в зависимости от объема производства
- Проследить поведение каждой отдельной статьи затрат слишком трудоемко. Поэтому первым шагом анализа является классификация затрат - т.е. их группирование на основе схожести поведения
- Так как рассматриваемая модель изучает влияние изменений объема выпуска, самым важным критерием классификации является зависимость величины данного вида затрат от объема
- Распределение издержек по категориям позволяет провести исследование следующих вопросов :
 - Анализ безубыточности (то есть насколько рентабельно наше предприятие?)
 - Моделирование издержек (как можно предсказать возможные издержки предприятия?)
 - Исчисление себестоимости продукции (какие издержки приходятся на каждый вид продукции предприятия?)

Есть два наиболее важных способа классификации издержек

Издержки могут входить в две основных категории

- Постоянные или переменные
 - Изменяются ли издержки при изменении объема производства?
- Прямые или косвенные
 - Можно ли отнести издержки на конкретную продукцию?

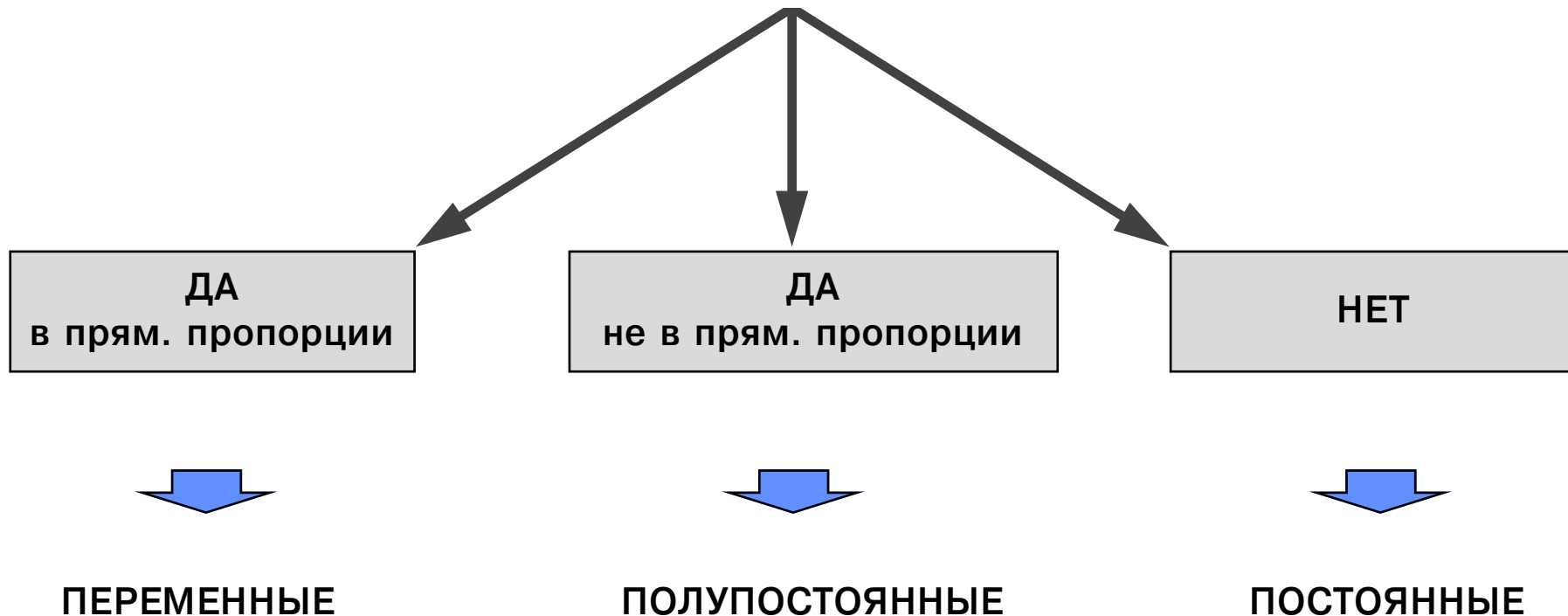
Эти два подхода используются по-разному

- Постоянные / переменные используются при изучении влияния **объема** производства на затраты
- Прямые / косвенные используются при изучении влияния выпуска / отказа от выпуска определенной продукции на затраты независимо от объема

Вначале, рассмотрим подробнее постоянные и переменные издержки

Чтобы определить, какие издержки являются постоянными, а какие переменными, нужно задать себе следующий вопрос

ИЗМЕНЯЮТСЯ ЛИ ЭТИ ИЗДЕРЖКИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА?



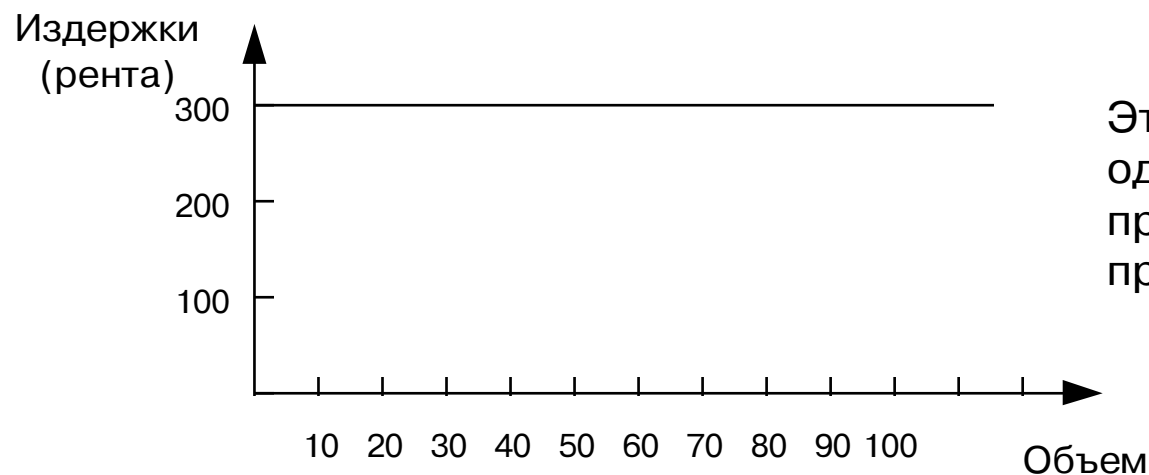
Классификация издержек: Постоянные издержки

ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ не зависят от произведенного количества

- Постоянные издержки остаются одинаковыми независимо от объема

Пример

- Рособувь арендует участок земли для своего обувного предприятия. За эту землю приходится платить арендную плату в размере 300 долларов. Эта статья расходов образуется независимо от объема производства предприятия. Это и есть постоянные издержки



Эта статья расходов остается одинаковой при объеме 30 и при объеме 100 единиц продукции

СТОИМОСТЬ = 300

Классификация издержек: Переменные издержки

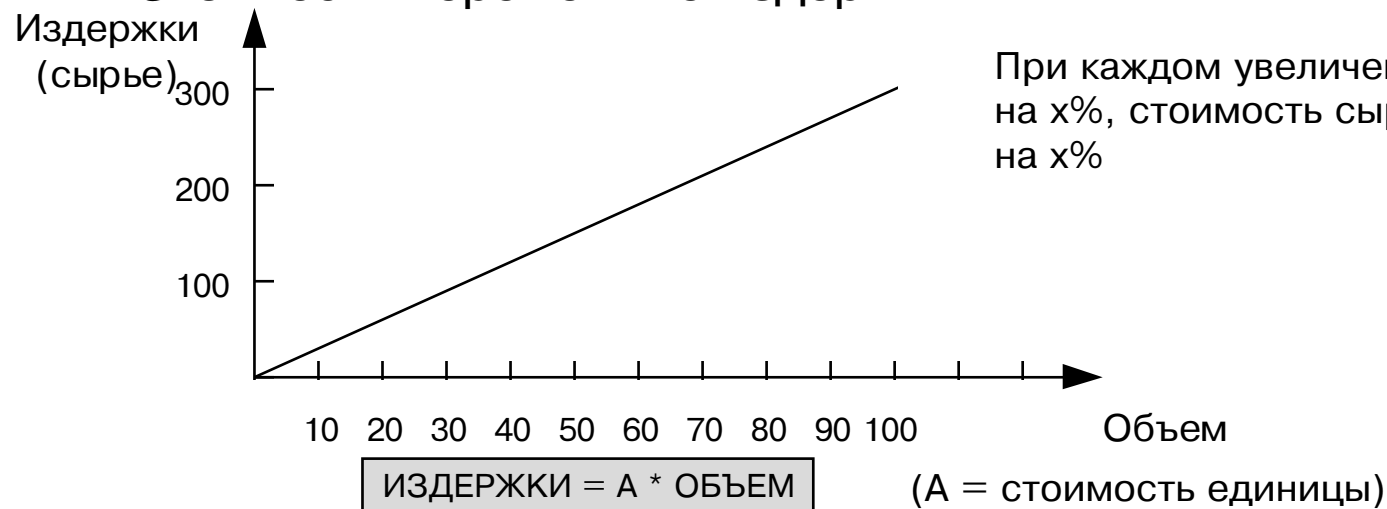
ПЕРЕМЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ зависят от произведенного количества

- Изменение объема вызывает прямо пропорциональное изменение издержек

Пример

- Компания Рособувь производит кожаную обувь; так как каждая пара требует одинаковое количество сырья (кожи), то эта статья расходов изменяется прямо пропорционально произведенному количеству.

Это и есть переменные издержки



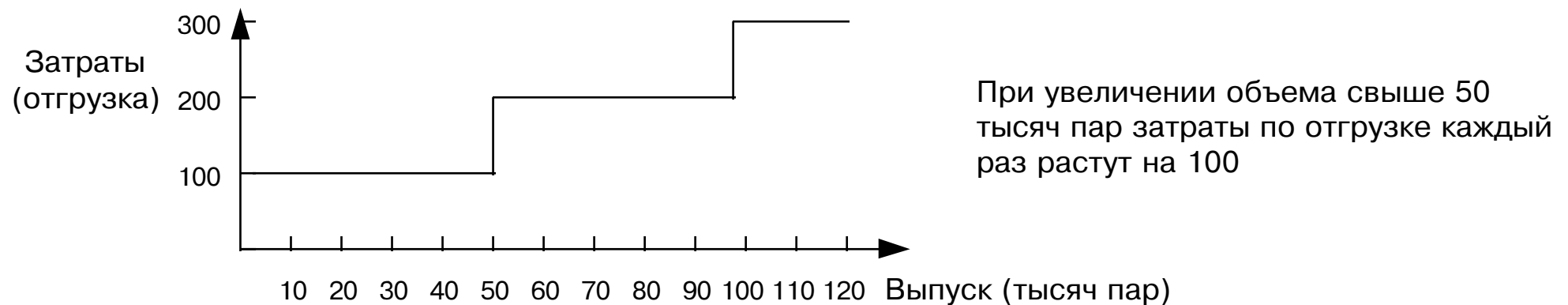
Классификация издержек: Полупостоянные издержки

ПОЛУПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ зависят от объема производства, но не изменяются прямо пропорционально ему

- они растут ступенчато, то есть, постоянны до определенного уровня объема, после чего становятся переменными
- для простоты они как правило считаются либо постоянными, либо переменными

Пример

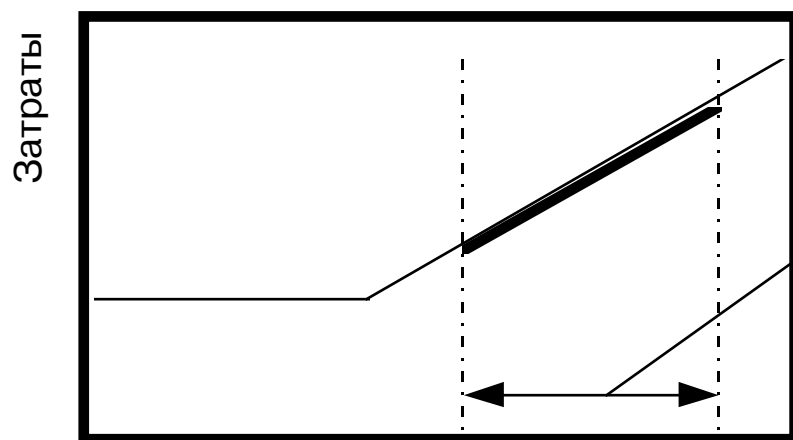
- Рособувь отгружает продукцию грузовиками; каждый грузовик арендуется за 100 долларов в год и может перевозить 50 тысяч пар обуви в месяц. При объеме производства свыше 50 тысяч пар нужно арендовать еще один грузовик на каждые 50 тысяч пар. Это пример полупостоянных издержек



Если выпуск $< A$, ЗАТРАТЫ = X ; если $A < \text{выпуск} < B$, ЗАТРАТЫ = $Y \dots$

При разделении затрат на постоянные или переменные учитывайте лишь поведение затрат в соответствующем диапазоне объема производства

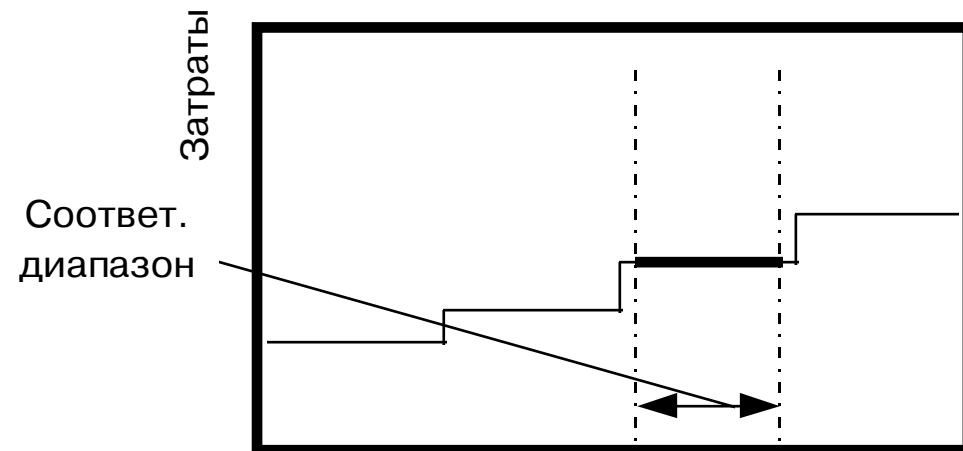
Поведение затрат нужно учитывать лишь в пределах того диапазона объема производства, который соответствует данным условиям. Иначе расчеты будут сложными или даже вводящими в заблуждение



Объем

- Счет за электроэнергию, состоящий из постоянного компонента плюс определенная плата за кВт после превышения указанного количества кВт

Только переменные издержки в соответствующем диапазоне



Соответ.
диапазон

Объем

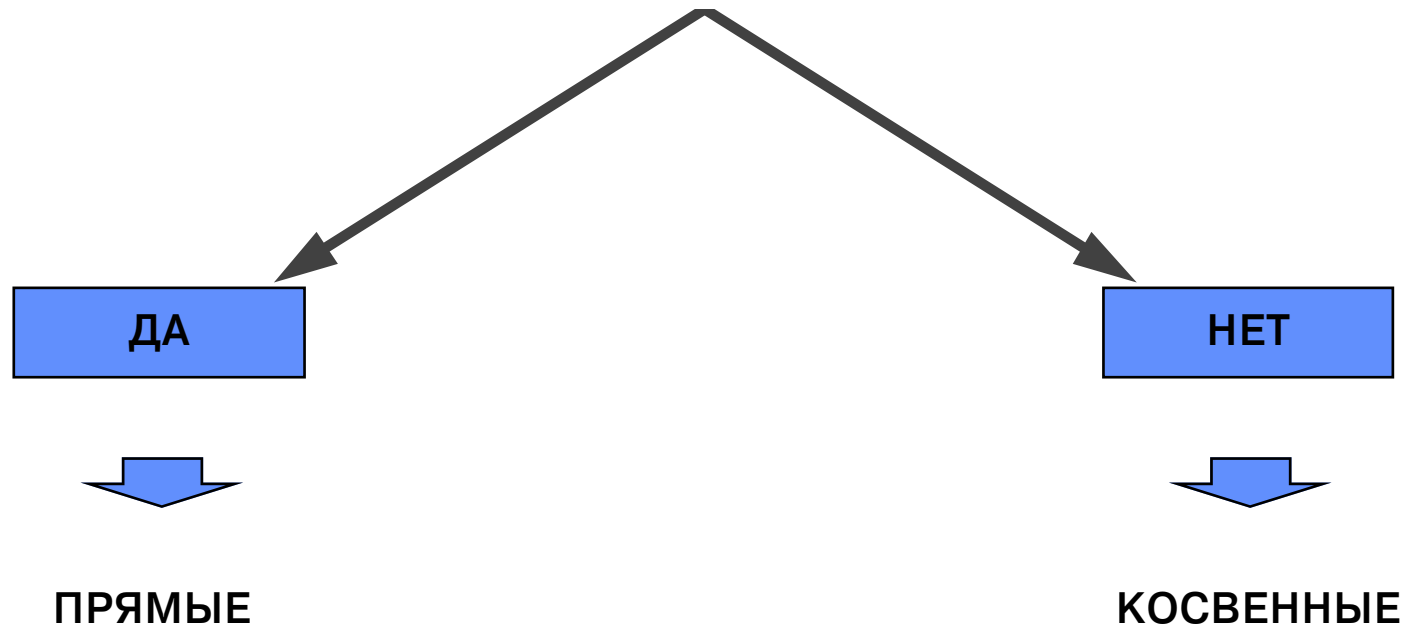
- Затраты по аренде объектов
- Зарплата обслуживающего персонала

Только постоянные издержки в соответствующем диапазоне

Теперь рассмотрим подробнее прямые и косвенные издержки

Чтобы определить, какие издержки являются прямыми, а какие косвенными, нужно задать себе следующий вопрос:

МОЖНО ЛИ ОТНЕСТИ ИЗДЕРЖКИ НА КОНКРЕТНУЮ ПРОДУКЦИЮ ИЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ?



Классификация издержек: Прямые издержки

ПРЯМЫЕ ИЗДЕРЖКИ вызваны только конкретным видом продукции. Их можно легко отнести к определенному виду продукции

- Они обычно образуются в процессе производства / сбыта
- Отказ от выпуска продукции уничтожает данные издержки

Пример

- Рособувь использует станок для производства обуви. Амортизация этого станка является статьей производственных расходов, которую можно отнести на производство обуви: она не связана с производством перчаток, где используется другой станок. Остановка производства обуви означает продажу этого станка и уничтожение издержек на амортизацию. Это и есть прямые издержки производства обуви.

Классификация издержек: Косвенные издержки

КОСВЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ образуются по нескольким видам продукции. Их нельзя отнести к определенному виду продукции

- обычно они образуются вне процесса производства / сбыта или начисляются в отношении нескольких видов продукции
- отказ от конкретного вида продукции не уничтожает эти издержки

Пример

- Зарплату генерального директора Рособуви нельзя свести к конкретному виду продукции: она образуется независимо от сохранения того или иного вида продукции (обуви или перчаток): это и есть косвенные издержки

Примечание

- Косвенные издержки обычно относятся к постоянным; однако в некоторых случаях определенные переменные издержки бывают косвенными и их трудно отслеживать
 - пример: электроэнергия для обеспечения станков

Классификация издержек: Упражнение 1

Расположите в этой таблице следующие издержки

	Постоянные	Переменные
Прямые		
Косвенные		

- сырье
- электроэнергия для станков
- электроэнергия для обогрева
- зарплата Генерального директора
- зарплата торгового агента
- комиссионные торгового агента
- проценты на материальные запасы
- амортизация станка А (пр-во обоев)
- амортизация станка В (упаковка всей продукции)
- расходы по доставке товара потребителю
- аренда
- зарплата производственного персонала
- зарплата руководителей производства

Классификация издержек: Упражнение 1 (вариант ответа)

	Постоянные	Переменные
Прямые	<ul style="list-style-type: none">• амортизация станка А (производство обуви)• зарплата производ. персонала	<ul style="list-style-type: none">• сырье• комиссионные трг. агента• расходы по доставке товара потребителю
Косвенные	<ul style="list-style-type: none">• амортизация станка В (упаковка всей продукц.)• зарплата руководителей прозводства• зарплата торгового агента• зарплата Ген.директора• электроэнергия для отопления	<ul style="list-style-type: none">• технологическая электроэнергия

Классификация издержек: Упражнение 1 (вариант ответа) (продолжение)

Сырье

- почти идеальная статья переменных издержек, так как количество сырья, и, следовательно, его стоимость прямо зависит от объема выпуска
- идеальная статья прямых издержек, так как компания закупает только то сырье, которое нужно для производства определенной продукции. Поэтому эту статью издержек можно отнести на продукцию, по которой она образуется
- Однако рост объема выпуска может создать лучшие условия для закупки, тем самым уменьшая стоимость единицы продукции. Зависимость этой статьи от объема выпуска не может быть совершенно линейной.

Электроэнергия
для станков

- переменная, так как зависит от роста производства: чем больше объем выпуска, тем больше энергии требуется
- теоретически прямая, так как расходы на энергию должны относиться к каждому виду продукции в соответствии с требуемым количеством для выпуска единицы продукции
- однако энергию иногда трудно отслеживать: здесь требуются методы распределения для оценки ее доли на каждый продукт. Этот метод распределения издержек превращает ее тогда в статью косвенных издержек

Электроэнергия
для отопления

- постоянная, так как обогрев зданий не зависит от объема выпуска
- косвенная, так как эта статья накладных расходов образуется независимо от вида производимой продукции, и ее практически нельзя отнести к определенному виду

Зарплата
Ген.директора

- постоянная
- косвенная

Классификация издержек: Упражнение 1 (вариант ответа) (продолжение)

Зарплата торг. агента

- постоянная, ибо не зависит от объема производства или сбыта (зарплата - это постоянная часть вознаграждения, к которой обычно добавляются комиссионные в качестве переменной части)
- обычно **косвенная**, так как каждый агент продает несколько видов продукции. Его зарплату нужно распределять по продаваемой продукции (при продаже одного вида продукции его зарплата попадает в **прямые** издержки)

Комиссионные торг. агента

- переменная, ибо комиссионные обычно пропорциональны объему продаж агента
- косвенная (сравните с зарплатой агента)

Расходы на социальные объекты

- постоянные, так как не зависят от производственной деятельности
- косвенные, потому что не относятся к какому-либо виду продукции

Амортизация станка А (пр-во обоев)

- обычно **постоянная**, ибо остается постоянной в течение каждого года независимо от производства
- однако амортизация станков происходит быстрее, если они используются на полную мощность. Амортизация может стать **полупостоянной** статьей и вести себя либо ступенчато, либо имеет постоянную и линейную составляющие
- прямая, ибо относится только к обоям. Прекращение выпуска обоев означало бы продажу станка и ликвидацию этой статьи расходов

Классификация издержек: Упражнение 1 (вариант ответа) (продолжение)

Амортизация
станка В
(упаковка всей
продукции)

- обычно постоянная, ибо остается постоянной в течение каждого года независимо от производства
- однако иногда бывает полупостоянной (ср. с амортизацией станка А)
- косвенная, ибо используется для всей продукции. Поэтому ее нельзя отнести к одному виду продукции

Расходы по
доставке товара

- обычно переменная, ибо зависит от объема сбыта
- обычно прямая, ибо транспортные расходы могут быть отнесены к той или иной продукции
- однако иногда заказ нескольких видов продукции может ограничить возможность разделения затрат

Зарплата
производств.
персонала

- обычно постоянная, ибо оплата труда не всегда зависит от уровня производства из-за давления профсоюзов и законов, ограничивающих увольнения
- однако, если компания прибегает к временному найму, или работа является гибкой, эта статья становится переменной, а при сверхурочной работе - полупостоянной
- прямая, ибо большую часть времени производственный персонал занят производством конкретного вида продукции

Зарплата
руководителей
производства

- постоянная (кроме временной и сверхурочной работы, ср. производств. персонал)
- обычно косвенная, ибо контрольный персонал работает с несколькими видами продукции

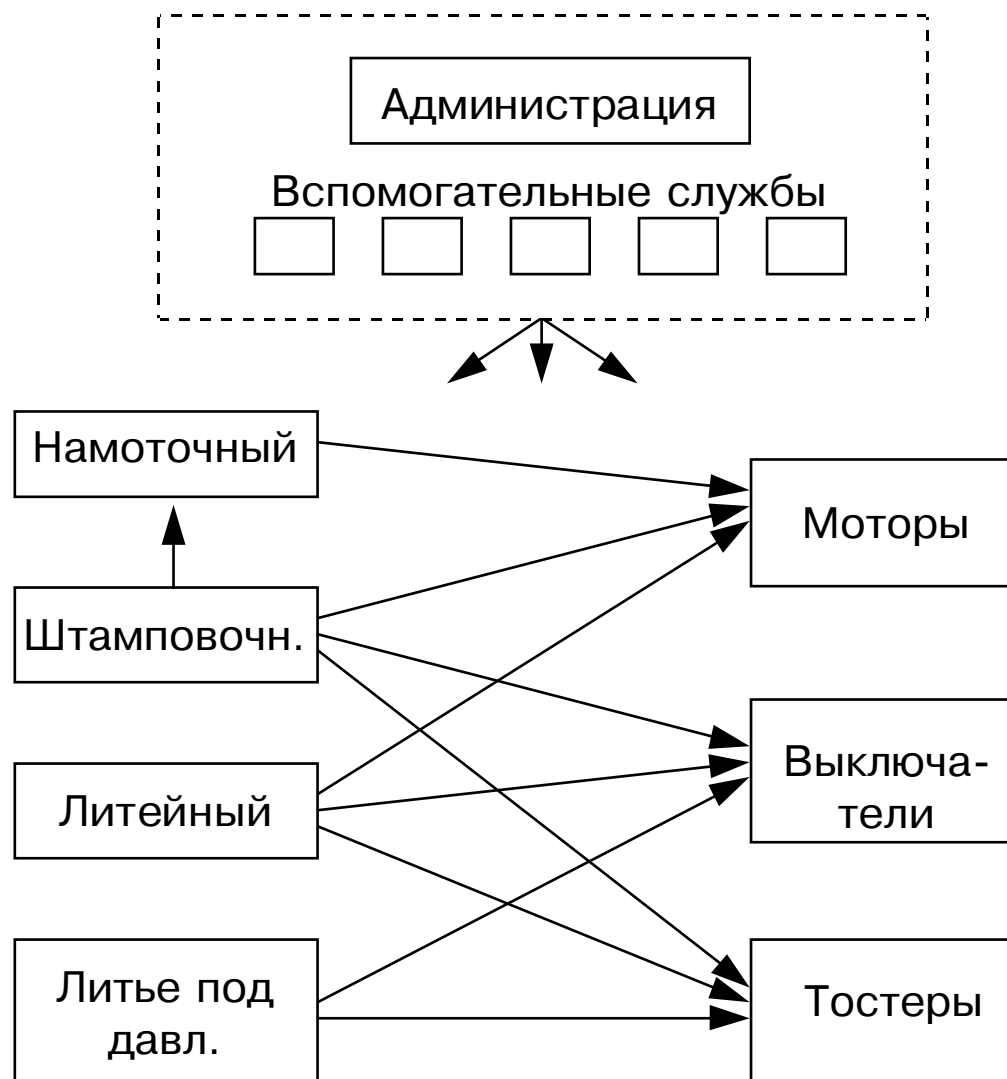
Росэлектро: Общая информация

Росэлектро является предприятием среднего размера, расположенным в Центральном регионе. Оно выпускает три вида продукции: электромоторы, низковольтные выключатели и тостеры.

- В связи с падением спроса завод работает на 30% своей мощности.
- Наиболее сильные позиции предприятие имеет на рынке выключателей, на котором оно играет ведущую роль.
- На рынке электромоторов очень высока конкуренция, тем не менее позиция Росэлектро среди конкурентов продолжает оставаться на уровне выше среднего.
- Объем продаж тостеров упал катастрофически из-за иностранных конкурентов, предлагающих высококачественную продукцию по сопоставимым ценам.
- Предприятие является сильно вертикально интегрированным, что отрицательно сказывается на рентабельности при таком низком уровне производства в настоящее время.
- Другим последствием вертикальной интеграции является очень усложненный процесс калькулирования затрат. Из-за его сложности невозможно точно проанализировать рентабельность производства каждого вида продукции, и установить на нее конкурентную цену.

Хотя кажется, что рынок стабилизируется, предприятие испытывает недостаток денежных средств. Руководство ищет способы снижения затрат и сосредоточения усилий на разработке и продвижении на рынок наиболее рентабельной продукции.

Росэлектро: Организационная структура



Стрелками указаны потоки товаров и услуг

Росэлектро: Ведомость затрат

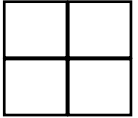
II квартал 1996 г.

	Итого	Тип продукции		
		Моторы	Выключатели	Тостеры
Основные материалы	6,022,476	3,921,345	1,510,213	590,919
Покупные изделия	1,900,699	458,954	1,037,833	403,912
З/п произв. рабочих	585,933	261,155	154,932	169,846
Соц. страхование	240,352	101,616	72,791	65,946
Техн. электроэнергия	136,776	121,065	1,787	13,925
Цеховые расходы	3,413,693	1,521,732	902,735	989,226
Общехоз. расходы	3,128,602	1,394,646	827,344	906,612
Прочие расходы	21,597	9,627	5,711	6,258
Произв. себестоимость	15,450,129	7,790,140	4,513,346	3,146,643
Непроизв. издержки	427,674	190,646	113,096	123,932
Полная себестоимость	15,877,803	7,980,786	4,626,442	3,270,575

Росэлектро: Информация о прибыли

II квартал 1996 г.

	<i>Итого</i>	<i>Продукция</i>		
		<i>Моторы</i>	<i>Выключатели</i>	<i>Тостеры</i>
Выручка	17,525,200	9,337,600	6,175,200	2,012,400
Продано, штук		21,600	32,200	46,800
<i>Выручка/ед..</i>		<i>432</i>	<i>192</i>	<i>43</i>
Полная с/ст-ть	15,877,803	7,980,786	4,626,442	3,270,575
Валовая прибыль	1,647,397	1,356,814	1,548,758	(1,258,175)

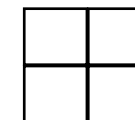


Группировка затрат по категориям: Росэлектро

Шаг 1 - максимально подробно перечислите статьи затрат Росэлектро во втором квартале 1996 г.

	Итого 1996-II	Пост./ Перем.	Прямые/ Косвенные
Основные материалы	6,022,476		
Покупные изделия	1,900,699		
Основная зарплата	585,933		
Социальное страхование	240,352		
Технол. электроэнергия	136,776		
Цеховые расходы	3,413,693		
амортизация (в цехах)	312,211		
вспом. матер. (в цехах)	107,809		
транспортные	47,838		
энергия и вода	690,734		
тек. обслуж. (здан. и сооруж.)	167,510		
зарплата вспом. рабочим	498,598		
прочие произв. расходы	1,588,995		
Общехозяйств. расходы	3,556,276		
амортизация (админ. зд-я)	190,645		
энергия и вода	54,762		
поставки	280,701		
зарплата админ. персоналу	746,980		
прочие админ. расходы	2,283,188		
Прочие расходы	21,597		
Итого затраты	15,877,803		

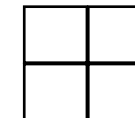
Группировка затрат по категориям: Росэлектро (продолжение)



Этап 2 - Все статьи расходов разделите по категориям переменные/постоянные. Статьи постоянных затрат разделите по категориям прямые/косвенные.

	Итого 1996-II	Пост./ Перем.	Прямые/ Косвен.
Основные материалы	6,022,476	Пер	
Покупные изделия	1,900,699	Пер	
Основная зарплата	585,933	Пер	
Социальное страхование	240,352	Пер	
Технол. электроэнергия	136,776	Пер	
Цеховые расходы	3,413,693		
амортизация (в цехах)	312,211	П	Пр
вспом. матер. (в цехах)	107,809	П	Пр
транспортные	47,838	Пер	
энергия и вода	690,734	П	Пр
тек. обслуж. (здан. и сооруж.)	167,510	П	Пр
зарплата вспом. рабочим	498,598	П	Пр
прочие произв. расходы	1,588,995	П	К
Общехозяйств. расходы	3,556,276		
амортизация (админ. зд-я)	190,645	П	К
энергия и вода	54,762	П	К
поставки	280,701	П	К
зарплата админ. персоналу	746,980	П	К
прочие админ. расходы	2,283,188	П	К
Прочие расходы	21,597	П	К
Итого затраты	15,877,803		

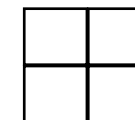
Группировка затрат по категориям: Росэлектро (продолжение)



Этап 3 - Заполните столбцы значениями переменных затрат/ед. продукции, постоянных прямых затрат/тип продукции и постоянных косвенных затрат по заводу

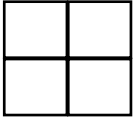
	Итого 1996III	Пост./ Перемен.	Прямые/ Косвен.	По заводу	Продукция		
					Моторы	Выключат.	Тостеры
Основные материалы	6,022,476	Пер			182/шт.	47/шт.	13/шт.
Покупные изделия	1,900,699	Пер			21/шт.	32/шт.	9/шт.
Основная зарплата	585,933	Пер			11/шт.	5/шт.	4/шт.
Социальное страхование	240,352	Пер			5/шт.	2/шт.	2/шт.
Технол. электроэнергия	136,776	Пер			6/шт.	0/шт.	0/шт.
Цеховые расходы	3,413,693						
амортизация (в цехах)	312,211	П	Пр		88,098	92,593	131,520
вспом. матер. (в цехах)	107,809	П	Пр		37,148	29,683	40,978
транспортные	47,838	Пер			1/шт.	1/шт.	1/шт.
энергия и вода	690,734	П	Пр		250,154	158,294	282,286
тек. обслуж. (здан. и сооруж.)	167,510	П	Пр		63,908	52,846	50,756
зарплата вспом. рабочим	498,598	П	Пр		206,517	140,768	151,313
прочие произв. расходы	1,588,995	П	К	1,588,995			
Общехозяйств. расходы	3,556,276						
амортизация (админ. зд-я)	190,645	П	К	190,645			
энергия и вода	54,762	П	К	54,762			
поставки	280,701	П	К	280,701			
зарплата админ. персоналу	746,980	П	К	746,980			
прочие админ. расходы	2,283,188	П	К	2,283,188			
Прочие расходы	21,597	П	К	21,597			
Итого затраты	15,877,803						

Группировка затрат по категориям: Росэлектро (продолжение)



Этап 4 - Переделайте таблицу, чтобы сгруппировать различные категории затрат

	Затраты/ед. продук.			Затраты/тип продук.			Затраты по заводу
	Моторы	Выключ.	Тостеры	Моторы	Выключ.	Тостеры	
Основные материалы	182/шт.	47/шт.	13/шт.				
Покупные изделия	21/шт.	32/шт.	9/шт.				
Основная зарплата	11/шт.	5/шт.	4/шт.				
Социальное страхование	5/шт.	2/шт.	2/шт.				
Технол. электроэнергия	6/шт.	0/шт.	0/шт.				
Транспортные	1/шт.	1/шт.	1/шт.				
Амортизация (в цехах)				88,098	92,593	131,520	
Вспом. матер. (в цехах)				37,148	29,683	40,978	
Энергия и вода				250,154	158,294	282,286	
Тек. обслуж. (здан. и сооруж.)				63,908	52,846	50,756	
Зарплата вспом. рабочим				206,517	140,768	151,313	
Прочие произв. расходы							1,588,995
Амортизация (админ. зд-я)							190,645
Энергия и вода							54,762
Вспомог. матер. (общие)							280,701
Зарплата админ. персоналу							746,980
Прочие админ. расходы							2,283,188
Прочие расходы							21,597
Итого	226/ц	87/шт.	29/шт.	645,823	474,184	656,853	5,166,868



Домашнее задание: Группировка затрат по категориям

Вот важнейшие действия, которые следует выполнить для проведения эффективного анализа издержек

Этап 1 - Максимально подробно перечислите статьи затрат вашего предприятия во втором квартале 1996 г. (Таблица 1)

- При распределении затрат по статьям убедитесь, что те статьи затрат, которые вы не можете учесть отдельно, появляются в статье “прочие затраты”. Сравните сумму расходов по всем статьям, включая “прочие ...” с первоначальной суммой, указанной в статье “итого”

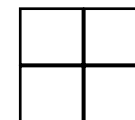
Этап 2 - Все статьи затрат разделите по категориям переменные/постоянные. Статьи постоянных затрат разделите по категориям прямые/косвенные (Таблица 1)

- Если статья затрат является одновременно постоянной и переменной, разбейте ее дальше на постоянные и переменные составляющие.
- Если статья затрат является одновременно прямой и косвенной, разбейте ее дальше на прямую и косвенную составляющие.

Этап 3 - Заполните столбцы значениями переменных затрат/ед. продукции, постоянных прямых затрат/тип продукции и постоянных косвенных затрат/ по заводу(Таблица 1)

Этап 4 - Переделайте таблицу, чтобы сгруппировать различные категории затрат (Таблица 2)

Домашнее задание: Группировка затрат по категориям (продолжение)

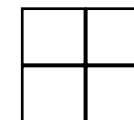


Модифицированная ведомость затрат

Табл. 1

	Итого 1996-II	Пост./ Перемен.	Прямые/ Косвен.	По заводу	Продукция		
					Продукт А	Продукт Б	...
Основные материалы Покупные изделия Основная зарплата Социальное страхование Технол. электроэнергия							
Цеховые расходы амортизация (в цехах) вспом. матер. (в цехах) транспортные энергия и вода тек. обслуж.(здан.и сооруж.) зарплата вспом. рабочим прочие произ. расходы							
Общехозяйств. расходы амортизация (админ. зд-я) энергия и вода поставки зарплата админ. персоналу прочие админ. расходы Прочие расходы							
Итого затраты							

Домашнее задание: Группировка затрат по категориям (продолжение)



Затраты по категориям

Табл. 2

	Затраты/ед. прод.			Затраты/Продукция			Затраты по заводу
	Продукт А	Продукт Б	...	Продукт А	Продукт Б	...	
Основные материалы Покупные изделия Основная зарплата Социальное страхование Технол. электроэнергия Транспортные							
Амортизация (в цехах) Вспом. матер. (в цехах) Энергия и вода Тек. обслуж. (здан. и сооруж.) Зарплата вспом. рабочим							
Прочие произ. расходы Амортизация (админ. зд-я) Энергия и вода Вспомог. матер. (общие) Зарплата админ. персоналу Прочие админ. расходы Прочие расходы							
Итого							

Эти способы классификации затрат очень важны для понимания и применения МПЗ

После классификации затрат перейдем к анализу их поведения по отношению к объему производства и, следовательно, к чистой прибыли

Это делается на основе анализа затрат-объема-прибыли (ЗОП)

Модель ЗОП - это инструмент, помогающий графически изобразить взаимоотношения между выручкой, затратами и чистой прибылью. Она является центральным элементом модели калькуляции по переменным издержкам

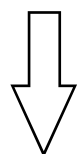
- Изложенные способы классификации затрат важны для применения модели ЗОП

Анализ Затраты-Объем-Прибыль

Классификация издержек на постоянные и переменные необходима для принятия решений, которые влияют на объем производства. Руководителю нужно знать, каким образом такие решения скажутся на стоимости и выручке, и, что наиболее важно, - на прибыли.

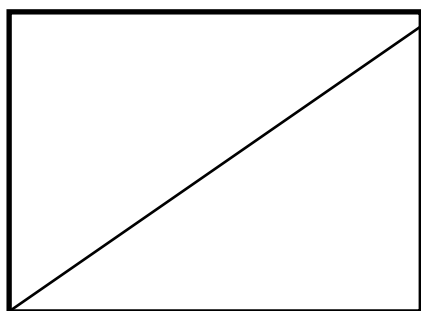
	Постоянные	Переменные
Прямые		
Косвенные		

$$\text{Прибыль} = \text{Выручка} - (\text{Постоянные затраты} + \text{Переменные затраты})$$



?

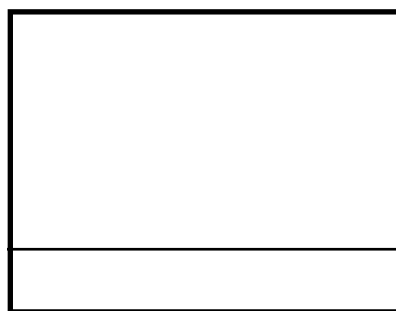
Выручка



Объем

(Цена за единицу) X (количество единиц)

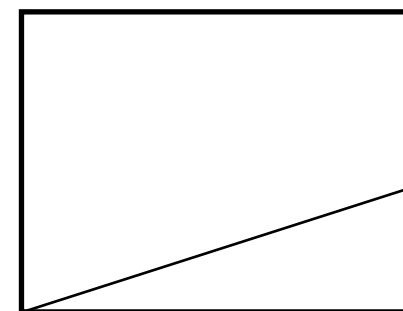
Пост. затраты



Объем

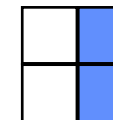
Общий объем

Перем. затраты



Объем

(Затраты на единицу) X (количество единиц)



30П - Диаграмма прибыли

Рассмотрим следующий пример:

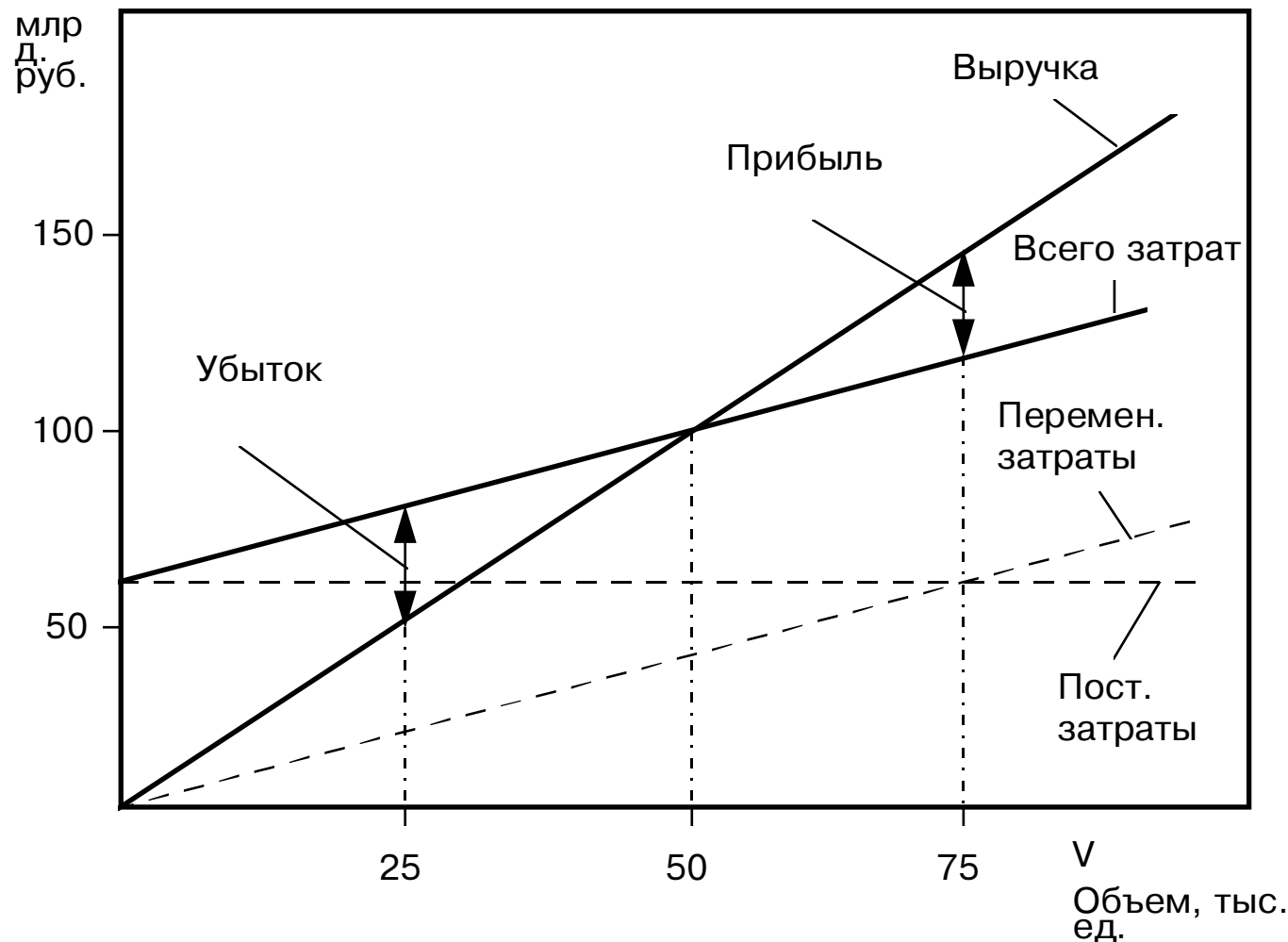
Предприятие Авангард выпускает телевизоры.

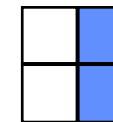
Продажная цена 2 млн руб.

Переменные затраты на единицу продукции составляют 0.8 млн.руб.

Постоянные затраты составляют 60 млрд. руб.

Текущий объем продаж 55 000 телевизоров в месяц





Использование диаграммы прибыли

Исходя из взаимозависимости ЗОП, для определения основных показателей прибыли предприятия необходимо выяснить не прибыль на единицу продукции (которая может быть различной в зависимости от объема выпуска), а постоянные затраты и маржинальную прибыль.

Существует четыре основных способа увеличения прибыли предприятия:

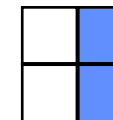
1. **Увеличить продажную цену за единицу продукции**
2. **Снизить переменные затраты на единицу продукции**
3. **Снизить постоянные затраты**
4. **Увеличить объем производства**

Рассмотрите пример:

Цена 850 руб. объем 2,000 штук

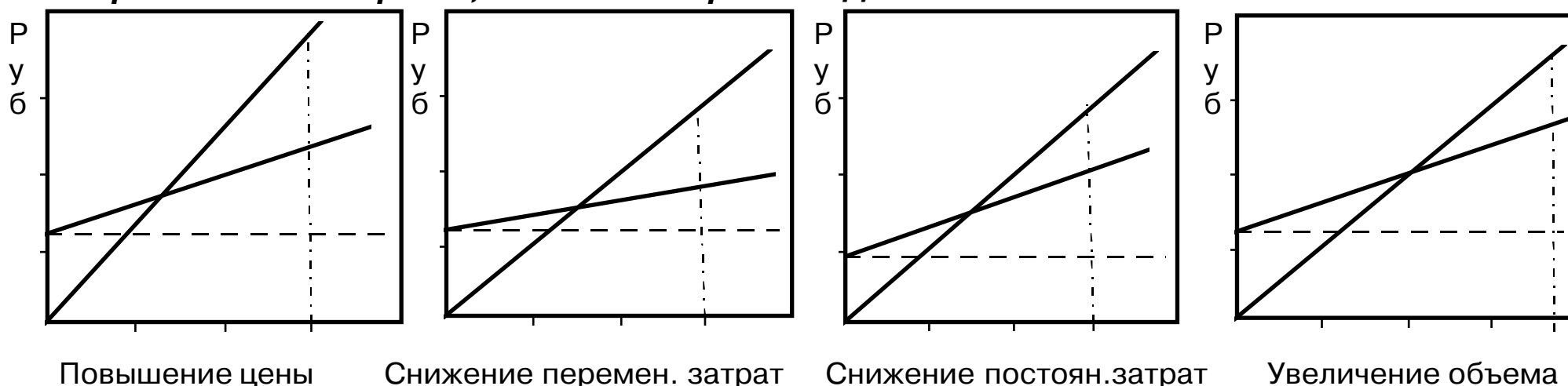
Перемен. затраты 600 руб./ед. прод. постоянн. 400 000 руб.

Чистая прибыль = $((850-600) \times 2,000) - 400\,000 = 100\,000$ руб. (см. дальше)



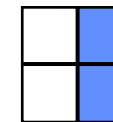
Использование диаграммы прибыли - Иллюстрация

Давайте рассмотрим результаты 10 % изменения цены, постоянных затрат, переменных затрат, и объема производства

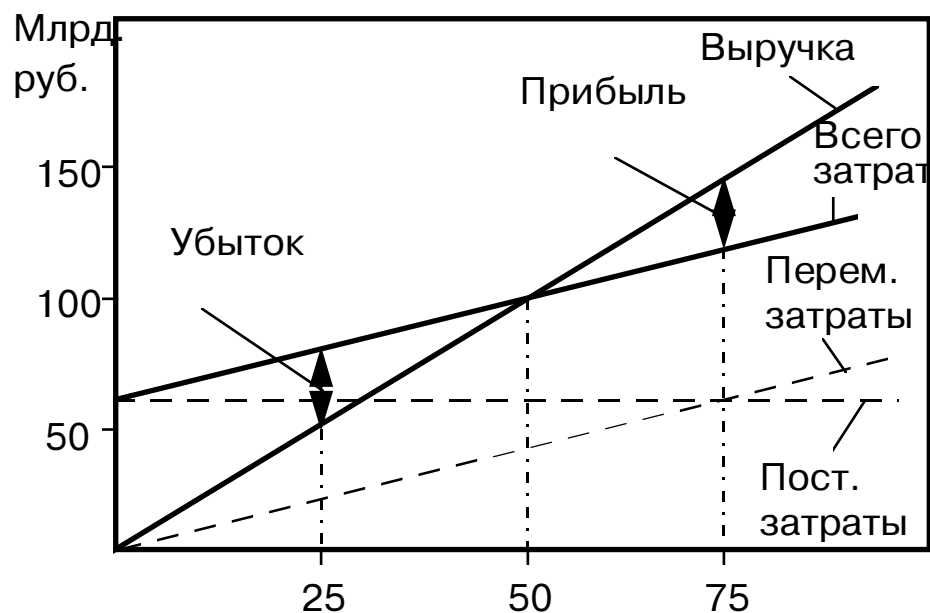


Фактор	Влияние на:		Новая прибыль	Увелич
	Выручку	Издержки		
Прибыли				
Повышение цены на 10%	+170 000	0	270 000	170%
Снижение перемен. затрат на 10 %	0	-120 000	220 000	120%
Снижение постоян. затрат на 10%	0	-40 000	140 000	40%
Увеличение объема на 10%	+170 000	+120 000	150 000	50%

Первый шаг в использовании МПЗ - это провести простой анализ продукции с помощью диаграммы прибыли

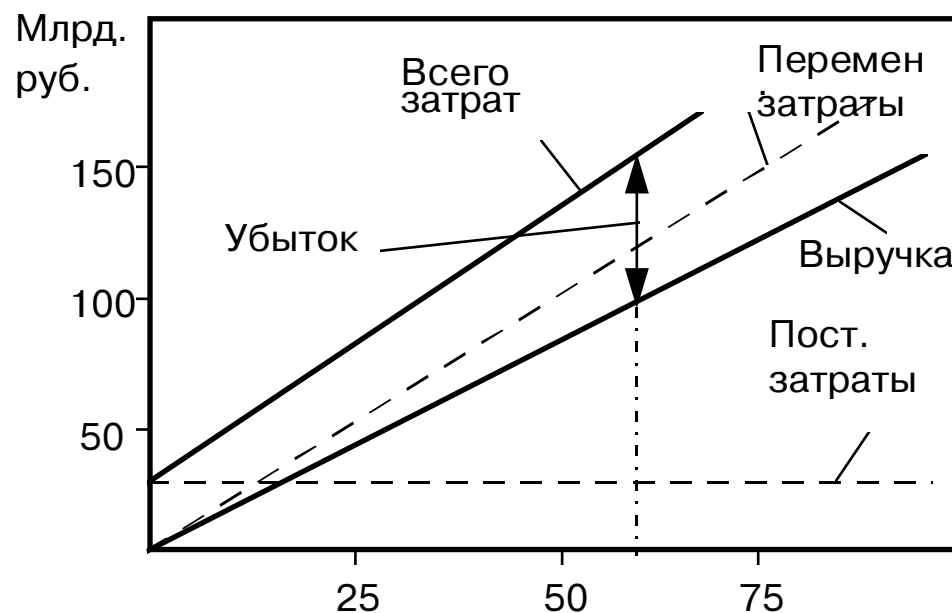


Перед тем, как провести подробный анализ, необходимо сравнить переменные затраты на единицу продукции и цену



Цена - Переменные затраты на ед. прод. > 0

В принципе рентабельность можно обеспечить при достижении определенного объема производства.

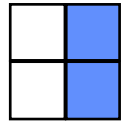


Цена - Переменные затраты на ед. прод. < 0

Рентабельность никогда не будет достигнута при данном соотношении переменных/ постоянных затрат.

Этот анализ должен быть проведен перед тем, как идти дальше

Таким образом, мы познакомились с концепцией маржинальной прибыли



На предыдущем слайде мы показали, что в первую очередь при проведении анализа издержек необходимо рассчитать величину (цена - переменные затраты на ед.продукции). Это величина называется маржинальная прибыль (МП)

$$\text{Прибыль} = (\text{Цена} \times \text{Кол-во}) - (\text{Переменные затраты/ед.} \times \text{Кол-во}) - \text{Постоянные затраты}$$
$$\text{Прибыль} = (\text{МП} \times \text{Кол-во}) - \text{Постоянные затраты}$$

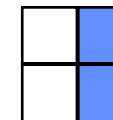
Целесообразность концепции МП заключается в следующем:

1. Продажная цена должна быть по крайней мере выше, чем переменные затраты на ед.продукции ($\text{МП} > 0$), в противном случае каждая произведенная ед. продукции будет только увеличивать убытки предприятия
2. Предприятие должно продать по крайней мере "N" единиц продукции для того, чтобы покрыть постоянные затраты

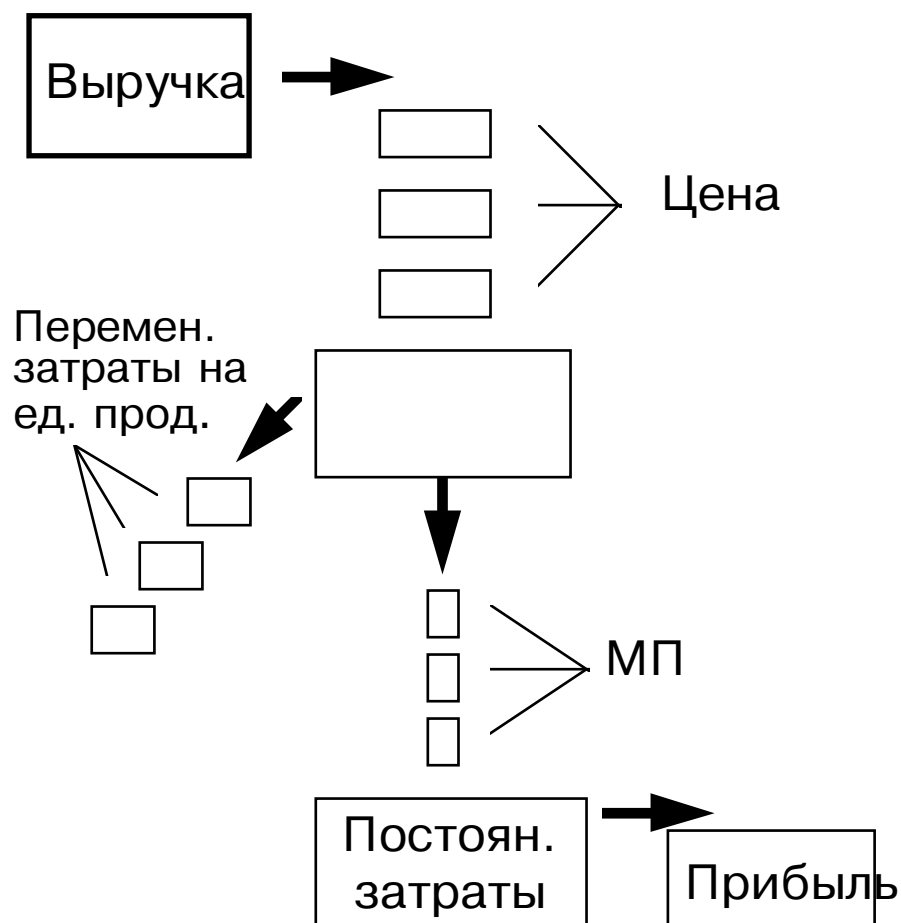
$$(\text{МП} \times N = \text{постоянные затраты})$$

3. Каждая дополнительно проданная единица продукции (после покрытия всех постоянных затрат) непосредственно увеличивает чистая прибыль. Таким образом ее цена может приближаться к уровню переменных затрат на единицу продукции.

Основное преимущество МП в том, что на эту величину, в отличие от прибыли на единицу продукции, не влияет изменение объема выпускаемой продукции. Это превращает МП в незаменимую единицу измерения при расчетах издержек для различных объемов выпускаемой продукции.



Метод маржинальной прибыли - Иллюстрация



Цена	100
Переменные затраты:	
Сырье	(50)
Оплата труда	(30)
<u>Маржинальная прибыль</u>	20

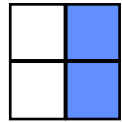
Постоянные затраты 200

$$\text{Пост. затраты/МП} = 200/20 = 10$$

Нам надо продать хотя бы 10 единиц продукции для того, чтобы покрыть постоянные затраты

Каждая проданная единица приносит выручку в размере цены. После вычитания переменных затрат из цены, МП приносимая каждой единицей, будет подсчитываться для покрытия постоянных затрат. После того, как все постоянные затраты покрыты, вся дополнительная МП будет представлять прибыль

Модель калькулирования себестоимости по переменным затратам: Сфера применения



Анализ издержек на основе концепции ЗОП и Маржинальной прибыли называется моделью калькулирования по переменным затратам (МПЗ), поскольку в данной модели только переменные затраты относятся к конкретному виду продукции

МПЗ дает ответы на следующие вопросы:

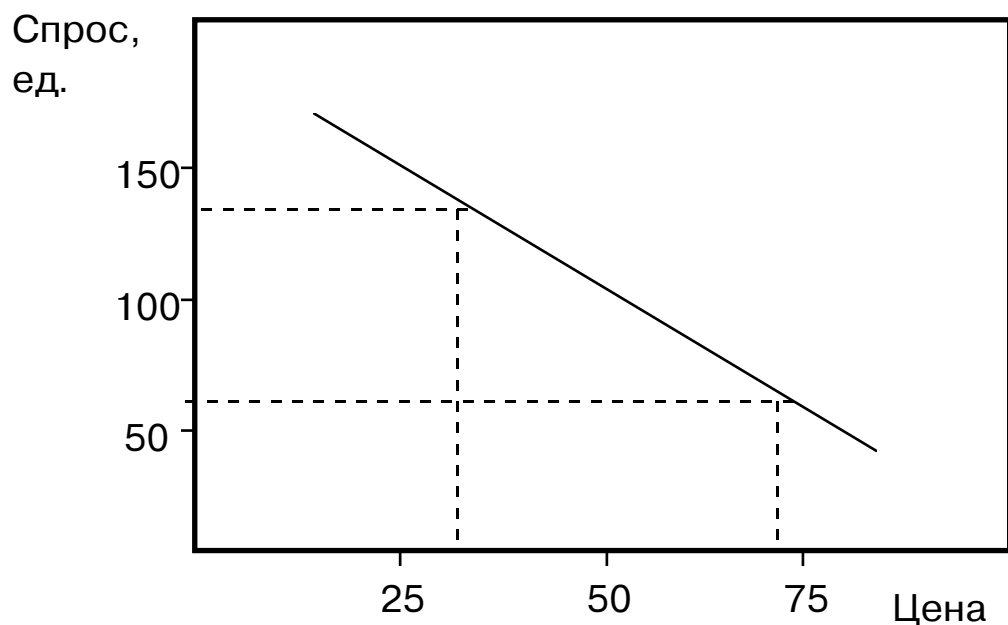
- При каком объеме продаж данный вид продукции становится рентабельным
- Какой будет чистая прибыль при данном объеме продаж
- Какой могла бы быть чистая прибыль, если бы предприятие работало на максимальную производственную мощность
- Как скажется изменение цены, постоянных затрат, переменных затрат, и объема выпускаемой продукции на чистой прибыли

Запомните основное уравнение для проведения анализа:

**Прибыль = МП x кол-во - Постоянные затраты,
где МП = Цена - Переменные затраты на ед.**

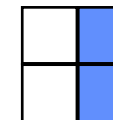
К изменениям в цене и объеме производства следует подходить крайне осторожно

Решение изменить цену продукции или увеличить объем производства обычно принимается отделом маркетинга на основе тщательного анализа возможных последствий. Эти вопросы непосредственно не относятся к управлению издержками. Однако полезно уметь выполнять расчеты по ним.



- Изменения цены и спроса обычно взаимосвязаны
- Эта взаимосвязь называется эластичностью спроса
- Чем чувствительнее спрос к цене, тем он эластичнее
- Анализ эластичности спроса выполняет служба маркетинга

На всех последующих слайдах, где изучаются изменения цены и объема, принято, что анализ эластичности спроса и по конкурентам уже выполнен. Мы будем рассматривать варианты снижения затрат, хотя изменения цены и объема также учитываются по мере целесообразности.

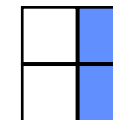


МПЗ: Пример

Кирпичный завод

Завод производит кирпичи для строительных целей.

Текущий объем продаж	12 млн. кирпичей/месяц
Максимальная мощность	18 млн. кирпичей/месяц
Продажная цена за штуку	1000 руб.
Сырье/шт.	200 руб.
Оплата труда/шт.	100 руб.
Электроэнергия на шт.	500 руб.
Цеховые расходы/месяц	1.1 млрд. руб.
Общие управленческие расх./месяц	0.4 млрд. руб.
Торговые издержки/месяц	0.5 млрд. руб.



МПЗ: Пример (продолжение)

Какой уровень безубыточности для предприятия?

Прибыль = МП x кол-во - Постоянные затраты

Кол-во = Постоянные затраты/МП

Постоянные затраты = 1.1+0.4+0.5 = 2 млрд. руб.

МП = Цена - Перемен. затраты/шт. = 1000 - (200+100+500) = 200 руб.

Кол-во единиц продукции = 2 млрд./200 = 10 млн.

Таким образом, при производстве и продаже 10 млн. кирпичей/месяц, прибыль равна нулю

Какова прибыль при
текущем объеме продаж?

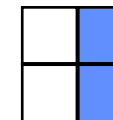
ИЛИ

Прибыль = МП x кол-во - Пост.затраты

Прибыль = 200 x 12 млн. - 2 млрд.

Прибыль = 0.4 млрд. руб.

Объем продаж	12млн x 1000 = 12 млрд.
Переменные затраты:	
12млн.. x (200+100+500)	(9.6 млрд.)
<u>Общая маржин. прибыль</u>	<u>2.4 млрд.</u>
Постоянные затраты:	
(1.1+0.4+0.5)	(2 млрд.)
<u>Прибыль</u>	<u>0.4 млрд.</u>



МПЗ: Пример (продолжение)

Каким должно быть снижение переменных издержек для того чтобы получить 1 млрд. прибыли?

МП x кол-во - Пост. затраты = 1 млрд. руб.

МП = (1 млрд. + 2 млрд.)/12 млн. = 250 руб.

Перем. затраты = Цена - МП = 1000 - 250 = 750 руб.

Таким образом, предприятие должно уменьшить переменные затраты с 800 до 750 руб., или на 6.25%

Поставщик объявил 20%-ное увеличение цен. Это увеличит расходы Кирпичного завода на материалы до $200 \times 1.2 = 240$ руб. Каков будет эффект на прибыль?

МП = $1000 - (240 + 100 + 500) = 160$ руб.

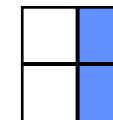
Прибыль = МП x кол-во - Пост. затраты

Прибыль = $160 \times 12 \text{ млн.} - 2 \text{ млрд.} = - 80 \text{ млн.руб.}$

Каким должен быть объем продаж для сохранения текущего уровня прибыли?

Прибыль = МП x кол-во - Постоянные затраты

Кол-во = $(\text{Прибыль} + \text{Пост. затраты})/\text{МП} = (0.4 \text{ млрд.} + 2 \text{ млрд.})/160 = 15 \text{ млн.}$
кирпичей



МПЗ: Пример (продолжение)

В дополнение к заказам на 12 млн. кирпичей, предприятие получило разовый срочный заказ на 5 млн. кирпичей. Дополнительное сырье можно приобрести с надбавкой к обычной цене. Какой должна быть максимальная цена, которую предприятие могло бы заплатить за дополнительное сырье, чтобы это не сказалось отрицательно на прибыли?

Прибыль = МП х кол-во + МП' х кол-во' - Постоянные затраты

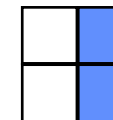
Поскольку мы не хотим снижения прибыли, а постоянные затраты не меняются, то

МП' х кол-во' должно быть больше нуля, или $МП' > 0$

$МП' = 1000 - (\text{Сырье}'/\text{ед.} + 100 + 500) > 0$

$\text{Сырье}'/\text{ед.} < 400$ руб.

Таким образом, предприятие может позволить заплатить за дополнительное сырье двойную цену и увеличить прибыль.



Упражнение - МПЗ

Обойная фабрика

Фабрика производит обои.

Текущий объем продаж	60 000 рулонов/месяц
Максимальная мощность	100 000 рулонов/месяц
Продажная цена/ед.	40 000 руб.
Сырье/ед.	20 000 руб.
Оплата труда/ед.	2 000 руб.
Электроэнергия на производство ед. прод.	3 000 руб.
Цеховые расходы/месяц	250 млн. руб.
Общие управленческие расходы/месяц	100 млн. руб.
Торговые издержки/месяц	150 млн. руб.

Упражнение - МПЗ (продолжение)

1. Рассчитайте полные постоянные затраты
2. Рассчитайте переменные затраты на рулон
3. Рассчитайте маржинальную прибыль

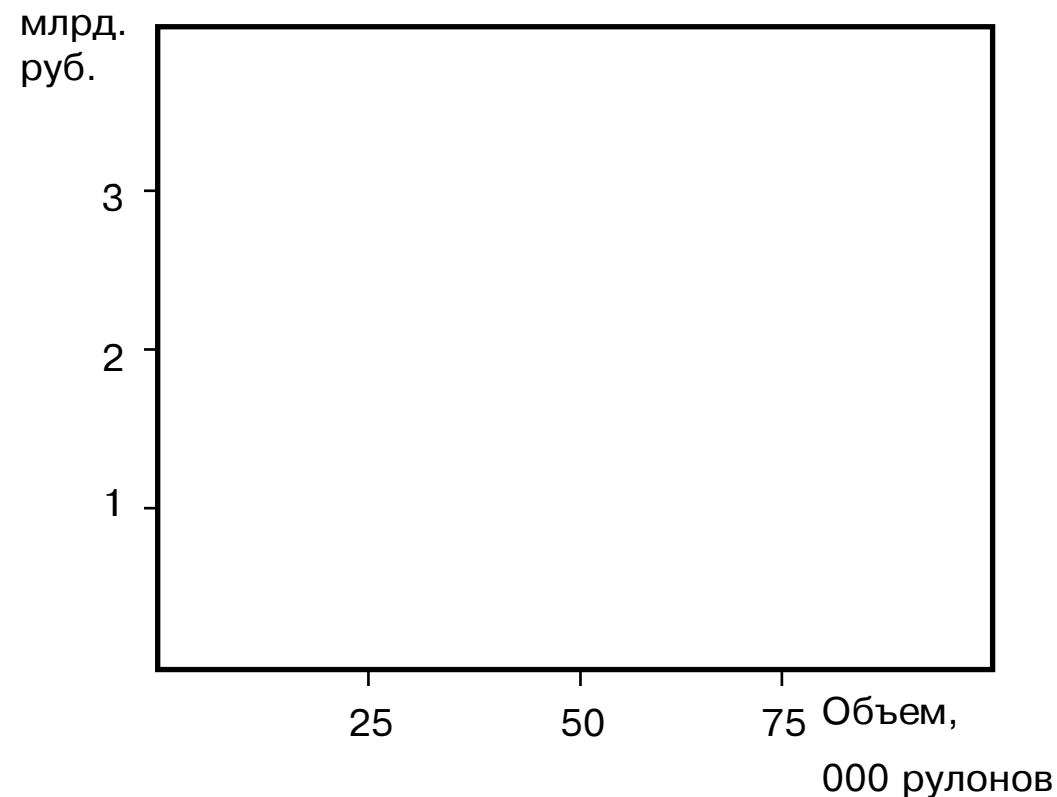
Упражнение - МКПЗ (продолжение)

4. Постройте диаграмму прибыли

5. Отметьте на диаграмме уровень безубыточности и текущий объем производства

6. Рассчитайте прибыль при данном объеме производства

7. Рассчитайте уровень безубыточности

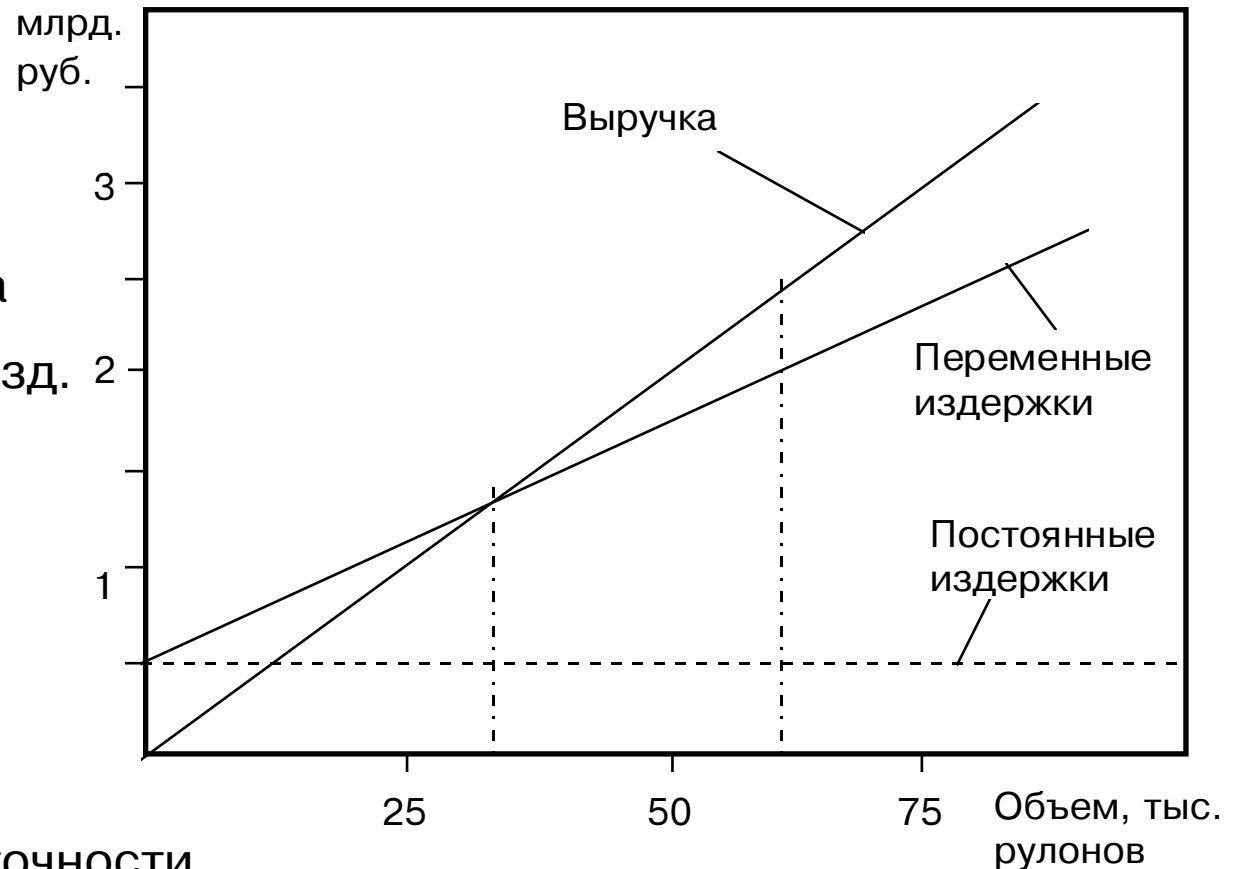


Упражнение - МПЗ (продолжение) - ответы

Рассчитайте прибыль при текущем уровне производства

$$\text{Прибыль} = \text{МП} \times \text{Кол-во} - \text{Пост. изд.}$$

$$\text{Прибыль} = 15\,000 \times 60\,000 - 500 \text{ млн.} = 400 \text{ млн.}$$



Рассчитайте уровень безубыточности

$$\text{МП} \times \text{кол-во} - \text{Пост. изд.} = 0$$

$$\text{Кол-во} = 500 \text{ млн.} / 15\,000 = 33,333$$

Упражнение - МПЗ (продолжение)

8. Если представится возможность увеличить объем продаж до 80 000 рулонов/месяц, какое максимальное повышение переменных затрат на один рулон может позволить предприятие?

9. Что будет более эффективным - снизить переменные затраты на 10% или снизить постоянные затраты на 10%?

МПЗ можно применить и при анализе многопрофильных предприятий

Преыдушие примеры представляли ситуацию, когда предприятие производит один вид продукции. Для многопрофильных предприятий необходимо модифицировать данную модель.

Кроме вопросов, обсужденных при анализе узкопрофильного производства, модифицированная модель помогает решить следующие проблемы:

- Какие виды продукции рентабельны
- Сравнительный анализ видов продукции
- Как лучше использовать ограниченные ресурсы
- В производство какого вида продукции лучше делать инвестиции
- Каков оптимальный ассортимент продукции.

Применение МПЗ к многопрофильному предприятию требует расширенного анализа

Хотя процесс с виду не отличается от узкопрофильного предприятия, нужен дополнительный анализ из-за того, что множественность ассортимента требует проведения сравнительного анализа составляющих портфеля продукции

- Классифицировать издержки на переменные и постоянные
- Вычислить переменные издержки на единицу каждого вида продукции и совокупные постоянные издержки
- Вычислить маржинальную прибыль по каждому виду продукции
- Вычислить совокупную маржинальную прибыль по каждому виду продукции
- Сравните совокупную маржинальную прибыль разных ассортиментов с совокупными постоянными издержками
- Проанализируйте возможности увеличения маржинальной прибыли по каждому виду продукции и снижения постоянных издержек
- Выполните сравнительный анализ рентабельности продукции

Анализ МПЗ - мощный инструмент управления портфелем продукции. Он позволяет оценить компромиссные решения по составу продукции для увеличения чистой прибыли. Хотя такое применение не входит чисто в управление издержками, мы рассмотрим его в этом разделе для углубления вашего понимания МПЗ.

Простой пример : Четыре продукта А, Б, В и Г

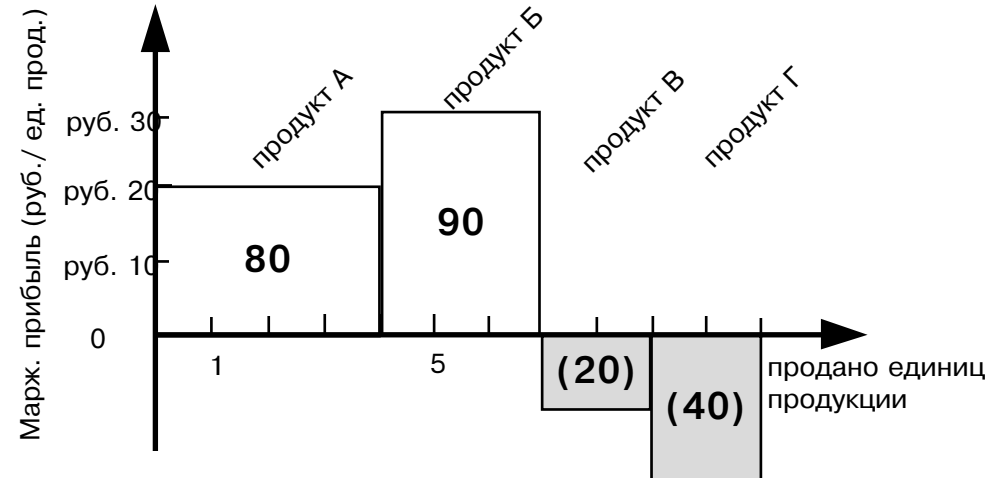
	<u>Виды продукции</u>			
	А	Б	В	Г
Рыночная цена за ед.	100	150	60	50
Объем продаж в шт.	4	3	2	2
Переменные затраты на ед.:				
Сырье	(50)	(80)	(60)	(40)
Другие перем. затраты	(30)	(40)	(10)	(30)
<hr/>				
МП на ед.	20	30	(10)	(20)
Общие пост. затраты фабрики	200			

Что мы делаем с каждым видом продукции ?

Мы хотим, чтобы сумма всех валовых прибылей видов продукции покрывала постоянные затраты предприятия

Сумма марж. прибылей от видов продукции:

продукт А	20*4 ед. продано	80
продукт Б	30*3	90
продукт В	(10)*2	(20)
продукт Г	(20)*2	(40)
Общая марж. прибыль		110



Сумма маржинальных прибылей видов продукции должна покрывать общие постоянные затраты



Коэффициент маржинальной прибыли

Коэффициент маржинальной прибыли - это эффективная мера рентабельности продукции при изменении продаж в денежном выражении (в отличие от выражения в единицах продукции)

$$\text{Коэф.МП} = \text{МП} / \text{Цена за ед.}$$

Коэффициент МП просто показывает какая маржинальная прибыль будет получена при увеличении объема продаж на рубль.

Пример:

	А	Б
Цена	180	230
Пер.З/ед.	130	175
МП	50	55
Коэф.МП	28%	24%

МП продукта Б выше, чем МП продукта А. В то же время при сравнении результатов увеличения объема продаж, скажем, на 1 млрд. руб. предпочтение должно быть отдано ботинкам, поскольку:

- Повышение объема продаж продукта А на 1 млрд. руб. приведет к увеличению МП на **280** млн. руб.
- Повышение объема продаж продукта Б на 1 млрд. руб. приведет к увеличению МП на **240** млн. руб.

Однако, иногда управленческие решения ограничены наличием редких или недостаточных ресурсов

Маржинальная прибыль:	
Продукт А	20
Продукт Б	30
Продукт В	(10)
Продукт Г	(20)
<hr/>	
Пост. затраты	200

Продукты А и Б производятся на одном и том же оборудовании, которое загружено на полную мощность. Имеется только 160 машино-часов/месяц. Какому продукту следует отдать приоритет при распределении машинного времени между продуктами?

Дополнительная информация:

продукт А - 14 машино-часов на изготовление

продукт Б - 23 машино-часов на изготовление

Маржинальная прибыль в час:

продукт А: $20 / 14 = 1.43/\text{час}$

продукт Б: $30 / 23 = 1.30/\text{час}$

Продукт А следует отдать предпочтение при распределении машинного времени, поскольку его валовая прибыль на машино-час выше

Проверьте: Продукт А: максимум $160 / 14 = 11.4$ ед. $20 \times 11.4 - 200 = 28$ руб.

Продукт Б: максимум $160 / 23 = 7$ ед. $30 \times 7 - 200 = 10$ руб.

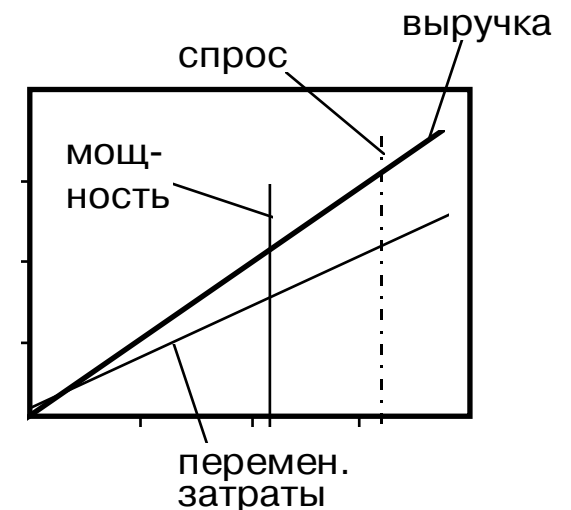
Анализ маржинальной прибыли при ограниченной производственной мощности

В тех случаях, когда для производства различных видов продукции не используются одни и те же ограниченные ресурсы, и не задействованы полные производственные мощности, возможно провести отдельный анализ МП по каждому виду продукции.

$$\text{Прибыль} = (\text{МП}(1) \times \text{ед.прод.}(1) + \text{МП}(2) \times \text{ед.прод.}(2) + \dots) - \text{Пост. затраты}$$

Основная цель - обеспечить максимальную общую МП для каждого продукта

- Постоянные затраты учитываются только в случае их изменения
- Поскольку спрос > мощности, рассмотрите:
 - ↓ — повышение цены
 - ↓ — дополнительные мощности
 - ↓ — сокращение издержек
- Если решение подразумевает выделение дополнительных ресурсов, рассмотрите эффективность выделения ресурсов для каждого вида продукции



Анализ маржинальной прибыли при ограниченной производственной мощности - Пример

Предприятие Полет выпускает два вида продукции, при полной загрузке производственных мощностей. Открывается возможность арендовать дополнительные мощности, что обеспечит выпуск дополнительных 4 ед. продукта А или 3 ед. продукта В. Производство какого вида продукции следует расширять?

1. Рассчитайте МП для каждого продукта

$$\text{МП (1)} = 100 - 80 = 20$$

$$\text{МП (2)} = 150 - 120 = 30$$

2. Рассчитайте прибыль

$$\text{Прибыль} = (20 \times 6 + 30 \times 4) - 200 = \mathbf{40}$$

3. Рассчитайте новую прибыль

а) при расширении производственной линии А

$$\text{Прибыль} = (20 \times 10 + 30 \times 4) - 250 = \mathbf{70}$$

б) при расширении производственной линии В

$$\text{Прибыль} = (20 \times 6 + 30 \times 7) - 250 = \mathbf{80}$$

	A	B
Сбыт (ед. прод.)	6	4
Спрос (ед. прод.)	11	10
Цена	100	150
Пер.З/ед. прод.	80	120
Пост. затраты		200
Доп. аренда		50

Оба новых варианта экономически выгодны, однако расширение производственной линии В принесет большую прибыль

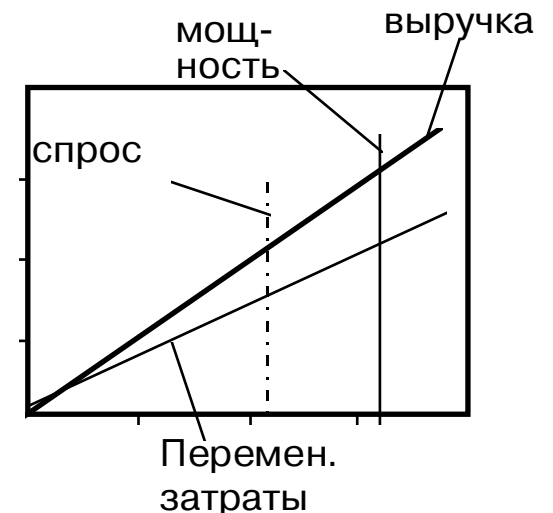
Анализ маржинальной прибыли при ограниченном спросе

В тех случаях, когда для производства различных видов продукции не используются одни и те же ограниченные ресурсы, объем сбыта невелик в связи с ограниченным спросом, анализ МП аналогичен анализу для ограниченной мощности, за исключением некоторых специфических особенностей

$$\text{Прибыль} = (\text{МП}(1) \times \text{ед.прод.}(1) + \text{МП}(2) \times \text{ед.прод.}(2) + \dots) - \text{Пост. затраты}$$

Основная цель - обеспечить максимальную общую МП для каждого продукта

- Постоянные затраты учитываются только в случае их изменения
- Поскольку мощность > спроса, рассмотрите:
 - ↓ — сокращение издержек
 - ↓ — повышение цены
- Если решение подразумевает выделение дополнительных ресурсов, рассмотрите эффективность выделения ресурсов для каждого вида продукции



Анализ маржинальной прибыли при ограниченном спросе: Пример

Предприятие Бумпром выпускает два вида продукции при неполной загрузке производственных мощностей. Руководство рассматривает два варианта: увеличить расходы на рекламу продукции на 60 в месяц, что увеличит сбыт на 50%; или высвободить незадействованные мощности и сдать их за 40 в месяц. Какому варианту следует отдать предпочтение?

1. Рассчитайте МП для каждого продукта

$$\text{МП}(1) = 100 - 80 = 20$$

$$\text{МП}(2) = 150 - 120 = 30$$

2. Рассчитайте прибыль

$$\text{Прибыль} = (20 \times 6 + 30 \times 4) - 200 = \mathbf{40}$$

3. Рассчитайте прибыль для каждого варианта

а) Увеличение рекламных расходов

$$\text{Прибыль} = (20 \times 9 + 30 \times 6) - 260 = \mathbf{100}$$

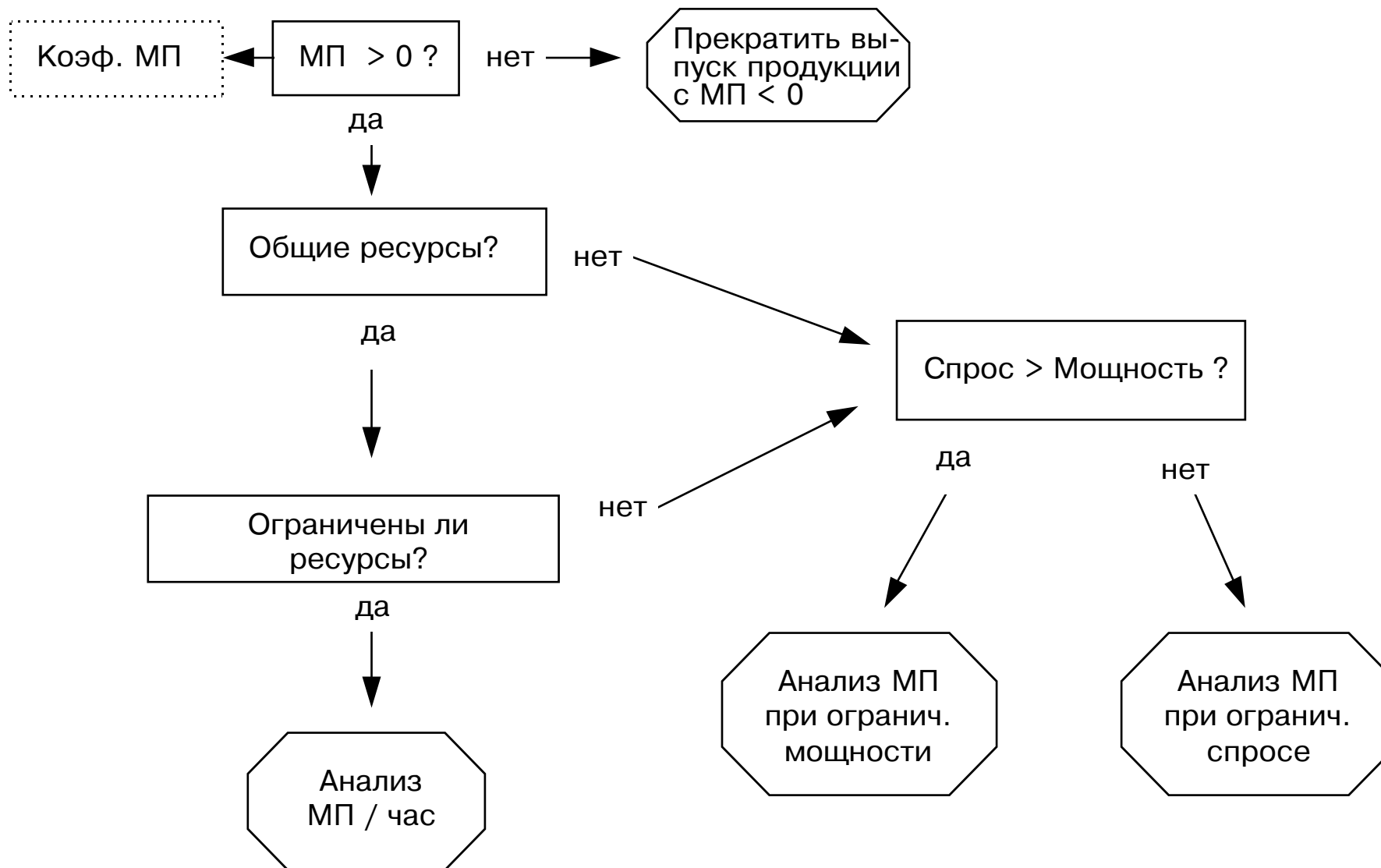
б) Сдача в аренду незадействованных мощностей

$$\text{Прибыль} = (20 \times 6 + 30 \times 4) - 160 = \mathbf{80}$$

	A	B
Сбыт ед. прод.	6	4
Спрос ед. прод.	11	10
Цена	100	150
Пер.з/ед. прод.	80	120
Пост. затраты		200
Доп. реклама		60
Поступления от аренды		40

Увеличение расходов на рекламу принесет большую прибыль, чем сдача в аренду незадействованных мощностей

Многопрофильное предприятие: Структура анализа



Сбор данных для анализа

С учетом российских условий целесообразно использовать анализ издержек в качестве инструмента управления в дополнение к требуемой по закону финансовой отчетности по себестоимости

- Вам не нужно менять существующий процесс отчетности, который строго регламентирован законодательством
- Все необходимые сведения можно получить из существующей бухгалтерской отчетности
- Этот анализ предназначен исключительно для внутренних целей
- Мы приводим инструкции по сбору данных

Росэлектро: Упражнение

Для данного упражнения нам потребуется таблица сгруппированных по категориям затрат и ведомость прибыли

Этап 1 - Заполните таблицу, используя вышеупомянутые данные

	Продукция (за ед.)			Итого
	Моторы	Выключат.	Тостеры	
Объем				
Выручка / ед.				
Переменные затраты/ед.				
МП/ед.				
Итого МП				
Постоянные затраты				
Валовая прибыль				
Коэф. МП				

Росэлектро: Упражнение (продолжение)

Этап 2 - Рассчитайте маржинальную прибыль и коэффициенты МП

Таблица маржинальной прибыли

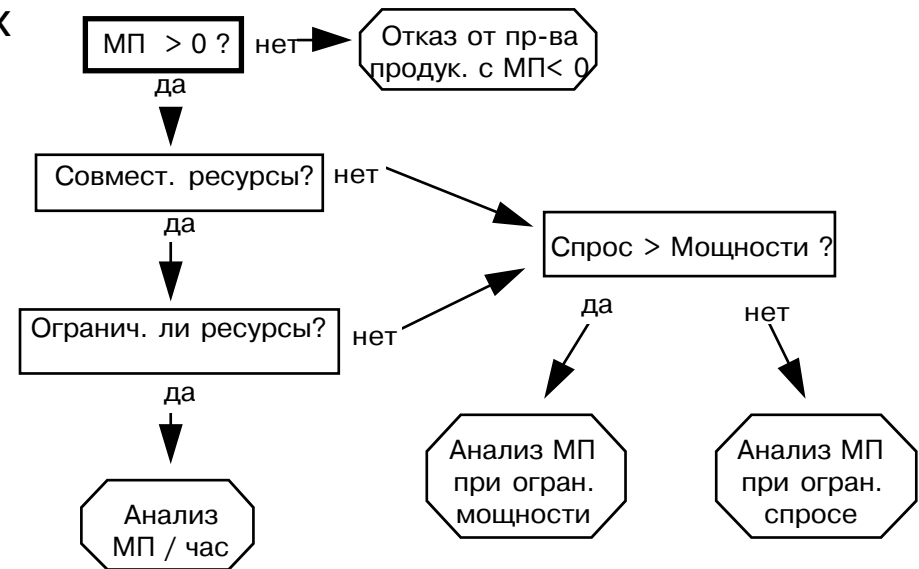
	Продукция (за ед.)			Итого
	Моторы	Выключат.	Тостеры	
Объем	21,600	32,200	46,800	
Выручка	432	192	43	17,525,200
Переменные затраты/ед. МП/ед.	226	87	29	
Итого МП				
Постоянные затраты				6,943,728
Валовая прибыль				
Коэф.. МП				

Что вы можете сказать о рентабельности продукции?

Росэлектро: Упражнение (продолжение)

Этап 3 - Проведите анализ ограниченных ресурсов

Только литейный цех имеет ограниченные мощности по поставкам для всех трех видов продукции. Более того, наш анализ выявил, что детали тостеров изготавливаются на отдельной специальной линии. Таким образом, только электромоторы и выключатели “конкурируют” за мощности литейного производства.



Имеется 1700 часов/месяц линий литейного производства

Для изготовления деталей электромоторов необходимо 0.07 часа работы линий литейного производства на единицу продукции

Для изготовления деталей выключателей требуется 0.02 часа работы линии литейного производства на единицу продукции

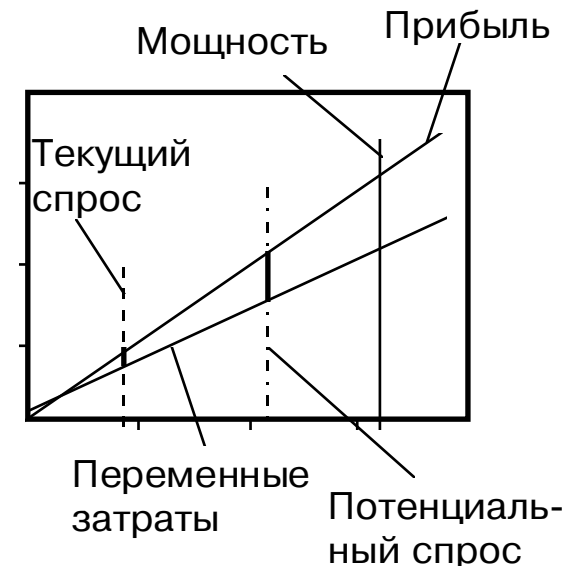
Какому виду продукции следует отдать предпочтение?

Росэлектро: Упражнение (продолжение)

Этап 4 - Проанализируйте текущий и потенциальный спрос и мощности

Электромоторы Текущий спрос составляет около 15% максимальной мощности. На рынке имеется еще два конкурента, и снижение цены позволит привлечь больше покупателей

а) Какие варианты следует рассмотреть предприятию для увеличения прибыли?



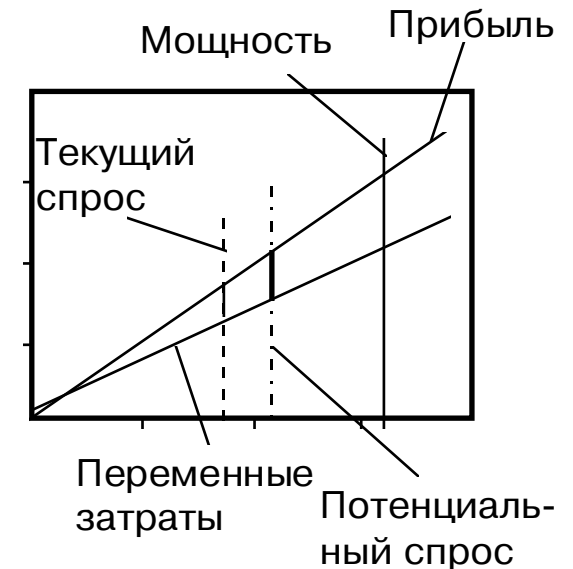
б) По оценкам отдела маркетинга снижение цены на 20% увеличит объем продаж на 80%. Является ли такой вариант привлекательным?

в) Руководство рассматривает возможность создания целевой группы, чье внимание будет сосредоточено на снижении переменных затрат. Это будет стоить 10 млн./месяц. Ожидается, что эта группа сможет найти пути снижения переменных затрат не менее, чем на 5%. Стоит ли делать это?

Росэлектро: Упражнение (продолжение)

Выключатели Текущий спрос составляет около 40% максимальной мощности. Росэлектро является монопольным производителем данного типа выключателей, и существует незначительный потенциал увеличения объема продаж

- Какие варианты следует рассмотреть предприятию для увеличения прибыли?
- По оценкам отдела маркетинга увеличение цены на 20% снизит объем продаж на 10%. Является ли такой вариант привлекательным?



- Руководство рассматривает возможность создания целевой группы, чье внимание будет сосредоточено на снижении переменных затрат. Это будет стоить 10 млн./месяц. Ожидается, что эта группа сможет найти пути снижения переменных затрат не менее, чем на 3%. Стоит ли делать это?

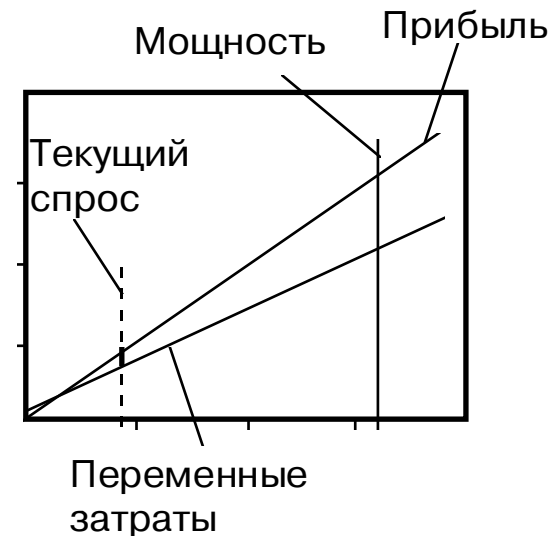
Росэлектро: Упражнение (продолжение)

Тостеры Текущий спрос составляет около 10% максимальной мощности. Практически отсутствует возможность увеличить объем продаж, так как покупатели предпочитают продукцию западных производителей

а) Какие варианты следует рассмотреть предприятию для увеличения прибыли?

б) По оценкам отдела маркетинга снижение цены на 30% увеличит объем продаж на 10%. Является ли такой вариант привлекательным?

в) Руководство рассматривает вариант с наймом на работу большего числа агентов по продажам что обойдется в 10 млн./месяц, надеясь увеличить объем продаж на 5%. Стоит ли делать это?



Росэлектро: Упражнение - ответ

Этапы 1 и 2

Таблица маржинальной прибыли

	Продукция (за ед.)			Итого
	Моторы	Выключ.	Тостеры	
Объем	21,600	32,200	46,800	
Выручка/ед.	432	192	43	17,525,200
Переменные затраты/ед.	226	87	29	
МП/ед.	206	105	14	
Итого МП	4,449,600	3,381,000	655,200	8,485,200
Постоянные затраты				6,943,728
Валовая прибыль				1,628,472
Коэф. МП	47.7%	54.7%	32.6%	48.9%

Росэлектро: Упражнение - ответ (продолжение)

Этап 3

Электромоторы: МП/час = $206/0.07 = 3$ млн. руб./час

Итого МП = $3 \text{ млн.} \times 1700 = 5.1$ млрд. руб.

Выключатели: МП/час = $105/0.02 = 5.25$ млн. руб./час

Итого МП = $5.25 \text{ млн.} \times 1700 = 8.925$ млрд. руб.

Совершенно ясно, что предпочтение должно быть отдано выключателям, так как их МП выше

Этап 4

Электромоторы

б) Итого МП' = $(Ц' - ПЗ) \times n' = (432 \times 0.8 - 226) \times 21,600 \times 1.8$

Итого МП' = 4,650,048 тыс. руб.

Итого МП = 4,536,000 тыс. руб.

Новая маркетинговая политика дополнительно принесет 115 млн. руб./месяц

Росэлектро: Упражнение - ответ (продолжение)

в) $\text{Прибыль}' = (\text{Ц} - \text{ПЗ}') \times n - \text{Постоянные затраты}'$
 $\text{Прибыль} = (\text{Ц} - \text{ПЗ}) \times n - \text{Постоянные затраты}$
 $\text{Прибыль}' - \text{Прибыль} = (\text{ПЗ} - \text{ПЗ}') \times n - (\text{Постоянные затраты}' - \text{Постоянные затраты})$
 $\text{Прибыль}' - \text{Прибыль} = 226 \times 0.05 \times 21,600 - 10,000 = 234.08 \text{ млн. руб./месяц}$

Результат работы такой оперативной группы будет очень положительным

Выключатели

б) $\text{Итого МП}' = (230.4 - 87) \times 28,980 = 4,155,732 \text{ тыс. руб.}$
 $\text{Итого МП} = 3,381,000$

Новая стратегия ценообразования дополнительно принесет 800 млн.
руб./месяц

в) $\text{Прибыль}' - \text{Прибыль} = (\text{ПЗ} - \text{ПЗ}') \times n - (\text{Постоянные затраты}' - \text{Постоянные затраты})$
 $\text{Прибыль}' - \text{Прибыль} = 87 \times 0.03 \times 32,200 - 10,000 = 74 \text{ млн. руб./месяц}$

Результат весьма положительный

Росэлектро: Упражнение - ответ (продолжение)

Тостеры

б) Итого МП' = $(30.1 - 29) \times 46,800 \times 1.1 = 56.63$ млн. руб.

Итого МП = 655.2 млн. руб.

Увеличение объема продаж благодаря такому снижению цен не возместит убытков

в) Прибыль' - Прибыль = $(МП) \times (n' - n) - (\text{Постоянные затраты}' - \text{Постоянные затраты})$

Прибыль' - Прибыль = $14 \times 46,800 \times 0.05 - 10,000 = 22.76$ млн. руб.

Результат от привлечения дополнительного числа агентов по продажам был бы положительным

Домашнее задание: многопрофильное предприятие

Этап 1 - Составьте ведомость выручки для вашего предприятия по формату ведомости доходов Росэлектро.

Этап 2 - Заполните таблицу на основе таблицы категорий затрат, которую вы составили в предыдущем домашнем задании

Таблица маржинальной прибыли

	Продукция (на ед.)			Всего
	Продукц. А	Продукц. Б	...	
Объем производства				
Выручка				
Переменные изд./ед.				
МП/ед.				
Всего МП				
Постоянные издержки				
Валовая прибыль				
Коэф. МП				

Домашнее задание: многопрофильное предприятие (прод.)

Этап 3 - Рассчитайте маржинальную прибыль и коэффициенты МП

Таблица маржинальной прибыли

	Продукция (за ед.)			Итого
	Прод. А	Прод. В	...	
Объем				
Выручка				
Переменные затраты/ед.				
МП/ед.				
Итого МП				
Постоянные затраты				
Валовая прибыль				
Коэф. МП				

Какая продукция представляется наиболее и наименее рентабельной?

Домашнее задание: многопрофильное предприятия (прод.)

Этап 4 - Выполните анализ общих ресурсов (МП/час)

Этап 5 - Выполните анализ текущего и потенциального спроса, а также мощностей по ассортиментам продукции

- Для каждого ассортимента продукции:
 - изучите возможные варианты увеличения прибыли
 - каков возможный эффект 10% увеличения объема производства, 10% увеличения цены, 10% сокращения переменных издержек, 10% сокращения постоянных издержек?

Выводы

Метод МПЗ выявил четыре способа влияния на прибыль:

- Изменение цены
- Изменение объема сбыта
- Сокращение переменных издержек
- Сокращение постоянных издержек

В реальных обстоятельствах при невыполнении плановых показателей по прибыли нужно анализировать каждый из вышеуказанных вариантов

- Зачастую один или несколько из них недостижимы
 - На рынке может быть высокий уровень цен и конкуренции, поэтому увеличение цен нецелесообразно
 - Рынок может быть насыщен продукцией, поэтому увеличение объема производства невозможно
 - Производственные мощности также могут ограничивать объем сбыта
- В этих случаях нужно заниматься разработкой программ сокращения и контроля затрат
 - Этому посвящается вторая половина семинара

Выводы (прод.)

МПЗ можно применять для анализа рентабельности каждой продукции в отдельности

- В нем нет произвольности в распределении по продукции накладных расходов, административных расходов и расходов по сбыту

Этот подход увеличивает гибкость реакции предприятий на изменения рынка:

- Увеличение затрат на материалы и комплектующие становится очевидным и немедленно отражается на снижении маржинальной прибыли, подвигая предприятие на принятие адекватных мер
- Снижение рыночной цены конечной продукции также приводит к снижению маржинальной прибыли, подвигая предприятие на принятие адекватных мер

Он показывает краткосрочные преимущества снижения постоянных издержек

- При неизменности маржинальной прибыли на единицу продукции требуется реализовывать меньше единиц для покрытия всех постоянных издержек