



**ingenix
group**

responsible upstream
solutions

Ingenix Cost Evaluator:

программный комплекс для комплексной экспресс-оценки эффективности инвестиций в нефтегазовые проекты (от геологии до экономики)

ЛИНЕЙКА ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПО ОЦЕНКЕ ЗАТРАТ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ



Ingenix Cost Manager



Ingenix Cost Evaluator

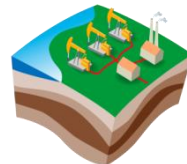
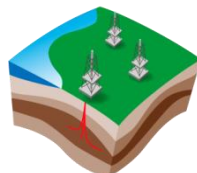
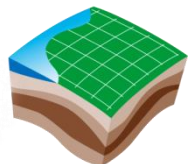


Ingenix Cost Viewer

Расчет профиля добычи и графика ввода скважин	-	+	-
Расчет схемы обустройства	-	+	-
Доступ к базе данных стоимостей типовых объектов строительства	+	-	+
Моделирование капитальных затрат	+	+	-
Моделирование операционных затрат	+	+	-
Расчет экономической эффективности	+	+	-
Доступ к ПО	Устанавливается на сервер заказчика	Веб-доступ, по подписке	Веб-доступ, по подписке

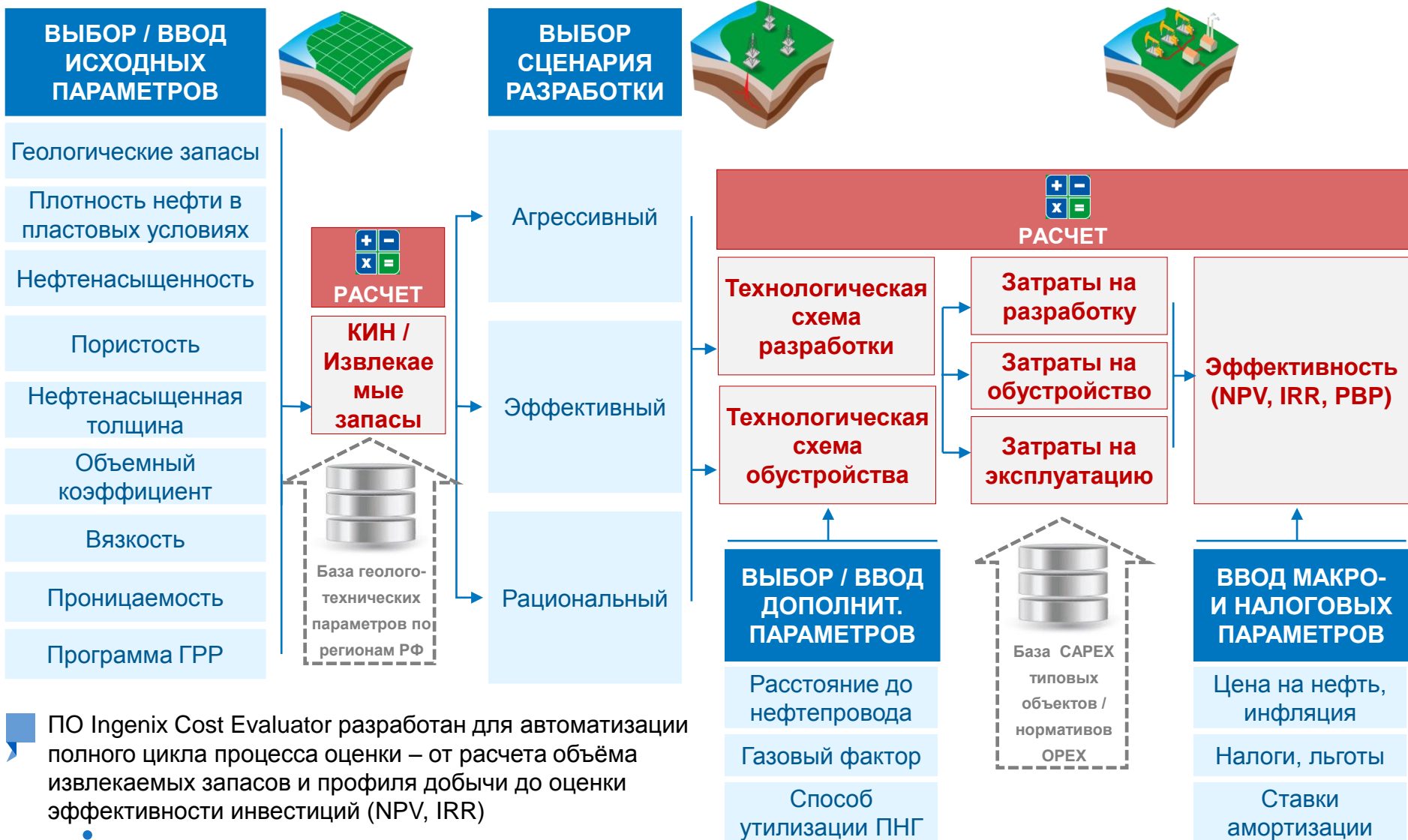
ОЦЕНКА ПРОЕКТА НА РАННИХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Ранние этапы развития проектов (например, «Оценка и подготовка») характеризуется высокой степенью неопределенности параметров проекта и высоким уровнем влияния на проект:



На ранних этапах при выборе объекта для инвестиции важно оперативно получить достоверную оценку эффективности участия в нефтегазовом проекте с учетом возможных сценариев развития

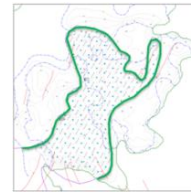
ЛОГИКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА INGENIX COST EVALUATOR



ПО Ingenix Cost Evaluator разработан для автоматизации полного цикла процесса оценки – от расчета объема извлекаемых запасов и профиля добычи до оценки эффективности инвестиций (NPV, IRR)



ВЫБОР СЦЕНАРИЯ РАЗРАБОТКИ



Рациональный

Эффективный

Агрессивный

Вовлечение геологических запасов в разработку

- Наибольшие запасы
- Высокий КИН

- Средние запасы
- Средний КИН

- Наименьшие запасы
- Низкий КИН

Размещение скважин

Одинаковая плотность по всей площади залежи

Избирательное бурение, уплотнение, боковые стволы

Избирательное бурение

Темп бурения

Начало бурения после строительства ЦПС

Опережающее бурение

Опережающее бурение

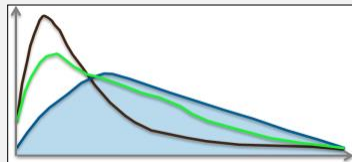
Технологический режим

- Минимальная депрессия
- В разработку вовлекаются запасы из удаленных зон
- Плавный рост обводненности

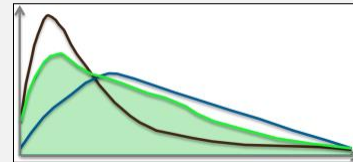
- Минимальная депрессия
- В разработку вовлекаются запасы из удаленных зон
- Плавный рост обводненности

- Максимальная депрессия
- Резкий рост обводненности

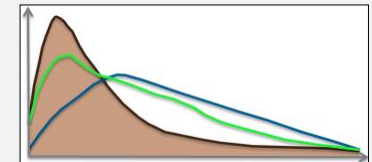
Профиль добычи



Профиль добычи

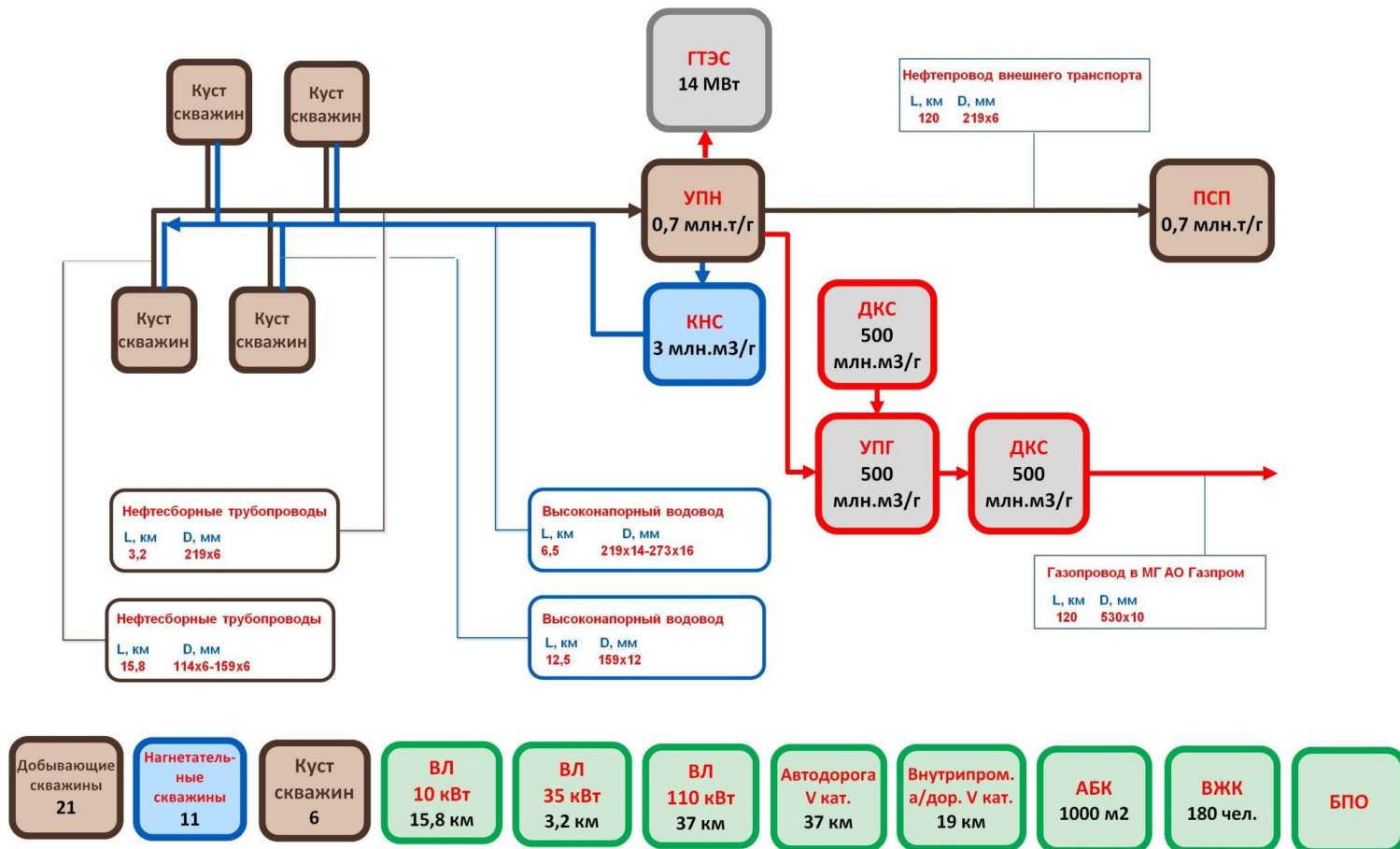


Профиль добычи



РАСЧЕТ СХЕМЫ ОБУСТРОЙСТВА МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ПРИМЕР)

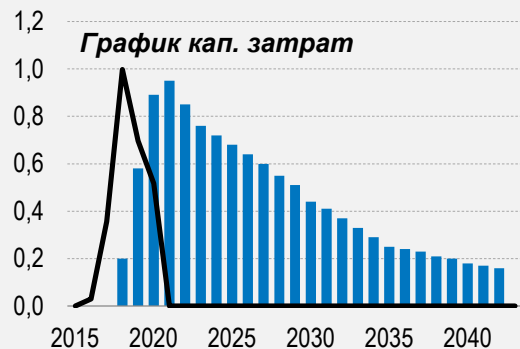
В ПО предусмотрена возможность корректировки стоимости объектов, а также исключения отдельных технологических блоков объектов при наличии более достоверной стоимостной информации внутри компании (пример визуализации из ICE по итогам автоматического расчета):



РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ (ПРИМЕР)

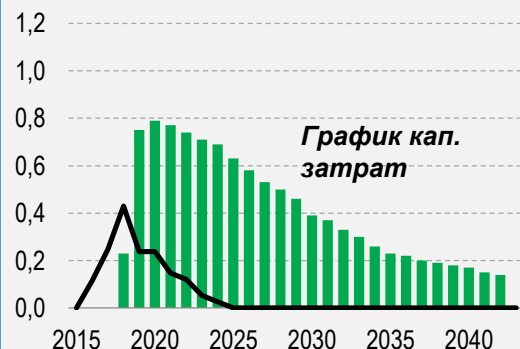
РАЦИОНАЛЬНЫЙ

Добыча нефти, млн тонн



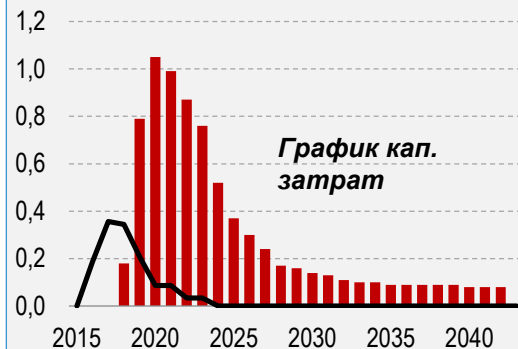
ЭФФЕКТИВНЫЙ

Добыча нефти, млн тонн

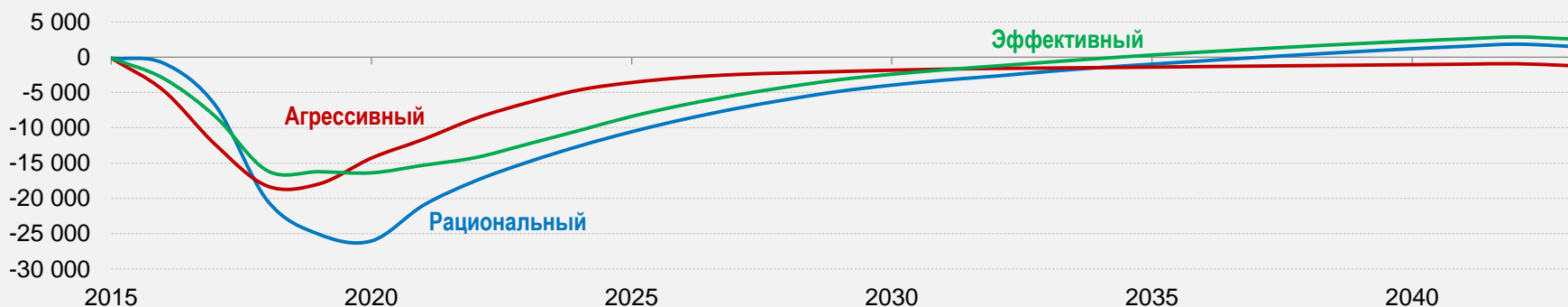


АГРЕССИВНЫЙ

Добыча нефти, млн тонн



Свободный денежный поток, млрд руб.



АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОЦЕНКИ (ПРИМЕР): ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ / ЗАТРАТЫ / NPV

В ПО предусмотрена возможность корректировки входных геолого-технических параметров (вручную или с использованием встроенных геологических справочников по регионам РФ), что позволяет оценить чувствительность расчетов затрат и эффективности к этим параметрам:



НЕФЕНАСЫЩЕННАЯ ТОЛЩИНА



ВЯЗКОСТЬ



ПРОНИЦАЕМОСТЬ





АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОЦЕНКИ (ПРИМЕР): МЕТОД УТИЛИЗАЦИИ ПНГ / ТРАНСПОРТНОЕ ПЛЕЧО / NPV



ГЕНЕРАЦИЯ + СЖИГАНИЕ	ПРОДАЖА	ЗАКАЧКА В ПЛАСТ
<p>Сжигание попутного газа с выплатой штрафов за сжигание</p> <p>Сумма штрафов: 13,4 млрд руб.</p>	<p>Реализация газа с необходимостью создания инфраструктуры</p> <p>Строительство газопровода: 470 млн руб.</p>	<p>Закачка попутного газа в пласт с целью повышения пластового давления</p> <p>Система ППД: 743 млн руб.</p>
NPV = -1,0 млрд	NPV = 3,4 млрд	NPV = 2,8 млрд



50 KM	100 KM	150 KM
<p>Суммарные капитальные затраты = 33,7 млрд руб.</p> <p>В том числе стоимость строительства трубопровода = 1,1 млрд руб.</p>	<p>Суммарные капитальные затраты = 34,3 млрд руб.</p> <p>В том числе стоимость строительства трубопровода = 1,8 млрд руб.</p>	<p>Суммарные капитальные затраты = 34,9 млрд руб.</p> <p>В том числе стоимость строительства трубопровода = 2,4 млрд руб.</p>
NPV = 2,5 млрд	NPV = 1,9 млрд	NPV = 1,3 млрд

РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ (ПРИМЕР)

Входные параметры:

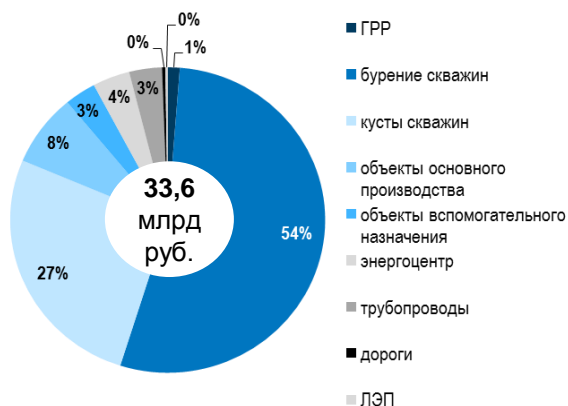
- геологические запасы нефти – 40 млн.т.
- вязкость нефти – 1,2 мПа*с
- проницаемость – 0,01 мкм²
- нефтенасыщенная толщина – 7,6 м
- расстояние до нефтепровода – 50 км
- утилизация газа – собственное потребление + излишки на сжигание
- газовый фактор – 60 м³/т.
- сценарий разработки – эффективный

Накопленная
добыча 10,5 млн.т

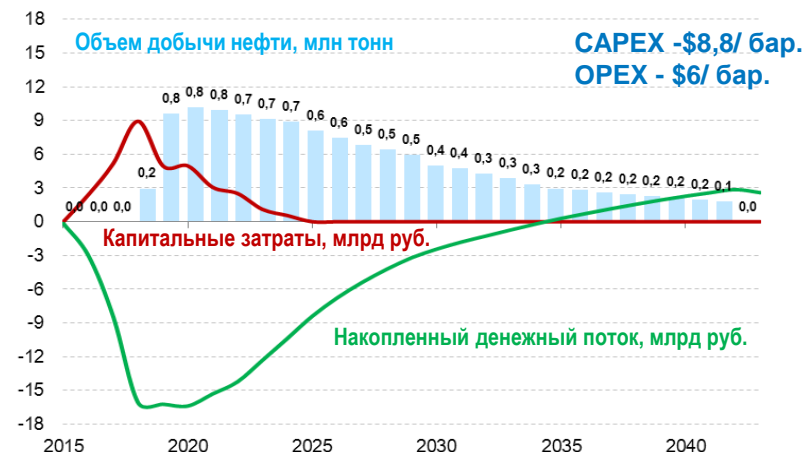
NPV = 2,5 млрд руб.

IRR = 14%

КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ



ПРОГНОЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПРОЕКТА



Результаты оценки выгружаются в детальный отчет по ТЭО (MS Word), включая описание примененных методик и результирующие таблицы/графики и рисунки

INGENIX COST EVALUATOR

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОЕКТА НА РАННИХ ЭТАПАХ ЕЩЕ НИКОГДА НЕ БЫЛА ТАКОЙ ПРОСТОЙ И БЫСТРОЙ!



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВЫЙ ПРОЕКТ. ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ОЦЕНКИ – ОТ ГЕОЛОГИИ ДО ЭКОНОМИКИ



МНОГОВАРИАНТНЫЙ АНАЛИЗ . ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РЕЗУЛЬТАТА К ВЛИЯЮЩИМ ФАКТОРАМ



РАБОТА ЧЕРЕЗ ВЕБ-ДОСТУП ПО ПОДПИСКЕ С СОХРАНЕНИЕМ И ВЫГРУЗКОЙ ВАШИХ ПРОЕКТОВ В ОТДЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ТЭО



Руновский пер, д. 10, стр. 1
Москва, 115184
Тел. +7 (495) 783-00-09

www.ingenix-group.ru