

МАСТЕР ЦЕХА: НЕФТЕГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЛИДЕРСТВО И КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В НЕФТЕГАЗОВОМ БИЗНЕСЕ

Шутько Сергей Юрьевич,
эксперт ГКЗ Роснедра

18 февраля 2022 г.
petroleum.ru

Субъективность восприятия риска и влияние на управленческие решения при поиске, разведке и добыче УВ

Лекцию читает Шутько Сергей Юрьевич



Образование: Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина, 1983 г.

Специальность: геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Квалификация: горный инженер-геофизик.

1. Начальник комплексной геофизической партии, начальник тематической партии по подсчету запасов нефти и газа, руководитель геологической службы ОАО «Варьеганнефтегаз», г. Радужный, ХМАО.
2. Главный геолог КПР по ХМАО, заместитель председателя ТКЗ МПР РФ по ХМАО.
3. Начальник Управления МПР РФ. Заместитель председателя ЦКЗ РФ по Западной Сибири.
4. Действующий эксперт:
 - Государственной комиссии по запасам (ГКЗ УВС) Роснедра.
 - Евразийского Союза экспертов по недропользованию (ЕСОЭН).

Трудовой стаж: 39 лет.

Цель и содержание курса

Цель курса

Показать, как знания об индивидуальных особенностях личности и поведения могут использоваться для более глубокого понимания природы человеческих ошибок при оценке, проектировании, реализации в реальных нефтегазовых проектах.

Содержание курса

1. Риски как объективное явление, понимание, природа.
2. Когнитивные ограничения и особенности строения человеческого мозга.
3. Субъективные барьеры и факторы, влияющие на восприятие риска.
4. Причины увеличения затрат на проекты, включая типичные человеческие модели поведения.
5. Когнитивные ограничения и предвзятости .

Только рискованные проекты делают возможным новое развитие в будущем

По одной из научных версий, слово «риск» происходит от старинного итальянского глагола *risicare*, что означает «сметь».

В этом смысле, риск является вариантом будущего, а не судьбой или неизбежностью.

Риск как объективное явление

При любой производственной деятельности в общественном пространстве возникают риски, являющиеся объективным явлением.

Бизнес-деятельность по опoискованию и освоению полезных ископаемых (также как банковская, освоение космоса, страхование и медицина) отличается повышенными рисками и неопределенностями.

Полезные ископаемые (УВ в частности) рассматриваются в качестве «промышленного (производство) и экономического актива (размер стоимости)»

Три подхода к пониманию риска

В научной среде существует три различных между собой подхода к пониманию риска, который:

1. Представляется в виде возможной неудачи, опасности, материальных и других потерь.
2. Понимается как «образ действий в неясной неопределенной обстановке» или как «ситуативная характеристика деятельности, ее исхода и возможных неблагоприятных последствий в случаях неуспеха».
3. Определяется как возможности положительного (шанс) и отрицательного (ущерб, убыток) отклонения в процессе деятельности от ожидаемых значений.

Природа неопределённости в секторе Upstream

Формируется под воздействием различных факторов:

- **неизвестность точных значений параметров** сырьевых ресурсов, их параметров, производственной и рыночной системы, конъюнктуры;
- **временная неопределённость** обусловлена тем, что невозможно точно предсказать значение или изменение того или иного фактора в будущем;
- **непредсказуемость поведения участников в ситуации конфликта интересов** также порождает неопределённость (реже, но с большими последствиями).

Процесс принятия решений и субъективность

На каждом этапе жизненного цикла участков полезными ископаемыми существуют различные комбинации ресурсов, запасов, рисков и неопределенностей.

Процесс принятия решений, связанных с поиском, разведкой и разработкой УВ, может быть основан:

- ☐ на инстинкте, озарении, опыте;
- ☐ на сложных расчетах с использованием вероятностных данных, пространственных технологий, разнообразных моделей, методиках и прогнозах, алгоритмах, схемах.

Субъективность (неравнозначность оценки данного объективного явления)

Субъективность (неравнозначность оценки данного объективного явления) определяется различным уровнем полноты и достоверности предметных знаний, квалификации специалистов, их опыта или его отсутствия в сфере риск-менеджмента и другими факторами.

Субъективные рисковые составляющие подготовки решений

Субъективные рисковые составляющие подготовки решений и, что не менее важно, последующей их реализации определяют значительную долю в успехе или провале проекта.

Субъективный компонент процесса управления в зависимости от рискованности проекта влияет на успешность его выполнения.

Взаимосвязь объективных (природа) и субъективных составляющих проекта

Риск как производственно-экономическое явление имеет объективную природу.

Уровень риска – носит субъективный характер.



Когнитивное искажение

Когнитивное искажение – это смещения , отклонения
в поведении, восприятии и мышлении.

К чему приводит субъективность. Цена вопроса

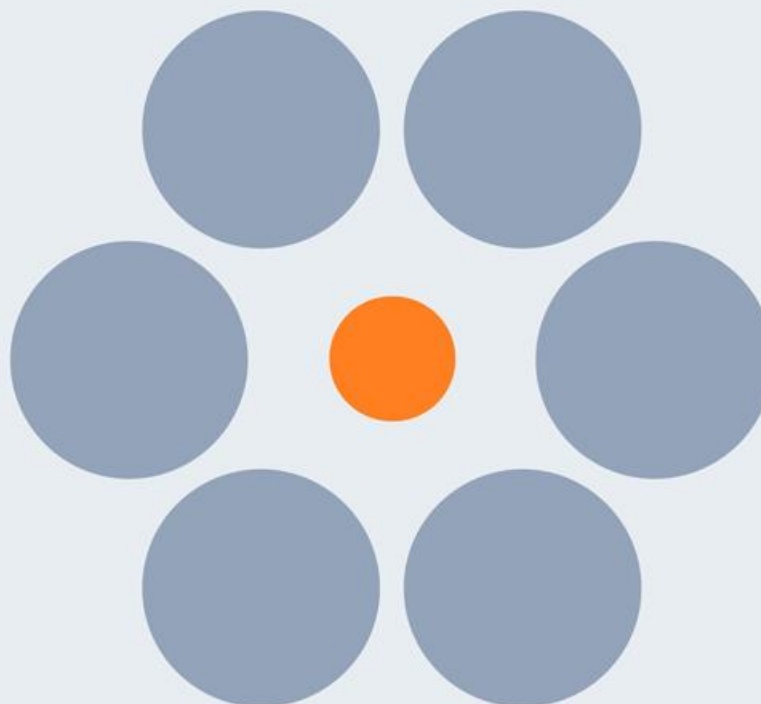
По некоторым оценкам (Goode, 2020) ошибки принятия решений, связанные с такими когнитивными ограничениями (biases), как фокус на незначительных или несвязанных фактах (anchoring) и чрезмерная уверенность (overconfidence), стоят мировой нефтегазовой отрасли **30,000 млн** долларов США ежегодно.

Физические ограничения и особенности строения человеческого мозга

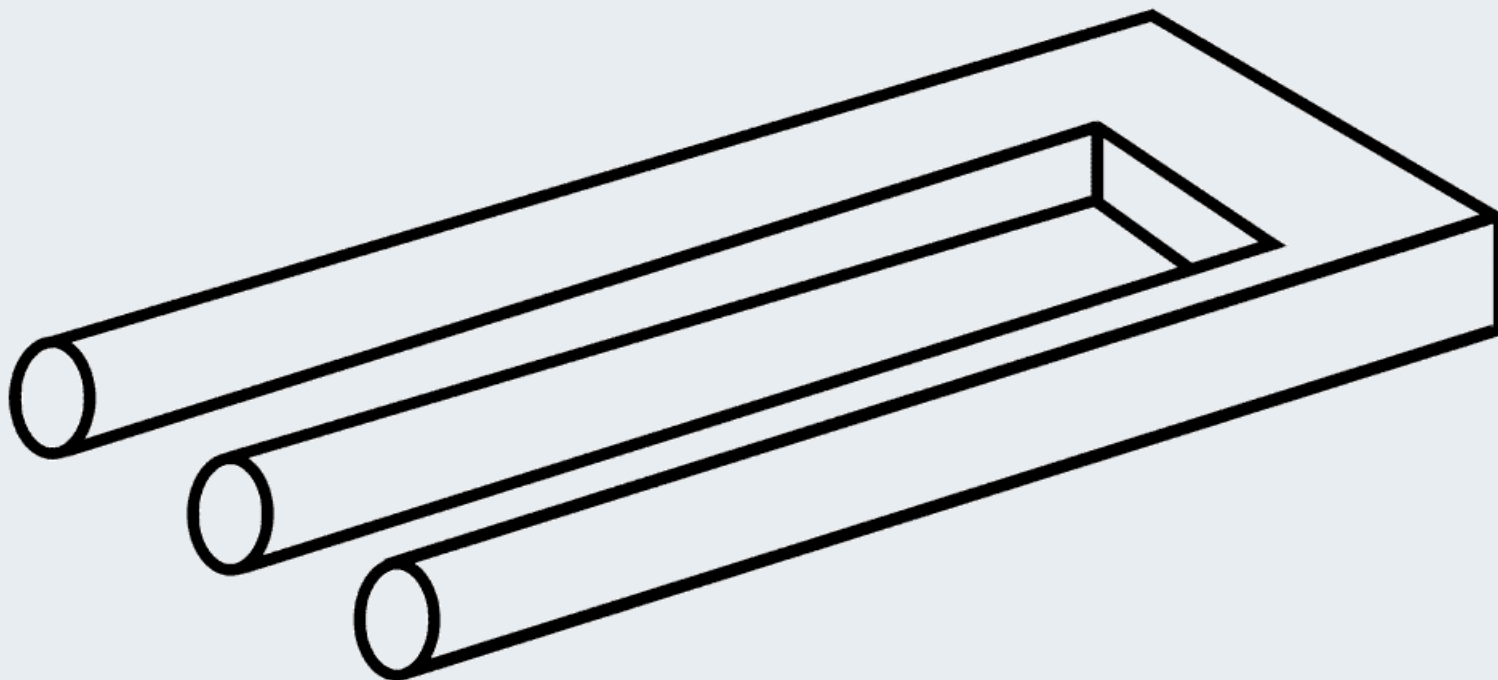
Поиск



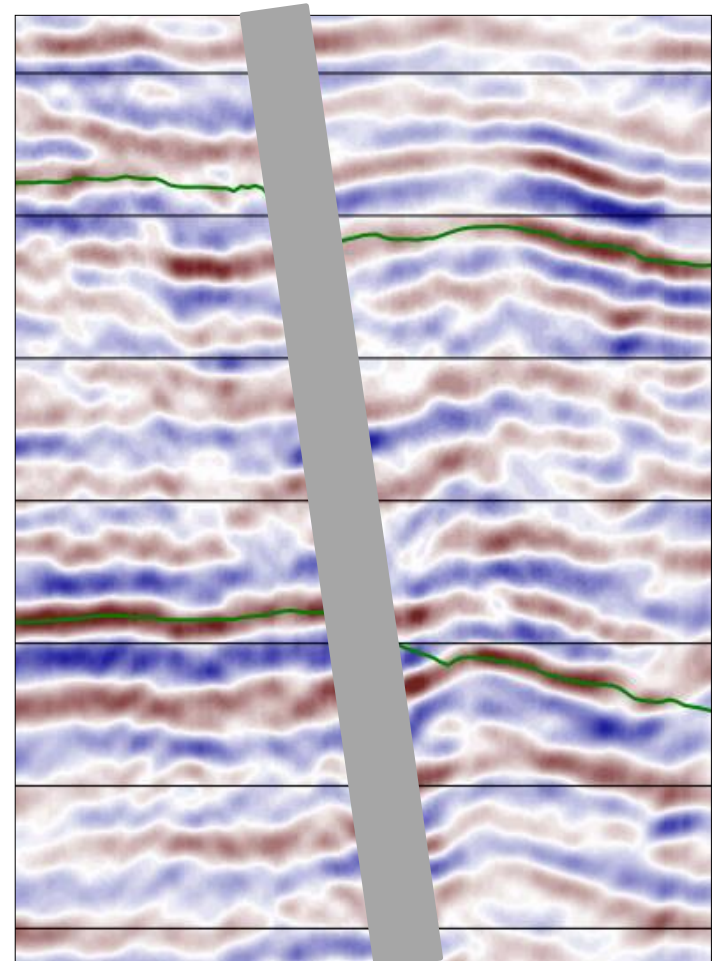
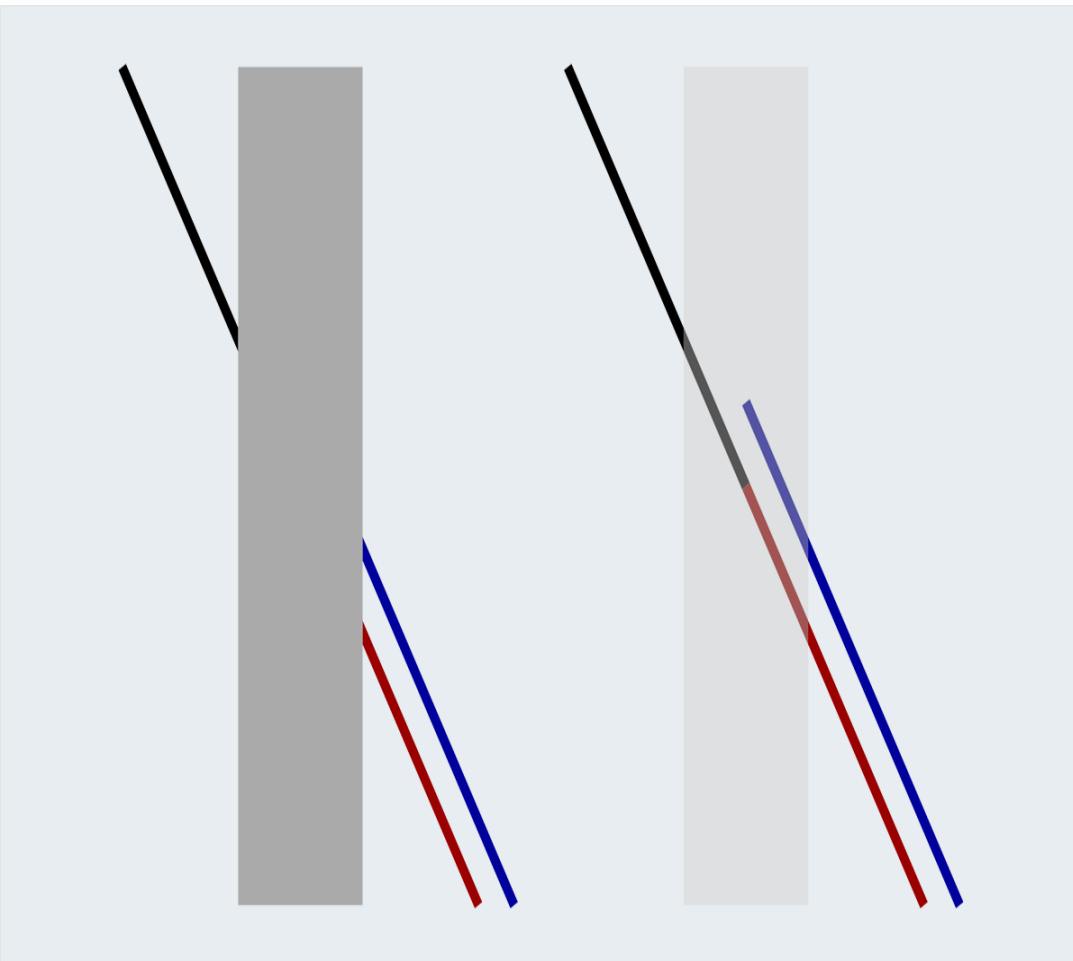
Разработка



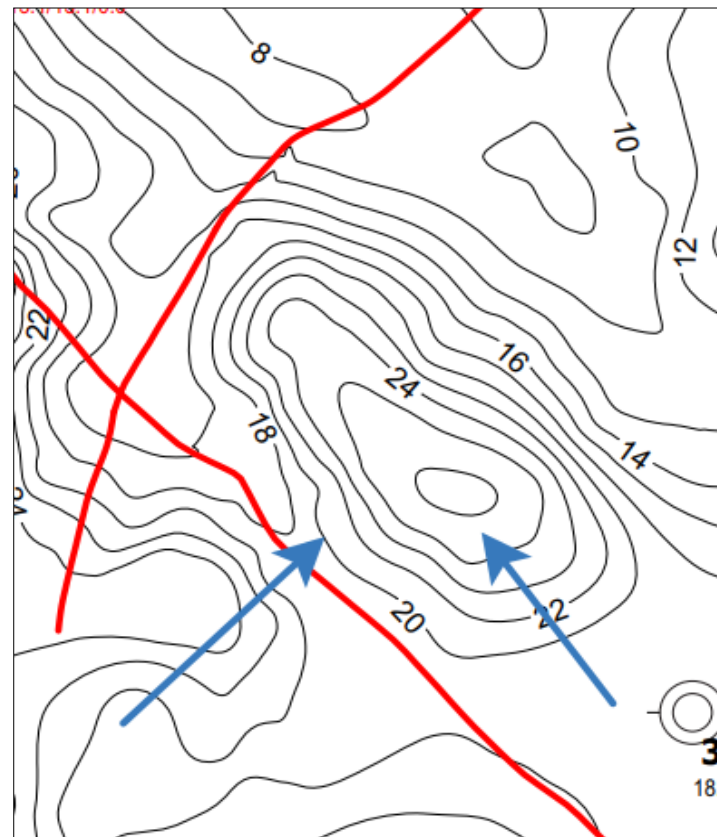
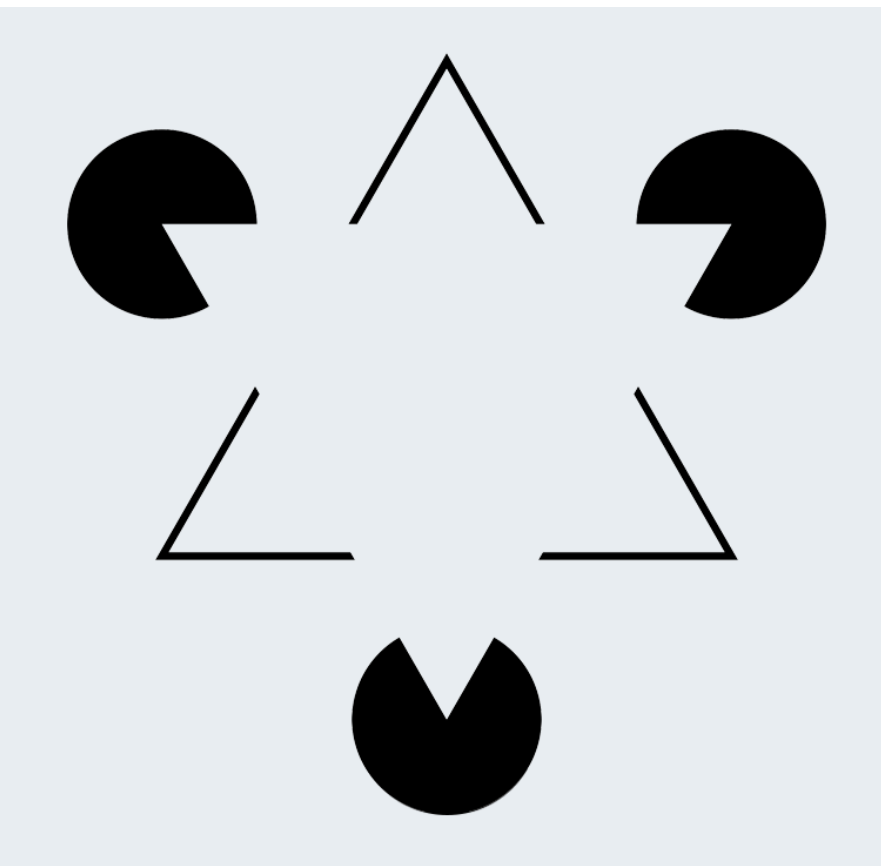
Невозможный трезубец



Иллюзия Поггендорфа



Треугольник Канижи



Субъективные барьеры и факторы, влияющие на восприятие риска

Избирательное
восприятие

Недостаточный
объем
информации



Распыление
внимания

Ложные
установки

Негативные психологические трудности и особенности личности, мешающие управленческим решениям

Психологический барьер	Причины возникновения
Избирательное восприятие, сужение поля зрения.	Ограниченный опыт. Долгая работа на одном месте
Недостаточный объем информации	Отсутствие управленческих знаний и навыков
Распыление внимания на частности в ущерб целому.	Неорганизованность мыслительной деятельности по приоритетам.
Ложные установки	Негативизм, неоправданные опасения и обобщения, установки долженствования и пр.

Пути преодоления барьеров

Рекомендуется:

- Создать систему **независимых** экспертов, принимающих непосредственное участие в подготовке и принятии решения.
- Проводить диагностику личностных и профессиональных качеств руководителей и исполнителей коллектива.
- Проводить обучающие или диагностико - коррекционные тренинги.

В чем различие между профессионалом, экспертом и специалистом?

— В силе воображения!

Профессионал — видит будущее.

Специалист — настоящее.

Эксперт — прошлое.

Произошло резкое замедление ускорения спада экономики, считают эксперты.

*Нет ничего столь неэффективного, как очень эффективно делать
неправильные вещи.*

Питер Фердинанд Друкер,

Автор теории инновационной экономики, один из самых
влиятельных теоретиков менеджмента [XX в.](#)

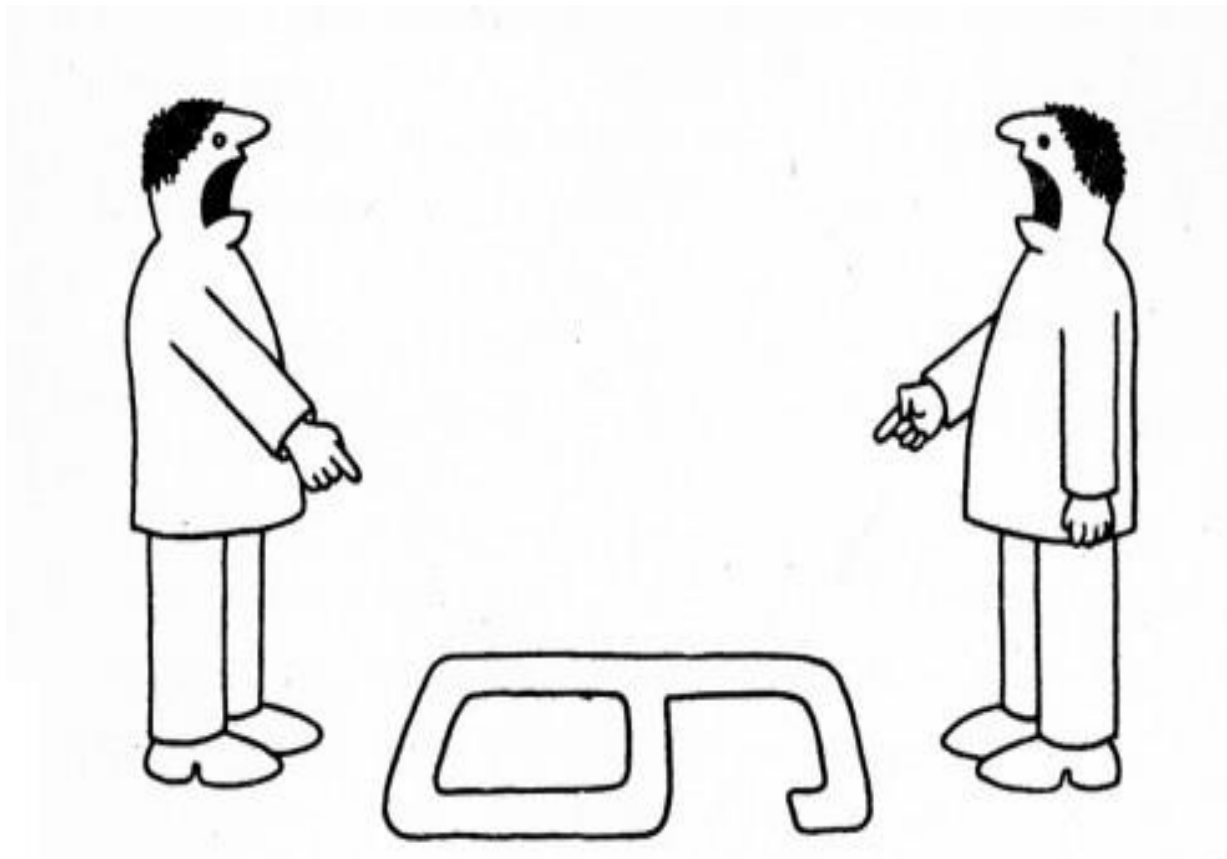
**Субъективность восприятия риска и влияние
на управленческие решения E&P сегмента.
Когнитивные смещения.**

Группы рисков и неопределенностей по области происхождения и возникновения сегмента Upstream

Риски и неопределенности	Тип	Человеческая деятельность
Природные	Абсолютные	Независимые
Проектные	Технические, экономические	Зависимые
Управленческие	Действия организованного социума	Зависимые
Личностные	Поведенческие	Зависимые

К природным также относятся опасности, связанные с изменением климата, орогидрографии, угрозы пожаров, землетрясений и др.

Субъективное восприятие проекта



$$(6+9)/2=7,5$$

Соотношение информационных и поведенческих составляющих при принятии решений в области высоких рисков и неопределенностей



Формирование собственной субъективной геологической или проектной реальности

Специалисты и руководители со временем склонны создавать свою собственную субъективную геологическую или проектную реальность, зависимую от их восприятия и воображения.

Можно выделить несколько периодов, если руководитель и его команда находятся на одном месте – **после 3–4 лет и после 7–8 лет.**

Формируются психологический барьер избирательного восприятия, сужение поля зрения.

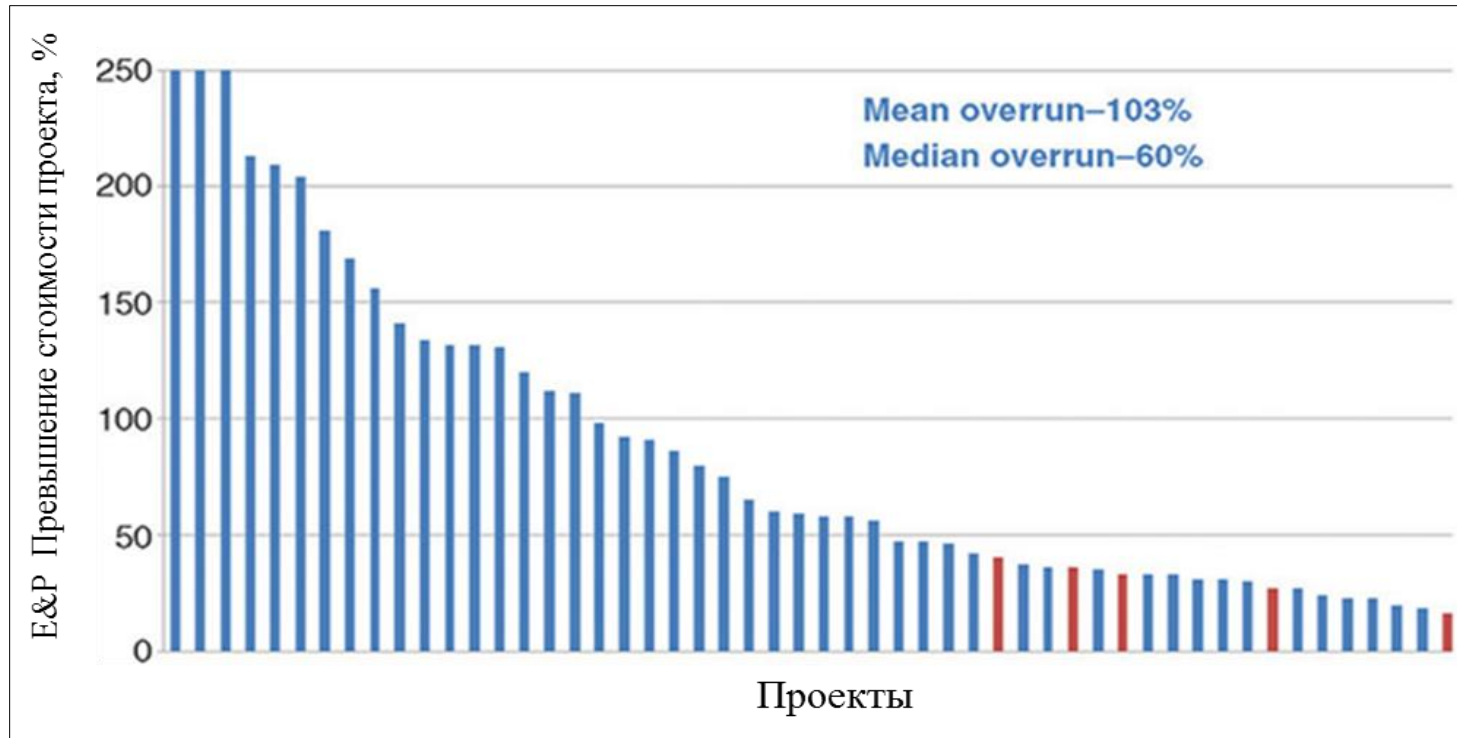
Подготовка специалистами решений и принятие их руководителями в рискованных ситуациях

Из-за увеличения уровня сложности планирования и управления проектами в течение последних 40 лет геологи, инженеры-проектировщики, обустройщики и экономисты (в большей степени) – индивидуально и коллективно – склонны к ряду психологических эффектов:

- ☐ чрезмерной перестраховке;
- ☐ игнорированию рисков;
- ☐ (реже) – оптимизму.

Перестраховка основывается на внутренней мотивации спокойной работы и эффекте групповой безответственности.

Превышение фактических затрат Upstream проектов относительно окончательного инвестиционного решения



Красные линии – проекты австралийского природного газа

Как видно из графика в 40% проектах превышены затраты в два раза,
в 15% – в три и более

Причины увеличения затрат на проекты, включая типичные человеческие поведения

- Недооценка времени, необходимого для выполнения операционных задач.
- Недостаточность информационного охвата.
- Отсутствия строгости в проектировании процессов.
- Формальное управление рисками.
- Игнорирование факторных рисковых зависимостей.
- Предположение, что «изошренность» и добавление большего количества непредвиденных обстоятельств снижает риск.

The Isolator

By HUGO GERNSBACK

MEMBER AMERICAN PHYSICAL SOCIETY



The author at work in his private study aided by the Isolator. Outside noises being eliminated, the worker can concentrate with ease upon the subject at hand.

Что доминирует при принятии Управленческого Решения?

Первое смещение – в сторону избегания потерь. Более осязаемый и конкретный «рисковый капитал сейчас» предпочтительнее, чем будущие доходы, характеризующиеся высокой степенью геологического, технологического и финансового риска и неопределенности.

Второе смещение оценок – «откладывание на потом до прояснения ситуации или уточнения данных».

Когнитивное смещение искажает восприятие рисков

Эффект чрезмерной уверенности – «Мы (я) уверены на 90%, что это будет стоить...», или «здесь нет ничего нового и рискованного», или «скважина будет успешной – нефти некуда деваться».

Превосходство предвзятости – «Мы (я) можем сделать это лучше, чем кто-либо другой».

Когнитивное смещение искажает восприятие рисков

Оптимизм предвзятости – «Это не произойдет с нами (мною)».

Эффект якоря – «Но это стоило меньше...» или «все понятно с самого начала».

Когнитивное смещение искажает восприятие рисков

Предвзятость – «Мы знаем, что они (коллеги, предыдущие специалисты) сделали неправильно».

Планирование ошибок – «Мы можем сделать это в кратчайшие сроки».

Когнитивное смещение искажает восприятие рисков

Психологическое смещение капиталовложений – чем больше ресурсов (материальных, временных, психологических) было вложено в дело, тем больше мы склонны продолжать начатое независимо от его реальной успешности.

Когнитивное смещение искажает восприятие рисков

Мотивационная предвзятость – приводит к скрытому отрицанию рисков и неопределенностей, характеризующих разработку и оценку актива.

Если компания в целом (или вышестоящий начальник – в особенности) не признает, что существует риск, этим риском невозможно эффективно управлять.

Тот, у кого из орудий имеется лишь молоток, склонен на любую проблему смотреть как на гвоздь.

Абрахам Маслоу

Последствия когнитивных смещений

Перечисленные выше когнитивные предвзятости препятствуют команде создавать достоверные оценки диапазона неопределенностей, которые характеризуют проект.

Что делать

1. **О**существлять диагностику и идентификацию предубеждений, наиболее распространенных среди геологов, инженеров, руководителей и проектных групп.
2. Проводить объяснение, демонстрацию вероятных последствий этих предубеждений, их влияния на стоимости и графики.
3. Формировать понимание вышеперечисленных проблем и принятие руководством решения об обучении специалистов.
4. Проводить количественные замеры и анализ субъективности в процессе принятия управленческих решений и их реализации (технология Team Risk).

Кому нужны изменения

