

О. А. Алексеева, Е. Ю. Гаврилова, Е. В. Груздева, Д. С. Денисов, Е. В. Егошина, Н. П. Иващенко, Ф. А. Казин (отв. редактор), Б. Б. Коваленко, Д. И. Чашкина, М. В. Красностанова, М. Е. Лебедева, М. А. Макаренко, А. Л. Мальчукова, Д. Ю. Матвиенко (отв. редактор), С. В. Мельченко, Е. А. Павлова, Т. В. Поспелова, Е. В. Рыдлева, И. В. Рождественский, И. Г. Сергеева, О. Г. Тихомирова, Е. Б. Тищенко, А. А. Фенькин, А. А. Энгватова, Н. О. Яныкина

# Инновационная экономика и технологическое предпринимательство



Для студентов бакалавриата естественнонаучных  
и технических направлений подготовки



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
МГУ имени М. В. Ломоносова

# Тема 10. Коммерческий НИОКР

**Рождественский  
Игорь Всеволодович**

доцент кафедры производственного  
менеджмента и трансфера технологий  
Университета ИТМО

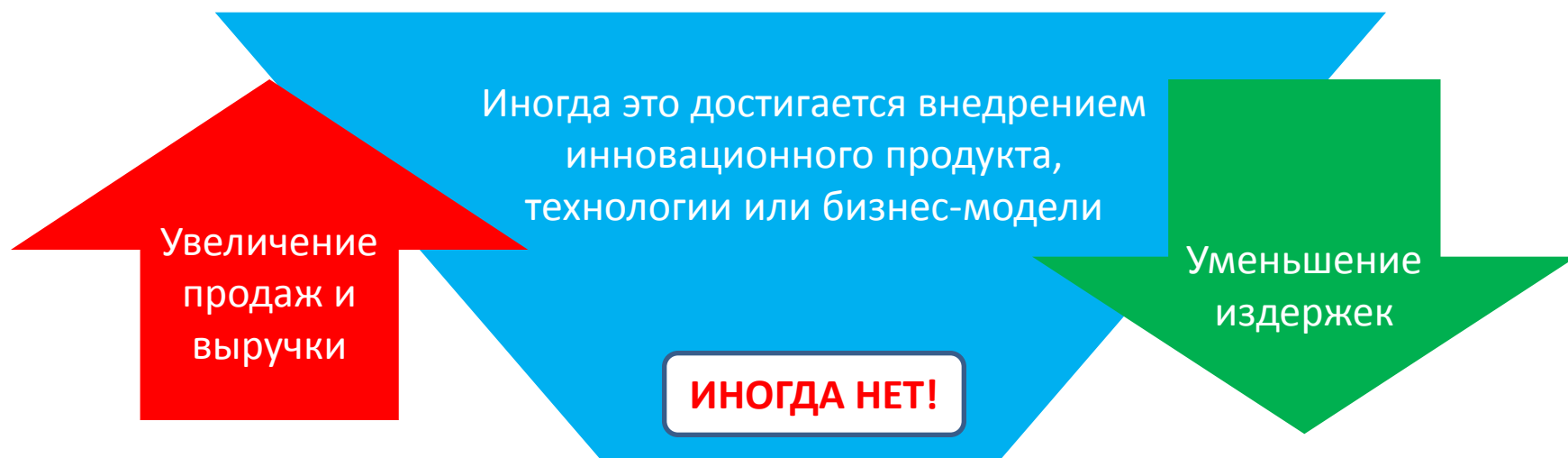
Генеральный директор ООО «Марталь СПб»  
к.ф.-м.н.



# РАЗДЕЛ 1. НУЖНЫ ЛИ ИНДУСТРИИ ИННОВАЦИИ?



## Компаниям не нужны технологии, им нужно снижение издержек и увеличение выручки

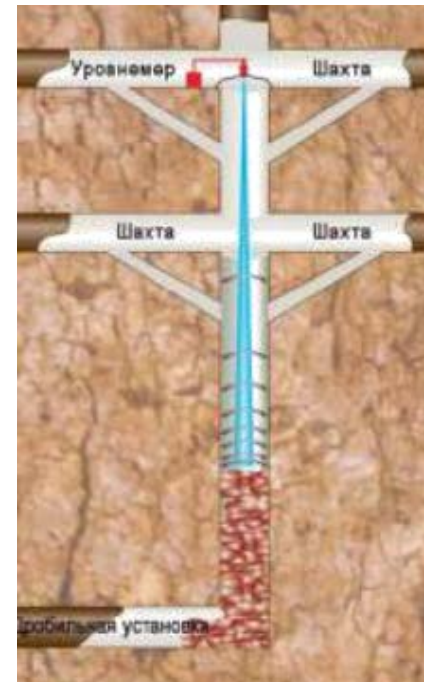


«Автоматизация, примененная к эффективной деятельности, увеличивает эффективность. Автоматизация, примененная к неэффективной деятельности, увеличивает неэффективность»


Bill Gates

## Пример

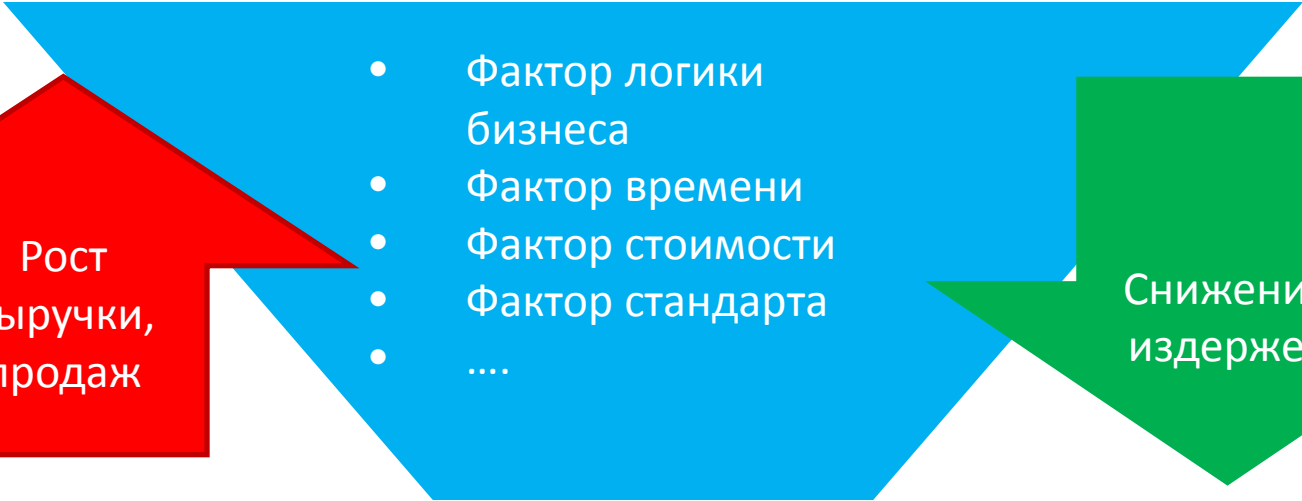
- **Инновационный продукт: Шахтный радар, измеряющий уровень руды в шахтной мельнице**
- **Заменяет «человека с веревкой»**
- **Успешно продан и используется в Канаде**
- **Не куплен и не установлен в НорНикель**
- **Причина успеха в Канаде: замена дорогого персонала во вредных условиях работы**
- **Причина неуспеха в РФ: дешевая рабочая сила трудовых мигрантов**




## Факторы оценки проектов



Рост  
выручки,  
продаж

- 
- Фактор логики бизнеса
  - Фактор времени
  - Фактор стоимости
  - Фактор стандарта
  - ....



Снижение  
издержек

## РАЗДЕЛ 2. МИРОВОЙ РЫНОК КОММЕРЧЕСКОГО НИОКР И ОТКРЫТЫЕ ИННОВАЦИИ



# Мировой рынок НИОКР, долл. США

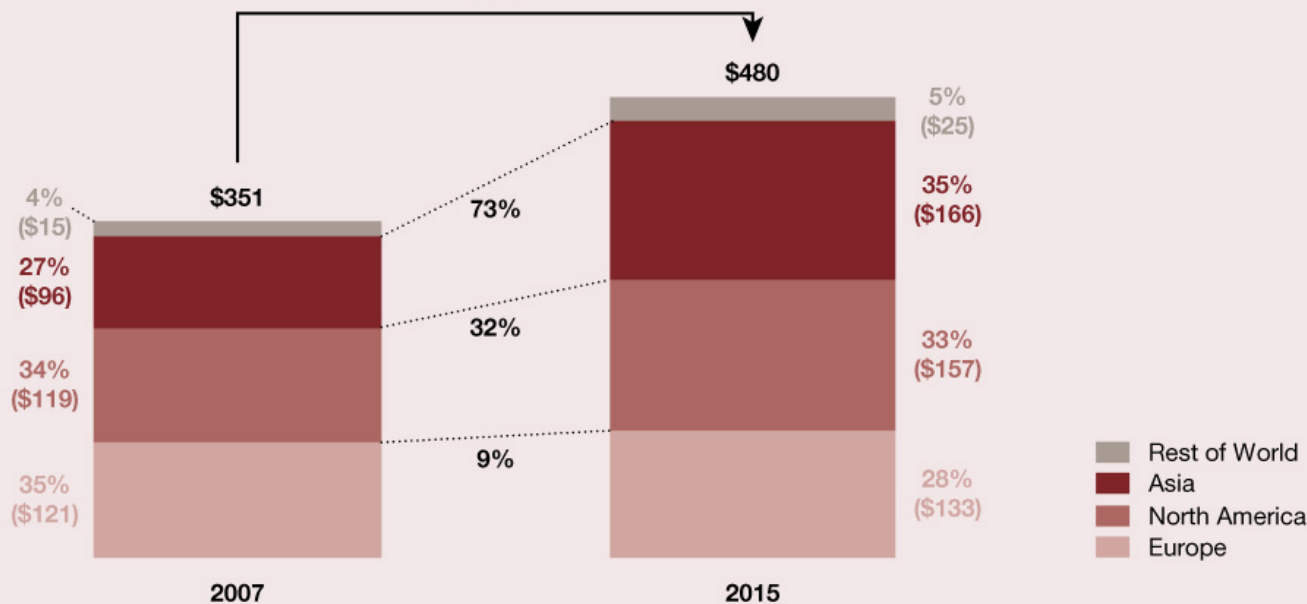


<http://ect-center.com/blog/rashodi-niokr>



# Мировой рынок корпоративного НИОКР более 400 млрд. долл.

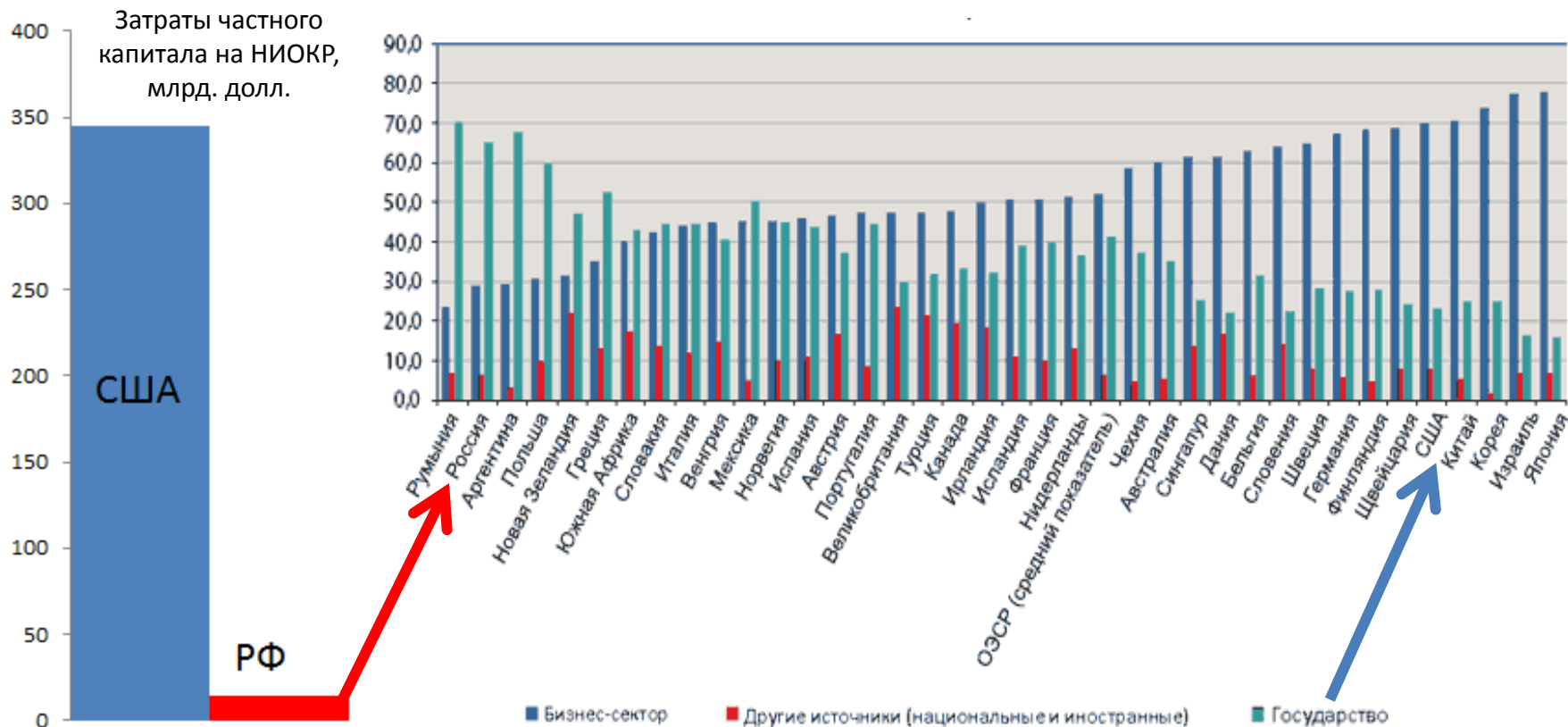
Изменения в расходах на корпоративный НИОКР в мире, млрд. долл.



Source: Strategy& 2015 Global Innovation 1000 analysis  
© 2015 PwC. All rights reserved.



# В РФ основным «покупателем» НИОКР является государство, в США – бизнес



## Что такое открытые инновации?



Открытые инновации – парадигма, утверждающая, что компания должна использовать внешние идеи, а также внешние и внутренние пути к рынку **как способ ускорить и совершенствовать технологии, продуктовые линейки и бизнес-модели**

## Как работают открытые инновации?

### Повышение эффективности разработки

- Вместо одной разработки – выбор из множества разработок
- Кросс-индустриальный подход

### Снижение рисков ранней стадии

- Затраты на раннюю стадию «переложены» на бюджеты университетов и венчурных фондов
- Инвестиционный подход к финансированию разработки новых продуктов, технологий и бизнес-моделей

### Привлечение отсутствующих компетенций

- «На каждого нашего сотрудника из R&D в мире приходится по крайней мере по двести ученых и инженеров, которые ничем не хуже», — Алан Лафли, CEO Procter and Gamble

### Смещение фокуса развития

- Передний край развития технологий смещается из корпоративных лабораторий в малые технологические компании
- Совокупная капитализация стартап-компаний, вышедших из MIT – 13-я экономика мира

## Пример: Procter & Gamble

### Проблема

- 1999 г.: Расходы на НИОКР в процентах от продаж – 7%, только 35% новых продуктов были успешны, менее 10% патентов использовались в продукции. **Цена акций P&G упала с \$188 до \$52**
- Стратегия компании – резкое ускорение разработки и внедрения новых продуктов, технологий и бизнес-моделей
- НО: В старой модели НИОКР – запретительно дорого

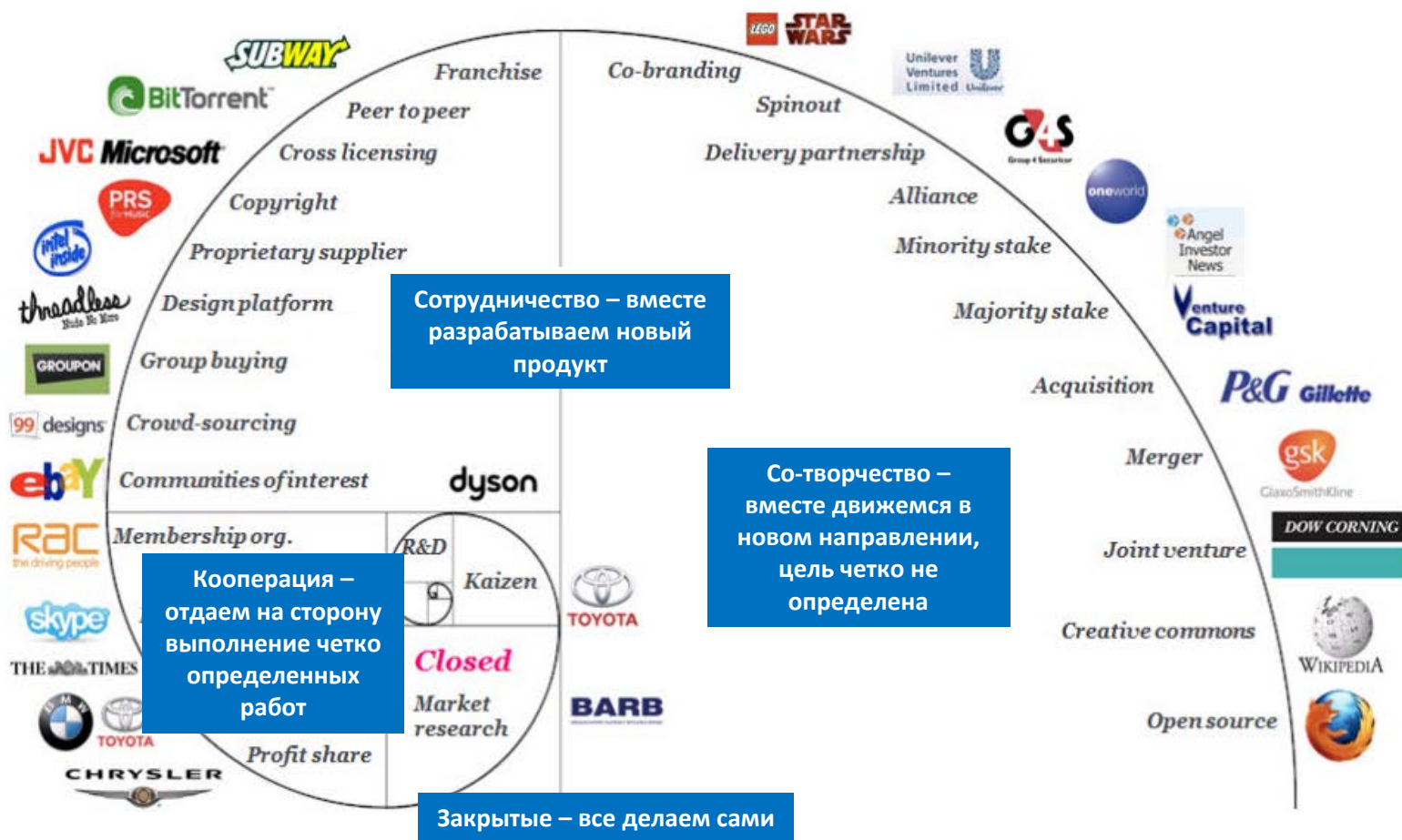
### Решение

- Сбор готовых решений и бизнес-модели с «открытого рынка»
- Главные риски ранней стадии – на «чужих» бюджетах – университетов, венчурных фондов, независимых разработчиков

### Результат

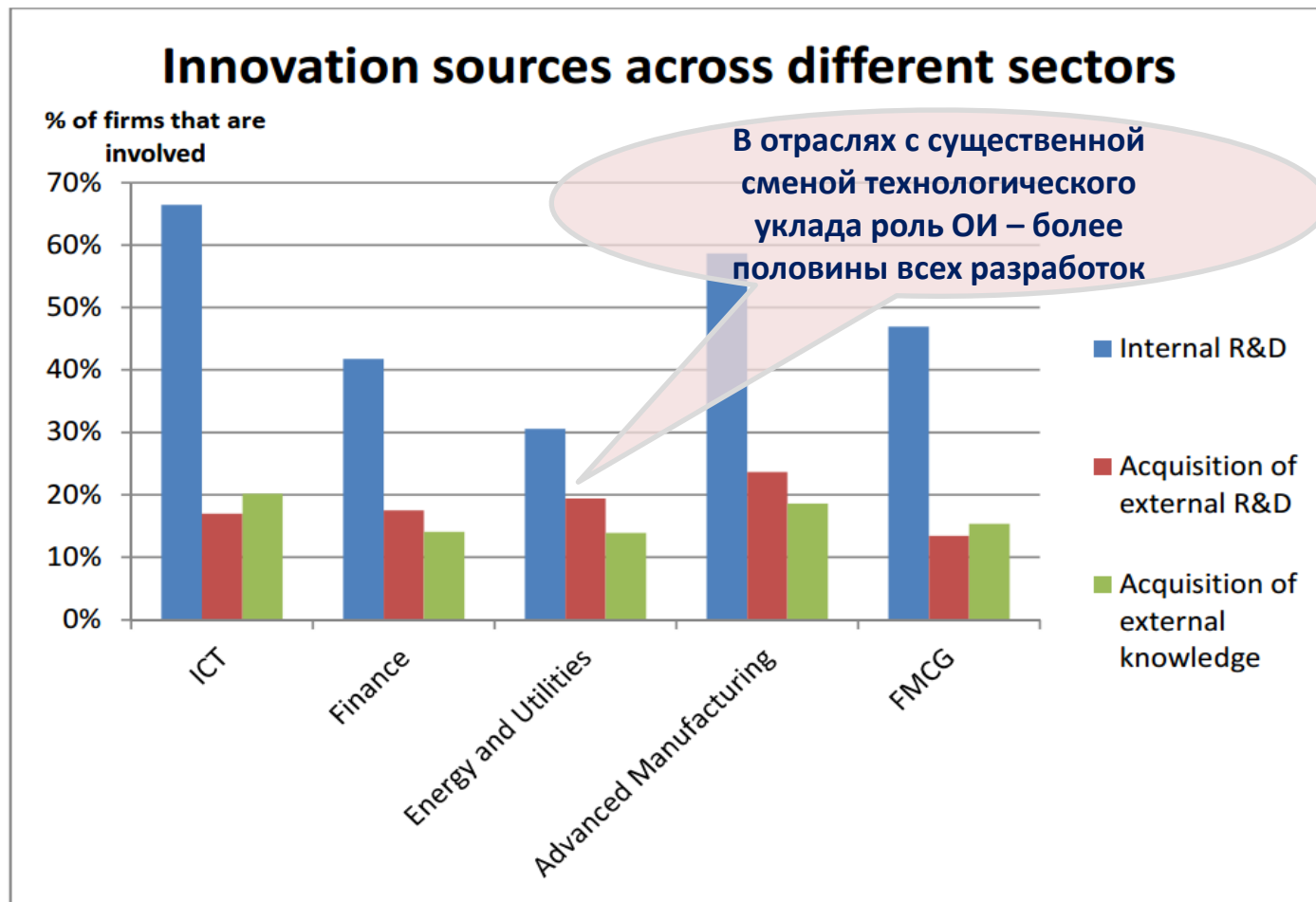
- Сокращение НИОКР-бюджетов, инвестиционный формат
- Процент используемых патентов 50%
- Успешность новых продуктов на рынке – более 50%
- Число «внешних разработок» в продукции P&G – 35%.
- Широкие сети партнеров, генерирующие новые идеи

# От закрытых к открытым инновациям





## Статистика ОИ





УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
МГУ имени М. В. Ломоносова

## РАЗДЕЛ 3. ПРОЦЕСС КОММЕРЧЕСКОГО НИОКР







## Важные замечания

Коммерческий НИОКР – это часть технологического процесса заказчика

Заказчики платят за результат, а не за отчет или научную работу

Изначально Вы никогда не знаете, что конкретно нужно заказчику. Ваша гипотеза о его нуждах уточняется в процессе переговоров

Ключевыми факторами являются: соблюдение требований, стандартов, временных графиков, стоимости, иначе может сорваться вся технологическая цепочка заказчика

Ваши отпуска, больничные, увольнения, внутренние правила – это Ваши проблемы...



## Поиск клиента – определяем пул потенциальных клиентов

Профильные корпорации РФ – по опубликованным спискам приоритетов научно-технологического развития

Профильные зарубежные корпорации – порталы открытых инноваций и пр.

Корпоративные венчурные фонды

Корпоративные акселераторы, конкурсы проектов и иные источники информации о том, в чем заинтересованы компании

Любая возможная инсайдерская информация

### **ОПАСНОСТИ:**

**Декларативные цели корпораций не соответствуют действительности  
Проблемы держатся в секрете**

## Постановка задачи, ценность и ресурсы

96% -- ищем ответ на запрос рынка, 4% -- ищем запрос рынка под имеющиеся компетенции

Ищем «боль», под нее ВСЕГДА есть деньги. Боль – снижение издержек и/или увеличение выручки

Формируем ценность как избавление от боли

Какие ресурсы у нас есть в наличии – компетенции, сертификаты и разрешения, право на использование оборудования и пр.

### **ОПАСНОСТИ:**

**Преувеличение собственной ценности**

**Непонимание бизнеса клиента**

**Лекарство дороже «боли»**

**Невозможность обеспечить результат**

**Нехватка необходимых ресурсов**



## Контакт с клиентом – уточняем боль

Высокие издержки

Низкая скорость разработки новых продуктов

Высокий процент брака

Отставание от конкурентов

Нет нужного аналитического оборудования  
(ПО) и компетенций

### **ОПАСНОСТИ:**

**Боль не настоящая, за ней не стоят бюджеты  
и интересы конкретных должностных лиц  
Боль не соответствует Вашей ценности**



## Формулируем ценность и коммерческое предложение

Уточняем ценностное предложение с учетом конкретной «боли»

Оцениваем денежное выражение «излечения от боли» (насколько снизятся издержки и пр.)

Оцениваем приемлемую цену для клиента

Оцениваем собственные расходы на оказание услуги

Формируем коммерческое предложение

### **ОПАСНОСТИ:**

**Собственные расходы на оказание услуги  
превышают приемлемую цену для клиента  
Денежное выражение «боли» оказывается  
незначительным  
Есть более дешевые конкурентные решения**

## Оценка собственных издержек





## 10 основных правил помогут Вам снизить число неудачных сделок

1. Добейтесь одобрения от своей организации и от ее юристов
2. Главное – мгновенно реагировать на контакт
3. Не скрывайте слишком много технических деталей
4. общайтесь лично
5. Составьте и утвердите календарный план сделки
6. Не направляйте документов, пока не договорились «по понятиям»
7. Не направляйте условия контракта почтой, представьте их лично
8. Договаривайтесь со своей организацией об условиях сделки после того, как они обсуждены с клиентом
9. Проявляйте гибкость и понимание рисков другой стороны
10. Будьте готовы организовывать испытания и техническое сопровождение внедрения

[marketplace.yet2.com/app/insight/insight/20021020\\_tentips](https://marketplace.yet2.com/app/insight/insight/20021020_tentips)







УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
МГУ имени М. В. Ломоносова

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

