



# Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

**ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИКИ И  
ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

## **Экономика в энергетике Анализ инвестиций в реальные активы**

Управленческая поддержка реализации  
инвестиционной идеи

**Заведующий кафедрой «Компрессорная,  
вакуумная и холодильная техника»  
Кожухов Юрий Владимирович**

Лекция 7



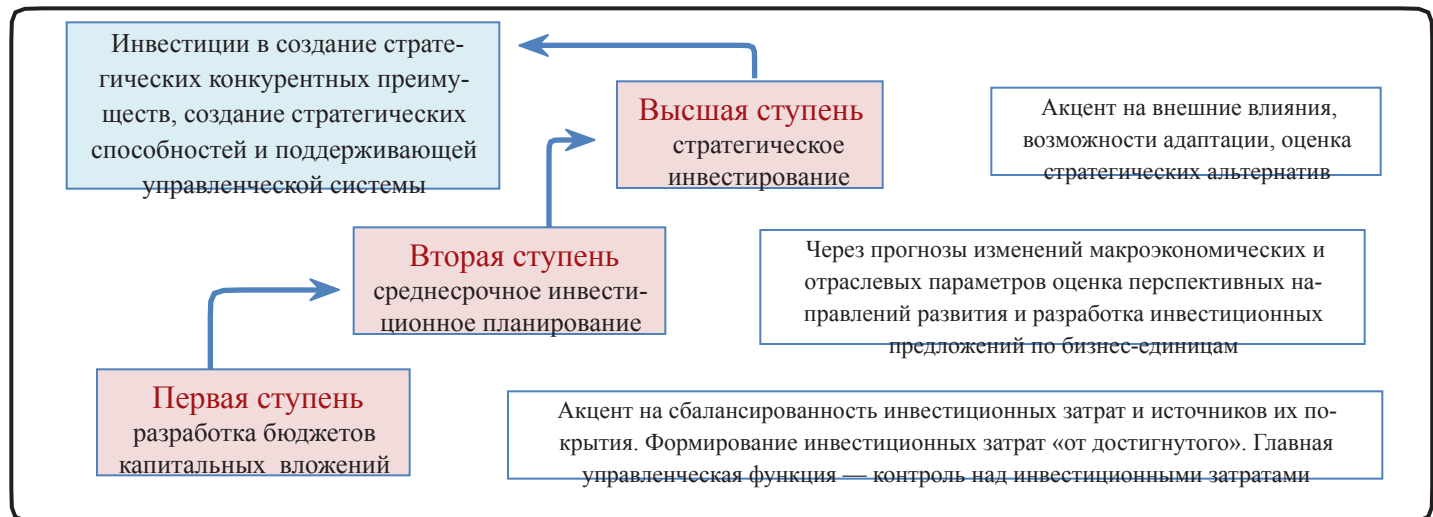


## Литература

1. Теплова Т.В. 7 ступеней анализа инвестиций в реальные активы. Российский опыт/Т.В. Теплова. – М.: Эксмо, 2009. – 368 с. – (Прицельные финансы).
2. Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. Управление реальными инвестициями: Учебное пособие. СПб.: Издательство Вернера Регена, 2007. – 256 с.
3. Кириченко О.С., Кисленко Н.А., Комзолов А.А., Мещерин И.В., Сафонов В. С. Комплексная методология анализа эффективности и рисков инвестиционных проектов в газовой промышленности. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2009. – 168 с.
4. Инвестиции: учебник / кол. авторов; под ред. Г.П.Подшиваленко. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2009. – 496 с.
5. Сухова Л.Ф., Чернова Н.А. Практикум по разработке бизнес-плана и финансовому анализу предприятия: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 160 с.: ил.
6. Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. Основы управления финансами и финансовое планирование: Учебное пособие. СПб.: Издательство Вернера Регена, 2006. – 256 с.

## Управленческая поддержка реализации инвестиционной идеи

**Ступени совершенствования управления инвестиционной деятельностью: от бюджета капитальных вложений к инвестированию в стратегические конкурентные преимущества**



Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи

**Пирамида VBI: от стратегии компании финансовой и инвестиционной стратегии и управленческим механизмам поддержки**



Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи

**Инвестиционная деятельность в рамках VBI и SVGI  
важный элемент — финансовая структура (понятие  
матричной структуры управления и бюджетирования)**

Финансовая структура = = ЦФО + бюджетные единицы	Глобальные центры финансовой ответственности (ЦФО)			
	Центр затрат	Центр доходов	Центр прибыли	Центр инвестиций
Бюджетные единицы	Подразделения, производства, филиалы			
Ключевые показатели	Использование активов	Прибыльность продаж	ROCE — WACC, ROCE/ WACC и другие	Прирост стоимости, план/факт инвестиций

## Управленческая поддержка реализации инвестиционной идеи

### **Типичные проблемы при отказе от матричной структуры управления и бюджетирования инвестиционного процесса**

1. Значительная часть инвестиционного бюджета расходуется бюджетными единицами без экономического обоснования. Превалируют личные амбиции и влияние. Как результат — инвестиционные решения не соответствуют приоритетам, которые определены стратегией развития.
2. Используются единые модели и алгоритмы оценки проектов, различающихся по факторам риска и неопределенности, стратегической значимости.
3. Отсутствует сбалансированность инвестиционных потребностей и финансирования из-за акцента на прибыль как источника финансирования (игнорирование выгод других источников). Результат — всплески инвестиций при росте прибыли, не увязанные со стратегией компании.
4. Принцип формирования бюджета — «от достигнутого». Следствие — принципы «потрать или потеряешь», «больше потратишь — больше получишь», сезонные всплески расходов конца года.
5. Отсутствует текущий мониторинг:
  - сбалансированности инвестиционной программы (нет инвестиционного баланса);
  - эффективности «попроектной», что не позволяет принять решение о выходе из проекта или об изменении условий реализации (т.е. игнорирование опционной стоимости).
6. Отсутствует ретроспективный анализ проектов, что не позволяет накапливать опыт (человеческий капитал)

**Управленческая поддержка**  
**реализации инвестиционной идеи**

**Типичные ошибки в разработке инвестиционной программы  
российских компаний**

**Аналитические (ошибки в построении модели анализа)**

1. Учитываются только финансовые критерии, игнорируется множественность целей и возможных эффектов по проектам. Не разделяются модели для проектов социально-экологической направленности и чисто коммерческих проектов. Все проекты имеют единый статус при построении модели.
2. Используются единые модели для проектов разных уровней неопределенности среды инвестиционных предложений.
3. Некорректно учитываются операционные затраты (используется метод себестоимости единицы). Пренебрежение к учету инвестиций в оборотный капитал (хотя по ряду проектов инвестиции могут достигать 50% вложений во внеоборотные активы).
4. Некорректно вводится ставка дисконта. Типичны ошибки с отражением рисков в ставке дисконта.
5. Субъективность в введении макропараметров проекта (инфляция, обменный курс и т.п.).
6. Не проводится стресс-тест проектов (количественные оценки рисков и их влияние на возможные результаты).
7. Игнорируются портфельные эффекты.
8. Не учитывается возможность создания стоимости за счет финансовых решений (введение заемного финансирования рассматривается как вынужденный элемент модельной конструкции из-за недостаточности собственных средств).
9. Не анализируется создание проектом займовой мощности для реализации других программ и высокорискованных проектов

## Управленческая поддержка реализации инвестиционной идеи

### **Ошибки организации процесса инвестирования и контроля**

1. Не выделены бюджетные единицы, нет попроектного учета и бюджетирования.
2. Традиционный механизм инициации и рассмотрения проектов, разработки инвестиционной программы — «снизу вверх». Распределение ресурсов «от достигнутого». Отсутствует понятная система отбора эффективных проектов и конкуренция в распределении инвестиций между бюджетными единицами.
3. Регламент процесса подачи заявок либо отсутствует, либо сильно забюрократизирован. Отсутствует мотивация инициации проектов. План по инновационным предложениям носит формальный характер.
4. Проекты, не прошедшие экспертизу из-за недостаточности информации или слабой подачи материала, отвергаются. Отсутствует банк отложенных проектов.
5. Не идентифицируются возможности отсрочки проектов с целью получения выигрыша на использовании волатильности внешней среды.
6. Отсутствует мониторинг принятых к исполнению проектов. Нет механизмов приостановить или закончить проект досрочно ввиду выявленной неэффективности.
7. На инвестиционной фазе проекта мониторинг инвестиционных затрат ограничивается констатацией недостаточности текущих ресурсов и переносом работ на следующий временной период (без рассмотрения возможностей гибкого изменения источников покрытия). Не используется инвестиционный баланс как инструмент мониторинга.
8. Для стратегических и оперативных проектов (например, модернизации оборудования), проектов разного размера применяются единые процедуры оценки, рассмотрения, согласования (защиты). редко привлекаются независимые экспертизы



**Управленческая поддержка**  
**реализации инвестиционной идеи**



**Типичные ошибки  
управления персоналом в  
инвестиционном процессе**

- Отсутствует мотивация в подаче заявок на проект.
- Бюджетные единицы (подразделения, филиалы) работают на лимитах затрат и не заинтересованы в экономии капитала.
- Оценка менеджеров проекта по исполнению плана инвестиций и прибыли без акцента на создаваемую стоимость.
- Отсутствие механизмов передачи опыта проектной работы.
- Отсутствует система долгосрочного вознаграждения, увязанная с результатами проекта (не инвестиционных затрат)

**Ошибки процесса  
автоматизации**

- Отказ от применения апробированных на практике пакетов программ анализа инвестиционных предложений, позволяющих реализовывать имитационное моделирование и другие сложные алгоритмы анализа.
- Отсутствие работы по сбору данных работы конкурентов или средне-отраслевых данных.
- Отсутствие базы данных по принятым проектам как элемент коммуникационной поддержки

**Управленческая поддержка**  
**реализации инвестиционной идеи**

**IT в управлении инвестиционными процессами**



Инструменты	Возможности	Программные продукты
Стратегическое планирование и финансовое моделирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прогнозная финансовая отчетность</li> <li>• Финансовые показатели и интегральные показатели эффективности инвестиций</li> <li>• Имитационная модель</li> <li>• Сценарный и статистический анализ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программы на основе MS Excel, включая Альт-Инвест</li> <li>• Специализированные программные продукты: Comfar, «ИНЭК-Аналитик»</li> <li>• Project Expert (компания «Эксперт Системс»)</li> </ul>
Стратегическое планирование на основе стоимостного подхода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ создания стоимости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prime Expert (компания «Эксперт Системс»)</li> </ul>
Управление проектами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сетевое планирование</li> <li>• Расчет расписания проекта, критического пути и пиковой загрузки</li> <li>• Анализ рисков и вероятности успеха</li> <li>• Управление портфелем проектов</li> </ul>	MS Project, Open Plan, Artemis, Primavera, Cobra
Формирование инвестиционных бюджетов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление бюджетов инвестиций и контроль их выполнения</li> </ul>	«Инталев», PlanDesigner, Hyperion
Управление эффективностью (Performance management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка системы сбалансированных показателей (BSC)</li> </ul>	ARIS BSC, Business Objects, Cognos Metrics Manager, «Инталев Навигатор», Hyperion Performance Scorecard, SAP SEM, SAS Strategic Performance

**Управленческая поддержка**  
**реализации инвестиционной идеи**

**Информационные системы управления инвестиционной деятельностью на российском рынке**



Фазы рассмотрения и реализации инвестиционного предложения	Типы информационно-аналитических систем	Яркие образцы
Предынвестиционная фаза (аналитика)	Программные продукты предынвестиционного анализа и финансового моделирования	Project Expert, Prime Expert, Alt (альт-инвест), доморощенные программы в среде Excel
Инвестиционная и эксплуатационная фазы	Программы календарного планирования и бюджетирования	MS Project, Time Line, Spider, Open Plan
	Программы финансового контроля	Cobra
Завершающая фаза (документирование)	Программы финансового анализа (анализа финансового состояния) программы электронного документооборота	Альт-Финансы LanDocs Lotus Notes

Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи



Адрес: <http://www.alt-invest.ru/> Переход

Москва  
ул. Боль  
Тел: +7

С-Пете  
ул. Стре  
Тел: +7

Программы	Семинары	Консалтинг	Библио
Полный набор инструментов инвестиционного и финансового анализа и планирования.	Регулярные открытые семинары по финансовой тематике, корпоративное обучение.	Проведение финансового анализа, подготовка бизнес-плана, привлечение инвестиций.	Сборник книг по управле
<a href="#">подробнее &gt;&gt;</a>	<a href="#">подробнее &gt;&gt;</a>	<a href="#">подробнее &gt;&gt;</a>	<a href="#">подробн</a>

• О компании | **НОВОСТИ КОМПАНИИ**

**Управленческая поддержка**  
**реализации инвестиционной идеи**

**АЛТ-ИНВЕСТ**

Профессиональная компьютерная модель для оценки инвестиционных проектов, составления ТЭО и бизнес-плана

**АЛТ-ИНВЕСТ НЕФТЕГАЗ**

Предназначена для оценки экономической эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов с учетом особенностей нефтегазовой отрасли

**АЛТ-ИНВЕСТ СУММ**

Профессиональная компьютерная модель для оценки инвестиционных проектов с возможностью построения полного финансового плана действующего предприятия

**АЛТ-ИНВЕСТ СУММ НЕФТЕГАЗ**

Предназначена для оценки экономической и финансовой реализуемости инвестиционных проектов с учетом особенностей нефтегазовой отрасли с возможностью построения полного финансового плана действующего предприятия

**АЛТ-ИНВЕСТ ПРИМ**

Компьютерная модель для экспресс-оценки инвестиционных проектов, в том числе реализуемых на действующем предприятии

**АЛТ-ИНВЕСТ**

Компьютерная модель для проведения ретроспективного анализа финансового состояния предприятия и расчета прогнозных финансовых показателей

Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи



http://www.expert-systems.com/ Переход

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
ДЛЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА**

ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ  
ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
ОБУЧЕНИЕ  
ПАРТНЕРЫ  
РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПЛАНА, АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОЗИЦИОНА И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ**

«Эксперт Системс» – российская компания, специализирующаяся на решениях для развития бизнеса и роста стоимости компании.  
В составе группы Про-Инвест свыше 15 лет занимается аналитическими программами и консультированием в области финансового моделирования, проектного анализа и принятия инвестиционных решений.

**ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
«Эксперт Системс» стремится к комплексному решению задач клиентов, максимально эффективно сочетая консультации с обучением и внедрением программных продуктов, обеспечивающих достижение намеченных целей.

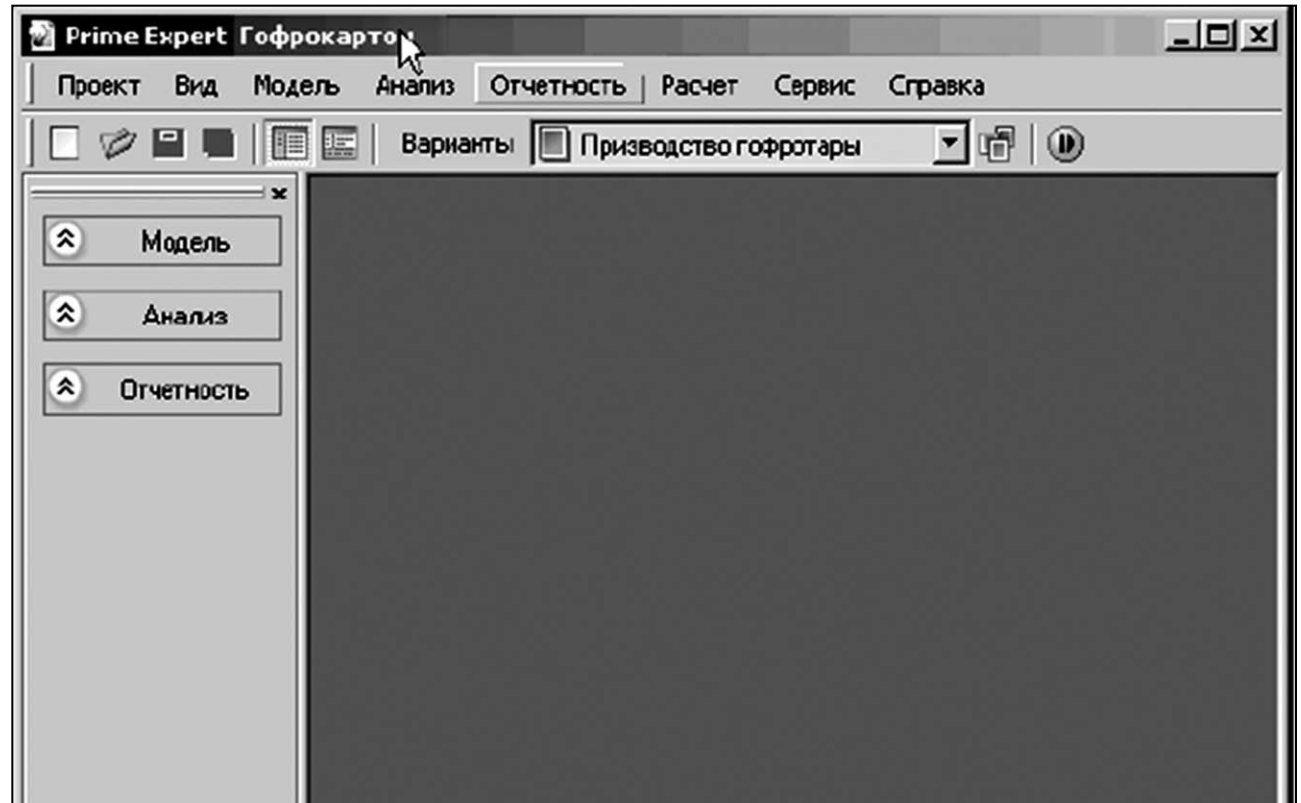
**ЗАДАЧИ**  
Принятие инвестиционных решений

**ИНСТРУМЕНТЫ**  
Prime Expert

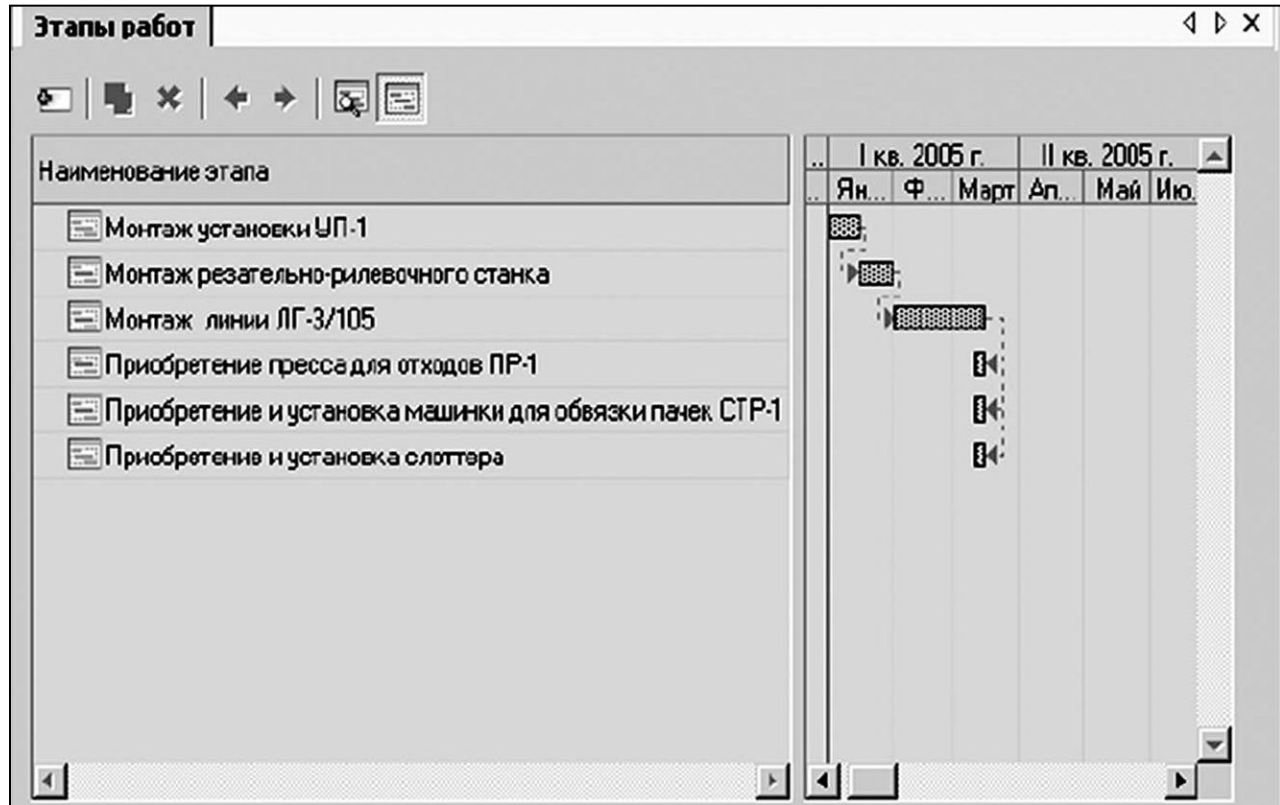
**НОВОСТИ**  
подписка

[Задать вопрос консультанту](#)

Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи



Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи





Управленческая поддержка  
реализации инвестиционной идеи



Этапы работ: **Капитальные вложения** 4 1 X

Общие издержки  
Персонал  
Капитальные вложения  
Акционерный капитал  
Займы

- ✓ Приобретение актива (Установка)
- ✓ Приобретение актива (Станок ре...)
- ✓ Приобретение актива (Слоттер ПИ...)
- ✓ Приобретение актива (Машинка )
- ✓ Приобретение актива (Пресс для...)
- ✓ Приобретение актива (Гофролини...)

Свойство	Значение
Учитывать при расчете	<input checked="" type="checkbox"/>
Использовать детальное описание	<input checked="" type="checkbox"/>
Наименование ресурса	Станок резательно-рифловый ...
Способ приобретения актива	Покупка
<b>Условия приобретения</b>	
Поставщик актива	Поставщик_4
Цена актива	133 000,00 / RUR / Ред ...
Дата приобретения актива	01.01.2005
Способ возмещения стоимости	Сплата денежными средствами
Процент денежного возмещения	0,00
Условия оплаты	Редактировать ...
Условия обмена	0 обыкновенных акций
<b>Первоначальная оценка</b>	
Капитальные вложения в теч...	Редактировать ...
Принятие к учету	<input checked="" type="checkbox"/> 31.01.2005
Ликвидационная стоимость	0,00 RUR
<b>Параметры амортизации</b>	
Начисление амортизации	<input checked="" type="checkbox"/> Метод равномерного начисления
Полный срок полезной службы...	<input checked="" type="checkbox"/> 60
Корректирующий коэффициент	1,00

Local

**Управленческая поддержка**  
**реализации инвестиционной идеи**

**Программный продукт реализации имитационного  
моделирования Risk Master**

RM — продукт Гарвардского университета

**Имитационный блок**

1. Построение математической модели.
2. Анализ чувствительности.
3. Оценка возможного разброса переменных (построение диапазонов).
4. Задание распределения вероятностей (допускается нормальное, равномерное, треугольное, гистограмма).
5. Установление корреляционных связей (включая множественные), задание коэффициентов корреляции.
6. Проведение имитаций (прогонов) в количестве от 8 до 10 000



**Аналитический блок**

1. Анализ результатов.
2. Расчет показателей совокупного риска (среднего значения и дисперсии (стандартного отклонения), функцию вероятности и плотность распределения эффекта по проекту (включая графическую форму))



*Благодарю за внимание!*

**Кожухов Юрий Владимирович, тел. +7 (921) 5678-4-91**

**WWW.KVIHT.RU**