

# **Антикризисное управление**

# Основные понятия

**Кризис** (с греч. – «решение, поворотный пункт») – резкий перелом, тяжелое переходное состояние какого-либо процесса.

**Кризис** – изменение негативное, глубокое и часто неожиданное, но одновременно несущее в себе новые возможности для развития.

**Антикризисное управление**

# Основные понятия

**Симптом кризиса** проявляется в показателях и в тенденциях их изменения, отражающих функционирование и развитие организации.

Симптом кризисного развития: несоответствие показателей закономерным соотношениям друг с другом либо временным параметрам.

**Фактор кризиса** –

# **Факторы, влияющие на кризисное развитие**

**1) внешние факторы** характеризуют экономическую обстановку, в которой функционирует организация и от которой она не может не зависеть;

**2) внутренние факторы** – деловые и социально-психологические конфликты, неэффективная организация работ, низкий профессионализм персонала, старение технологии, просчеты в экономической стратегии, ошибки в принятии экономических решений, неудачный маркетинг и др.

# Виды кризисов

- 1) *Экономические кризисы*
- 2) *Политические кризисы*
- 3) *Социальные кризисы*
- 4) *Демографические кризисы (разновидность социального)*
- 5) *Психологические кризисы*
- 6) *Организационные кризисы*
- 7) *Экологические кризисы*
- 8) *Технологические кризисы*

## **Причины кризиса -**

**Причины кризиса** могут быть различные: ошибки в стратегии управления, ослабление позиций в конкурентной борьбе, колебание рыночной конъюнктуры, потребность в оптимизации технологий и изменении типа организации, смена персонала и руководства и др. факторы развития организации.

# Внешние причины кризиса

Кризисные факторы	Проявление кризисных факторов	Возможные последствия
Состояние национальной экономики	Правительство пытается сгладить последствия ухудшения экономической политики регулированием налогов, денежной массы, ставки банковского процента	Ужесточение налогообложения, удорожание кредита, рост издержек
Политические факторы	Отношение государства к предпринимательской деятельности запретительного или ограничительного характера; нестабильность деятельности правительства; национализация собственности и др.	Ухудшение инвестиционного климата, вывоз капитала из страны

# Внешние причины кризиса

Кризисные факторы	Проявление кризисных факторов	Возможные последствия
Правовые факторы	Недостаточное антимонопольное регулирование; ограниченное регулирование ВЭД; неразвитость законодательной базы	Повышение предприятиями-монополистами доходов за счет повышения цен на продукцию; спад производства; отсутствие необходимой законодательной базы; трудности выхода на внешний рынок
Социальные факторы	Традиции, жизненные ценности; менталитет административно-плановой экономики; отсутствие навыков управления финансами; невысокий уровень культуры	Низкий уровень руководства; тяга к расточительству; преступность, коррупция

# Внешние причины кризиса

Кризисные факторы	Проявление кризисных факторов	Возможные последствия
Технологические факторы	Низкие расходы государства на науку и технику; низкий технический уровень	Технологический застой, низкое качество и высокая себестоимость продукции, низкий уровень
Взаимоотношения с покупателями и поставщиками	Медленный темп роста выручки; задержки поставок сырья и материалов; их низкое качество	Рост неплатежей; снижение объема производства и качества продукции

**Внутренние причины** связаны с производством, несовершенством управления инновационной и инвестиционной политикой.

Многие из этих факторов (не все) можно предвидеть и учитывать в процессе управления.

Это определяет необходимость антикризисного управления.

# **Возможные последствия кризиса**

Возможные последствия кризиса

Обновление организации

Разрушение организации

Ослабление кризиса

Обострение кризиса

Преобразование организации

Сохранение организации

Качественные изменения

Количественные изменения

Обратимые изменения

Необратимые изменения

Оздоровление организации

Углубление кризиса

Резкие изменения

Мягкие изменения

Долгосрочные изменения

Краткосрочные изменения

Обратимые изменения

Необратимые изменения

Коренные изменения

Несущественные изменения



# **Классификация кризисов организации**



# Стадии кризисного процесса

- 1)** Стадия потенциального кризиса
- 2)** Стадия скрытого (латентного) кризиса
- 3)** Стадия острого, но преодолимого кризиса
- 4)** Стадия острого непреодолимого кризиса

**Главный принцип АКУ** – реализация готовности к кризису; его смягчение, если кризис наступил; определение и обеспечение позитивных последствий выхода из кризиса.

## **Область реализации АКУ**

- 1) прогнозирование и мониторинг кризисных ситуаций;
- 2) обнаружение ранних признаков кризисных процессов;
- 3) разработка системы готовности к кризису, учитывающей его особенность, характер и причины возникновения;
- 4) управление бурными процессами кризисных явлений;
- 5) обеспечение безболезненного и позитивного выхода из кризиса.  
Позитивный выход – это приобретение нового качества развития организации.

## **Стратегия антикризисного управления**

- 1)** Как предприятие может противостоять изменениям внешней среды (возникающим часто, нерегулярно и практически непредсказуемо)?
- 2)** С помощью каких предварительных мер можно сохранить свою жизнеспособность и достичь намеченных целей?

# Парадигма АКУ

- 1) Цикличность развития организации определяет объективность кризисов.
- 2) Кризисы разнообразны и отличаются многими характеристиками.
- 3) Кризисы неизбежны, но не обязательно смертельны для организации.
- 4) Существует потребность и необходимость АУ, основанного на предвидении, профилактике кризиса, смягчении его результатов и учете его особенностей.
- 5) АУ – это не только управление в кризисной ситуации, это управление, учитывающее возможность и неизбежность кризиса.
- 6) Существуют экономические, финансовые, социально-психологические, организационные, этические и др. аспекты АУ.
- 7) Необходима общая теоретическая концепция АУ, обобщающая основные черты всех этих аспектов.

# Основные факторы формирования концепции АКУ



# Проблемы, решаемые в АКУ

## **1) Проблемы, связанные с управлением кризисными явлениями:**

проблемы распознавания предкризисных ситуаций;

проблемы предотвращения кризиса

проблемы управления в период кризиса

проблемы выхода из кризиса

проблемы ликвидации последствий кризиса

# Проблемы, решаемые в АКУ

## 2) Проблемы функционально-методологического характера:

методологические проблемы АУ

финансово-экономические

проблемы АУ

правовые проблемы АУ

проблемы организации АУ

социально-психологические

проблемы

# Проблемы, решаемые в АКУ

## 3) Проблемы информационного и прогностического характера:

информационное обеспечение  
управления

прогнозирование развития  
организации

управление риском

технологии управления

инновационные стратегии

# Проблемы, решаемые в АКУ

## 4) Проблемы санации и эффективности АУ:

проблемы санации

селекция и мотивирование

персонала

инвестиционное проектирование

эффективность АУ

лидерство и конфликтология АУ

**Система АКУ** – совокупность специализированных по антикризисной проблематике функций управления (исследование, диагностика, контроль), которые в своем взаимодействии и при успешной реализации позволяют предупреждать кризис, и по возможности, управлять его ситуациями и последствиями.

**Механизм АКУ** отражает средства, с помощью которых осуществляется воздействие, учитывающее опасности и реальность кризисных ситуаций.



Средства воздействия, применяемые в механизме антикризисного управления



# **Оценка риска банкротства предприятия**

# Пятифакторная модель Э.Альтмана

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 0,999x_5$$

$Z < 1,81$  – предприятие станет банкротом: через один год с вероятностью 95 %, через 2 года – с вероятностью 72 %, через 3 года с вероятностью 48 %, через 4 года – 30 %, через 5 лет – 30 %;

$1,81 < Z < 2,765$  – вероятность банкротства средняя;

$2,765 < Z < 2,99$  – вероятность банкротства невелика, предприятие отличается исключительной надежностью;

$Z > 2,99$  – вероятность банкротства ничтожно мала.

Коэффициент	Формула расчета	Расчет по РСБУ	Расчет по МСФО
X1	X1 = Оборотный капитал/Активы	(стр. 1200-стр. 1500)/ стр. 1600	(Working Capital) / Total Assets
X2	X2= Нераспределенная прибыль/Активы	стр.2400/ стр. 1600	Retained Earnings / Total Assets
X3	X3 = Операционная прибыль/Активы	стр.2300/ стр. 1600	EBIT / Total Assets
X4	X4 = Рыночная стоимость акций/ Обязательства	рыночная стоимость акций/ (стр. 1400+стр. 1500)	Market value of Equity/ Book value of Total Liabilities
X5	X5 = Выручка/Активы	стр.2110 /стр. 1600	Sales/Total Assets

*Примечание:*

Нераспределенная прибыль в формуле = Чистая прибыль,

Операционная прибыль в формуле = Прибыль до налогообложения =EBIT

Рыночная стоимость акций = рыночная стоимость акционерного капитала компании =Рыночная капитализация = MVE

## Задание 1.

Используя пятифакторную модель Альтмана, оцените вероятность банкротства предприятия «Тодос» в ближайшие два года, используя данные таблиц о финансовых результатах предприятия «Тодос» и агрегированного баланса.

### Данные отчета о финансовых результатах предприятия «Тодос»

Показатель	Значение
Выручка от реализации (млн. руб.)	2700
Проценты по кредитам и займам (млн. руб.)	54
Налогооблагаемая прибыль (млн. руб.)	180
Рыночная цена акции (руб.):	
обыкновенной	25,7
привилегированной	90,3
Число размещенных обыкновенных акций (млн. шт.)	50
Число привилегированных акций (млн. шт.)	1

## Задание 1.

### Агрегированный баланс предприятия «Тодос» (млн. руб.)

Актив	На начало года	Пассив	На начало года
Внеоборотные активы	1170	Капитал и резервы	810
		в том числе:	
		нераспределенная прибыль отчетного года	108
		прошлых лет	487
Оборотные активы	630	Долгосрочные пассивы	720
Убытки	–	Краткосрочные пассивы	270
Валюта баланса	1800	Валюта баланса	1800

# Двухфакторная модель Э.Альтмана

$$Z = -0.3877 - 1.073 \cdot X_1 + 0.0579 \cdot X_2$$

X1 – Коэффициент текущей ликвидности,  
X2 – Коэффициент капитализации

## Задание 2.

Используя данные задачи 1, оцените возможность банкротства с помощью двухфакторной модели Альтмана.

### Данные отчета о финансовых результатах предприятия «Годос»

Показатель	Значение
Выручка от реализации (млн. руб.)	2700
Проценты по кредитам и займам (млн. руб.)	54
Налогооблагаемая прибыль (млн. руб.)	180
Рыночная цена акции (руб.):	
обыкновенной	25,7
привилегированной	90,3
Число размещенных обыкновенных акций (млн. шт.)	50
Число привилегированных акций (млн. шт.)	1

## Задание 2.

### Агрегированный баланс предприятия «Тодос» (млн. руб.)

Актив	На начало года	Пассив	На начало года
Внеоборотные активы	1170	Капитал и резервы	810
		в том числе:	
		нераспределенная прибыль отчетного года	108
		прошлых лет	487
Оборотные активы	630	Долгосрочные пассивы	720
Убытки	–	Краткосрочные пассивы	270
Валюта баланса	1800	Валюта баланса	1800

### Задание 3.

Используя данные задачи 1, оцените, как повлияет на вероятность банкротства в двухлетней перспективе снижение рыночной стоимости акций: а) на 10%; б) на 70%.

#### Данные отчета о финансовых результатах предприятия «Годос»

Показатель	Значение
Выручка от реализации (млн. руб.)	2700
Проценты по кредитам и займам (млн. руб.)	54
Налогооблагаемая прибыль (млн. руб.)	180
Рыночная цена акции (руб.):	
обыкновенной	25,7
привилегированной	90,3
Число размещенных обыкновенных акций (млн. шт.)	50
Число привилегированных акций (млн. шт.)	1

### Задание 3.

#### Агрегированный баланс предприятия «Тодос» (млн. руб.)

Актив	На начало года	Пассив	На начало года
Внеоборотные активы	1170	Капитал и резервы	810
		в том числе:	
		нераспределенная прибыль отчетного года	108
		прошлых лет	487
Оборотные активы	630	Долгосрочные пассивы	720
Убытки	–	Краткосрочные пассивы	270
Валюта баланса	1800	Валюта баланса	1800

# Диагностика вероятности банкротства на основе применения ограниченного круга показателей

- 1) коэффициент текущей ликвидности;
- 2) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами.

$$K_{occ} = \frac{\text{Собственные оборотные средства}}{\text{Оборотные активы}}$$

$$K_{en} = \frac{K_{мл(к.г.)} + 6/T * (K_{мл(к.г.)} - K_{ТЛ(н.г.)})}{K_{мл(норм)}}$$

$$K_{yn} = \frac{K_{мл(к.г.)} + 3/T * (K_{мл(к.г.)} - K_{ТЛ(н.г.)})}{K_{мл(норм)}}$$

## Задание 4.

Используя данные задачи 1, оцените возможность банкротства на основе коэффициента восстановления/утраты платежеспособности.

### Данные отчета о финансовых результатах предприятия «Годос»

Показатель	Значение
Выручка от реализации (млн. руб.)	2700
Проценты по кредитам и займам (млн. руб.)	54
Налогооблагаемая прибыль (млн. руб.)	180
Рыночная цена акции (руб.):	
обыкновенной	25,7
привилегированной	90,3
Число размещенных обыкновенных акций (млн. шт.)	50
Число привилегированных акций (млн. шт.)	1

## Задание 4.

### Агрегированный баланс предприятия «Тодос» (млн. руб.)

Актив	На начало года	Пассив	На начало года
Внеоборотные активы	1170	Капитал и резервы	810
		в том числе:	
		нераспределенная прибыль отчетного года	108
		прошлых лет	487
Оборотные активы	630	Долгосрочные пассивы	720
Убытки	–	Краткосрочные пассивы	270
Валюта баланса	1800	Валюта баланса	1800

## Задание 5.

Определите вероятность банкротства предприятия исходя из данных годовой отчетности фирмы.

### Данные для анализа баланса предприятия

Показатель	Абсолютная величина (тыс. руб.)	
	на начало периода	на конец периода
Внеоборотные активы	13500	16600
Оборотные активы	11800	14400
Запасы	4500	6700
Дебиторская задолженность более года	1000	1500
Дебиторская задолженность менее года	3000	4000
Краткосрочные финансовые вложения	0	0
Денежные средства	3000	2000
Прочие оборотные активы	300	200
Баланс	25300	31000
Капитал и резервы	15000	18000
Долгосрочные обязательства	4500	4500
Краткосрочные обязательства	5800	8500
Заемные средства	1000	1500
Кредиторская задолженность	4700	6700
Прочие краткосрочные обязательства	100	300
Баланс	25300	31000

## **Задание 6.**

Спрогнозируйте вероятность банкротства предприятия на основе анализа структуры его баланса. Рассчитайте коэффициенты восстановления/утраты платежеспособности и сделайте соответствующие выводы.

## Данные для анализа баланса предприятия

Показатель	Абсолютная величина (тыс. руб.)	
	на начало года	на конец года
Внеоборотные активы	41000	47500
Нематериальные активы	–	–
Основные средства	–	–
Долгосрочные финансовые вложения	–	–
Оборотные активы	38000	212400
Запасы	9300	78500
Сырье и материалы	6500	6450
Затраты в незавершенном производстве	700	1800
Готовая продукция	2600	11000
Товары отгруженные	300	50
Расходы будущих периодов	100	600
Другие затраты	–	–
Дебиторская задолженность более года	600	1000
Дебиторская задолженность менее года	12000	87900
Краткосрочные финансовые вложения	2000	1000
Денежные средства	3700	22100
Прочие оборотные активы	200	2000
Баланс	79000	259900
Капитал и резервы	44200	76000
Долгосрочные обязательства	100	100
Краткосрочные обязательства	34700	183800
Заемные средства	4200	50300
Кредиторская задолженность	30500	133500
Прочие краткосрочные обязательства	–	–
Баланс	79000	259900

# Пятифакторная модель У. Бивера

Система показателей Бивера применительно к российской отчетности

Показатель	Обозначения	Значение показателей		
		Группа I: благополучные компании	Группа II: 5 лет до банкротства	Группа III: за один год до банкротства
Коэффициент Бивера	$K_b$	Более 0,35	0,17 – 0,3	-0,15 – 0,16
Экономическая рентабельность	$R_э$	6,0 – 8,0 и более	5,0 – 2,0	-22,0 – 1,0
Финансовый левередж	$\Phi$	Менее 35,0 %	40,0 % – 60,0 %	80 и более
Коэффициент покрытия активов чистым оборотным капиталом	$K_{тк}$	0,4 и более	0,1 – 0,3	Менее 0,1 или отрицательное значение
Коэффициент покрытия	$K_{п}$	2,0 - 3,2	1,0 – 2,0	Менее 1

$$K_6 = \frac{\text{Чистая прибыль} + \text{Амортизация}}{\text{Заемные средства}},$$

$$R_3 = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Сумма активов}} * 100 \%,$$

$$\Phi = \frac{\text{Заемные средства}}{\text{Собственные средства}} * 100 \%,$$

$$K_{нк} = \frac{\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Сумма активов}},$$

$$K_n = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}.$$

# **Риски в АКУ**

**Риск –**

**Внутренние риски –**

**Внешние риски –**

# Внутренние риски

## **1.В сфере организации:**

1.1 Риск, связанный с организацией производства

1.2 Риск, связанный с организацией НИОКР

1.3 Риск, связанный с организацией маркетинга

1.4 Риск, связанный с организацией сбыта

# Внутренние риски

## 2. В сфере экономики:

2.1 Риск увеличения себестоимости продукции

2.2 Риск снижения доли прибыли

2.3 Риск снижения рентабельности производства

2.4 Инвестиционный риск

2.5 Риск ухудшения финансового состояния

2.6 Риск неверного составления бухгалтерской отчетности

2.7 Риск неэффективного использования кредитов

# Внутренние риски

## **3. В сфере взаимодействия с техникой:**

3.1 Технический риск

3.2 Технологический риск

3.3 Инновационный риск

## **4. В сфере взаимодействия с персоналом:**

4.1 Риск забастовки

4.2 Риск неэффективного менеджмента

4.3 Риск низкой квалификации персонала

# **Внешние риски (МИКРОУРОВЕНЬ)**

## **1.В результате взаимодействия с поставщиками:**

- 1.1 Риск неполучения или несвоевременного получения материалов и энергии
- 1.2 Риск невозвращения предоплаты поставщиком
- 1.3 Риск внезапного повышения поставщиком цен на материалы и энергию
- 1.4 Риск отсутствия необходимых заданной технологией материалов
- 1.5 Риск получения сырья несоответствующего качества или ассортимента

# Внешние риски (МИКРОУРОВЕНЬ)

## 2. В результате взаимодействия с потребителями:

2.1 Риск неоплаты или несвоевременной оплаты реализованной продукции

2.2 Риск отказа покупателя от полученной и оплаченной продукции

2.3 Риск снижения или отсутствия спроса на продукцию

2.4 Риск неполного удовлетворения спроса

2.5 Риск невозврата или несвоевременного возврата потребителями возвратной тары

# **Внешние риски (МИКРОУРОВЕНЬ)**

## **3. В результате взаимодействия с конкурентами:**

- 3.1 Риск частичной или полной потери занимаемой доли рынка
- 3.2 Риск недобросовестной конкуренции
- 3.3 Риск изменения условий реализации продукции
- 3.4 Риск использования более совершенных технологий

## **Внешние риски (МИКРОУРОВЕНЬ)**

### **4. В результате взаимодействия с инвесторами:**

- 4.1 Риск срыва заключенных соглашений о получении внешних займов, инвестиций и кредитов
- 4.2 Риск невозможности исполнения банком своих обязательств
- 4.3 Риск повышения ставки процента по банковским кредитам и операциям
- 4.4 Риск задержки прохождения платежных документов и самих платежей
- 4.5 Риск нарушения факторинговых операций
- 4.6 Риск разглашения банковской тайны

## **Внешние риски (МИКРОУРОВЕНЬ)**

### **5. В результате взаимодействия с органами власти:**

5.1 Риск отказа от оплаты заказов

5.2 Риск повышения местных налогов и тарифов

5.3 Риск приостановления деятельности различными структурами органов власти

5.4 Риск отказа в лицензировании деятельности

5.5 Риск отказа в государственных инвестициях и дотациях

# **Внешние риски (МАКРОУРОВЕНЬ)**

## **1. Политическая обстановка:**

1.1 Риск изменения политической ситуации

1.2 Риск экспроприации

1.3 Риск изменения законодательства в экономической сфере

1.4 Риск начала военных действий

## **2. Природно-климатические условия:**

2.1 Риск неблагоприятных погодных условий

2.2 Риск стихийных бедствий

# **Внешние риски (МАКРОУРОВЕНЬ)**

## **3. Социально-экономические условия:**

- 3.1 Риск, связанный с изменением покупательной способности денег
- 3.2 Риск снижения уровня жизни населения

## **4. Демографическая и миграционная ситуация:**

- 4.1 Риск отсутствия квалифицированной рабочей силы
- 4.2 Риск естественной убыли населения
- 4.3 Риск оттока трудоспособного населения

# **Внешние риски (МАКРОУРОВЕНЬ)**

## **5. Внешнеэкономическая деятельность:**

5.1 Риск изменения мировых пошлин и цен

5.2 Риск изменения международного законодательства

5.3 Риск срыва международных соглашений

5.4 Риск изменения международных стандартов

5.5 Риск наложения запрета на продукцию, сырье, оборудование

# **Внешние риски (МАКРОУРОВЕНЬ)**

## **6. Научно-технический прогресс:**

6.1 Риск морального устаревания производимой продукции

6.2 Риск появления новых, более совершенных видов продукции, сырья, энергии

# Методы оценки эффективности проекта в условиях риска и неопределенности

- 1) укрупненная оценка устойчивости;
- 2) расчет уровней безубыточности;
- 3) анализ чувствительности проекта;
- 4) анализ сценариев.

*Каждый последующий является более точным, более трудоемким и делает ненужным применение предыдущих.*

*При выявлении неустойчивости проекта рекомендуется внести необходимые коррективы в организационно-экономический механизм его реализации.*

*Если при этих коррективах проект остается неустойчивым, его реализация признается нецелесообразной.*

## **Укрупненная оценка устойчивости проекта в целом**

Проект считается устойчивым в целом, если он имеет положительное значение ожидаемого ЧДД при соблюдении следующих **условий**:

- 1.** использование умеренно пессимистических прогнозов технико-экономических параметров проекта, цен, ставок налогов и т.д.;
- 2.** предусмотрение резервов средств на непредвиденные расходы;
- 3.** увеличение нормы дисконта на величину поправки на риск.

**Проект считается устойчивым, если:**

-значение ВНД составляет не менее 25 % – 30 %,

-индекс доходности превышает 1,2.

# Расчет уровней безубыточности

**Граница безубыточности параметра проекта** для некоторого шага расчетного периода определяется как такой коэффициент к значению этого параметра на данном шаге, при применении которого чистая прибыль, полученная в проекте на этом шаге, становится нулевой.

**Уровень безубыточности на шаге расчетного периода** - отношение объема продаж (производства), соответствующего «точке безубыточности», к проектному на этом шаге.

## Расчет уровней безубыточности

**«Точка безубыточности»** - объем продаж, при котором чистая прибыль становится равной нулю.

**При определении этого показателя принимается, что на шаге расчетного периода:**

- 1.** объем производства равен объему продаж;
- 2.** объем выручки меняется пропорционально объему продаж;
- 3.** доходы от внереализационной деятельности и расходы по этой деятельности не зависят от объемов продаж;
- 4.** полные текущие издержки производства могут быть разделены на условно-постоянные и условно-переменные.

## Расчет уровней безубыточности

**Проект считается устойчивым**, если в расчетах по проекту в целом уровень безубыточности **не превышает 0,6 – 0,7** после освоения проектных мощностей.

Близость уровня безубыточности к **1 (100 %)**, как правило, свидетельствует о **недостаточной устойчивости проекта к колебаниям спроса на продукцию на данном шаге**.

## **Анализ чувствительности проекта**

предполагает «последовательно единичное» изменение каждой переменной: только одна из переменных меняет свое значение, после чего пересчитывается новая величина используемого критерия.

После этого оценивается процентное изменение критерия по отношению к базисному случаю и рассчитывается **показатель чувствительности** (отношение процентного изменения критерия к изменению значения переменной на 1 %).

Аналогично исчисляются показатели чувствительности по каждой из остальных переменных.

### **Основные результативные показатели:**

- показатели эффективности (ЧДД, ИД, ВНД, СО),
- ежегодные показатели балансовой прибыли, чистой прибыли, сальдо накопленных денежных средств и т.д

# Анализ чувствительности проекта

## *Изменяемые параметры (рекомендуемые):*

- 1.** инвестиционные затраты или их отдельные составляющие;
- 2.** объем производства и сбыта, издержки производства и сбыта или их отдельные составляющие;
- 3.** процент за кредит;
- 4.** уровень инфляции;
- 5.** длительность расчетного периода и другие параметры.

## Анализ сценариев

Определяется воздействие на критерии проектной эффективности **одновременного изменения** всех основных переменных проекта, характеризующих его денежные потоки.

Целесообразно построить как минимум **три сценария:**

- 1)**пессимистический,
- 2)**оптимистический,
- 3)**наиболее вероятный (реалистический или средний)

**Задача. Расчет уровней безубыточности**

## Задача 1

Определить уровень безубыточности проекта, если планируемая цена единицы продукции 8,3 руб., переменные издержки на единицу продукции 7,0 руб., постоянные издержки 237 900 руб. Планируемый объем производства 250 000 ед.

## Расчет уровней безубыточности

**Проект считается устойчивым**, если в расчетах по проекту в целом уровень безубыточности **не превышает 0,6 – 0,7** после освоения проектных мощностей.

Близость уровня безубыточности к **1 (100 %)**, как правило, свидетельствует о **недостаточной устойчивости проекта к колебаниям спроса на продукцию на данном шаге**.

## Задача 2

Компания производит продукт А. Величина постоянных затрат – 200 000 руб. для данного производства. Максимально возможный объем выпуска продукции составляет 1000 ед. Единица продукции реализуется по цене 750 руб., переменные затраты составляют 250 руб. за единицу продукции. Найти уровень безубыточности.

# **Задача. Анализ чувствительности проекта**

# Задача

На основе исходных данных таблицы 1 провести анализ чувствительности NPV к изменению объема продаж, цены реализации, отдельных составляющих себестоимости, цены капитала. Предположим, что возможны отклонения всех входных параметров на 10 %.

