

Оценка венчурных проектов на основе «динамического бизнес-плана»

Дмитрий Каталевский, к.э.н.,
преподаватель программ МВА
РАНХиГС



Семинар "Агентное моделирование и его
бизнес-приложения"

Высшая школа экономики, г. Москва, 24.06.2015г.

Программа презентации

Описание проблемной области

Описание задачи

Структура модели

Логика модели

Оценка результатов

Как **традиционно** оценивается эффективность венчурного проекта?

Внутренняя норма доходности (IRR)
Чистый дисконтированный доход (NPV)
Срок окупаемости
Индекс прибыльности и др.



Закладываемые темпы роста продаж/выручки



Экстраполяция тренда
Моделирование при помощи регрессии
Экспертный прогноз

Как традиционно оценивается эффективность венчурного проекта?

Внутренняя норма доходности (IRR)
Чистый дисконтированный доход (NPV)
Срок окупаемости
Индекс прибыльности и др.



Закладываемые темпы роста продаж/выручки



Экстраполяция тренда
Моделирование при помощи регрессии
Экспертный прогноз



Зависимость от уровня
подготовки экспертов
Человеческий фактор

Динамический бизнес-план – системно-динамическая или агентная имитационная модель

1. Моделирование среды
(ситуационный анализ)



2. Внесение изменений в ходе имитационного эксперимента

Добавить производителя
Варьировать тарифы
Изменить расположение магазинов
Расширить возможности коммуникации и передачи сообщений
Варьировать соц-эк. показатели среды

Динамический бизнес-план

Проект «Интернет-портал по продаже авиабилетов»



Заказчик: туристическое агентство на основе интернет-портала

Услуги

- Продажа авиабилетов
- Подбор и бронирование гостиниц

Конкурентные преимущества

- Инновационная система поиска и сравнения результатов
- Интерфейс, минимизирующий время на ввод информации
- Инновационная система отслеживания и хранения данных

Конкуренты



На старте:

Проект существовал около 1 года

Количество пользователей - 50 000

Оборот – несколько сотен билетов в неделю

На старте:

пользователи составляют 1% от целевой аудитории (5-6 млн.чел.)



Цели моделирования:

! Возможность постоянно обновлять модель с учетом данных, получаемых в режиме реального времени.



- Выявить оптимальную стратегию развития
- Провести сценарный анализ в зависимости от различных параметров:
 - Интенсивность рекламных кампаний
 - Поведение пользователей
 - Скорость распространения информации
- Демонстрация потенциала бизнеса в переговорах с инвесторами
- Поддержка принятия операционных и стратегических решений

Задача №1: смоделировать динамику выручки компании в зависимости от механизмов распространения информации о продукте (сайте)

Масштаб: от 100 до 200 тыс. агентов (небольшой город)



Неосведомленные

- Не знают
- Не пользуются



Осведомленные

- Знают
- Не пользуются

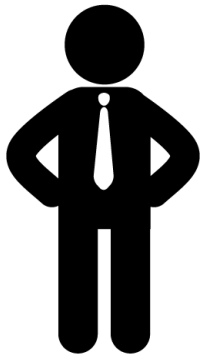


Пользователи

- Знают
- Пользуются

Средняя конверсия: 1.5 %

Задача №2: выявить тип аудитории на которую будет ориентироваться компания



Business travelers

- Переговоры
- Презентации
- Долгий цикл продаж
- Договорное сопровождение



Leisure travelers

- Реклама в интернете
- Блоггеры
- Сарафанное радио

Входные данные

- Статистика периодичности путешествий (исследования Forrester Research)
- Средняя стоимость билета (данные компании)
- Комиссия сайта за услуги (данные компании)

Моделирование оборота
при различных сценариях

- Чистая прибыль
- Чистый денежный поток
- EBITDA
- и др. финансовые показатели

Выходные данные

Поведение агентов



- 99% изначально не осведомлено о продукте
- Каждый агент работает в компании
- Размер компании задается статистическим распределением (от 200 до 1000 чел.)



- Пользователь покупает билеты в среднем 2 раза в год
- Средняя стоимость билета 450\$



- Кол-во корпоративных клиентов зависит от кол-ва менеджеров по продажам
- Услугами пользуются 10-30% персонала корпоративных клиентов
- Каждый корпоративный сотрудник путешествует 4 раза в год

Поведение агентов, распространяющих информацию



- **Блоггер** - агент с большим количеством контактов
- Аудитория блоггера (300 -5 000) формируется по случайной выборке
- 30-70% аудитории блоггера посетят сайт
- 1.5-5% станут посетивших сайт станут пользователями

Все данные могут уточняться с учетом реальной статистики компании

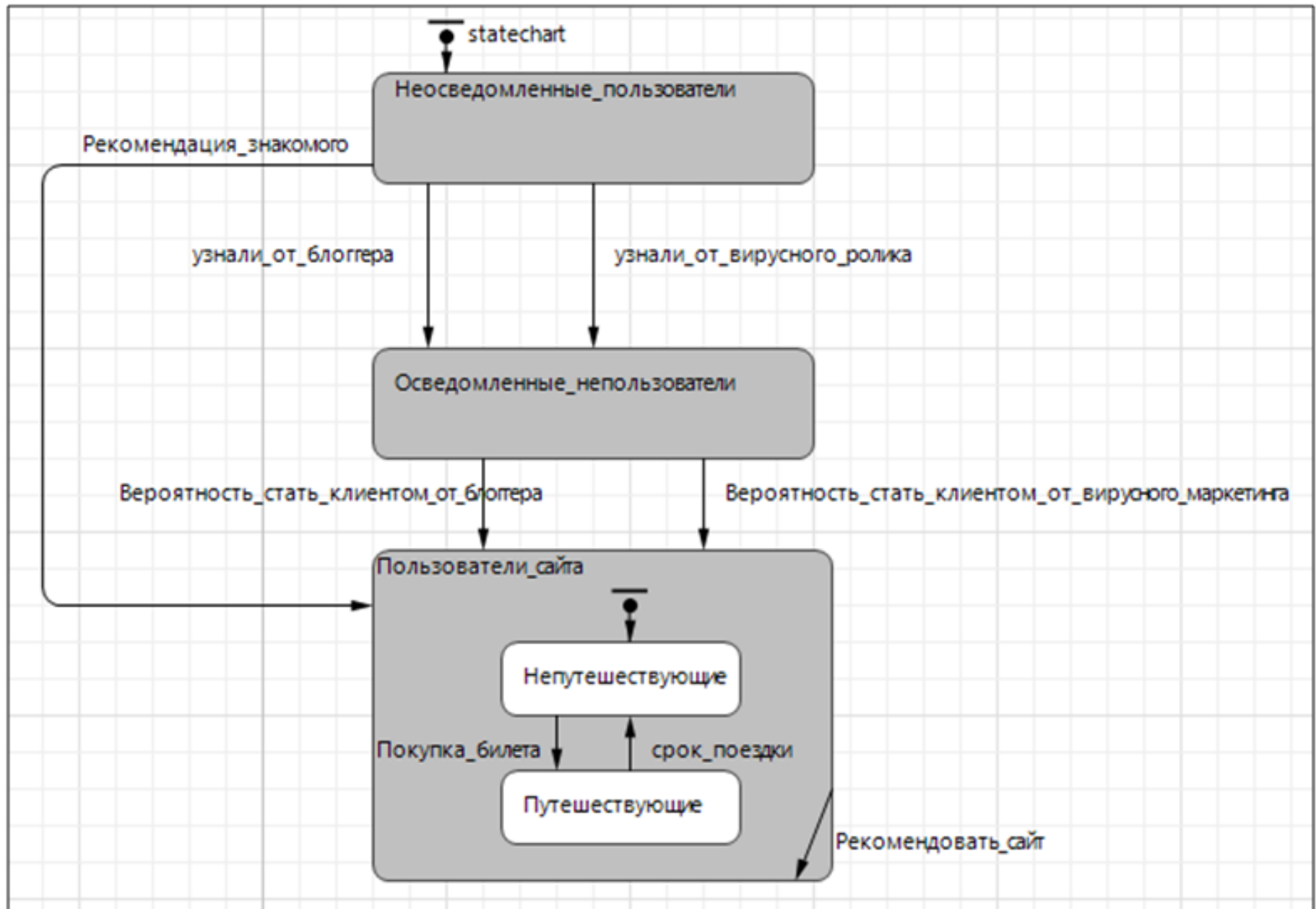


- **Менеджеры по продажам** – агенты, заключающие договоры с компаниями
- Каждый менеджер контактирует минимум с 10 компаниями в месяц
- Вероятность вовлечь компанию составляет 30%

Как еще продвигается сайт?

- **Вирусный маркетинг** - создание и распространение в интернете вирусного ролика, рекламирующего сайт
 - Запускается при нажатии кнопки на контрольной панели управления
 - После запуска в течение 2-3 месяцев о сайте узнают 5-10% аудитории
 - 1.5% посетивших сайт станут пользователями
-
- **Рекомендации пользователей** – пользователи рекомендуют сайт своим коллегам и друзьям с периодичностью 4-5 раз в 3 месяца
 - 10 чел. - среднее количество контактов пользователя (задается Гауссовским распределением от 6-15)
 - Эффект «рассказал всем кому мог» - рекомендации не повторяются

Логика модели



Контрольные панели

Маркетинговая политика

Добавить блоггеров

Вирусный маркетинг

Количество менеджеров 10



0 10 15

Статистика поездок

Среднее количество поездок в год (индивид.)

1 3.5 5



Среднее количество поездок в год (корпор.)

1 4.5 10



Эффекты сарафанного радио

Количество блоггеров 15



0 15 50

Финансовая информация

Прибыль с билета, %

0.01 0.045 0.06



Средняя стоимость билета, USD

300 450 750



Контрольные панели

Возможность моделировать
зависимость выручки от
экономической конъюнктуры



Статистика поездок

Среднее количество поездок в год (индивид.)



Среднее количество поездок в год (корпор.)



Финансовая информация

Прибыль с билета, %

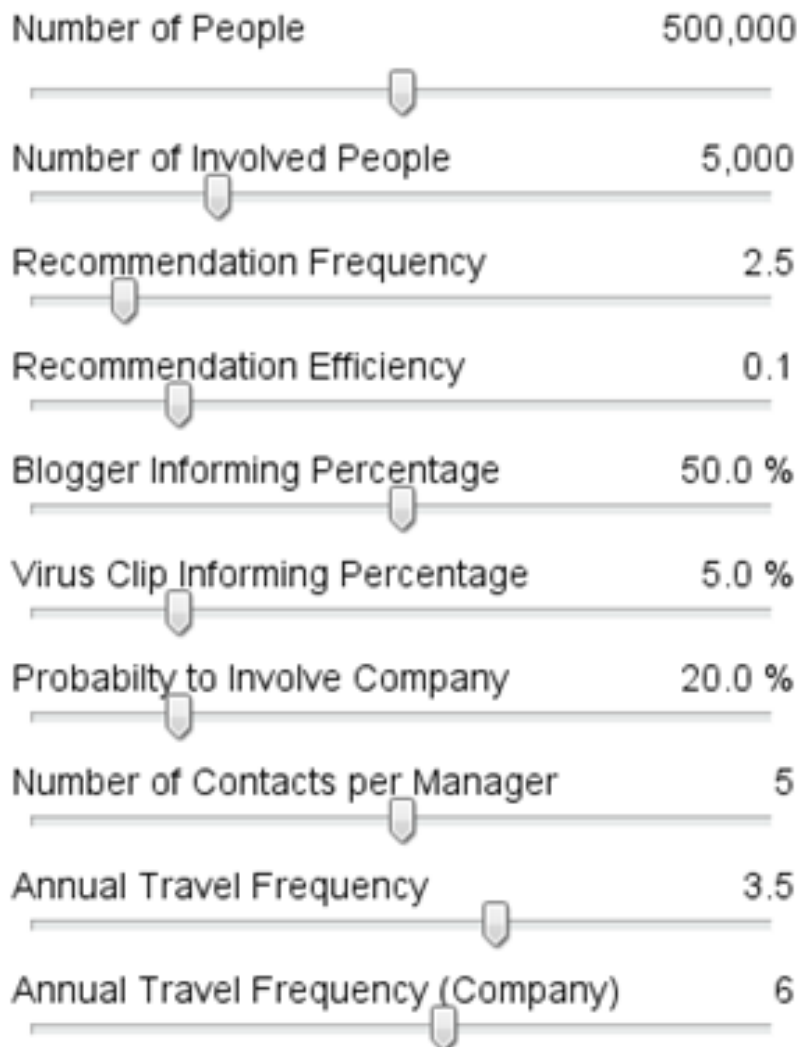


Средняя стоимость билета, USD



Перед запуском модели

Experiment Parameters

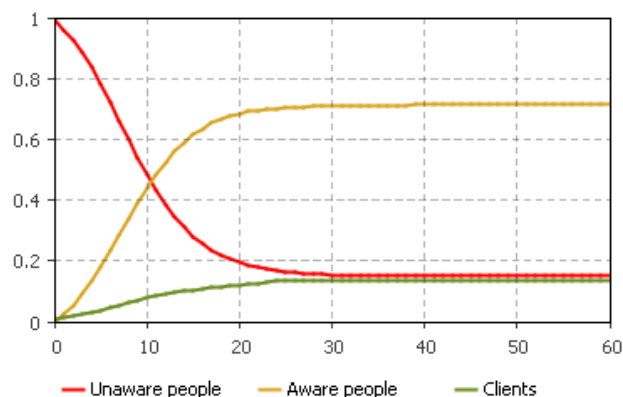


Панель настройки параметров эксперимента

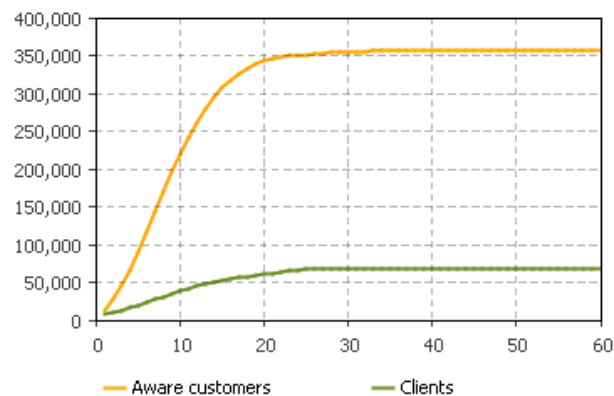
Пример эксперимента

:

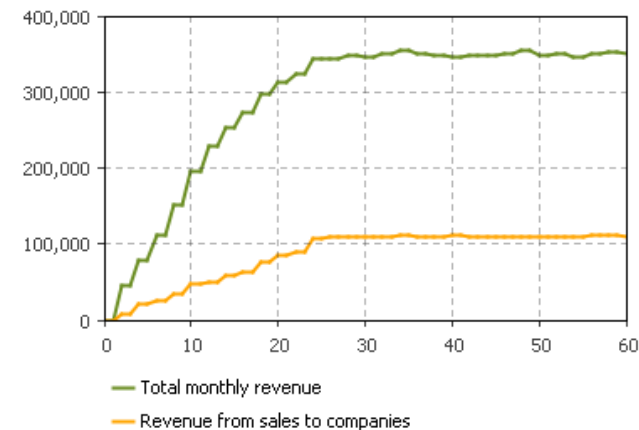
Market share



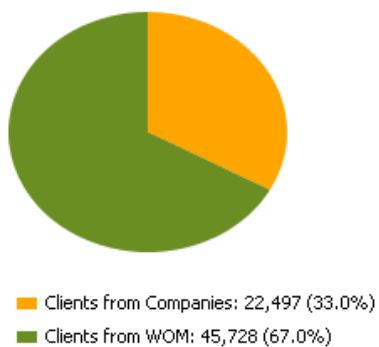
Aware customers, Clients



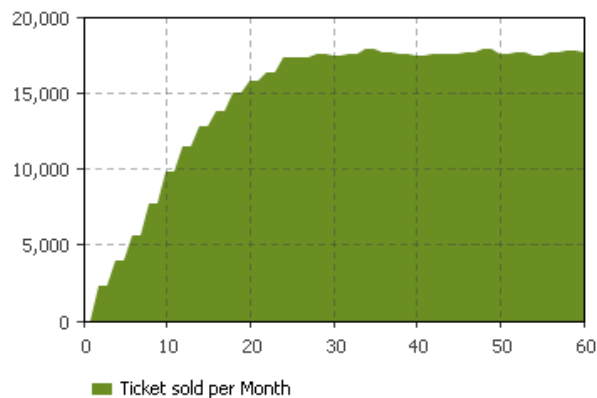
Monthly Revenue



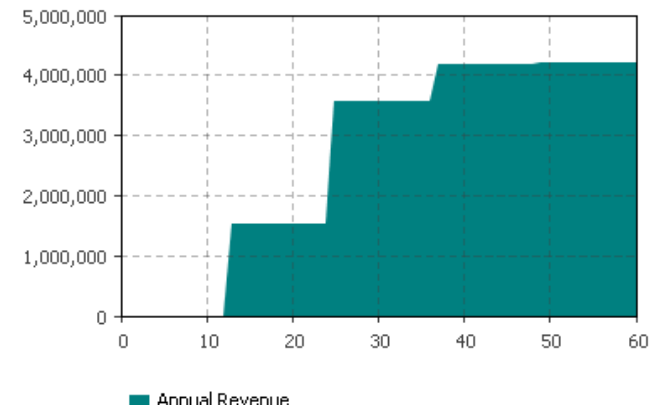
Clients



Ticket Sales (monthly)



Annual Revenue



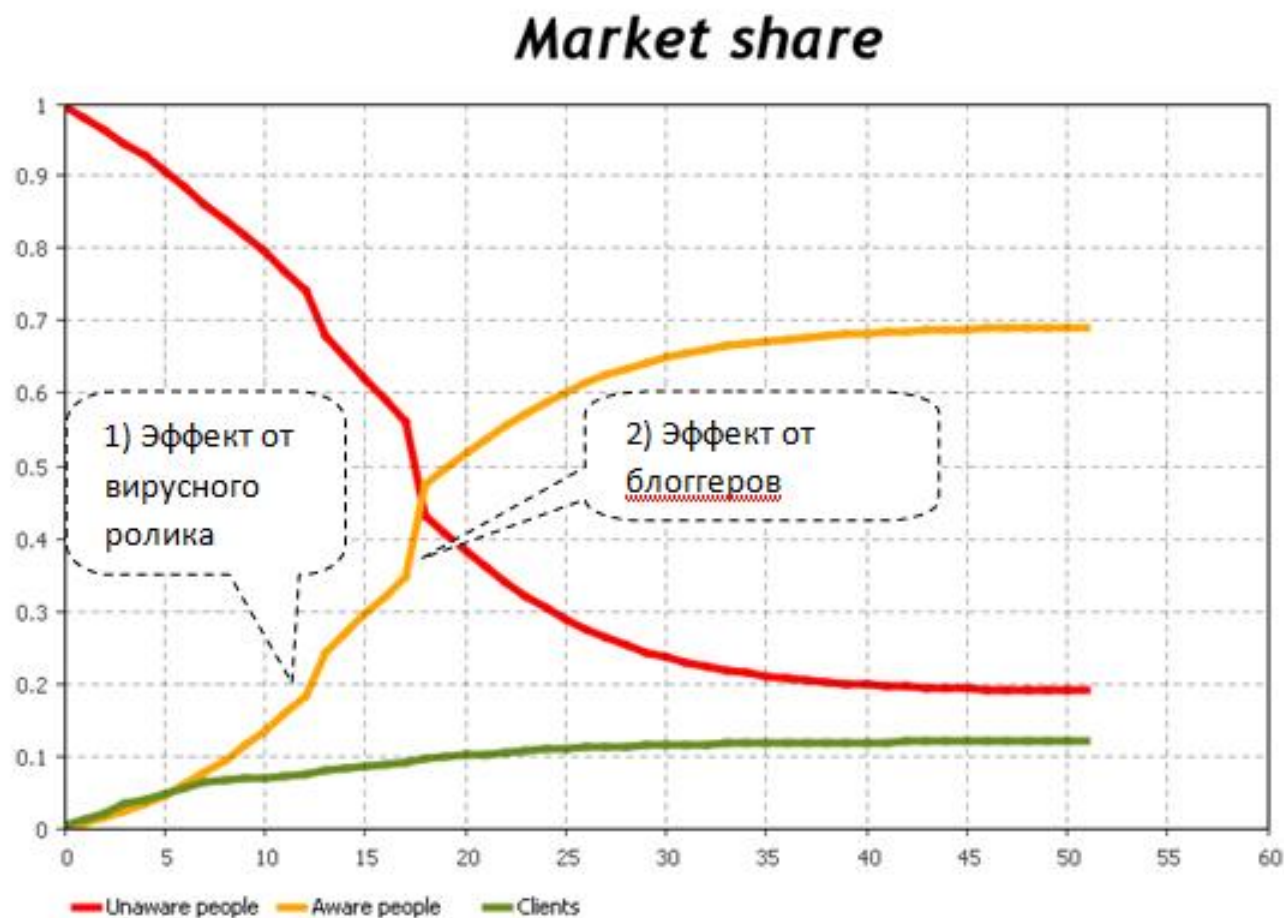
Анализ чувствительности модели

Что оценивается?

- Чувствительность выручки к параметрам
Средняя стоимость билета/ Наценка на билеты
- Изменение в динамике путешествий (количество/частота) пользователей в течение нескольких лет в зависимости от эк.ситуации
- Скорость распространения информации
 - Увеличение/уменьшение эффекта сарафанного радио
 - Увеличение/уменьшение кампаний блоггеров
 - Регулярность вирусного маркетинга
- Влияние изменения конверсии посетителей сайта в пользователей
 - Как изменится выручка, если показатель будет расти/уменьшаться в след. 2 года
- Количество менеджеров по продажам

Анализ чувствительности модели

Пример



Эффекты роста осведомленности пользователей при запуске вирусного ролика и рекламной кампании блоггеров



Спасибо за внимание!

**Дмитрий Каталевский, к.э.н.,
преподаватель программ MBA
РАНХиГС**

dkatalevsky@yahoo.com

Семинар "Агентное моделирование и его
бизнес-приложения"

Высшая школа экономики, г. Москва, 24.06.2015г.