



Концептуальные подходы к управлению проектными рисками в нефтегазовой отрасли

В.В. Лесных

директор Центра «Анализ рисков ,
управление промышленной безопасностью
и гражданской защитой»

Особенности нефтегазовых проектов и рисков их реализации рисков :

- капиталоемкость – риск потери/неэффективности значительных инвестиций;
- долгосрочность жизненного цикла проектов и длительный период окупаемости – риски связанные со сложностью прогнозирования внешней среды на долгосрочную перспективу;
- наличие специфических рисков (напр., геологических) и повышенный уровень других рисков (технического, геополитического, экологического и др.);
- высокая волатильность и неопределенность будущих цен на нефть и газ;
- большое количество заинтересованных сторон и противоречивость их интересов – риски влияния стейкхолдеров на проект;
- участие иностранных компаний в реализации как совместных международных проектов, так и проектов внутри страны.

Основные риски реализации проектов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке



Геозоологические риски
Природные опасности
 - лесные пожары,
 - наводнения,
 - экстремальные температуры
Риски аварий и ЧС

Геозоологические риски
Геологические риски
 (неподтверждение запасов)
Природные опасности
 - лесные пожары,
 - геокриология,
 - карст
Риски аварий и ЧС
Социальные риски
 - низкая мобильность рабочей силы,
 - дефицит квалифицированных кадров

Природные опасности
 - извержения вулканов,
 - сейсмика
Социальные риски
 - дефицит квалифицированных кадров

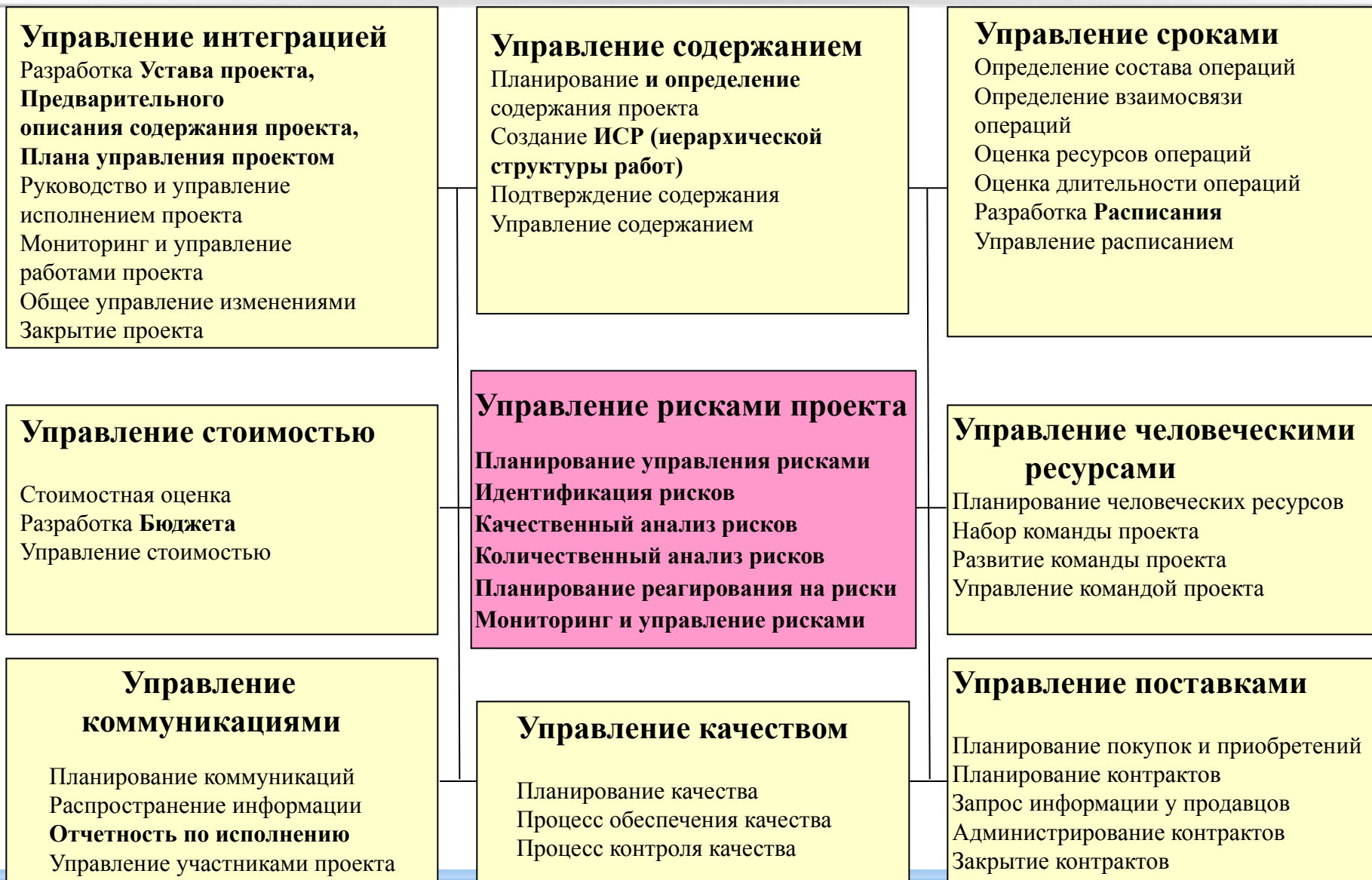
Геозоологические риски
Природные опасности
 - сейсмика,
 - шторма,
 - цунами
Риски аварий и ЧС
Геополитические риски
Геологические риски
 (неподтверждение запасов)

Геозоологические риски
Природные опасности
 - лесные пожары,
 - сейсмика
Риски аварий и ЧС

Геозоологические риски
Природные опасности (лесные пожары, сейсмика, эрозия почвы)
Риски противоправных действий
 (диверсии, теракты, погран. споры)
Социальные риски (межэтнические и межнациональные конфликты)

Геозоологические риски
Природные опасности
 - шторма,
 - цунами
Внешнеэкономические риски
Геополитические риски

Место управления рисками в системе управления проектами



Задачи построения системы риск-менеджмента

Разработка нормативно-методической базы управления проектными рисками, включая:

- разработку методики идентификации, качественной и количественной оценки рисков

- разработку методики мониторинга рисков

- построение системы индикаторов ранних угроз

Распределение ответственности в управлении проектными рисками между участниками (ГП и ДО, подрядными и прочими организациями)

Обоснование лимитов ответственности в управлении проектными рисками по ДО, подразделениям, проектам

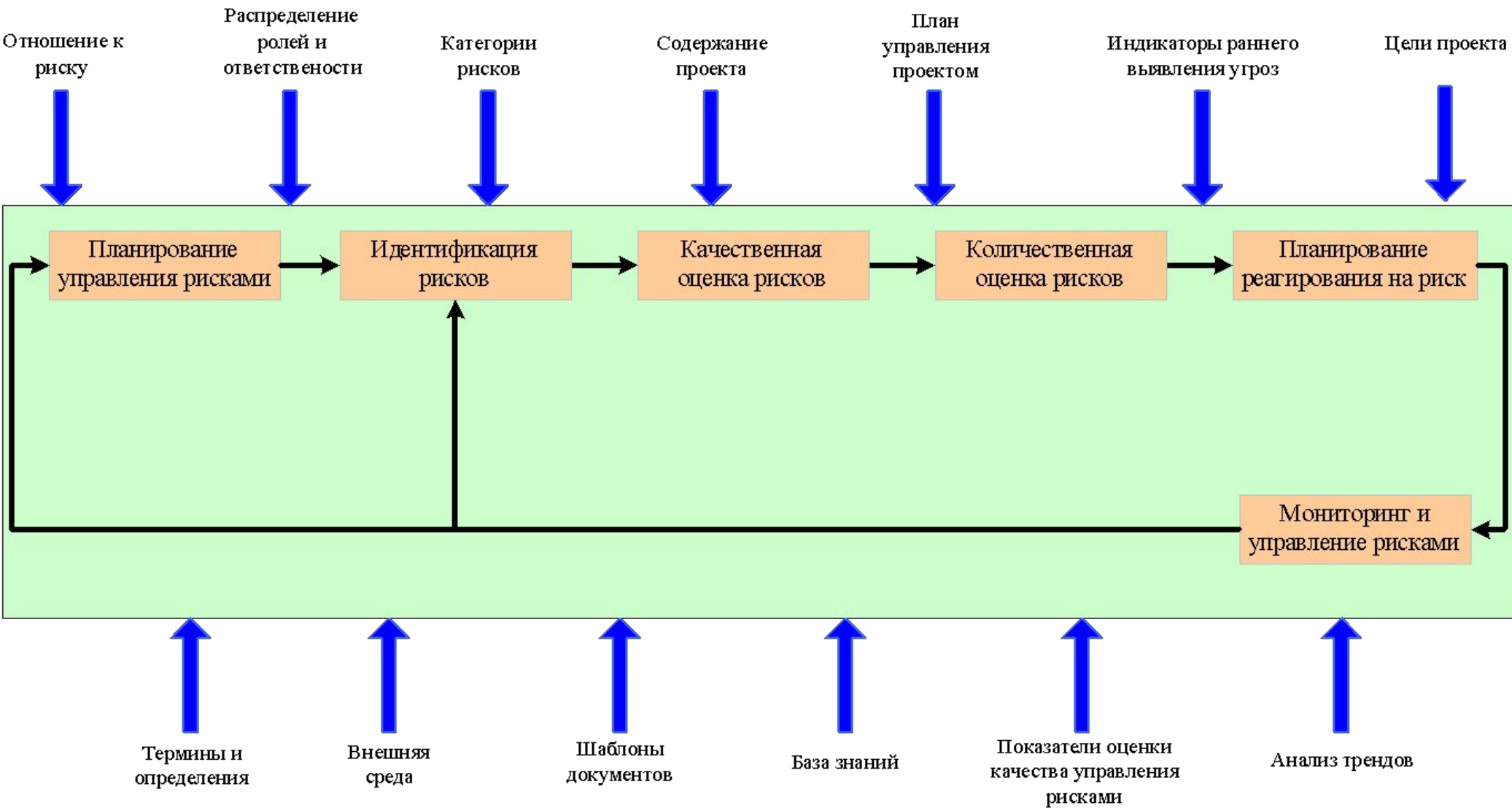
Построение организационной модели управления проектными рисками

Обучение проектных риск-менеджеров методологии управления рисками

Принципы управления рисками нефтегазовых проектов



Алгоритмическая схема риск-анализа проектов



Подсистема планирования управления рисками



Подсистема идентификации и качественной оценки рисков

Реестр рисков

Реестр рисков проектов СПГ, реализуемых в Австралии

Характеристика риска		Классификация риска			
Наименование риска	Факторы риска	Предложение по минимизации риска	Уникальный номер	Масштаб	Код риска
Внешние риски					
Геополитические риски					
Неопределенность в разрешении споров о нефтегазовых доходах в Шиморском море приводит к риску преждевременного прекращения проекта "Greater Sunrise LNG"	1. Отсутствие точных прогнозов, слабая оценка политических рисков 2. Изменение политической атмосферы 3. Неразрешенные споры	1. Занять выжидательную позицию 2. Разделить риски реализации проекта с другими компаниями		1 Проект	001-101-2Внеш-3Пр-401
Возможные проблемы в получении контроля за деятельностью предприятий на территории Австралии	1. Законодательные ограничения по деятельности иностранных компаний 2. Действующие поправки в законодательстве Австралии относительно России	1. Помощь правительства РФ при получении привилегий на территории Австралии 2. Проведение PR компаний		2 Субпортфель	002-101-2Внеш-3СПР-401

Диаграмма Ишикавы

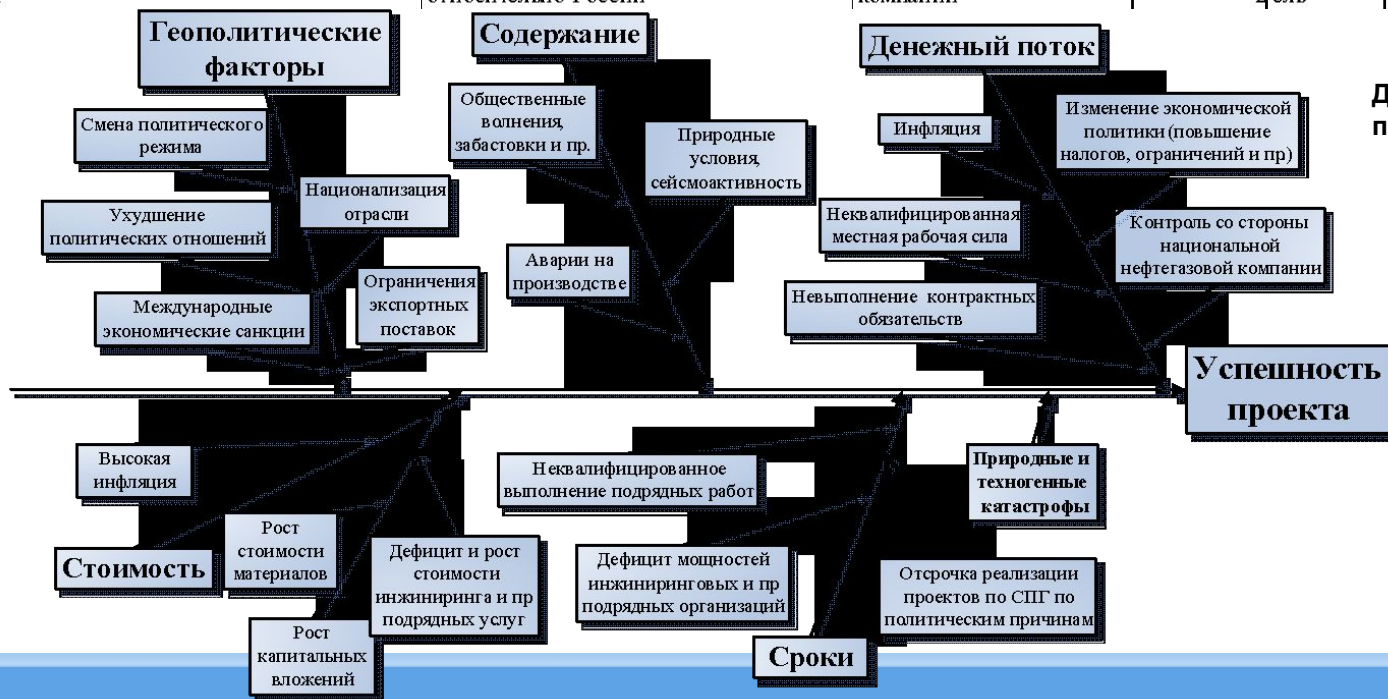
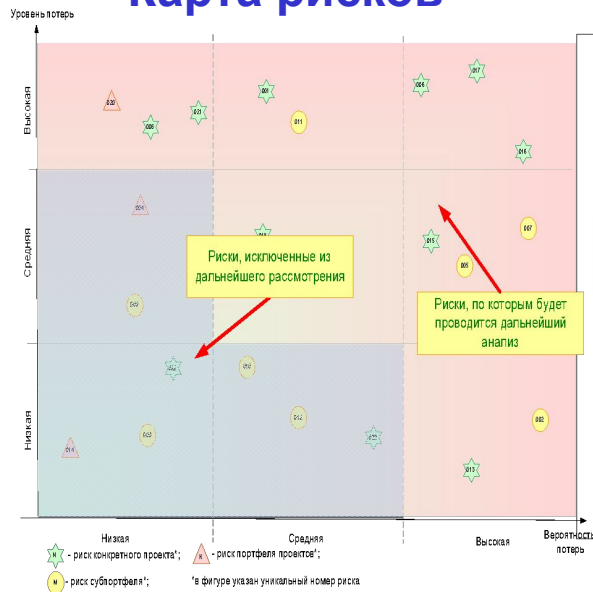


Диаграмма рисков СПГ проектов в Венесуэле

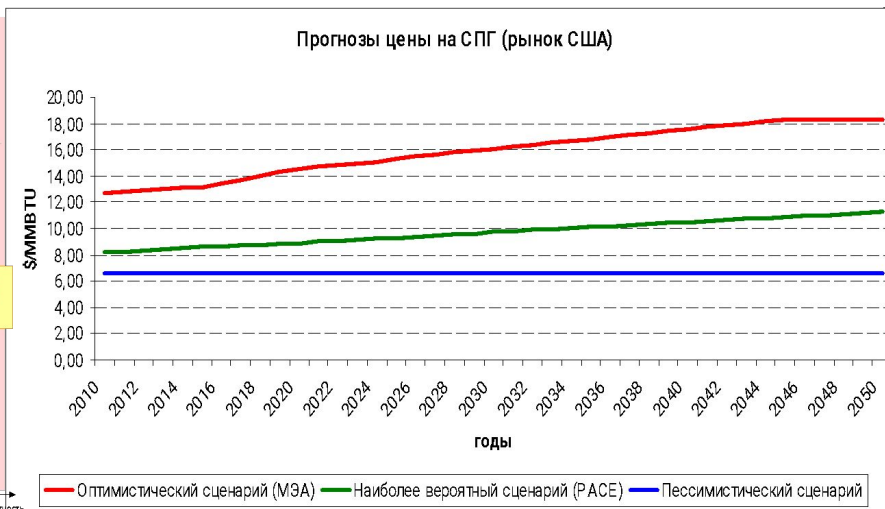
Концептуальные подходы к управлению проектными рисками в нефтегазовой отрасли

Подсистема количественной оценки рисков

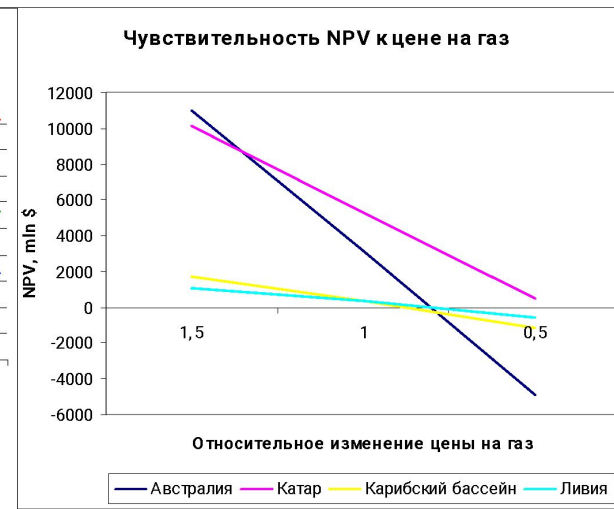
Карта рисков



Сценарный анализ

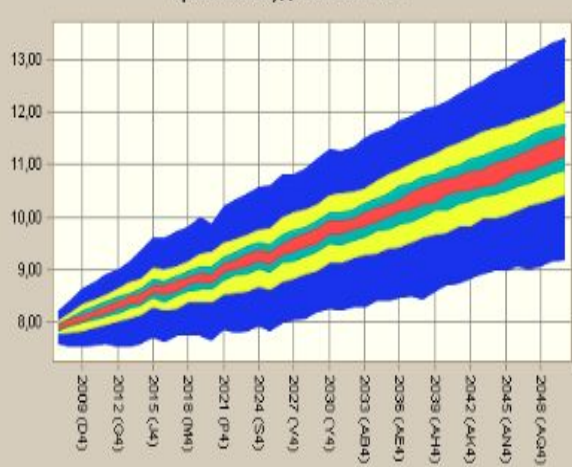


Анализ чувствительности

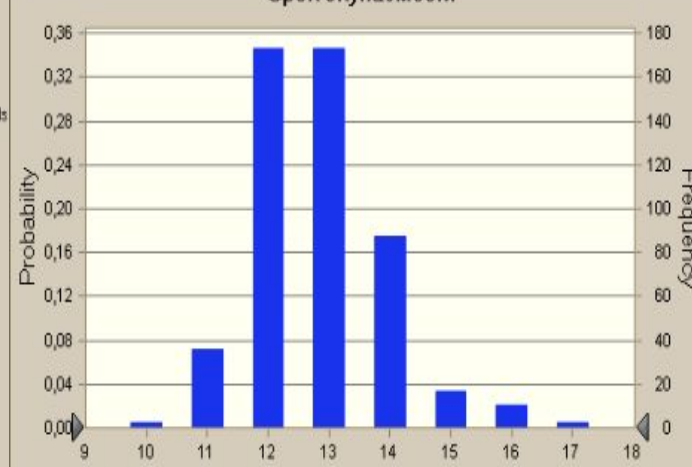


Имитационное моделирование

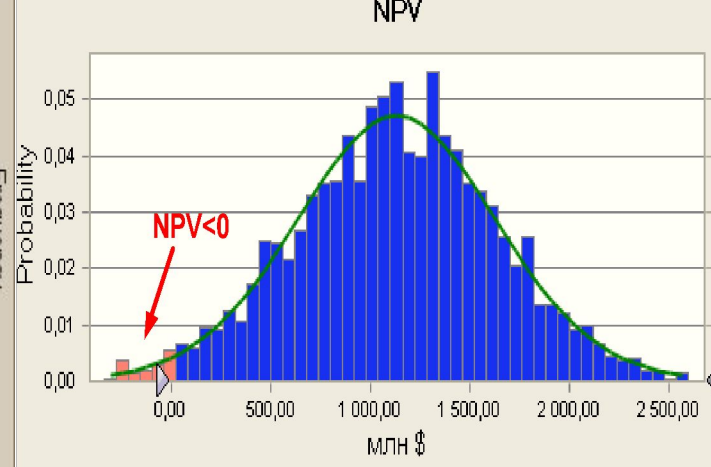
Цена на газ, долл/ млн БТЕ



Срок окупаемости

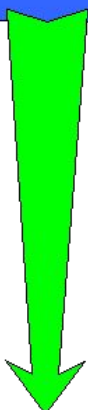


NPV



Подсистема планирования реагирования на риск

Выбор стратегии реагирования на риск



Разработка мероприятий по реагированию на риск

№	Наименование риска	Вероятность возникновения	Уровень последствий	Стратегия реагирования	Мероприятия по реагированию на риск
1	Возникновение локальных конфликтов и гражданских беспорядков	Высокая	Высокая	Снижение	1. Создание необходимой для местных жителей инфраструктуры; 2. Проведение PR компаний; 3. Мониторинг политической ситуации
2	Отказ от реализации проектов ввиду отсутствия финансирования	Низкая	Очень высокая	Снижение	1. Заблаговременное планирование механизмов и источников финансирования проектов; 2. Анализ наличия источников и возможностей финансирования у компаний-претендентов; 3. Создание государственных резервов
4	Незапланированный рост стоимости капитальных вложений	Средняя	Средняя	Передача	1. Заключение контрактов "под ключ"; 2. Заключение договоров на ранних стадиях проекта; 3. Проведение дополнительных исследований
5	Незапланированное снижение спроса на продукцию	Средняя	Средняя	Передача	1. Заключение долгосрочных контрактов; 2. Диверсификация поставок между различными потребителями

Подсистема мониторинга и контроля за рисками

1. Контроль за рисками на основе системы индикаторов ранних угроз
2. Постаудит рисков

3. Анализ трендов и отклонений
4. Анализ резервов

Система индикаторов ранних угроз



Показатели эффективности управления проектными рисками (постаудит рисков)



Выводы

- 1. Внедрение корпоративной системы управления рисками позволит существенно повысить эффективность реализации проектов в нефтегазовой отрасли**
- 2. Для успешного построения такой системы необходимо:**
 - изучить существующую практику управления рисками;
 - разработать нормативно-методическую базу управления проектными рисками;
 - разработать организационные модели управления проектными рисками;
 - распределить ответственность в управлении проектными рисками между участниками;
 - обосновать лимиты ответственности в управлении проектными рисками;
 - провести обучение проектных риск-менеджеров
- 3. Ввиду высокой рыночной, технологической и другой неопределенности, одной из основных подсистем системы управления проектами должна стать подсистема управления проектными рисками**



Центральный офис ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
п. Развилка, Московская область
internet: www.vniigaz.ru
intranet: www.vniigaz.gazprom.ru
e-mail: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru
телефон: (+7 495) 355-92-06
факс: (+7 495) 399-32-63



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Филиал ООО «Газпром ВНИИГАЗ» - Севернипигаз
ул. Севастопольская, 1"а", г. Ухта, Респ. Коми, РФ
Тел/факс (+7 2147) 3-01-42
Газсвязь: 787-748-70, 787-723-11
e-mail: sng@sng.vniigaz.gazprom.ru



Отдел по научному
и техническому сопровождению
комплексного освоения месторождений
полуострова Ямал и прилегающих акваторий
ЯНАО г. Салехард, ул. Ленина, 27
тел/факс (8 34922) 46-210; 46-264; 46-256

