

**Интересы личности, общества и государства в динамике преодоления рисков и угроз безопасности**

**Тема № 11**



**Риск-менеджмент.  
Современные системы  
предпринимательских  
рисков**

**Лекция, 2 часа**



# Разминка перед лекцией:

Пенсионер - клиент банка



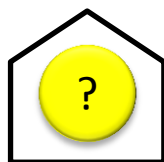
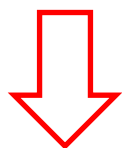
Неизвестный



Выгодное предложение



Действие



© 2007 David B. Sullivan



Вы – кассир банка



## План лекции:

### 1. Понятие риск-менеджмента

- История и сущность риска.
- Риск-менеджмент.

### 2. Иерархические системы предпринимательских рисков.

- Иерархическая система рисков по Балабанову И.Т.
- Иерархическая система рисков по Майклу Круи (Michel Crouhy) и др.

### 3. Инвестиционная среда и фондовые регуляторы

- Инвестиционная среда и инвестиционный процесс.
- Совершенные рынки капитала.
- Черный лебедь Евгении.
- Серые лебеди Крайнестана.
- Белые лебеди Евгении.
- Нелинейность и нелинейность.

# **Понятие риск-менеджмента**



## История риска:



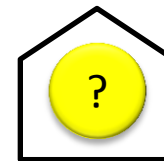
Риск – это философская, историческая и экономическая категория. Сам термин появился в конце XV века и имеет испано-португальские корни, он означает «риф», «подводная скала», что ассоциируется с понятием «лабиринт между скалами» и сопряжено с чувством опасности. В экономической деятельности отказ от учета факторов неопределенности и риска приводит к отказу от устойчивого развития бизнеса.

Не случайно, уже в XVI веке морское страхование получило широкое распространение в Европе и стало одной из первых технологий управления риском. Его стратегия в тот период сводилась к «размыванию риска», базировавшемся на статистике морских потерь. Их было существенно меньше, чем успешных экспедиций. По этой причине торговые дома в Испании объединялись, вносили средства в общий страховой фонд, чем делали потери на море приемлемыми для каждого организатора морских экспедиций.

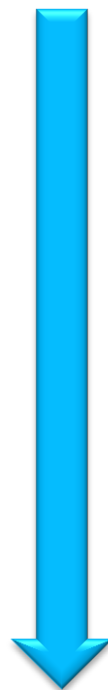
### Модель ожидаемой полезности:

$$S_1 = \sum_{i=1}^N p_i x_i$$

$S$  – ожидаемая прибыль от конкретного проекта экспедиции (здесь 1)  
 $N$  – количество возможных исходов экспедиции  
 $P$  – вероятность исхода одной из экспедиций (здесь  $i$ )  
 $X$  – доход или убыток выбранного исхода экспедиции (здесь  $i$ )



Сопоставительный анализ решений, принимавшихся испанскими торговыми домами относительно рисков показал, что управляющие советы страховых фондов проявляли большую смелость при планировании экспедиций, чем отдельно взятые мужественные мореходы.





## Сущность риска:

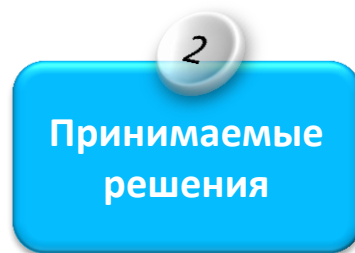
В финансовой сфере под риском подразумевается понятие, включающее любое событие или действие, способное отрицательно воздействовать на способность организации достичь своих целей и реализовать запланированные стратегии.

### Подходы



Начинается с существа проблемы и обращается к человеку, принимающему решения. Проводится осмысление цели, формулируются принципы и предлагаются методы оценки рисков. Этот подход обычно используется на уровне государства.

### Объективный



Идет от человека и восходит к принимаемым решениям, возникающим в результате этих решений рисков. Тесно связан с математической психологией. Его сущность в предложении процедур, критериев и методик. Область применения этого подхода в бизнесе велика.

### Субъективный



## Риск-менеджмент:

**Риск-менеджмент представляет собой систему анализа, оценки и управления риском; является центральной частью стратегического и тактического управления организацией. Это процесс, следуя которому организация системно анализирует риски каждого вида деятельности с целью достижения максимальной эффективности каждого шага и, соответственно, всей деятельности в целом.**

### **Задачи риск-менеджмента:**

- 1) Выявление и описание рисков;
- 2) Качественная (количественная) оценка рисков;
- 3) Выбор стратегий управления рисками;
- 4) Управление рисками;
- 5) Мониторинг.



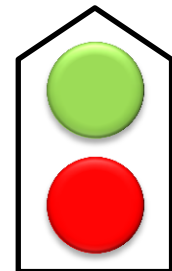
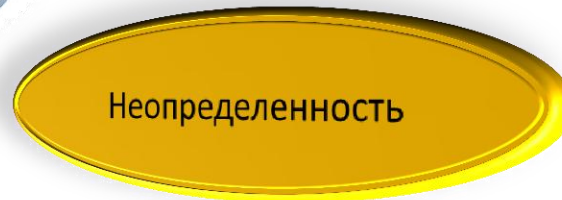
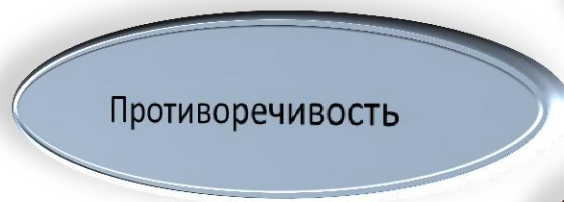




## Меры по управлению рисками:

- Прогнозирование рискованных ситуаций в условиях неопределенности;
- Обоснование отказа от риска;
- Обоснование риска при определенных условиях;
- Уменьшение риска путем определенных методов и приемов;
- Нейтрализация риска до минимума;
- Ликвидация причин и последствий проявившихся рисков;
- Адаптация к изменившимся условиям «обновленных» после кризиса организаций;
- Сохранение самой организации от банкротства.

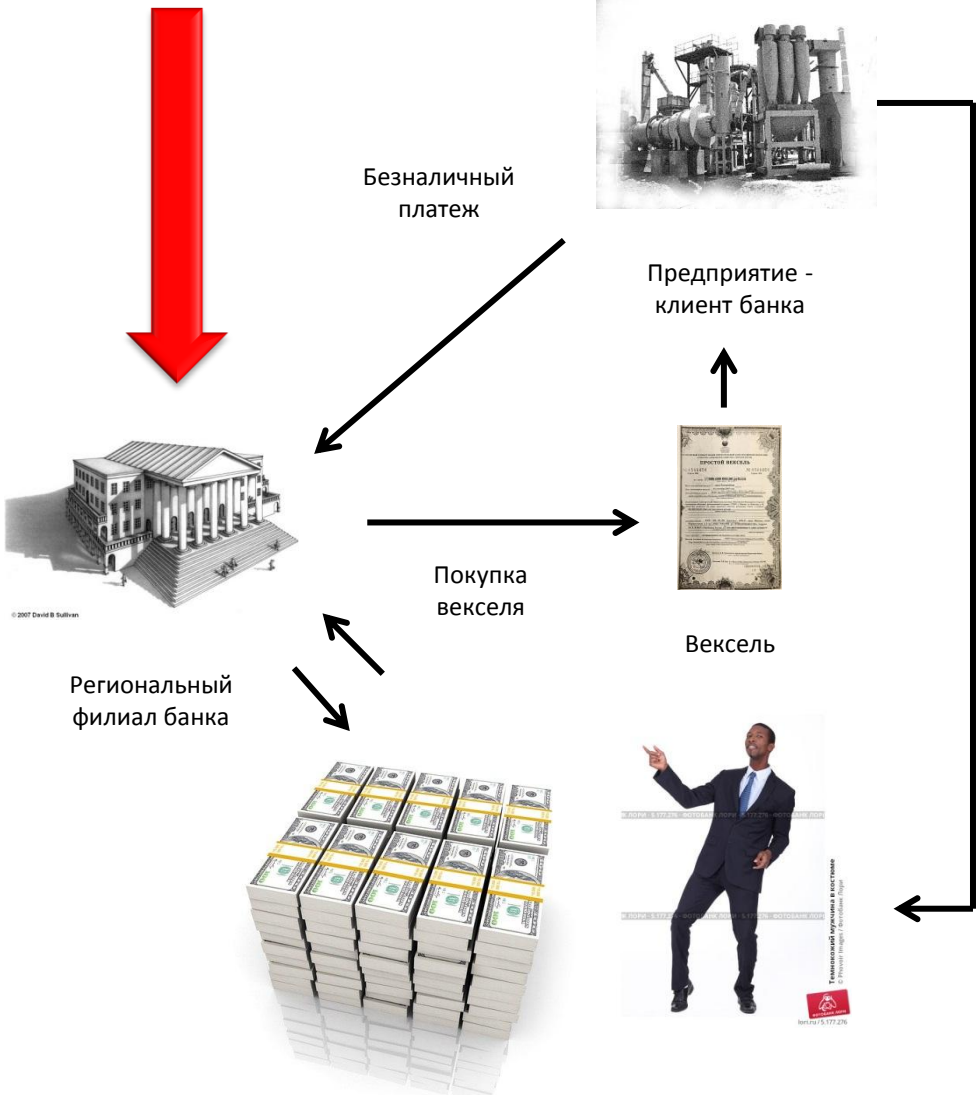
Основные черты:



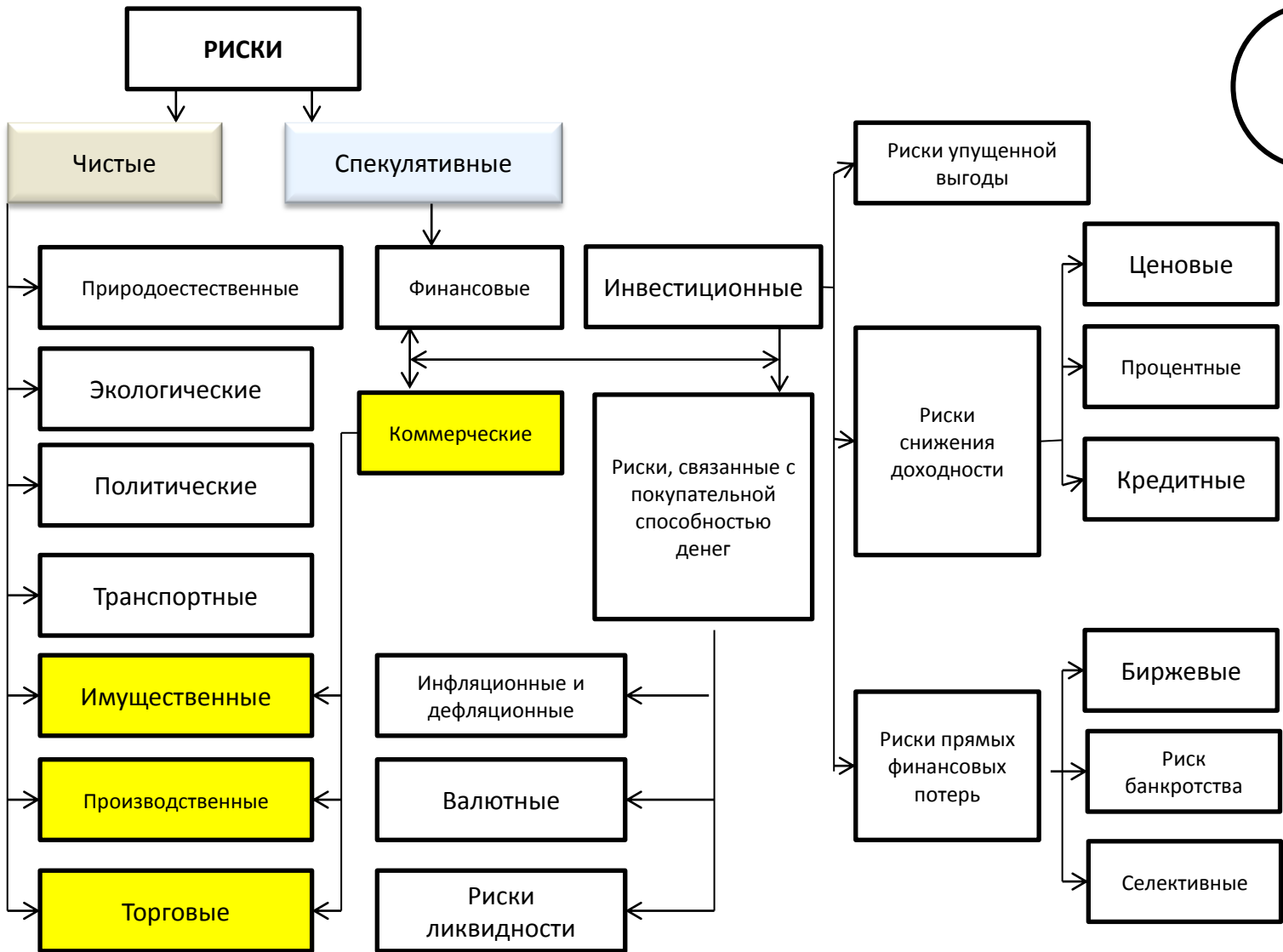


© 2007 David B. Sullivan

# Замечание центрального аппарата банка:



**Иерархические системы хозяйственных  
(предпринимательских) рисков**



Иерархическая система классификации хозяйственных рисков по Балабанову И.Т.

## Цитата



### ***Чистые риски (по И.Т. Балабанову)***

*Природоестественные* – это риски форс-мажорных обстоятельств, связанных с проявлением стихийных сил природы, объективных по отношению к человеку (землетрясения, наводнения, бури и цунами, пожары, эпидемии и эпизоотии, извержения вулканов, попадание в атмосферу крупных объектов взеземного происхождения и т.д.).

*Экологические* – это риски, которые могут наступить как следствие непродуманных воздействий человека на окружающую среду (парниковый эффект, повышение уровня мирового океана, увеличение пустынь и других площадей, непригодных для земледелия и скотоводства, увеличение численности человечества сверх возможностей биосферы и т.д.).

*Политические риски* – это невозможность или усложнение условий ведения предпринимательской деятельности вследствие наступления отрицательных политических факторов (локальные или крупномасштабные вооруженные конфликты, революции и гражданские войны, обострение политической ситуации в стране, массовые беспорядки, акты террора и насилия, кардинальная смена власти, отказ от выполнения обязательств предшественников, национализация, конфискация товаров и предприятий, введение отсрочки (моратория) на внешние платежи, эмбарго и т.д.).

*Транспортные риски* – нарушение транспортных инфраструктуры и коммуникаций как следствие природных и техногенных факторов (выход из строя ряда морских портов, расположенных в зоне происшедших стихийных бедствий; нарушение железнодорожного сообщения с определенным регионом вследствие крупномасштабной аварии; невозможность воздушного сообщения в связи с ухудшившимися погодными условиями и риском возникновения аварий воздушных лайнеров и т.д.).

### **Коммерческие риски (в структуре чистых рисков)**

*Имущественные риски* – вероятность потери собственности вследствие краха, аварии, умышленного вывода из строя, поджога, диверсии, превышения допустимой технологической нагрузки и т.д.

*Производственные риски* – вероятность наступления убытков по причине прекращения производства (уничтожение или повреждение основных и оборотных фондов, либо приостановки для внедрения нового оборудования и технологий и т.д.).

*Торговые риски* – это риски, связанные с убытками по причине задержки платежей за товары и услуги, недопоставки товара, отказами от платежей в период логистической обработки товара и т.д.

## Цитата



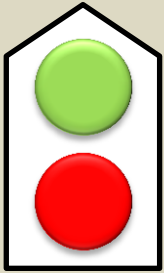
### Спекулятивные риски

#### Коммерческие риски (в структуре спекулятивных рисков)

*Финансовые риски* – риски, связанные с покупательной способностью денег, вложением капитала, вероятностью потерь финансовых ресурсов и иными обстоятельствами. Сложная система, состоящая из ряда сложных факторов финансового происхождения. *Инфляционный риск* (рост уровня цен как следствие переполнение каналов денежного обращения излишней денежной массой сверх потребностей товарооборота, в результате чего денежные доходы обесцениваются с точки зрения покупательной способности быстрее, чем растут). *Дефляционный риск* (риск того, что при повышении покупательной способности денег может произойти падение уровня цен, вызывающее ухудшение общих экономических условий бизнеса и снижение доходности предпринимательской деятельности). *Валютный риск* (вызывается опасностью потерь, связанных с изменением курса иностранной валюты по отношению к национальной валюте, при проведении кредитных, внешнеторговых, валютных операций на фондовых и товарных биржах). К валютному риску также относятся *операционный риск* (риск потерь прибыли, вызванный неблагоприятными изменениями в обменном курсе валют, если сделка оценивается в иностранной валюте) и *трансляционный риск* (связан с изменениями в цене активов и пассивов в иностранной валюте, вызванными колебаниями валютных курсов). Далее в структуру *коммерческих рисков* входят *риск ликвидности* (возможность потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества) и *инвестиционный риск* (связан с возможностью наступления фактора упущенной выгоды, а также снижением доходности, опасностью неуплаты долга).

В структуру *финансовых рисков* также входит *риск снижения доходности*, который имеет сложную структуру и состоит из *процентного риска* (опасность потерь коммерческими банками, кредитными учреждениями, инвестиционными институтами, компаниями в результате превышения процентных ставок, выплачиваемых ими по предоставленным кредитам. Такой же риск могут нести инвесторы в связи с изменениями дивидендов по акциям, процентных ставок по облигациям, сертификатам и другим ценным бумагам), *ценового риска* (риск изменения цены долгового обязательства вследствие роста или падения уровня процентных ставок) и *кредитного риска* (риска, связанного с опасностью неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору. Такой же вид риска вызывается деятельностью эмитента, выпустившего долговые ценные бумаги, но неспособного выплачивать проценты по ним и основную сумму долга). С *кредитным риском* тесно связан *имущественный риск* (риск в кредитной сделке, связанный с состоянием или качеством собственности заимодавца).

К *финансовым рискам* также относятся сложно организованный *риск прямых финансовых потерь*, который включает в себя *биржевой риск* (опасность потерь от неплатежа по коммерческим сделкам и неплатежа комиссионного вознаграждения брокерской фирмы), *селективный риск* (связан с опасностью неправильного выбора вложения капитала, вида ценных бумаг для инвестирования в сравнении с другими видами ценных бумаг при формировании инвестиционного портфеля) и *риск банкротства* (опасность полной потери предпринимателем собственного капитала и неспособностью рассчитаться по взятым на себя обязательствам в результате неправильного выбора способа вложения капитала).



Риск заразиться

Не страхуемые  
риски

Внешние риски

Внутренние риски

Налоговый риск

Организационный  
риск

Инновационный  
риск

Отраслевой риск

Региональный и  
страновой риски

Васин С.М. и Шутов В.С.

**РИСКИ**

Чистые

Спекулятивные

Можно согласиться с добавлением указанных рисков к классической схеме И.Т. Балабанова, вместе с тем, зарубежный риск-менеджмент предложил свои новации, которые необходимо рассмотреть.

## Цитата



**С.М. Васин и В.С. Шутов** (Управление рисками на предприятии, М., Кнорус, 2010) **выделяют также другие виды рисков:**

Риск заразиться (это риск того, что проблемы дочерних или ассоциированных компаний могут перекинуться на материнскую компанию или наоборот);

Не страхуемые риски (это риски, вероятность которых трудно рассчитать даже в самом общем виде и которые считаются слишком большими для страховщиков);

Внешние риски (разнообразные факторы, непосредственно не связанные с деятельностью предприятия или его контактной аудиторией);

Внутренние риски (разнообразные факторы, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудиторией);

Налоговый риск (связан с финансовыми потерями, вызванными возможными изменениями фискальной политики);

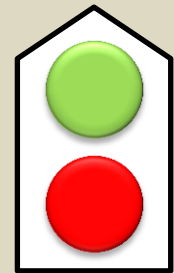
Организационный риск (ошибки планирования, проектирования, координации работ, в выборе персонала, продукции и т.п.);

Инновационный риск (возможность потерь, возникающих при финансировании предпринимателем разработки новой техники и технологий, разработки новых товаров и предоставления новых услуг, а также других нововведений, которые не найдут предполагаемого спроса на рынке и не принесут ожидаемого эффекта);

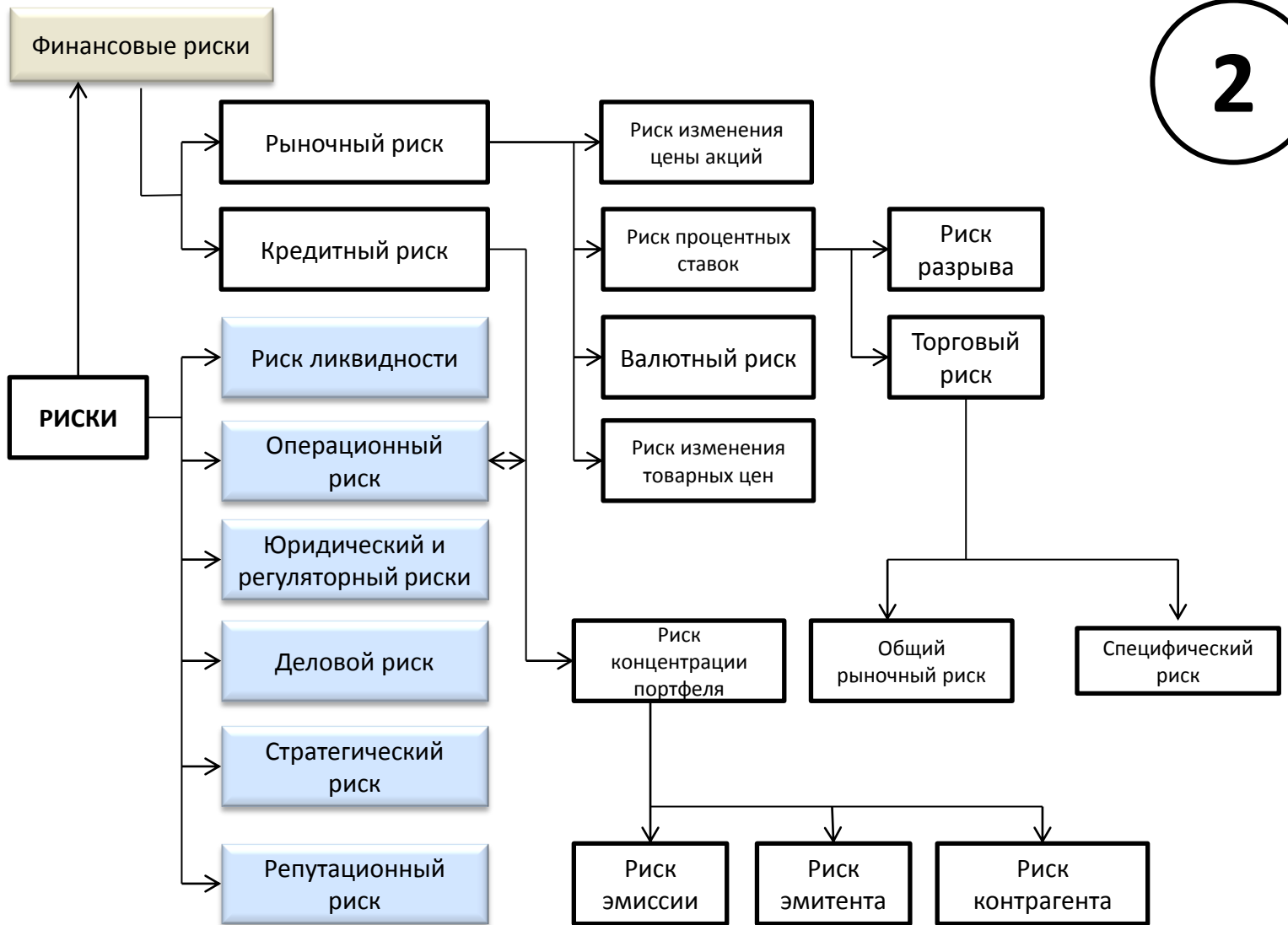
Отраслевой риск (отраслевые различия предприятий по присущим отдельным отраслям признакам: подверженность циклическим колебаниям, чрезмерно длительный для инвестора период окупаемости, значительные риски травматизма для персонала, определяющая зависимость от поставщиков сырья и комплектующих и т.п.);

Региональный риск (совокупность местных/районных/региональных особенностей, оказывающих воздействие на условия и результаты деятельности предпринимателя). Разновидностью регионального риска является страновой риск, характеризующий специфические особенности ведения бизнеса в стране пребывания.

Это классический отечественный подход к систематизации рисков, с которыми может столкнуться предприятие в процессе своей деятельности. Вместе с тем, в мировой практике применяются несколько иные системы.







Иерархическая система рисков по М. Круи, Д. Галаю и Р. Марку

Отдельные из рисков, отсутствующие в отечественной системе, требуют пояснений

**Юридический и регуляторный риски** могут наступить вследствие ошибок и недоработок правового характера при подготовке и заключении сделок, связанных с ситуациями риска. К примеру, исполнительный орган контрагента превысил свои полномочия по размеру крупной сделки в соответствии с собственным уставом. Либо, предприятием поверхностно был проработан проект контракта, предложенный контрагентом, в силу чего был подписан документ, создающий односторонние преимущества для заинтересованной стороны. Подобные риски могут наступать в условиях быстрых изменений в законодательстве, а также в силу недостаточной квалификации или прямой заинтересованности исполнителей.

К предыдущей группе рисков близко примыкают **репутационные риски**, которые были включены в систему риск-менеджмента после скандалов с бухгалтерской отчетностью, в результате которых остались обманутыми множество владельцев акций, облигаций и наемных работников ряда крупных корпораций в период бума на рынке ценных бумаг в конце 1990-х годов. Расследование деятельности ряда фондов и страховых компаний прокуратурой Нью-Йорка тогда показало насколько *важна репутация честного поведения компании, как для ее клиентов, так и для регулирующих органов*. Репутационный риск несет определенную угрозу, прежде всего, финансовым институтам, так как характер их деятельности требует конфиденциальности в отношении клиентов, кредиторов, регулирующих органов и рынка в целом. Данный вид риска вызван причинами, прежде всего, субъективного характера, по этой причине единого мнения относительно его количественного измерения не существует.

**Деловой (коммерческий) риск** относится к классическим рискам в мире бизнеса – неопределенность относительно спроса на продукт, цены, которая может быть назначена на этот продукт и т.д. На практике этот риск регулируется маркетинговыми инструментами.

**Стратегический риск** относится к риску в области значительных инвестиций, для которых существует большая степень неопределенности относительно успеха и прибыльности. Если рискованное предприятие будет неудачным, то фирма обычно несет значительные списания со счета и ее репутация для инвесторов снижается.



## Кейс

В 1999 году Nokia запустила крупный и дорогостоящий проект исследования нового рынка сотовых телефонов, которые позволяют пользователям выходить в Интернет, смотреть фильмы и играть в видеоигры.

Nokia потратила сотни миллионов долларов на выпуск линейки смартфонов и отдала 80% бюджета (3, 6 млрд. долл.) на исследования и разработки в области программного обеспечения, большая часть которых была направлена на то, чтобы у телефона были схожие с компьютером возможности. Nokia также планировала помешать компании Microsoft первой выйти на рынок с аналогичной продукцией.

В ретроспективе оказалось, что Nokia допустила две стратегических ошибки: рынок не был готов к инновации, опередившей время на 10 лет, а трагедией воспользовалась не Microsoft, а другие конкуренты (Samsung Electronics и Motorola), причем в совсем других сегментах рынка.

# NOKIA

В порядке информации

Nokia Corporation –

финская транснациональная компания, один из мировых лидеров в области мобильных коммуникационных технологий, ведущий поставщик оборудования для мобильных, фиксированных, широкополосных и IP-сетей.

Основана 12 мая 1865 года

Расположена в г. Эспоо, Финляндия

Оборот \$38,659 млрд. (2011)

Операционная прибыль \$1,2 млрд. (2009)

Чистая прибыль \$891 млн. (2009)

Число сотрудников 113 562 человека (2012)

В 2006 г. Nokia заняла 20-е место в списке Fortune среди самых выдающихся компаний мира. Это был лучший результат среди телекоммуникационных компаний. Ее бренд в 2011 г. составил более \$25 млрд. В 2011 г. доля компании на мировом рынке поставок сотовых телефонов составила 31%.

12 августа 2009 г. Nokia и Microsoft заключили соглашение о партнерстве, а с 11 февраля 2011 г. они объявили о полноценном сотрудничестве.

<http://www.nokia.ru> – официальный сайт

При сопоставлении отечественной и зарубежной систем рисков очевидно, что при определенной схожести они отличаются. Теоретические исследования в сфере риск-менеджмента продолжаются, однако на практике, с учетом того, что Россия (в части банковского контроля) присоединилась к Базельскому соглашению, у нас уже применяются единые базовые стандарты, принятые в мировом сообществе. Они изменяются однообразно для всех участников Базеля.



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

Базельский комитет определяет следующие типы событий, которые могут привести к существенным потерям при операционном риске:

- ❖ Мошенничество внутри компании, т.е. намеренные неверные отчеты по позициям, кража сотрудниками, инсайдерская торговля с использованием собственных счетов работников
- ❖ Мошенничество со стороны других лиц, например грабительство, подделки, использование фиктивных чеков, ущерб от взлома компьютеров
- ❖ Практики приема на работу и безопасность труда, т.е. компенсации сотрудникам, нарушение здоровья, несоблюдение правил безопасности труда, влияние профсоюзов, заявления о дискриминации
- ❖ События, связанные с клиентами, продуктами и коммерческой деятельностью, т.е. нарушение доверия, злоупотребление конфиденциальной информацией клиента, некорректная деятельность по счету и т.п.

### В порядке информации

Базельский комитет по банковскому надзору при Банке международных расчетов (Committee of the Bank for international Settlements) основан в г. Базель, Швейцария в 1974 году президентами центральных банков стран «группы десяти» (G10). По состоянию на 2012 год, членами комитета являются высокопоставленные представители центральных банков и органов финансового регулирования Аргентины, Австралии, Бельгии, Бразилии, Великобритании, Германии, Гонконга, Индии, Индонезии, Испании, Италии, Канады, Китая, Люксембурга, Мексики, Нидерландов, России, Саудовской Аравии, Сингапура, Турции, Франции, Швеции, Швейцарии, ЮАР, Южной Кореи и Японии. Европейская служба банковского надзора, Европейский центральный банк, Европейская комиссия, Институт финансовой стабильности и Международный валютный фонд принимают участие в работе на правах наблюдателей.

<http://www.bis.org/bcbs/index.htm> - официальный сайт

# **Инвестиционная среда и фондовые регуляторы**



## Инвестиционная среда:

Ценная бумага

Доходность ценной бумаги =

Благосостояние на конец периода – Благосостояние на начало периода

Благосостояние на начало периода

В США это: казначейские векселя, долгосрочные облигации, обыкновенные акции...

Фондовые рынки

Финансовые  
посредники

Институциональные инвесторы



Продавцы и покупатели

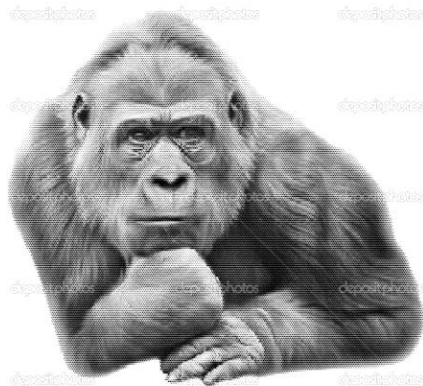
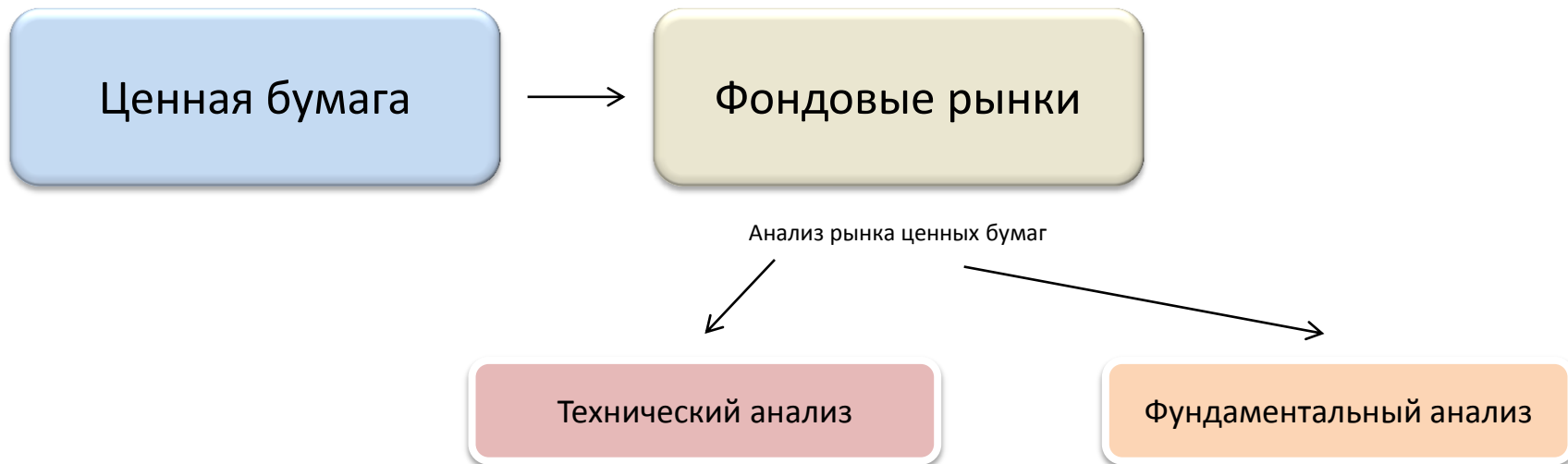
## Выбор инвестиционной политики

Анализ рынка ценных бумаг

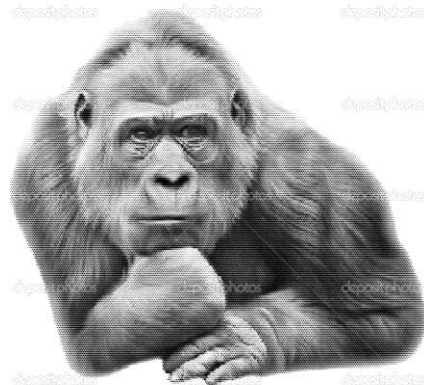
Технический анализ

Фундаментальный анализ

Формирование портфеля ценных бумаг



Изучение конъюнктуры курсов рынка акций с тем, чтобы дать прогноз динамики курсов акций конкретной фирмы.



Этот вид анализа исходит из того, что истинная стоимость любого финансового актива равна приведенной стоимости всех наличных денежных потоков, которые владелец актива рассчитывает получить в будущем. Поэтому аналитик стремится определить время поступления и величину этих наличных денежных потоков, а затем рассчитывает их приведенную стоимость, применяя ставку дисконтирования.

Формирование портфеля ценных бумаг

Пересмотр портфеля ценных бумаг



## Уильям Шарп

William F. Sharpe

Лауреат Нобелевской премии по экономике (1990)

Ему приписывают высказывание, датированное 1964 г., о том, что «на совершенных рынках капитала бизнесменам нет смысла беспокоиться о рисках».

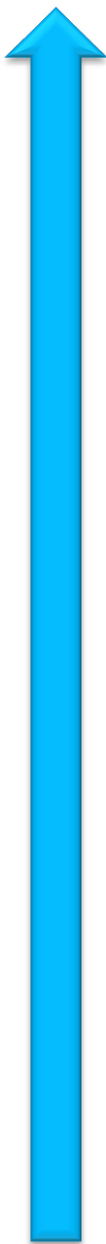


Желающим получить дополнительный бонус на экзамене, предлагается прочитать статью:

**William F. Sharpe. Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance. September 1964. N 3, pp. 425-442**

И написать по ней эссе.





2004 г.	Опционы и фьючерсы на волатильность
2003 г.	Фьючерсы на конкретную акцию
1999 г.	CDO на CDO (CDO в квадрате)
1998 г.	Синтетические CDO (облигации, обеспеченные долговыми обязательствами)
1993 г.	Кредитные производные
1992 г.	Дифференциальные свопы
1991 г.	Портфельные свопы
1990 г.	CLO (обязательство, обеспеченное займами)
1989 г.	ECU фьючерсы на процентную ставку в евро; Фьючерсы на процентные свопы; Трехмесячные евро-DM кэпционы на фьючерсы
1988 г.	СВО (обязательство, обеспеченное облигациями)
1987 г.	Опцион на среднее значение; Товарный своп; Фьючерсы и опционы на облигацию; Сложные опционы
1985 г.	Евродолларовые опционы; Свопционы; Фьючерсные контракты на доллары США; Индексы муниципальных облигаций
1984 г.	Опцион на фьючерс на казначейский вексель
1983 г.	Валютные фьючерсы; Опцион на индекс акций; Процентные кэпы и флоры
1982 г.	Валютные опционы
1981 г.	Опцион на фьючерс на казначейские облигации; Индексные фьючерсы на акцию; Фьючерс на казначейский вексель; Процентные свопы; Евродолларовый фьючерс
1980 г.	Фьючерсы на банковские депозитные сертификаты; Валютные свопы
1979 г.	Внебиржевые валютные опционы
1977 г.	Фьючерсы на казначейские облигации
1975 г.	Фьючерсы на казначейские векселя; Фьючерсы на облигации, обеспеченные ипотечными кредитами
1973 г.	Опционы и фьючерсы на акцию
1972 г.	Фьючерсы на иностранную валюту

**Эволюция финансовых инструментов для хеджирования рисков по М. Круи и др.**

Вместе с тем, не все возможные риски могли быть описаны математически и регулироваться экономическим путем. Особенно это проявилось в сфере реализации кредитных рисков. С опубликования в 1965 году работы американского экономиста Л. Заде «Нечеткие множества» в риск-менеджменте начался интенсивный этап развития **нечеткой логики**.

Основной в этой теории **принцип несовместимости** был сформулирован следующим образом: «Чем сложнее система, тем менее мы способны дать точные и в то же время имеющие практическое значение суждения о ее поведении. Для систем, сложность которых превосходит некоторый пороговый уровень, точность и практический смысл становятся почти исключаящими друг друга характеристиками».

## Цитата



«Безопасность – будущее или текущее состояние объекта в системе его связей с точки зрения ресурса сохранения селитебности для его элементов в условиях внутренних и внешних угроз (враждебности среды по отношению к объекту). Критериальная оценка рискозащищенности страны включает в себя следующие оценки...»

С.В. Васин, В.С. Шутов,  
Управление рисками на предприятии,  
2010, М., Кнорус  
Стр. 234

Словарь: селитебный – пригодный для застройки (для земельных участков), синоним – занятый

Четкие  
множества

Нечеткие  
множества

Четкая логика

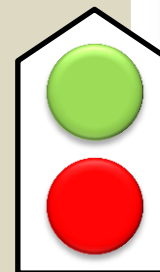
Нечеткая логика

Принцип  
совместимости

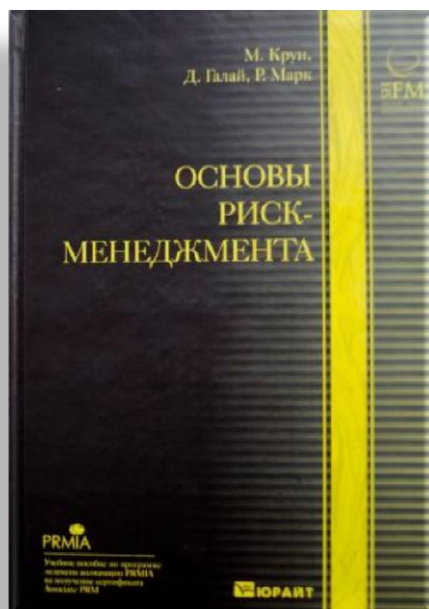
Принцип  
несовместимости

## В современной науке выделяют несколько степеней таких факторов:

- Появление зоны риска – вероятность возникновения обстановки, способной породить опасность;
- Вызов – провокационные действия или средство давления;
- Опасность – реальная возможность причинить зло, нанести ущерб;
- Угроза – намерение нанести ущерб.



Грунин О.А., Макаров А.Д., Михайлов Л.А., Михайлов А.Л., Скаридов А.С.  
Экономическая безопасность. М. 2010 г. изд. «Дрофа»



## Пример применения скоринговой оценочной таблицы рисков:

Стаж работы	Менее 6 месяцев 5	От 6 месяцев до 1 года 14	От 1 года до 7 лет 20	От 7 лет до 10 лет 27
Вид работы	Пенсионер 41	Специалист 36	Продавец 18	Работник сферы услуг 12



# Нассим Николас Талеб

Nassim Nicholas Taleb

1960 года рождения

Американский экономист и трейдер ливанского происхождения. Сфера научных интересов – изучение влияния случайных и непредсказуемых событий на мировую экономику и биржевую торговлю, а также механизмы торговли производными финансовыми инструментами.

Автор концепции «Черные Лебеди» – важные непредсказуемые случайности. По мнению автора, критерии таких событий:

1. Событие является неожиданным (для эксперта);
2. Событие производит значительные последствия;
3. После наступления, событие имеет рационалистическое объяснение.



Еще один дополнительный бонус ожидает тех, кто напишет эссе по этой книге.



## Теория «Черные лебеди»:

Выборочная совокупность велика, никакой единичный случай не внесет существенных изменений в среднее значение или сумму.

**Страна Среднестан**

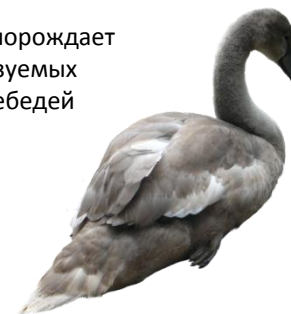
Тирания коллективного, рутинного, очевидного и предсказуемого

Тирания единичного, случайного, невидимого и непредсказуемого

**Страна Крайнестан**



Иногда порождает предсказуемых Серых лебедей



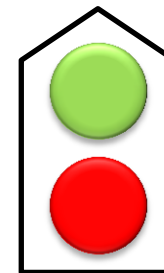
Способна порождать Черных лебедей

Неравенство таково, что один единичный пример может дать непропорционально большую прибавку к совокупности, или сумме.



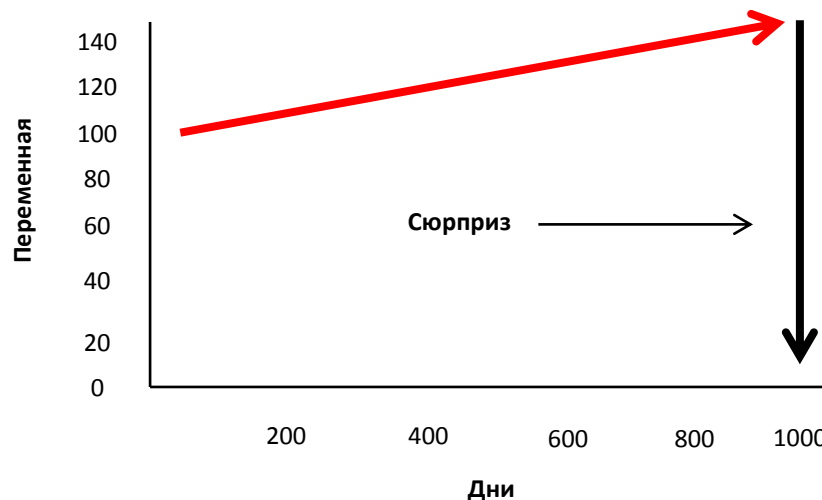
Талеб как эмпирический скептик:

Можно ли использовать прошлый опыт для прогнозирования будущего?



Индюшку кормят каждый день. С каждой кормежкой птица укрепляется в убеждении, что в жизни существует общее правило: каждый день дружелюбные представители человеческого рода насыпают ей в кормушку зерно, заботясь о ее благе. Так будет до тех пор, пока не наступит День благодарения и реалии не перевернут сложившееся у индюшки мировоззрение.

Накануне Дня благодарения с индюшкой произойдет нечто неожиданное, что можно обобщить следующим образом: *та рука, что вас кормит, может впоследствии свернуть вам шею.*



Индюшка до и после Дня благодарения. История процесса на протяжении более чем тысячи дней ничего не говорит о том, что произойдет дальше. Это наивное прогнозирование будущего по образу прошедшего может относиться к чему угодно.



## Белый лебедь Талеба:

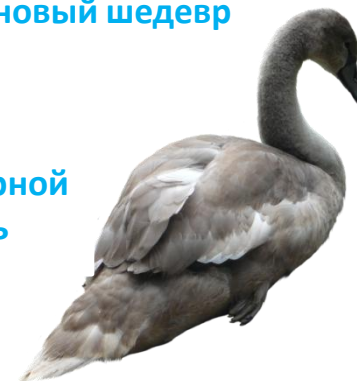


Все говорило о том, что прогнозируемо  
появится новый шедевр



Её книга стала  
Черным лебедем

Но даже просто популярной  
книги не получилось



Евгении понадобилось пять лет, чтобы превратиться из одержимой манией величия эгоцентристки, упрямой и сложной в общении, в упорную, целеустремленную, трудолюбивую и воинственно независимую женщину.



Спустя несколько лет Евгения снова ушла в себя, что было необходимо, чтобы написать новую книгу. Восемь лет она писала, стирала и исправляла... Ее квартира была полна дыма, бумаги покрывали все свободные поверхности. Когда новая книга вышла в свет, рецензии были хвалебные...

Пять лет назад Евгения Николаевна Краснова была никому не известной и никогда не публиковавшейся романисткой с необычной биографией.



Как и в первый раз получилась экстраординарная неожиданность,  
книга известного автора, которую никто не покупал...



## Рекомендуемая литература:

1. Васин С.М., Шутов В.С. Управление рисками на предприятии. 2010. М. Кнорос. Стр. 27-44
2. Кричевский М.Л. Финансовые риски. 2012. М. Кнорос. Стр. 36-41
3. Круи М., Галай Д., Марк Р. Основы риск-менеджмента. 2011. М. Юрайт. Стр. 45-54



## Литература для продвинутых студентов:

1. Талеб Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. 2014. М. Колибри. Стр. 229-330
2. Талеб Н.Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса. 2015. М. Колибри. Стр. 267-272
3. Шарп У.Ф., Александер Г.Дж., Бэйли Дж. В. Инвестиции. 2015. М. Инфра-М. Стр. 2-14