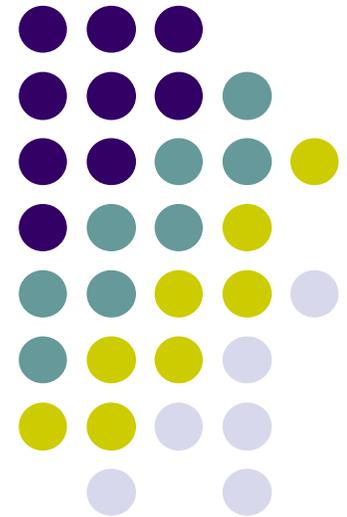


# Анализ и управление рисками

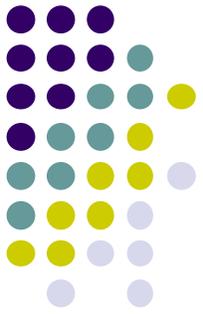
Грачева Анастасия  
Юрьевна

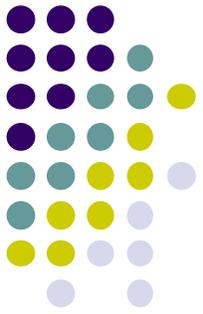




*Риск* является неизбежной составной частью любой хозяйственной деятельности, выступает постоянным и сильнодействующим фактором развития предпринимательской сферы экономики.

*Вероятность* — ЭТО ВОЗМОЖНОСТЬ  
получения определенного  
результата. Более вероятным  
считается то событие, которое  
происходит чаще.





## *Неопределенность*

**предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна.**

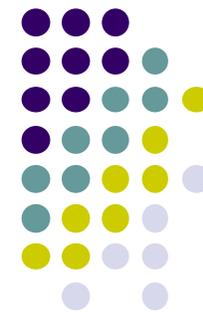


**В основе *риска* лежит  
вероятностная природа  
рыночной деятельности и  
неопределенность ситуации  
при ее осуществлении.**



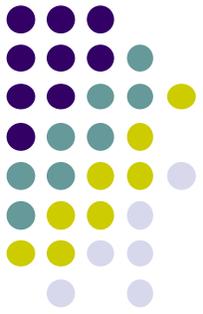
## *Альтернативность риска*

**предполагает необходимость  
выбора из двух или  
нескольких возможных  
вариантов решений,  
направлений, действий.  
Отсутствие возможности  
выбора свидетельствует  
об отсутствии риска.**



**Риск - вероятность недополучения планируемых доходов или потери ресурсов в условиях неопределенности, сопутствующей деятельности предприятия, по сравнению с вариантом, предусмотренным прогнозом или программой действий.**

# Мера риска



**Абсолютная** – величина возможных потерь в материально-вещественном (физическом) или стоимостном (денежном) выражении, *если только ущерб поддается такому измерению.*

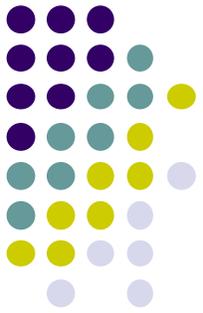
**Относительная** - величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе

# Базовые показатели относительной величины риска



- *стоимость основных фондов и оборотных средств* предприятия;
- *намеченные суммарные затраты* на данный вид предпринимательской деятельности (текущие затраты, капиталовложения);
- расчетный *доход* (прибыль).

# Потери и их оценка



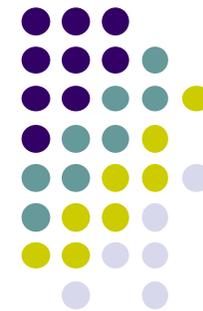
исчисление потерь производится в стоимостном выражении (денежных единицах)

- **Материальные** (ед. ресурса x цена)
- **Трудовые** (трудочасы x цена часа)
- **Финансовые**
- **Потери времени** (установить, к каким потерям дохода, способны приводить случайные потери времени)
- **Специальные виды потерь** (крайне трудно определить в стоимостном выражении)

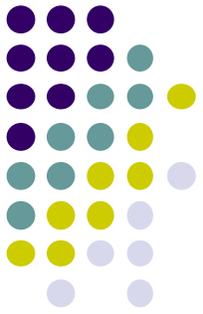


**Для каждого из видов потерь  
исходную оценку возможности  
их возникновения и величины  
следует производить за  
определенное время,  
охватывающее месяц, год,  
срок осуществления  
предпринимательства**

# Классификация рисков

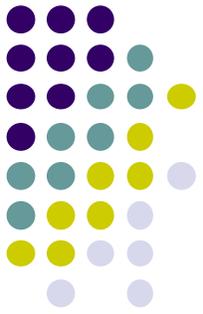


- ***Чистые риски*** - означающие возможность получения убытков или нулевого результата;
- ***Спекулятивный риск*** - это ситуация с возможностью не только претерпеть потери, но и приобрести некие выгоды из различных вариантов развития событий.

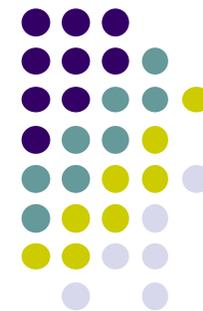


# Управление риском

*Экономическая безопасность*  
*предприятия* (фирмы), – это такое состояние данного хозяйственного субъекта, при котором жизненно важные компоненты структуры и деятельности предприятия характеризуются высокой степенью защищенности от нежелательных изменений.



***Риск*** – возможность таких последствий принимаемых стратегических решений, при которых поставленные цели (генеральная цель предприятия либо стратегические цели) частично или полностью не достигаются.

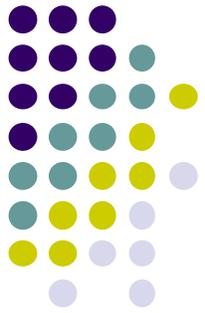


***Риск-менеджмент*** представляет собой рациональное осмысление ситуации принятия «рискованного» решения, выяснение возможных последствий, т. е. плюсов и минусов от принятия данного решения или от его отклонения, выявление скрытых препятствий на пути достижения поставленной цели и, наконец, выяснение возможностей «подстраховаться» на случай неудачного или нежелательного развития событий.

# Система управления рисками (СУР)



**Совокупность действий по выявлению рисков, которым подвержена компания в процессе рыночной деятельности, определению приемлемого уровня риска и методов избежания потерь, возникающих в результате действия конкретного риска.**

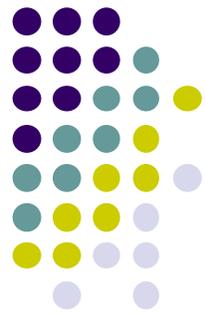


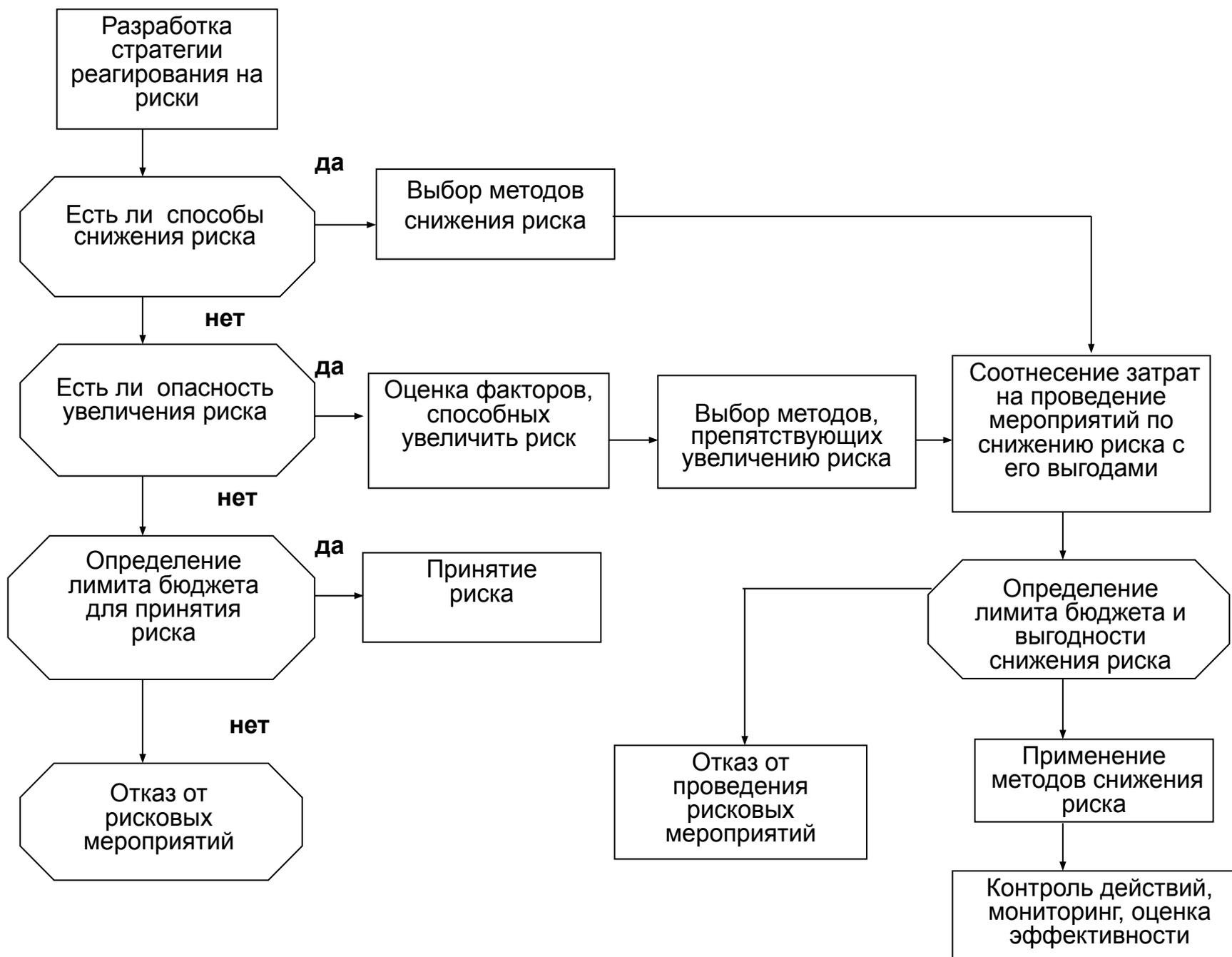
# Процесс управления рисками



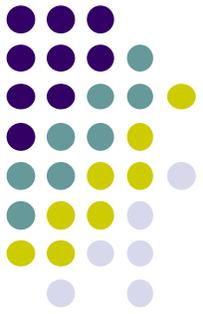
# Система управления рисками на основе комплексного подхода

Методологическая поддержка:

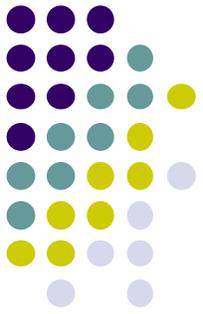




# Постановка целей управления рисками



**Использование методов анализа и прогнозирования экономической конъюнктуры, выявления возможностей и потребностей предприятия в рамках стратегии и текущих планов его развития.**



## Агрегирование первичной информации:

- **Внутренние данные** - рисковые состояния предприятия, характерные для его вида бизнеса;
- **Рыночные данные** – от цен до макроэкономических показателей.



## **Информация, используемая при построении СУР:**

- **Информация, обобщающая опыт данной фирмы в предыдущие периоды развития (внутренняя и рыночная);**
- **Информация, получаемая в процессе построения СУР и в процессе принятия или реализации решения.**

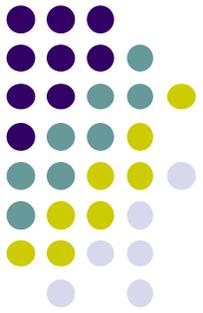
# Идентификация риска



**Предусматривает определение рисков, способных повлиять на развитие предприятия, и документальное оформление их характеристик и базируется на методах проигрывания различных вариантов будущих событий:**

## *Метод прогнозирования по аналогии*

Пример: составление плана мероприятий по маркетингу в розничной торговле, где за аналог берутся сезонные колебания спроса на товар за предыдущие месяцы или периоды.



## *Метод логических построений*

Недостаток: мало факторов в реальной жизни, которые можно выстроить в логическую схему, т.к. на конкретный выбор оказывает влияние множество различных факторов.

## SWOT-анализ



<b>Сильные стороны проекта (Strength)</b>	<b>Слабые стороны проекта (Weakness)</b>
<b>Возможности (Opportunity)</b>	<b>Угрозы (Threat)</b>

Возможности, построенные на сильных сторонах фирмы;

- Сильные стороны, которые могут быть снижены возможностью угроз;
- Слабые стороны, которые не позволяют использовать возможности;
- Слабые стороны, которые делают компанию уязвимой для угроз.



## *Математические методы*

Пример: кредитный анализ при определении допустимых условий кредитования.

### *Натурное моделирование*

Недостаток: полученные результаты могут не соответствовать реальной ситуации, так как определенные риск-факторы могут активизироваться по мере увеличения масштаба.

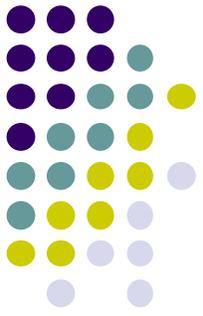
## *Экспертные методы прогнозирования –*

Пример:

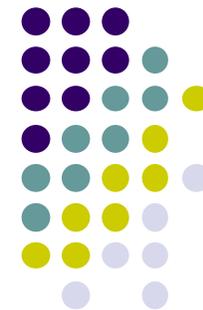
- прогнозирование рынка рекламных услуг;
- оценка конкурентоспособности продукции.

*Мозговой штурм* - метод генерации идей удачно подходит и для выявления рисков.

# Оценка (анализ) риска



**Совокупность регулярных процедур анализа риска, идентификации источников возникновения риска, определения возможных масштабов последствий проявления факторов риска и определения роли каждого источника в общем профиле риска данного предприятия.**



При **КАЧЕСТВЕННОМ АНАЛИЗЕ**

рисков определяются приоритеты

идентифицированных рисков на

основании вероятности их

возникновения, и влияния на достижение

целей предприятия в случае

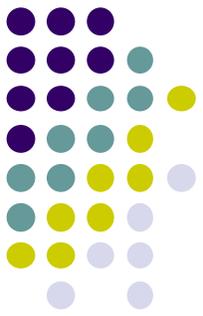
возникновения этих рисков.

# Формат определения риска:



***Исходная ситуация.*** Краткая формулировка, описывающая ситуацию, которая порождает проблему или неопределенность.

***Последствия.*** Краткая формулировка, описывающая возможные последствия, которые могут быть связаны с исходной ситуацией.

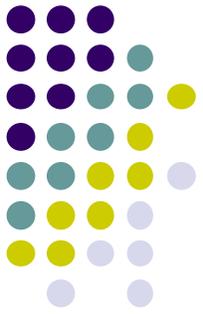


# Методы определения вероятности событий

**Объективный метод** основан на вычислении частоты, с которой тот или иной результат был получен в аналогичных условиях.

**Субъективная вероятность** является *предположением*, относительно определенного результата, он основан на суждении и личном опыте, на основании которого, делается цифровое предположение о вероятности события.

# Методы сбора и представления данных

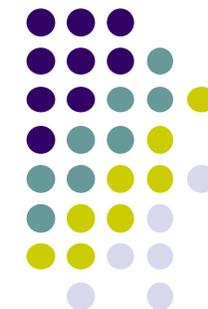


**Статистический способ** состоит в изучении статистики потерь, имевших место в аналогичных видах предпринимательской деятельности; устанавливается частота появления определенных уровней потерь.

**Экспертный способ** (метод экспертных оценок) - обработка мнений опытных предпринимателей или специалистов.

Наиболее желательно, чтобы эксперты дали свои оценки вероятностей возникновения определенных уровней потерь, по которым затем можно было бы найти средние значения экспертных оценок.

# Матрица вероятности и последствий



Вероятность		
Вес	Значение	Критерий
5	Почти наверняка	Все указывает на то, что событие произойдет
4	Очень вероятно	Шансы, что событие наступит, весьма велики
3	Возможно (50/50)	Может быть и так и так – шансы равны
2	Маловероятно	Не похоже, чтобы это событие произошло
1	Не вероятно	Вероятность наступления события ничтожно м

Вероятность	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Воздействие				

Воздействие				
Вес	Последствия	Технические критерии	Стоимостные критерии, прим.	Критерии по срокам
5	Катастрофические	Проект невыполним	> \$1 млн.	Отставание до контрольных точек I уровня
4	Критичные	Выполнение проекта под серьезной угрозой	\$1 млн. $\leq X <$ \$0,5 млн.	Отставание до контрольных точек II уровня
3	Умеренные	Вероятность успеха находится ниже определенного уровня	\$0,5 млн. $\leq X <$ \$100 тыс.	Отставание до контрольных точек III уровня
2	Слабые	Существует угроза превышения допусков	\$100 тыс. $\leq X <$ \$10 тыс.	Потеря более чем 1 мес.
1	Минимальные	Слабое или нулевое воздействие на проект	Слабое или нулевое воздействие на проект	Слабое или нулевое воздействие на проект

# Матрица вероятности и последствий



Вероятность	Угрозы					Благоприятные возможности				
	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80	0,80	0,40	0,20	0,10	0,05

# Карта рисков свечного заводика



## Объекты риска:

Все ценное и важное для отца Федора, что может сгореть, утонуть, пропасть, сломаться, испортится, упасть в цене, потребовать затрат, заболеть и умереть

## Рискообразующие факторы (факторы риска) –

это причины всех неприятностей: разные события, явления, люди и организации, которые влияют на Свечной Бизнес

### внутренние причины:

пьянство и ссоры рабочих, их неумелость и лень –  
**Внутренние факторы риска**

### криминальные причины:

воровство свечей рабочими или торговками. А также рэкет.  
**Криминальные факторы**

### внешние причины: козни

конкурентов, рост цен на воск, мор пчел на пасеках  
**Внешние факторы**

### общие причины: революции,

пожары, ураганы, наводнения  
**Общие факторы**

## Области предпринимательских рисков

### Предприниматель:

Сам отец Федор, и его семья, их благосостояние и репутация, жизнь и здоровье, хорошее настроение, свобода и прочее

**Риски личного ущерба от внутренних факторов** (ущерб репутации Отца Федора по причине того, что его рабочие напьются и подерутся)  
**Вероятность 10 %**  
**Убытки 100 рублей**

**Риски личного ущерба от криминальных факторов** (риск ущерба здоровью жены Отца Федора по причине ее похищения рэкетирами)  
**Вероятность 18 %**  
**Убытки 10 000 рублей**

**Риски личного ущерба от внешних факторов** (риск разорения Отца Федора по причине проигрыша в конкурентной борьбе)  
**Вероятность 30%**  
**Убытки 50 млн. рублей**

**Риски личного ущерба от общих факторов** (риск потерять все и бежать за границу по причине очередной революции)  
**Вероятность 15%**  
**Убытки 125 млн.рублей**

### Персонал:

Рабочие, старушки-торговки, лошадь сторожевая дворянка и прочее

**Риски ущерба для персонала от внутренних факторов** (риск потери трудоспособности рабочих по причине их пьянства и драк)  
**Вероятность 15 %**  
**Убытки 200 руб./чел.**

**Риск ущерба для персонала от криминальных факторов** (риск текучести кадров по причине увольнения рабочих за воровство)  
**Вероятность 10 %**  
**Убытки 200 рублей**

**Риск ущерба для персонала от внешних факторов** (риск ухода рабочих к конкурентам)  
**Вероятность 10 %**  
**Убытки 300 рублей**

**Риск ущерба для персонала от общих факторов** (риск того, что рабочие примкнут к революционерам и уйдут на баррикады)  
**Вероятность 12 %**  
**Убытки 10 000 рублей**

### Имущество:

Земля, постройки, печь, верстак. Воск и свечи, деньги, коммерческая тайна, телега и прочее

**Риски ущерба имуществу от внутренних факторов** (риск пожара в цеху по причине курения пьяных рабочих)  
**Вероятность 20 %**  
**Убытки 100 тыс. рублей**

**Риски ущерба имуществу от криминальных факторов** (риск потерять все сбережения на выплату выкупа за похищенную жену)  
**Вероятность 10%**  
**Убытки 1 млн. \$**

**Риски ущерба имуществу от внешних факторов** (риск похищения конкурентами рецепта красителя ля свеч)  
**Вероятность 20 %**  
**Убытки 5000 рублей**

**Риски ущерба имуществу от общих факторов** (риск захвата завода террористами)  
**Вероятность 10 %**  
**Убытки 50 000 рублей**

### Предпринимательская деятельность:

Закупка воска, перевозка, производство свечей, продажа, реклама и прочие бизнес-процессы

**Риски ущерба бизнес-процессам от внутренних факторов** (риск перепроизводства свечей по причине случайной трезвости рабочих)  
**Вероятность 1 %**  
**Убытки 1000 рублей**

**Риски ущерба бизнес-процессам от криминальных факторов** (риск ограбления по причине закупленного воска)  
**Вероятность 20%**  
**Убытки 5000 рублей**

**Риски ущерба бизнес-процессам от внешних факторов** (риск повышения закупочных цен по причине мора пчел на пасеках)  
**Вероятность 5 %**  
**Убытки 100 рублей**

**Риски ущерба бизнес-процессам от общих факторов** (риск снижения продаж свечей по причине атеизма при новой власти)  
**Вероятность 10 %**  
**Убытки 500 рублей**

# Области имущественных рисков от криминальных факторов



**Имущество:**  
все, чем владеет Отец Федор и его компаньоны

**Незаконная конкуренция –**  
антиреклама, провокации, сплетни, сбивание цен. шпионаж

**Уголовная преступность –**  
кражи, грабежи, насилие

**Орг. преступность –**  
вымогательство, шантаж, похищение людей

**Коррупция -**  
взятки, вымогательство, шантаж

## Области имущественных рисков от криминальных факторов

**Недвижимое имущество:**  
Участок земли. Сторожка, цех, навес для дров- все, что не сдвинешь с места

**Риски ущерба недвижимости от незаконной конкуренции**

**Риски ущерба недвижимости от уголовной преступности**

**Риски ущерба недвижимости от орг. преступности**

**Риски ущерба недвижимости от коррупции**

**Вероятность 25 %**  
Убытки 25 тыс. рублей

**Вероятность 10 %**  
Убытки 10 тыс. рублей

**Вероятность 25%**  
Убытки 25 тыс. рублей

**Вероятность 50%**  
Убытки 40 тыс.рублей

**Средства производства:**  
Разные станки, оборудование. Инструменты. Инвентарь. Которые Отец Федор дает рабочим для работы

**Риски ущерба средствам производства от незаконной конкуренции**

**Риски ущерба средствам производства от уголовной преступности**

**Риски ущерба средствам производства от орг. преступности**

**Риски ущерба средствам производства от коррупции**

**Вероятность 14 %**  
Убытки 2000 рублей

**Вероятность 15 %**  
Убытки 5000 рублей

**Вероятность 20 %**  
Убытки 3000 рублей

**Вероятность 15 %**  
Убытки 2000 рублей

**Финансовые средства:**  
Деньги в рублях и в валюте, ценные бумаги. Закладные. Векселя. акции

**Риски потерь финансовых средств от незаконной конкуренции**

**Риски потерь финансовых средств от уголовной преступности**

**Риски потерь финансовых средств от орг. преступности**

**Риски потерь финансовых средств от коррупции**

**Вероятность 22 %**  
Убытки 20 тыс. рублей

**Вероятность 20%**  
Убытки 10 тыс. рублей

**Вероятность 35 %**  
Убытки 50 тыс. рублей

**Вероятность 40 %**  
Убытки 40 тыс. рублей

**Интеллектуальная собственность:**  
Секрет красителя для свечей и пропитки для фитилей

**Риски потерь интеллектуальной собственности от незаконной конкуренции**

**Риски потерь интеллектуальной собственности от уголовной преступности**

**Риски потерь интеллектуальной собственности от орг. Преступности**

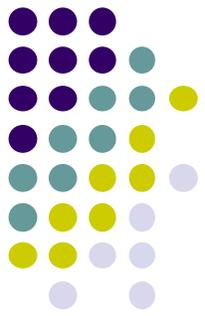
**Риски потерь интеллектуальной собственности от коррупции**

**Вероятность 40 %**  
Убытки 10 тыс. рублей

**Вероятность 1%**  
Убытки 10 тыс. рублей

**Вероятность 25 %**  
Убытки 10 тыс. рублей

**Вероятность 10 %**  
Убытки 10 тыс. рублей

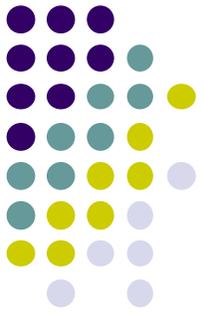


# Методы количественного анализа риска

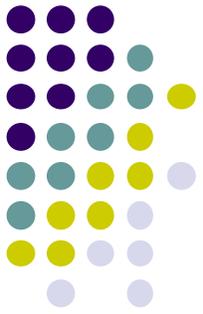
❖ **Статистический метод** заключается в изучении статистики потерь и прибылей, имевших место на данном или аналогичном предприятии, с целью определения вероятности события, установления величины риска.

Степень вероятности риска измеряется двумя показателями: средним ожидаемым значением и изменчивостью возможного результата.

$$E(x) = A_1x_1 + A_2x_2 + \dots A_nx_n$$

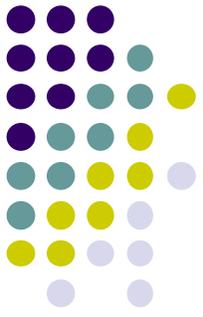


**Среднее ожидаемое значение** связано с неопределенностью ситуации, оно выражается в виде средневзвешенной величины всех возможных результатов  $[E(x)]$ . где вероятность каждого результата (A) используется в качестве частоты или веса соответствующего значения (x).



## ***Изменчивость (размах показателей)***

**возможного результата представляет собой степень отклонения ожидаемого значения от средней величины. Для ее определения обычно вычисляют дисперсию и среднеквадратическое отклонение.**

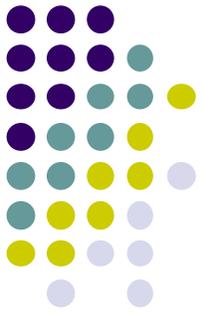


**Дисперсия** представляет собой среднее взвешенное из квадратов отклонений действительных результатов от средних ожидаемых:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - e)^2 A}{\sum_{i=1}^n A_i}$$

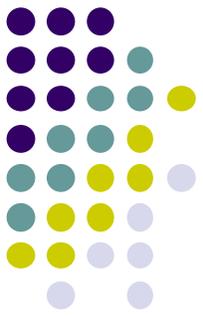
где  $\sigma^2$  — дисперсия;  
 $x$  — ожидаемое значение для каждого случая наблюдения  
 $e$  — среднее ожидаемое значение;  
 $A$  — частота случаев, или число наблюдений.

## *Среднеквадратическое отклонение:*



**мера рассеяния, равная положительному  
квадратному корню из дисперсии:**

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$



Степень отклонения полученных значений показывает **коэффициент вариации**, то есть отношение среднего квадратичного отклонения к средней арифметической.

$$V = \frac{\sigma}{e} * 100$$

где  $V$  – коэффициент вариации, %;  
 $\sigma$  - среднеквадратичное отклонение;  
 $e$  – среднее арифметическое.



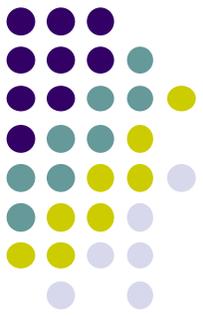
**Коэффициент вариации** позволяет сравнивать размах признаков, имеющих разные единицы измерения. Чем выше коэффициент вариации, тем сильнее изменчивость признака.

Установлена следующая оценка коэффициентов вариации:

**до 10% — слабая изменчивость;**

**10—25% — умеренная изменчивость;**

**свыше 25% — высокая изменчивость.**



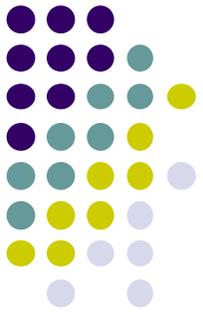
## ❖ *Метод ожидаемой денежной стоимости ОДС*

(expected monetary value, EMV) – результат осуществления вероятного события и прибыль или убыток, причиненный им.

**Расчет ОДС (EMV) производится путем умножения значения каждого возможного результата на вероятность его появления, а затем полученные значения суммируются**

ОДС (EMV) благоприятных возможностей выражается в положительных величинах, а риски – в отрицательных

## Анализ принятия решений по ожидаемой денежной стоимости:



- **Определить возможные исходы, или события и варианты;**
- **Оценить вероятность наступления каждого исхода или события;**
- **Рассчитать денежную стоимость каждого возможного исхода;**
- **Умножить вероятность наступления каждого возможного исхода на его денежную стоимость;**
- **Алгебраически суммировать полученные значения денежной стоимости всех возможных исходов;**
- **Выбрать вариант, сопряженный с максимальной ожидаемой денежной стоимостью.**

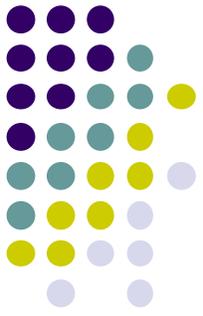
❖ **Метод имитационного моделирования Монте-Карло** - распределение вероятностей возможных результатов в направлении оценки комплексного воздействия рисков на итоговые экономические показатели.



- задаются границы, в которых может изменяться параметр;
- случайным образом выбирается значения этого параметра из заданного интервала;
- рассчитывает показатель эффективности, подставляя в финансовую модель выбранное значение.

Для множества получаемых значений рассчитывается среднее, а также величина риска (стандартное отклонение).

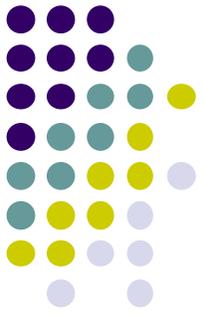
# Разработка стратегии реагирования на риски



**это процесс определения путей и действий по увеличению возможностей и снижению угроз для целей фирмы. Данный процесс начинается после окончания этапа оценки рисков.**

- **Для каждого риска необходимо выбрать стратегию или комбинацию из различных стратегий, представляющую наиболее эффективной для работы с ним.**
- **Необходимо разработать конкретные мероприятия по внедрению выбранной стратегии.**

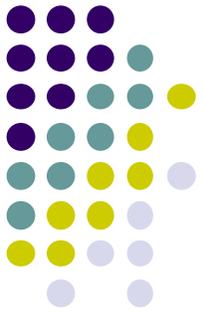
Стратегии реагирования на появление угроз или рисков, способных оказать негативное влияние на те или иные действия предприятия:



- **Уклонение** от риска предполагает изменение плана управления таким образом, чтобы исключить угрозу, вызванную негативным риском, оградить цели от последствий риска или ослабить цели, находящиеся под угрозой.
- **Передача** риска подразумевает переложение негативных последствий угрозы с ответственностью за реагирование на риск на третью сторону.
  - страхование;
  - поиск гаранта.
- **Снижение** рисков предполагает понижение вероятности и/или последствий негативного рискованного события до приемлемых пределов.



- ***диверсификация деятельности***, понимаемая как увеличение числа используемых или готовых к использованию технологий, расширение ассортимента выпускаемой продукции или спектра предоставляемых услуг, ориентация на различные социальные группы потребителей, на предприятия разных регионов и т.п.;
- ***диверсификация рынка сбыта***, т.е. работа одновременно на нескольких рынках, когда неудача на одном из них может быть компенсирована успехами на других; распределение поставок между многими потребителями;
- ***диверсификация закупок сырья и материалов*** предполагает взаимодействие со многими поставщиками, позволяя ослабить зависимость предприятия от ненадежности его «окружения»;
- ***диверсификацией инвестиций***.



## ***Методы локализации риска***

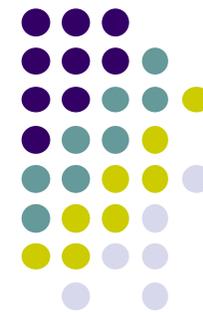
выделение и контролирование экономически наиболее опасного этапа или участка деятельности, и таким образом снижение уровня финального риска предприятия.

## ***Методы компенсации риска:***

- ✓ использование стратегического планирования. в деятельности предприятия;
- ✓ прогнозирование внешней экономической обстановки;
- ✓ мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды

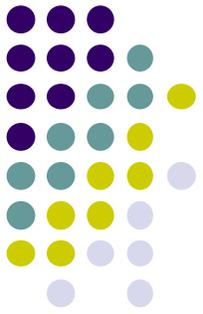
## ***Метод активного целенаправленного маркетинга***

## Способы реагирования на риски, имеющие потенциально положительные последствия на цели предприятия:



- **Использование** - стратегия для реагирования на риски с позитивным воздействием, если необходимо, чтобы данная благоприятная возможность гарантированно была бы реализована;
- **Совместное использование позитивных рисков** - передача ответственности третьей стороне, способной наилучшим образом воспользоваться представившейся благоприятной возможностью в интересах предприятия;
- **Усиление.** При применении этой стратегии изменяется "размер" благоприятной возможности путем повышения вероятности возникновения и/или положительного воздействия, а также путем выявления и максимизации основных источников этих позитивных рисков.

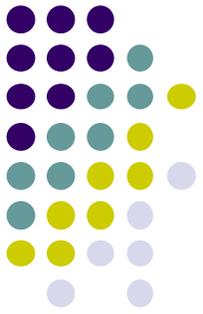
Когда исключить все риски мало вероятно может быть использована общая стратегия реагирования на угрозы и благоприятные возможности – *стратегия принятия*



**Пассивное принятие данной стратегии не предполагает проведения каких-либо предупредительных мероприятий, предоставляя возможность действовать по обстоятельствам.**

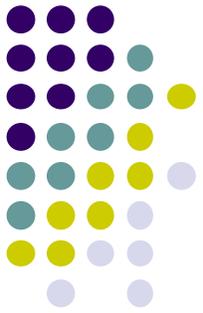
**Активное принятие - отслеживание риска и подготовка планов на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.**

## Стратегия реагирования на непредвиденные обстоятельства



- **Фонд на непредвиденные расходы** (управленческие резервные фонды) рассчитан на *неизвестные риски*.
- **Резервный фонд**, создаваемый на случай возникновения чрезвычайных ситуаций, рассчитаны на *известные риски*.

# Этапы составления бюджета плана на случай возникновения чрезвычайных ситуаций



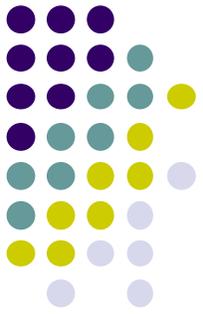
1. Перечислить все риски, относительно которых ваша стратегия должна заключаться в *отслеживании* соответствующего риска и составлении плана на случай материализации этого риска.
2. Относительно каждого из этих рисков необходимо *оценить* дополнительные *затраты* на реализацию плана, составленного на случай материализации риска.
3. Вычислить ожидаемую стоимость каждого из рисков (ОСР):

**ОСР =**

**Стоимость плана на случай материализации риска x  
Вероятность материализации риска**

4. Просуммируйте *ожидаемые стоимости* каждого из этих рисков.
5. Зарезервируйте полученную сумму.

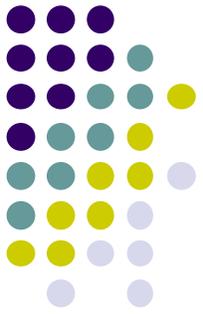
# Мониторинг и контроль рисков



**процесс идентификации, анализа и планирования вновь возникших рисков, отслеживания идентифицированных рисков и тех, которые отнесены в список для постоянного наблюдения, а также проверки и исполнения операций реагирования на риски и оценки их эффективности.**

**Предназначен для выявления тенденций нежелательного развития событий с целью последующей нейтрализации негативных последствий.**

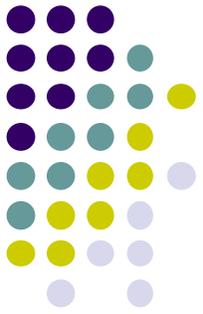
## Цель (мониторинга и контроля) - определение того, что :



- Система реагирования на риски внедрена в соответствии с планом;
- Реагирование достаточно эффективно или необходимы изменения;
- Риски изменились по сравнению с предыдущим значением;
- Наступление влияния рисков;
- Необходимые меры приняты;
- Воздействие рисков оказалось запланированным/явилось случайным результатом.

•

## Инструменты и методы мониторинга управления рисками:



- ***Пересмотр рисков;***
- ***Аудит рисков;***
- ***Анализ отклонений и трендов;***
- ***Техническое измерение исполнения;***
- ***Совещания по текущему состоянию.***