



**Шон Риган,**  
**Ph.D., CCR, CEP, MRICS**  
**LGM International, США**

# **Финансирование крупных инфраструктурных проектов**

# Шон Риган, Ph.D., CCR, CEP, MRICS

## Карьера:

2010 – наст. время - Visiting Professor USM School of Construction

2010 – наст. время – LGM International, President

2013 – наст. время – Jacobs Engineering, Business Manager

2012 – 2013 – IHI E&C International, Technical Manager Project Controls

2010 – 2012 - Kvaerner, Technical Manager Project Controls

2007 – 2010 IMTC-MEI, Vice President International Operations

2006 - 2007 ConocoPhillips Russia Caspian, Project Services Manager

2006: Parsons Iraq, Project Controls Manager

2005 - 2006: KBR PCO Oil Iraq, EVMS Manager

30 лет работы в области финансов и управления проектами

## Сертификаты:

Certified Cost Professional, Estimating Professional – AACE

Chartered Surveyor MRICS – Royal Institute Charter Surveyors

## Книги:

Earned Value Management System Guide

Decision and Risk Management Professional Study Guide

Earned Value Professional Study Guide



# Содержание

- Введение
- Вопросы финансирования проектов
- Процесс принятия решений
- Управление освоенным объемом (EVM)
- Анализ и отчетность
- Заключение



# Статистика

По данным Института строительства **один из трех** сегодняшних строительных проектов выполняется с **перерасходом бюджета** или отстает от графика. Более того, недавний отчет «Оценка приемов управления проектами и эффективности деятельности заказчика» института показывает, что только 61% проектов удовлетворяет целям с точки зрения затрат, и только 66% выполняются в установленные сроки или ранее.

Такие факты служат свидетельством того, что между строительной отраслью и другими отраслями промышленности США нарастает разрыв.

Это, в свою очередь, создает серьезные проблемы при осуществлении крупных проектов.

*Финансирование крупных инфраструктурных проектов. Шон Риган*



# Введение:

## Международная практика финансовой поддержки проектов

Источники финансирования крупных проектов

- Операционное финансирование
- Обычные банковские финансовые инструменты
- Экспортно-импортные операции
- Региональные банки – ЕБРР, АДВ
- Международные финансовые организации
  - Международный валютный фонд
  - Всемирный банк



# Введение:

## Процесс принятия решений

- Conoco-Phillips
- Saudi Aramco
- Western Refining
- Сбербанк
- British Petroleum
- Чернобыльский проект
- Chevron
- Shell
- Nevada Power
- Saudi Arabian Water
- Rio Tinto
- Staatsolie
- Аэропорт Las Vegas McCarran
- Bechtel
- Jacobs
- Kvaerner
- IHI
- Ch2M Hill



# Введение: Матрица управления проектами

- Описание предмета работы
- Описание условий, включая неустойки и премии
- Гарантийные обязательства
- График реализации договора
- Любые особые условия договора которые могут повлиять на сроки или стоимость проекта.



# Вопросы финансирования проектов

- Исходные данные для прогнозирования, включая комментарии относительно любых проблем и/или рисков.
- Сводный отчет по статьям записей управления проектом, демонстрирующие текущие значения бюджета, текущие прогнозы и величины отклонений с пояснением причин отклонений
- Сводка финансового состояния проекта, содержащая сравнение с утвержденным планом.
- Перечисление неоплаченных счетов с пояснениями
- Описание риска прекращения проекта
- Описание состояния процесса функционально-стоимостного анализа
- Последствия результатов оценки технической реализуемости
- Поддержка неподтвержденных продаж в соответствии с используемой практикой бухгалтерского учета

Финансирование крупных инфраструктурных проектов. Шон Риган



# Вопросы финансирования проектов

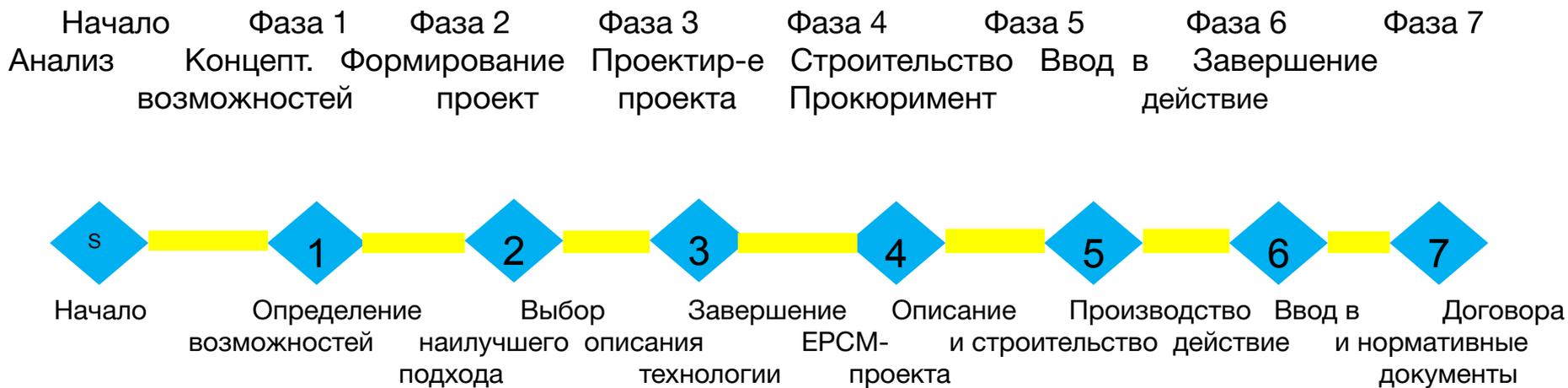
- Состояние всех основных субдоговоров (условия, затраты, график)
- Состояние всех обратных расходов или кредитов
- Состояние всех начисленных затрат и данные по пересмотренным фактическим затратам с приложением счетов, бухгалтерских документов, отчетов по затратам и отчетов управления проектами.
- Данные о потенциальном ущербе, экономии или кредитах.
- Расчет потребностей по основным материалам с данными о стоимости и текущих прогнозных объемах  
Вводится при необходимости.
- Расчет используемых, фактических и прогнозных единичных расценок, при необходимости дополненны пояснениями.

*Финансирование крупных инфраструктурных проектов. Шон Риган*



# Процесс принятия решений: Поэтапный процесс проверки проекта

- Этапы- универсальны
- Метод может называться по разному:  
фазовый, FEL, ворота, методология реализации проекта
- Метод обязателен во многих компаниях



# Использование индекса оценки проекта (PDRI)

## Назначение

- Получение хорошо спланированных проектов
- Улучшение коммуникаций в команде и ее укрепление
- Улучшение оценки рисков
- Возможность принимать «компромиссные» решения
- Потенциальная применимость при создании портфеля

## Процедура

- С PDRI работают следующие участники:
  - *От заказчика:* менеджер проекта, ГИП и (возможно) представители эксплуатирующей организации.
  - *Команда управления проектом (IPMT) или подрядчики:* менеджер проекта, ГИП, функциональные руководители, менеджер по контролю проекта и представитель строительного подрядчика.

- Команда представителей клиента и команды управления проектом оценивает все пункты по опросному листу PDRI **состоящему из 3 разделов.**

*Финансирование крупных инфраструктурных проектов. Шон Риган*

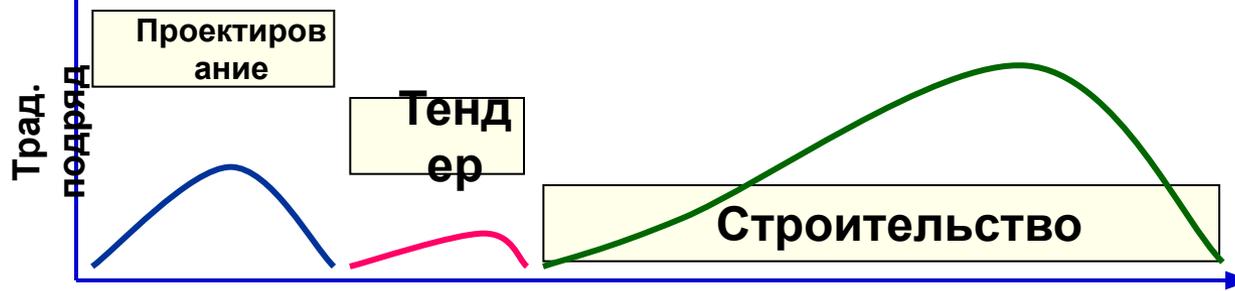


# Сравнение проектов со значениями балла PDRI

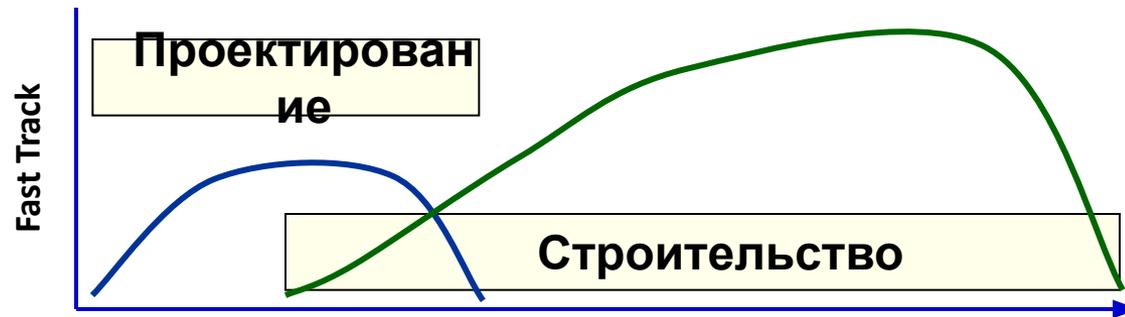
## выше и ниже 200 — Строительство

Параметр	Балл PDRI	
	< 200	> 200
Затраты	1% перерасход	10% перерасход
График	В срок	Отставание на 21%
Требования	7% бюджета	11% бюджета
изменений	(N=18)	(N=74)

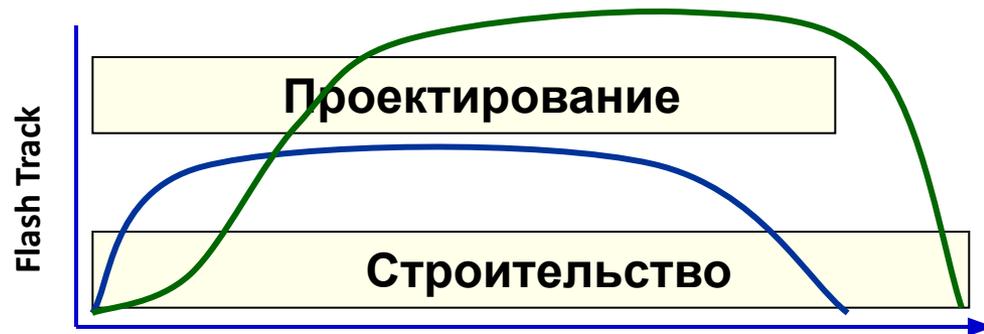
# Традиционный подряд ► «Спроектируй и построй» (Fast Track) ► Flash Track



- Макс. время
- Минимум денег
- Минимум рисков



- Средние
- время
  - деньги
  - риски



- Минимальное время\*
  - Максимум денег
  - Максимальный риск
- \* В теории!



# Проекты – возможность

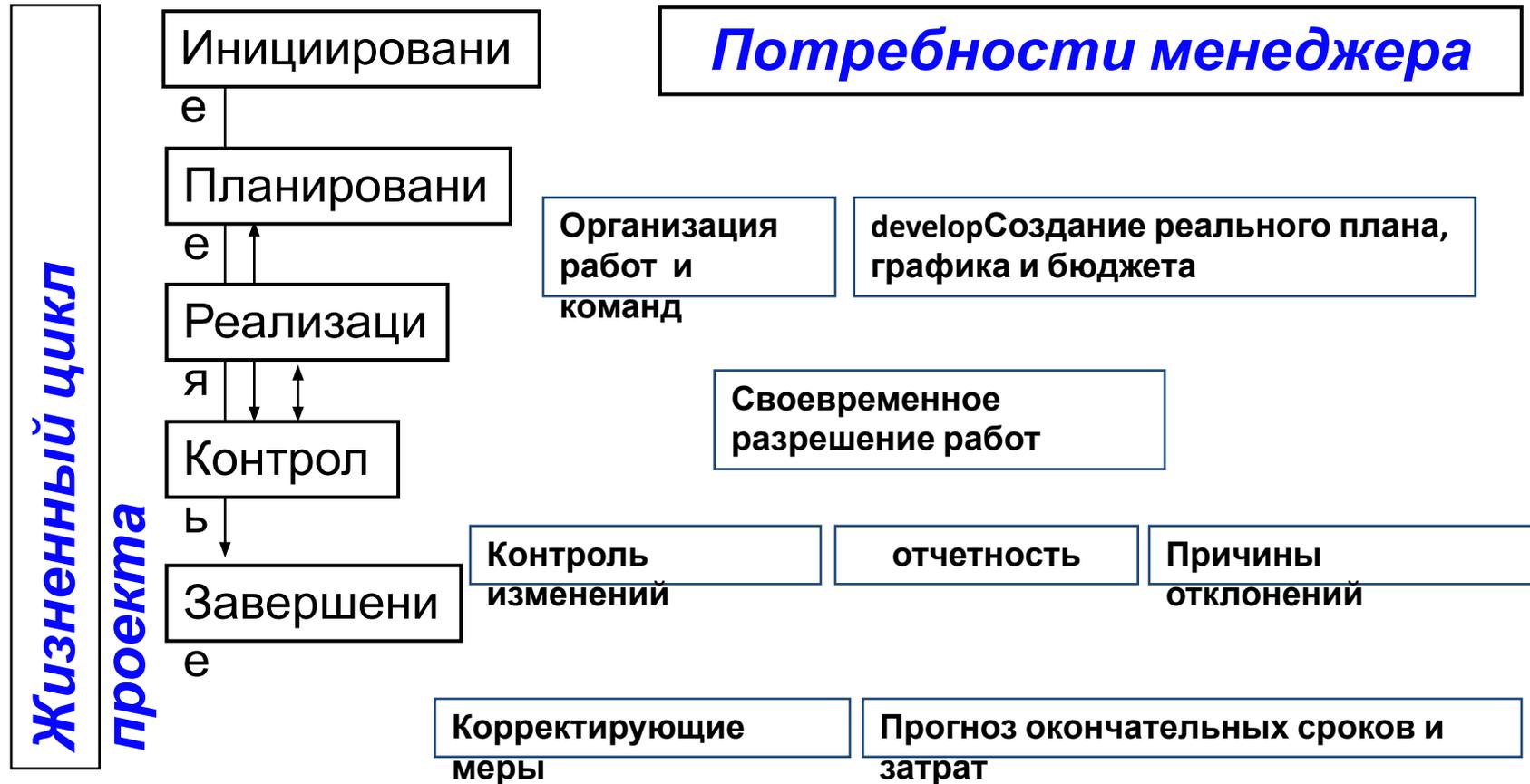


Источник: Construction Industry Institute (CII)

*Финансирование крупных инфраструктурных проектов. Шон Риган*



# Управление освоением объемом: задачи



# объемом: Контрольные списки

Существует список из 32 критериев, соответствие которым необходимо обеспечить в рамках формальной сертифицированной системы управления освоенным объемом (Earned Value Management System (EVMS)).

32 критерия относятся к 5 категориям: организация; планирование, бюджетирование и составление графиков; бухгалтерский учет; анализ и управление; контроль версий и управление данными



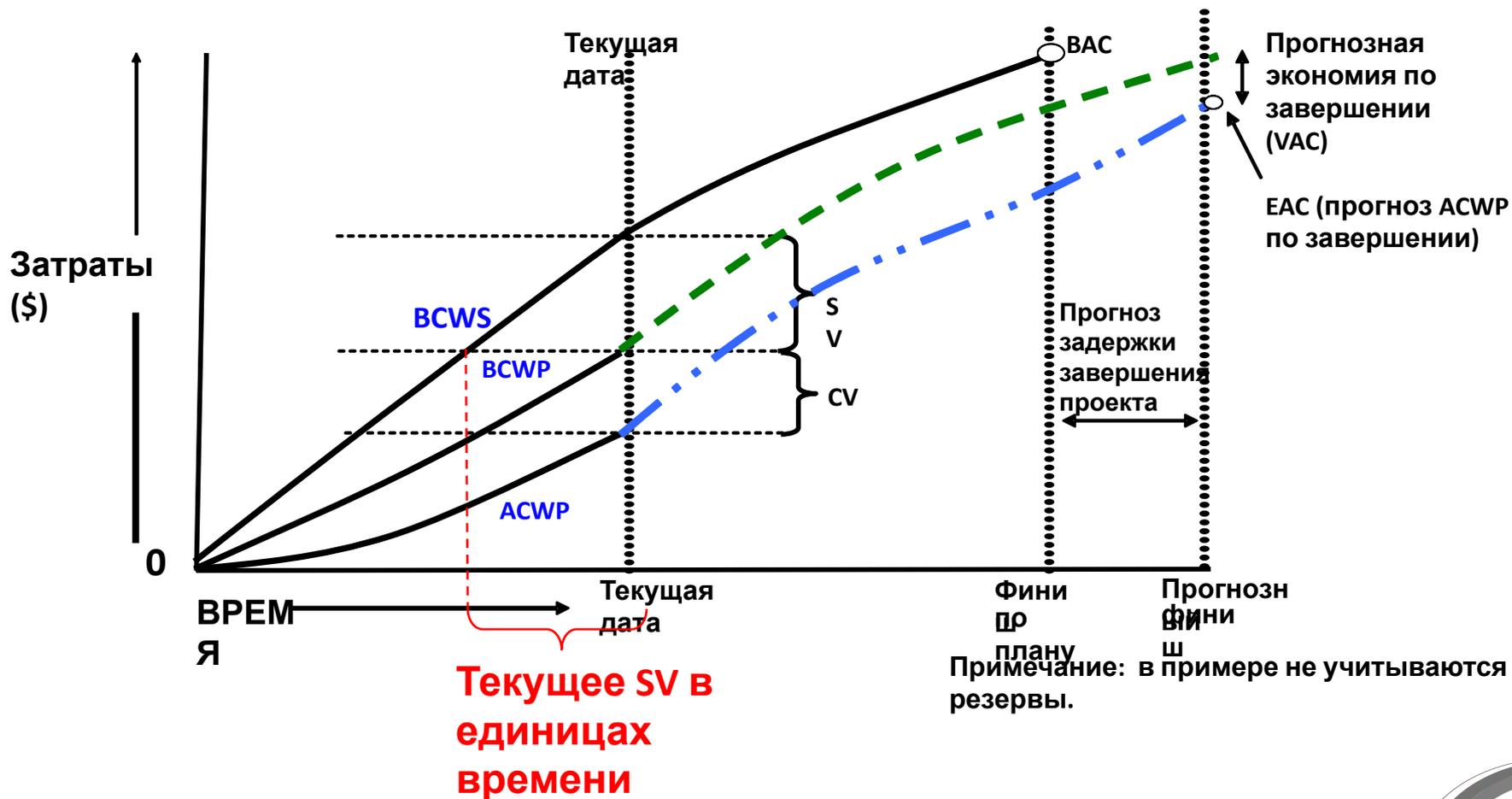
# Контроль затрат:

## Принципы мониторинга

- Понимание предмета договора
- Обеспечение достаточной детализации при формировании бюджета и плана проекта
- Применение инструментов для контроля бюджета и сбора данных о фактических затратах
- Обязательства и фактические затраты
- Анализ и отчетность по фактическим затратам
- Применение корректирующих действий
- Подготовка счетов по всем возмещаемым затратам в соответствии с договором и отслеживание платежей и дебиторской задолженности заказчика
- Фиксация обязательств



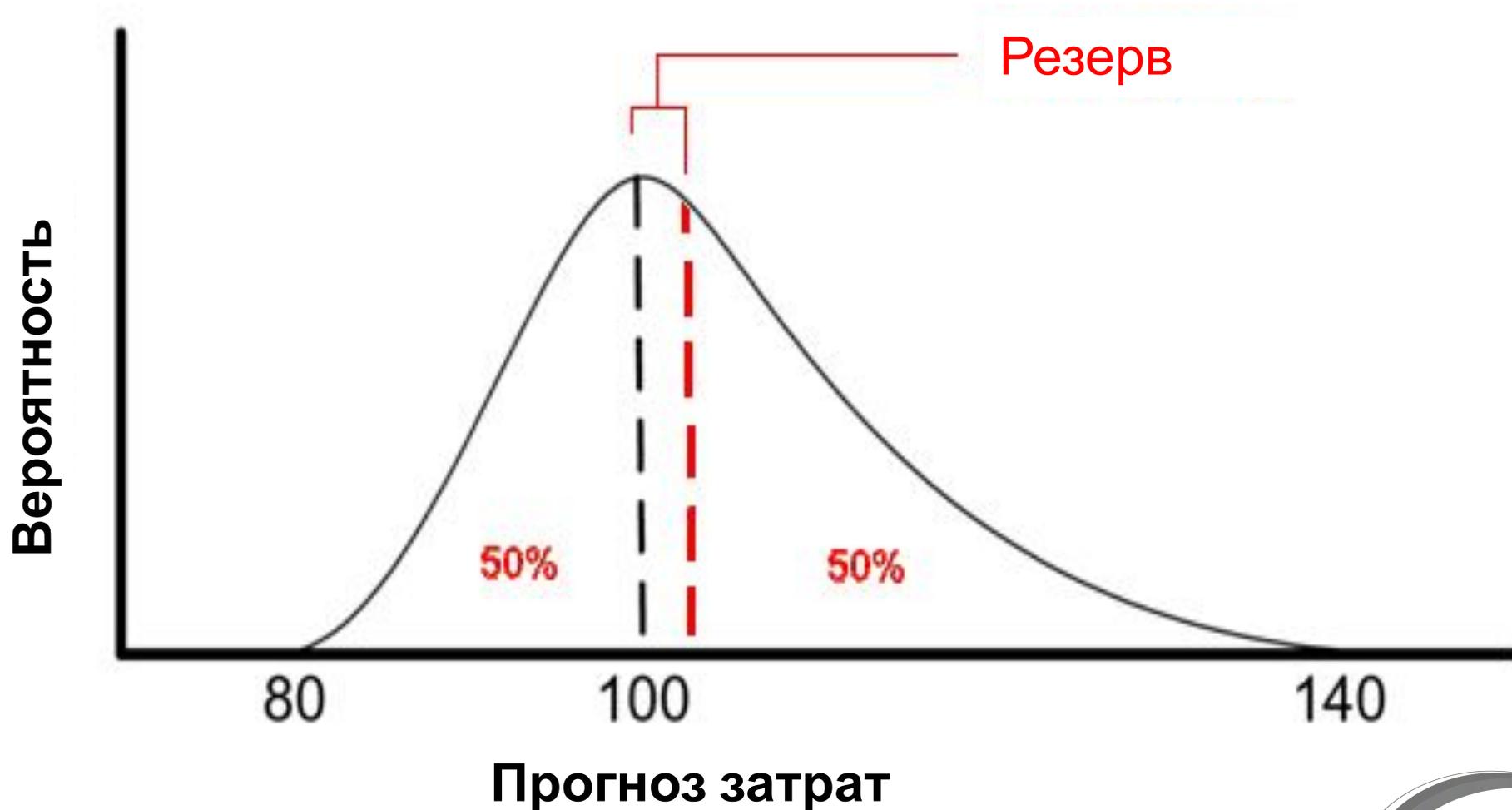
# Анализ и отчетность: поиск отклонений



# Пять классов смет по AACE 18R-97 / ASTM E2516-06

	<i>Основное свойство</i>	<i>Дополнительные свойства</i>		
<b>Класс</b>	<b>Зрелость определения результатов проекта</b> В % от полного определения	<b>Назначение</b> Основная область применения	<b>Методология</b> Основной метод составления	<b>Ожидаемая точность</b> Типовое отклонение в сравнении со сметой класса 1
<b>Класс 5</b>	<b>0% - 2%</b>	<b>Проверка концепции</b>	<b>Оценка по объемам, параметрические модели, аналоги и экспертная оценка</b>	<b>H: -20% - -50% B: +30% - +100%</b>
<b>Класс 4</b>	<b>1% -15%</b>	<b>Определение жизнеспособности</b>	<b>Параметрические модели или привязки к оборудованию</b>	<b>H: -15% - -30% B: +20% - +50%</b>
<b>Класс 3</b>	<b>10% - 40%</b>	<b>Бюджет, утверждение, контроль</b>	<b>Укрупненные расценки на уровне основных элементов</b>	<b>H: -10% - -20% B: +10% - +30%</b>
<b>Класс 2</b>	<b>30% - 75%</b>	<b>Управление, тендеры и торги</b>	<b>Единичные расценки с детализацией</b>	<b>H: -5% - -15% B: +5% - +20%</b>
<b>Класс 1</b>	<b>65% - 100%</b>	<b>Контрольная смета, тендеры и торги</b>	<b>Детальные единичные расценки с подробным обчетом</b>	<b>H: -3% - -10% B: +3% - +15%</b>

# Распределение вероятности



# Управление рисками: Интеграция

## *Риски включаются в план проекта:*

- Стратегии реагирования становятся частью всех контрольных счетов, замыслов и графиков.
- Остаточный риск покрывается резервами времени и затрат:
  - ✓ Резерв затрат составляет разницу между контрольным целевым планом и общей стоимостью проекта.
  - ✓ Резерв времени встроен в график в виде спланированных работ критического пути.

# Завершение

- Мероприятия по финансированию проекта должны начинаться на фазе анализа идеи
- Управление проектами и контроль идут сверху
- Внутренние проверки - логичный шаг к успеху проекта и основа для матрицы аудита строительных проектов
- Управление затратами, временем и финансами проекта опираются на наличие работающей системы оценки и анализа реализации проекта.
- Следует анализировать упущенные возможности получения прибыли для извлечения выгоды в дальнейшем.
- Мероприятия по управлению финансами проекта можно считать успешными, если вы можете

22 оценивать влияние графиков и реализации проекта с

точки зрения среднегодовой нормы доходности.

# Завершение

- **Использование методов управления портфелями позволяет формировать новые концепции получения доходов.**
- **Капитал – это ограниченный ресурс, и наличие структурированного подхода и методов анализа помогают оценивать множественные конкурирующие процессы и выбирать наилучшие.**
- **Прозрачность картины рисков проекта определяется этикой работы и задает границы, облегчающие принятие финансовых решений.**



**Спасибо за внимание.  
Вопросы?**

**Шин Т. Риган, Ph.D., FAACE, CCR, CSE,  
MRICS**

**[Sean.Regan@lgm-international.com](mailto:Sean.Regan@lgm-international.com)  
[www.lgm-international.com](http://www.lgm-international.com)**

