

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

# Экономика инноваций

Под редакцией  
Н. П. Иващенко



Экономический  
факультет  
МГУ  
имени  
М.В. Ломоносова

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

Экономический факультет

Кафедра экономики инноваций



# ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ

**Учебно-методическое пособие  
для программы бакалавров  
экономического факультета**

Под редакцией Н.П. Иващенко

Москва  
2016

УДК 338.28  
ББК 65.291.551  
Э40

*Авторский коллектив:* д.э.н., проф. Н.П. Иващенко; д.э.н., проф. Кочикян В.П., к.т.н., доц. Антропов М.С., к.э.н., доц. Ф.Ш. Федорова; к.э.н., доц. И.В. Савченко; к.э.н., доц. В.Г. Попова; к.э.н., доц. М.С. Шахова; к.э.н., доц. Е.В. Груздева; к.э.н., доц. Е.Б. Тищенко; к.психол.н., доц. М.В. Красностанова; к.э.н., доц. А.А. Энгватова; м.н.с. И.И. Коростылева.

Э40 **Экономика инноваций:** Учебно-методическое пособие для программы бакалавров экономического факультета / Под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. — 81 с.

ISBN 978-5-906783-33-2

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов 4курса направления «Экономика» для проведения семинарских и самостоятельных работ по дисциплине по выбору «Экономика инноваций» согласно годовому учебному плану направления «Экономика»

Учебно-методическое пособие «Экономика инноваций» позволяет сформировать у студентов систему знаний в сфере экономики инноваций как на макроуровне (общая характеристика инноваций, теории инновационного процесса, концепции инновационного развития), так и на микроуровне (ключевые факторы осуществления инноваций, создание и развитие инновационной компании, выбор инновационной стратегии).

*Ключевые слова:* инновации, бизнес-модель, интеллектуальная собственность, инновационная деятельность, риски, инновационный проект.

# Оглавление

---

## **Семинар 1–2.**

Введение в теорию инноваций. Основные понятия инновационного развития. Модели инновационного процесса .....

## **Семинар 3–4.**

От бизнес-идеи к бизнес-модели .....

## **Семинар 5–6.**

Интеллектуальная собственность в инновационном бизнесе и способы ее защиты .....

## **Семинар 7–8.**

Выведение инновационных продуктов на рынок .....

## **Семинар 9–10.**

Команда инновационного проекта .....

## **Семинар 11–12.**

Оценка эффективности и стоимости бизнеса .....

## **Семинар 13–14.**

Финансирование инновационной деятельности. Венчурный капитал и венчурное инвестирование .....

## *Приложение 1.*

К семинару «Выведение инновационных продуктов на рынок» .....

## *Приложение 2.*

К семинару «Команда инновационного проекта» .....

*Рекомендуемая литература* .....

### 1-2. ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ИННОВАЦИЙ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ. МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

#### *Вопросы для обсуждения*

1. *Основные этапы развития теории инноваций*
2. *Сущность и свойства инноваций*
3. *Классификации инноваций*
4. *Гипотезы инновационного процесса: технологический толчок и давление рыночного спроса*
5. *Линейная и интерактивная модели инновационного процесса*
6. *Инновационный проект как форма коммерциализации новшества*

#### **Задание 1**

1. Дайте определение понятий «новшество» и «инновация». Являются ли данные понятия синонимами или между ними есть определенные различия?

2. Рассмотрите и проанализируйте предложенные ниже ситуации.

2.1. В 1968 г. в лаборатории компании 3М доктор Спенс Силвер изобрел клей, который приклеивался к любой поверхности. Ученый не упускал случая продемонстрировать окружающим возможности своего клея, но применения ему так и не нашлось до тех пор, пока в 1974 г. коллега Арт Фрай не предложил нанести клей на закладки. В 1977 г. изделие поступило в продажу, но не нашло сбыта. Однако создатели не сдались, и двумя годами позже стикеры под маркой Post-It Notes вновь вышли на рынок, поддерживаемые рекламной кампанией, а уже в 1981 г. стали продуктом года среди изделий, производимых компанией 3М.

2.2. Французский ученый Эдуард Бенедиктус в 1903 г. во время работы в лаборатории случайно уронил на пол стеклянную пустую колбу, но она не разбилась, потому что ее стенки были покрыты тонким слоем раствора коллодия. Этот случай подтолкнул Бенедиктуса к изобретению небьющегося стекла, но лишь спустя годы, в 1944 г. компания Volvo применила его в производстве автомобилей.

2.3. Швейцарец Ж. Де Местраль в 1941 г. на прогулке в горах заметил, что лопух цепляется к одежде благодаря маленьким крючкам на цветке. Однако лишь в 1948 г. ученый смог сформулировать свое изобретение — липучки Velcro, а в 1955 г. получил на него патент. Еще больше времени потребовалось Местралю, чтобы найти первых клиентов: две фирмы по производству спортивных товаров и NASA.

3. На примере известного вам продукта проиллюстрируйте переход новшества в инновацию.

## **Задание 2**

Ниже представлены примеры инноваций в различных сферах бизнеса. Представленные продукты, в зависимости от глубины внесенных изменений, можно отнести к радикальным, улучшающим или псевдоинновациям. Проведите такое распределение, а также определите, является ли каждая отдельная инновация процессной или продуктовой.

1. Запуск компанией General Motors в 1996 г. серийного выпуска модели автомобиля EV1 с электрическим приводом. Был полностью переработан подход к получению тяги, с помощью которой автомобиль приводится в движение. Энергия от аккумуляторов заменила энергию, получаемую от сжигания топлива. Энергия торможения используется для зарядки аккумуляторных батарей.

2. Появление на авторынке кабриолетов в добавление к существующим обычным закрытым моделям.

3. Открытие в 2006 г. первого в Москве супермаркета домашней еды «Бахетле». В объеме товарооборота супермаркетов сети более 40% составляет готовая еда, пользующаяся большим спросом: кондитерские и кулинарные изделия, салаты, мясные и рыбные полуфабрикаты — всего более 1000 наименований.

4. Запуск компанией Google нового сервиса Google Translate — бесплатной интерактивной службы переводов, которая мгновенно переводит текст и веб-страницы.

5. Запуск в 2008 г. on-line проекта anywayanyday.com — первой российской автоматизированной системы по продаже авиабилетов, принимающей платежи по банковской карте. Сайт выгодно отличается от конкурентов оригинальным дизайном и удобством интерфейса. Для корпоративных клиентов на сайте реализован онлайн-сервис по оптимизации командировочных расходов\*.

---

\* См.: Хомич М., Митин Ю. «93 и 6 историй успеха в бизнесе». М., 2012.



Таблица 1

Инновация	«Взорванный» рынок
Миникомпьютеры	Мэйнфрейм (ЭВМ)
Персональный компьютер (микрокомпьютер)	Миникомпьютер
Принтеры	Печатная машинка
Цифровая фотография	Химическая фотография
Пароходы	Парусные суда
Мобильный телефон	Пейджер
Композитные материалы	Пластик
GPS-навигация	Карты и планы местности

### Задание 5

Объясните, почему крупные компании часто не инвестируют свои ресурсы в разработку подрывных продуктов? И почему небольшим фирмам удастся овладеть подрывными инновациями, а потом иногда и подорвать бизнес крупной компании? Приведите примеры подрывных инноваций в знакомой вам отрасли экономики.

### Задание 6

Проанализируйте ситуацию и ответьте на поставленные вопросы:

1. Какие возможности были у компаний, применявших тросовые системы?
2. На ваш взгляд, что дают подрывные инновации для развития данной отрасли бизнеса?

В 1837 г. Ульям Смит Отис изобрел паровую землеройную машину. В начале 1920-х гг., когда в США более 32 компаний производили паровые землечерпалки, паровые двигатели уступили место двигателям внутреннего сгорания на бензине (это была радикальная технологическая инновация, но поддерживающая, а не подрывная). Из 25 ведущих производителей паровых землечерпалок 23 стали успешно использовать новую технологию. С 1928 г. произошел переход к дизельным двигателям и электромоторам, но и это была поддерживающая инновация.

Подрывная инновация появилась после Второй мировой войны: замена тросовой системы на гидравлическую (первый гидравлический экскаватор был разработан английской компанией J.C. Bamford в 1947 г.). К 1970 г. только 4 лидера из 30 смогли удержаться на рынке таких систем (Insley, Koehring, Little Giant, Link Belt), зато новички J.I. Case, John Deere, Drott, International Harvester, Caterpillar,

O&K Demag, Komatsu, Hitachi и другие вышли на передний план в новой технологии.

Емкость ковша первых гидравлических экскаваторов ограничивалась мощностью гидравлических затворов и составляла в среднем 0,2 куб. м., их радиус действия не превосходил 1,8 м. Лучшие тросовые экскаваторы могли поворачиваться на гусеничной платформе на 360°. Для горнодобывающей промышленности (нужны ковши емкостью 3 куб. м и даже больше) и строительства крупных объектов (нужны ковши емкостью не менее 0,7 куб. м) первые гидравлические экскаваторы не годились, и компании-новички продавали их как дополнительное оборудование (их покупали для рытья узких траншей при прокладке водопровода и канализации), монтирующееся на мобильных тракторных платформах. Для мелких работ ключевыми критериями были ширина ковша (для узких траншей не годятся емкие и широкие ковши), маневренность и скорость трактора-платформы. В рекламе такого экскаватора Bobcat (Ford) указано, что это землекоп, способный работать в условиях плотной застройки, при движении минимально повреждающий дорожное покрытие. Компаниям, зарабатывающим в основном на крупных проектах землеустройства, и добывающим компаниям этот экскаватор был не нужен!

В дальнейшем, однако, подрывная технология, предполагающая переход на гидравлическую систему управления ковшом, развивалась, завоевывая все новые сегменты рынка (рис. 2).

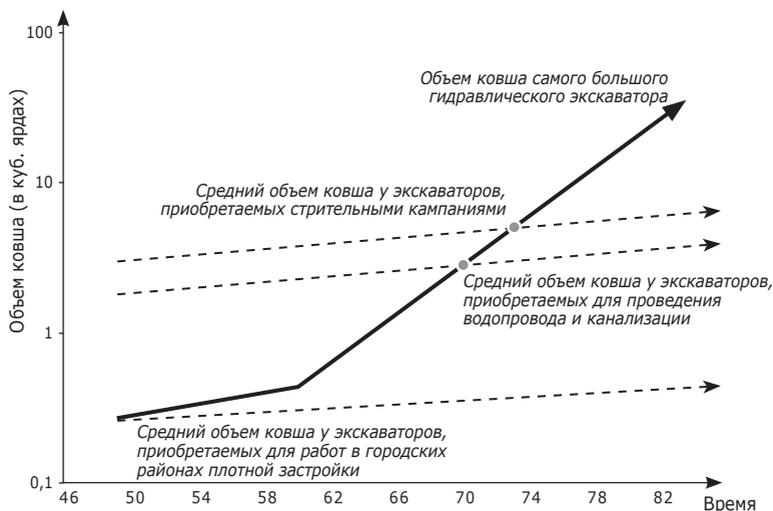


Рис. 2. История подрыва в отрасли механических экскаваторов

**Задание 7****Линейная и интерактивная модели инновационного процесса**

Ниже приведены схемы линейной и интерактивной моделей инновационного процесса (рис. 3, 4). В чем особенности этих двух моделей? Приведите примеры использования моделей при создании новых продуктов или услуг в компаниях.

**Линейная модель**

FI — фундаментальные (теоретические) исследования  
 PI — прикладные исследования  
 TP — технологические (опытно-конструкторские) разработки  
 OS — освоение, подготовка производства  
 P — производство  
 M — маркетинг  
 CB — сбыт  
 FI + PI + TP = НИОКР

Рис. 3

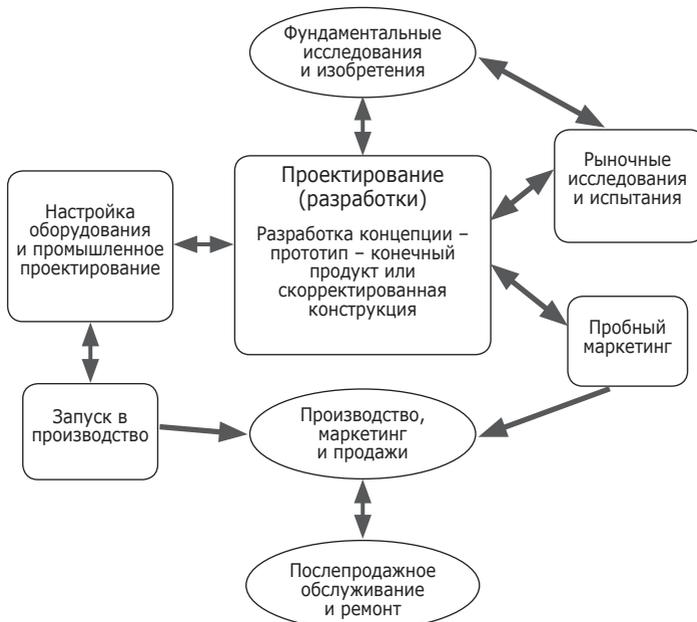
**Интерактивная модель**

Рис. 4

## Задание 8

### Модель открытых инноваций

Проанализируйте ситуацию и ответьте на следующие вопросы:

1. Назовите предпосылки появления концепции «открытых инноваций».
2. Каким образом организован инновационный процесс в компании Nokia?
3. Предложите критерии для оценки работы исследовательских команд из разных университетов, с которыми сотрудничает или планирует сотрудничать Nokia.

Модель открытых инноваций вызывает в мире бурные дискуссии уже более десятка лет. Причина — жизненный цикл продуктов становится все короче, и компаниям в одиночку не под силу поддерживать исследования по всем направлениям. Надо привлекать внешние силы. Но далеко не все компании из области хай-тек на это готовы. Например, Google и Apple предпочитают проводить все разработки внутри компании; Apple стремится не афишировать свои разработки. Напротив, IBM одной из первых пошла по пути активного сотрудничества с университетами и внешними командами. В результате — компания уже многие годы занимает первое место по количеству регистрируемых патентов. Столь же серьезно относятся к исследованиям и в компании Nokia.

Развитие инноваций в Nokia идет по трем направлениям. Первое — это исследования непосредственно внутри компании, второе — покупка инновационных фирм, третье — партнерство и различные альянсы с компаниями, например с Intel и Microsoft.

Исследовательский центр Nokia (Nokia Research Center) объединяет более 500 исследователей по всему миру, большинство которых работают не в штате компании, а в сотне университетов, от Калифорнии до Китая. Сотрудничество с исследователями и университетами ведется на трех уровнях.

Первый уровень — это рамочное соглашение с университетом на три года, где четко прописываются задачи, объем финансирования при этом — несколько миллионов евро. Такие соглашения у Nokia есть с десятью топ-университетами — Стэнфордом и Беркли в Калифорнии, MIT (Massachusetts Institute of Technology), университетом Циньхуа в Китае, Кембриджем в Британии и т.д.

Второй уровень — 20 университетов, с которыми сотрудничество осуществляется на регулярной основе, но при этом нет специ-

ального соглашения на три года, в частности, это ETH (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich) в Швейцарии.

Третий уровень — это небольшие команды или отдельные ученые, с которыми работа идет по узкоспециализированным проектам. Тут финансирование может быть минимальным — от 10 тыс. евро.

Всего Nokia сотрудничает со 120 университетами в мире. В частности, в России Nokia подписала соглашение об открытии в Сколково научно-исследовательского центра, который должен заниматься разработками в области мобильных вычислений и платформ высокой производительности, мобильных сенсоров и решений для анализа данных, исследованиями в области социальных сетей и мониторинга окружающей среды и, конечно, развивать сотрудничество с российскими университетами.

По словам Генри Тирри, директора по технологиям компании (СТО) Nokia, главная миссия и задача Nokia Research Center заключается в том, чтобы дать возможность компании выбирать альтернативные пути развития. У Nokia есть долгосрочные планы выпуска и вывода на рынок продуктов (product road-map).

### **Задание 9**

#### **Этапы развития инновационной компании**

Назовите этапы развития инновационной компании и проанализируйте их важнейшие характеристики (см. рис. 5).

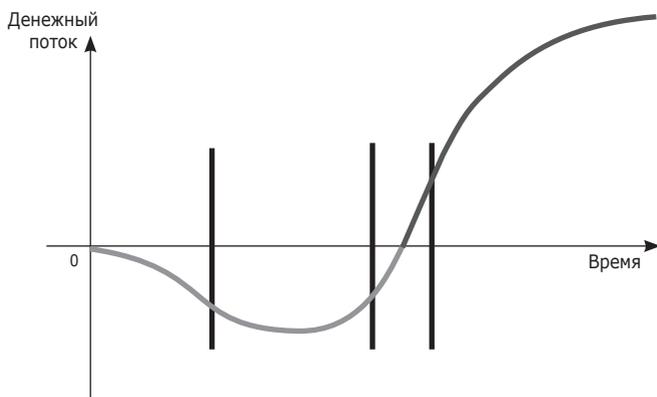


Рис. 5

### **Задание 10**

#### **Постановка задачи по инновационному проекту**

Цель проекта — изучить инструменты и получить практические навыки формализации, оценки и презентации группового студенческого инновационного проекта. Проект включает ряд блоков:

1. Формализация бизнес-идеи.
2. Анализ рынка и план маркетинга.
3. Определение организационной структуры предприятия.
4. Определение текущих и инвестиционных расходов.
5. Оценка потребности и выбор источников финансирования.
6. Анализ эффективности проекта.
7. Презентация проекта.

Сформируйте команду, которая будет работать над вашим проектом.

Опишите инновационную идею, на основе которой будет развиваться ваш инновационный проект.

Охарактеризуйте инновацию, лежащую в основе вашей инновационной идеи, в зависимости от следующих критериев: глубина вносимых изменений, технологические параметры, новизна для рынка, премественность, охват, время выхода на рынок.

### 3-4. ОТ БИЗНЕС-ИДЕИ К БИЗНЕС-МОДЕЛИ

**Вопросы для обсуждения**

1. Концепции бизнес-моделей
2. Правильная стратегическая последовательность при формировании стратегии голубого океана
3. Стратегическая канва как метод визуализации стратегии голубого океана

#### **Задание 1**

Согласно определению М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманн, «(бизнес-модель) состоит из четырех взаимосвязанных элементов, которые совместно создают и доставляют ценность потребителям». Элементами являются предложенная потребителям ценность, формула получения прибыли, ключевые ресурсы и ключевые процессы. Рассмотрите схему бизнес-модели, предложенную авторами (табл. 2), проанализируйте отдельные блоки:

Таблица 2

Элементы бизнес-модели	Блоки бизнес-модели
Ключевые ресурсы	
Ключевые процессы	
Ценность для потребителя	
Формула прибыли	

#### **Задание 2**

Используя материалы лекции и таблицу из приложения, ответьте на следующие вопросы:

1. Какие признаки определяют интеграционную бизнес-модель:

- компания хочет сохранить полный контроль над качеством продукта;
- компания хочет превратить конкуренцию в источник лицензионных платежей;
- у компании отсутствуют внутренние стимулы вкладывать средства в развитие возможностей компании;
- компания не желает делиться знаниями с другими или раскрывать жизненно важные секреты бизнеса;

- нежелание брать на себя риск, связанный с привлечением к работе других фирм?
- 2. Какие признаки определяют дирижистскую бизнес-модель:
  - взаимосвязь между различными компонентами продукта имеет для компании критическое значение;
  - у компании нет достаточного капитала;
  - у компании нет доступных каналов выхода на рынок;
  - у компании есть желание разделить риск с другими;
  - компания обладает достаточными производственными мощностями и ресурсами мирового уровня для обеспечения полного цикла инновационного процесса?
- 3. Какие признаки определяют лицензионную бизнес-модель:
  - компания конкуренцию может превратить в источник лицензионных платежей;
  - изобретение может способствовать принятию выгодного для компании технологического стандарта;
  - компания не способна создать стабильный бизнес;
  - признание ценности доверительных отношений в бизнесе;
  - компания разрабатывает или собирается разработать продукт или услугу, обещающую стать революционным прорывом в своей категории.

### **Задание 3**

Используя схему бизнес-модели, предложенную М. Джонсоном, проанализируйте основные элементы бизнес-модели в следующих компаниях, а также укажите, к какому типу бизнес-модели, в соответствии с концепцией Дж. Эндрю (интеграционная модель, модель дирижирования, лицензионная), она относится:

1. IKEA
2. Amazon.com
3. Hermes
4. ABBYY Lingvo
5. Facebook.com
6. Apple.

### **Задание 4**

Одним из критиков концепции бизнес-модели является профессор Harvard Business School Майкл Портер. В своей работе «Стратегия и Интернет» (2001) он, в частности, указывает на то, что применение концепции бизнес-модели совершенно недостаточно для формирования адекватной стратегии, ибо ключевым объектом анализа при выработке бизнес-стратегии является отрасль, некото-

рый целевой сегмент рынка: его конкурентная структура, ключевые факторы успеха для конкурентов этого сегмента и т.п.

Как бы вы прокомментировали эту идею Майкла Портера (попытайтесь рассмотреть аргументы «за» и «против»)? Почему сегодня все больше исследователей применяют концепцию бизнес-модели? Аргументируйте вашу точку зрения.

### **Задание 5**

Команда выпускников физфака МГУ разработала уникальную систему определения местоположения внутри помещений (система интерактивного мобильного навигатора) через высокочастотные радиосигналы. На настоящий момент у компании-разработчика есть два действующих патента на полезные модели: «Система обеспечения беспроводного доступа в Интернет или к локальным сетям» и «Система обеспечения местоположения радиочастотных излучателей и отражателей». Кроме того, компания также разработала приложение для пользователей мобильных устройств на платформах iOS и Android, позволяющее скачивать заранее составленные карты помещений и прокладывать маршруты по ним между различными точками.

Проанализируйте возможные варианты использования системы интерактивного мобильного навигатора. Предложите бизнес-модель по коммерциализации данной системы. Укажите наиболее сильные и наиболее слабые элементы предложенной вами бизнес-модели.

### **Задание 6**

Является ли методология голубого океана универсальной для любого бизнеса? В чем вы видите ограничения и слабые стороны этой методологии? В чем сущность инновации ценности?

### **Задание 7**

Проанализируйте стратегию голубого океана компании Nintendo, рассмотрев основные элементы правильной стратегической последовательности.

Попробуйте обосновать инновацию ценности и другие элементы правильной стратегической последовательности для возможной стратегии голубого океана в одной из известных вам отраслей экономики.

---

\* Ознакомиться с полным текстом статьи М. Портера можно на сайте [op.econ.msu](http://op.econ.msu)

При формировании стратегии голубого океана первым шагом становится разработка «правильной стратегической последовательности», основные элементы которой представлены на рис. 6.



Рис. 6

Уступая свои позиции на рынке игровых приставок для геймеров-подростков основным конкурентам Sony и Microsoft, компания Nintendo решилась на выведение на рынок нового про-

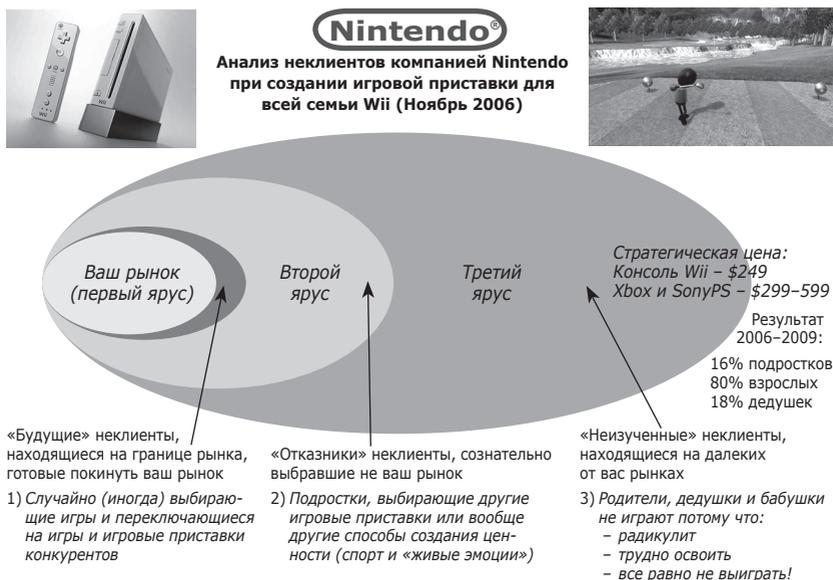


Рис. 7

дукта. Инноваторы из Nintendo предложили новую концепцию игры для всей семьи, включая родителей, бабушек и дедушек. Продажи новой приставки Wii в Японии и США начались в ноябре 2006 г. в преддверии рождественских и новогодних праздников. Популярность инновационного продукта, выводимого на рынок по стратегической цене в 249 долл., была так велика, что у компании не хватило производственных мощностей, чтобы полностью удовлетворить спрос на новую игровую приставку. Процесс реконструкции рынка компанией Nintendo и ориентация на непотребителей при создании игровой консоли Wii для всей семьи представлен на рис. 7.

### Задание 8

Важным инструментом визуализации предлагаемой инновации ценности является *стратегическая канва* — инструмент диагностики и построения стратегии голубого океана, предложенный авторами этой методологии — У. Чан Кимом и Р. Моборн.

Стратегическая канва отражает текущее положение дел на известном пространстве рынка (рис. 9).

- направления вложения средств конкурентами (основными игроками);
- ключевые характеристики продуктов, являющихся предметом конкуренции в рамках данной отрасли, а также сопровождающих процессов обслуживания и доставки;
- ключевые конкурирующие предложения потребителям на рынке.

*По горизонтали* (x) отмечаются факторы, по которым осуществляется основная конкуренция и куда направляются инвестиции в данной отрасли (ключевые факторы успеха, ключевые факторы позиционирования). *По вертикали* (y) отмечается уровень предложения, получаемого клиентами по всем основным факторам конкуренции. Высокий уровень означает, что в области этого фактора компания предлагает клиентам больше и делает более крупные инвестиции в развитие этой области предложения.

*Кривая ценности* — основная составляющая стратегической канвы, является графическим отображением эффективности работы компании с учетом факторов конкуренции в этой отрасли. Кривая ценности при формировании инновационной стратегии должна отличаться от кривых основных конкурентов (как говорят специалисты по стратегии, должна существовать *дивергенция*, или расхождение кривых в определенных участках «спектра ценности»).

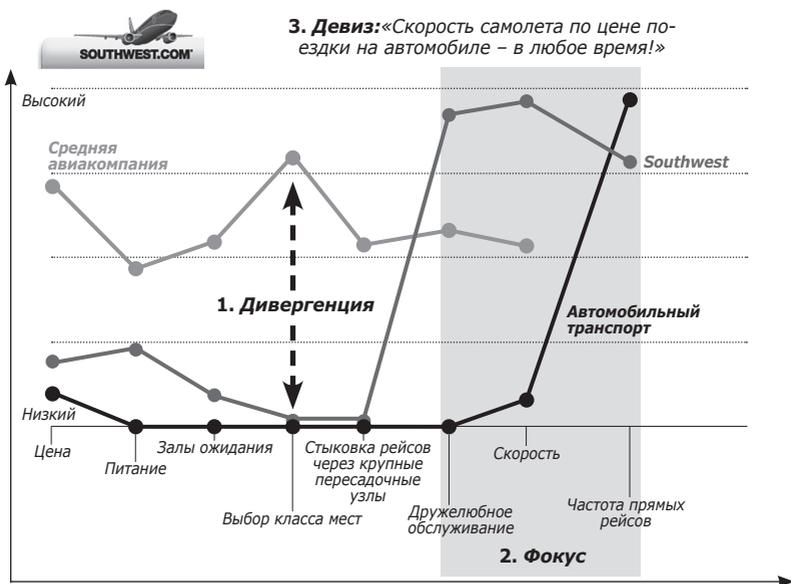


Рис. 8

На рис. 8 приведен пример стратегической канвы, отражающей кривую ценности уникального предложения авиационной компании — дискаунтера Southwest, а также кривые ценности обычных авиалиний (прямых конкурентов) и автомобильного транспорта (косвенного конкурента). Обратите внимание на *дивергенцию*, *фокус* (основа предлагаемой ценности) и *девиз* данной инновации ценности.

Постройте стратегическую канву для стратегической позиции ценностных предложений известной вам компании и ее конкурентов, проанализируйте дивергенцию и сфокусированность ее стратегии. Можете ли вы сформулировать девиз для этого ценностного предложения, обращенного к целевым потребителям этой компании?

5-6. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ  
СОБСТВЕННОСТЬ (ИС)  
В ИННОВАЦИОННОМ БИЗНЕСЕ  
И СПОСОБЫ ЕЕ ЗАЩИТЫ

**Вопросы для обсуждения**

1. *Понятие и сущность интеллектуальной собственности*
2. *Классификация объектов интеллектуальной собственности*
3. *Виды интеллектуальных прав*
4. *Основные способы защиты объектов интеллектуальной собственности*
5. *Патентование и режим коммерческой тайны*
6. *Нематериальные активы инновационной компании*

**Задание 1**

**Ответьте на поставленные вопросы:**

1. Что понимается под интеллектуальной собственностью?
2. Любой ли результат интеллектуальной деятельности потенциально способен приносить доход своему создателю?
3. В чем суть неубываемости в потреблении результатов интеллектуальной деятельности?

**Задание 2**

1. Что из нижеперечисленного относится к объектам интеллектуальной собственности?
2. Объектами какого вида прав (авторского, патентного и др.) они являются, и как их можно защитить:
  - текст перевода английского романа на русский язык;
  - карта Оренбургской области, составленная картографом Ивановым;
  - химическая формула лекарства «Неболеика»;
  - формула площади равнобедренного треугольника;
  - текст закона Российской Федерации «О поддержке малых предприятий»;
  - способ клонирования клеток медузы;
  - наименование «Всемирная организация здравоохранения»;

- наименование изделий «Гжель»;
- сборник стихов немецких поэтов XIX века, составленных К. Лемме;
- авторский метод нанесения рисунка на синтетические ткани?

### **Задание 3**

Выпускница кулинарного техникума Софья Краснопольская решила создать сайт кулинарных рецептов, разместив на нем рецепты из разных книг, которые начала собирать еще ее бабушка. Может ли она это сделать, не нарушив закон?

### **Задание 4**

1. Назовите субъектов процесса создания и защиты интеллектуальной собственности и дайте их характеристики.
2. Какие интеллектуальные права могут принадлежать субъектам создания интеллектуальной собственности?
3. Кто может являться правообладателем интеллектуальной собственности?

### **Задание 5**

Проанализируйте ситуации и ответьте на следующие вопросы:

1. Кому принадлежат авторское право и исключительное право на объект интеллектуальной собственности?
  2. Кому принадлежит право получения патента?
  3. На каких условиях контрагент может использовать результат научно-технической деятельности?
  4. Какие проблемы возникают при регулировании отношений между участниками создания ИС?
1. Программист Петр Иванов, работая по заказу крупной телекоммуникационной компании, создал новую программу для ЭВМ, моделирующую будущий спрос на телекоммуникационные услуги.
2. Нефтегазовая корпорация заключила с сотрудником научно-исследовательского института Иваном Петровым договор на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию нового поколения нефтяных насосов. Для облегчения расчетов Петров создал программу для ЭВМ, которая моделирует процесс функционирования насосов в сложных условиях.

3. Сергей Марков в рамках выполнения своих служебных обязанностей в ООО «Электричество» изобрел устройство защиты оборудования от перенапряжения, о чем уведомил свое начальство. Однако в компании были заняты выполнением важного государственного заказа, и в течение полугода не подали заявку на выдачу патента.

4. Упаковщица кондитерской фабрики «Красный ноябрь», используя оставшиеся после рабочей смены материалы, собрала новую, ранее не использовавшуюся упаковку для торта. На следующий день начальник цеха, увидев образец новой упаковки, решил внедрить ее в производство.

5. Заядлый охотник и рыбак Владимир Курочкин зимой 2004 г. создал специальный влагостойкий и утепленный комбинезон с откидной спиной и регулируемыми подтяжками и стал использовать его для зимней рыбалки. В мае 2005 г. ООО «Экспресс» подало в Роспатент заявку на выдачу патента на аналогичный комбинезон. В июне 2005 г. Курочкин решил запатентовать свое изобретение и также обратился в Роспатент с заявкой.

6. Мастер консервного завода «Флодоовощ» Борис Каюмов изобрел устройство с грейферным механизмом, облегчающее хозяйкам манипуляции с горячими банками при домашнем консервировании продуктов. В механическом цехе завода был налажен выпуск этих устройств в количестве 5000 штук в год, однако никаких правовых документов по защите интеллектуальных прав на это изобретение не оформлялось. Через 2 года аналогичное устройство стало выпускать расположенное в соседнем городе ООО «Рассвет», оформившее патент на полезную модель на это устройство.

### **Задание 6**

#### **Способы защиты объектов интеллектуальной собственности**

1. Сравните такие формы защиты объектов интеллектуальной собственности, как патентование и режим коммерческой тайны (ноу-хау). Заполните таблицу 3.
2. В чем состоит особенность правовой охраны коммерческой тайны?
3. Перечислите незаконные методы получения информации, составляющей коммерческую тайну.
4. Предложите систему охраны коммерческой тайны.
5. Перечислите основные отличия коммерциализации ноу-хау и патента на изобретение.

Таблица 3

Показатели	Патент	Ноу-хау в режиме коммерческой тайны
Какие результаты интеллектуальной деятельности можно охранять		
Срок действия защиты		
Степень раскрытия содержащейся информации		
Документы, подтверждающие наличие прав		
Издержки оформления		
Издержки поддержания		
Отношение венчурных инвесторов		
Целесообразность применения		
Формы коммерциализации		

### Задание 7

#### Классификация объектов ИС

Представьте, что вы генеральный директор крупнейшего автомобильного концерна, разработавшего революционное гибридное авто с использованием новейших технологий. Какие способы защиты объектов интеллектуальной собственности вы используете для правовой защиты:

- конструктивных особенностей узлов и деталей;
- дизайна внешнего вида и внутренних деталей;
- названия автомобиля;
- особенностей организационного и производственного характера, которые позволяют вашей компании удерживать монополию на новейшие секреты производства и производить автомобиль по более низкой, чем у его конкурентов, цене;
- программы для встроенной микроЭВМ.

### Задание 8

Частная пекарня предпринимателя И.П. Колесникова заключила соглашение о предоставлении ей неисключительного права на использование принадлежащего ООО «Пирогов и Караваев» ноу-хау в области производства и реализации хлебобулочных изделий. Определить величину роялти, которую пекарня будет вы-

плачивать при условии, что норма рентабельности хлебопекарных производств в Москве составляет 22%, а доля владельца ноу-хау (лицензиара) в прибыли пользователя (лицензиата), учитывая отсутствие охранных документов и риск разработки и использования конкурентами аналогичного ноу-хау, составляет 10%.

### **Задание 9**

Олег Николаевич Александров изобрел невероятно полезный карандаш, записывающий все движения руки при письме на специальный встроенный съемный чип, который позволяет перенести сделанную запись в компьютер.

На свое изобретение Олег Николаевич может получить патент. Известно, что существующая в экономике процентная ставка (с учетом рисков) составляет 20%. Изобретатель обратился в консалтинговую фирму и выяснил, что если он не оформит патент, то в условиях свободной торговли и незащищенности изобретения его доход от производства и продажи данного карандаша составит:

- 50 тыс. долл. в первом году
- 20 тыс. долл. во втором году
- 10 тыс. долл. в третьем году.

А если О.Н. Александров оформит патент и станет единоличным продавцом-монополистом, то его доходы будут составлять 70 тыс., 40 тыс. и 20 тыс. соответственно. Ожидается, что за 3 года потребность в данных карандашах будет полностью удовлетворена и спрос на них пропадет.

Оцените стоимость интеллектуальной собственности на данный инновационный продукт методом преимущества в прибылях.

### **Задание 10**

Предприниматель Иван Петрович Колесников купил лицензию у компании ООО «Сероводородные источники» на способ приготовления и использования особенных грязей и по договору должен платить ей роялти с продаж. Известно, что рыночная цена на его товар составляет 50 долл. При производстве данного товара постоянные издержки составляют 200 долл., а удельные переменные оцениваются в 25 долл.

Определите, какой должна быть ставка роялти (с продаж), если предпринимателю необходимо продать 20 единиц и при этом не понести убытков (при расчетах роялти не учитывается в переменных затратах).

### **Задание 11**

Один изобретатель любил пить бутылочный квас, но считал обычную бутылку очень неудобной. Изучив старинные способы выдувки стекла, он создал новый тип бутылки, абсолютно не похожий на все, что было в мире до этого.

Горлышко его бутылки находилось снизу, поэтому ее не нужно было переворачивать кверху дном. Стекло было не тяжелым, но в то же время очень прочным, не бьющимся при падении. Подробно разработав художественно-конструкторское решение своей бутылки, он получил патент на промышленный образец и решил коммерциализировать свою инновацию путем продажи лицензии на производство данного изделия.

Определите стоимость 10-летней лицензии на использование промышленного образца методом дробления прибыли, если предполагается ежегодно продавать по 10 000 шт. данных бутылок по цене 3 руб. за 1 шт. Ставка дисконта в экономике страны равна 10%. Чтобы определить скорректированный чистый доход, примите норму прибыли за 15%. Доля чистого дохода, приходящаяся на используемый в выпускаемой продукции промышленный образец, составляет 3,6%.

### **Задание 12**

Каждый человек рано или поздно все-таки хочет придумать что-то свое, почувствовать себя в роли Яблочкова или Эдисона, стать вторым Нобелем. И наверняка ему это нужно не только ради того, чтобы стать известным и поднять научный престиж страны, но и для того, чтобы заработать денег. Представьте себе, что вы изобрели велосипед, у которого не надо крутить педали, — он управляется силой мысли.

Сколько, как вы считаете, будет стоить лицензия на данное изобретение, если в среднем каждый год спрос на этот чудо-велосипед будет составлять 30 шт., его цена — 10000 евро и первые 5 лет у вас будет исключительное право на производство данного велосипеда?

Ставку роялти вы можете определить сами, все-таки это ваше изобретение, но помните, что обычно такая ставка составляет от 2 до 13-15%.

### **Задание 13**

Как известно, полезная модель иначе называется малым изобретением, относится в основном к устройству и является некоторой доработкой уже существующего изделия. Не надо в сотый раз изобретать велосипед, достаточно добавить к нему некоторое дополнение.

Например, можно запатентовать как полезную модель кружку с подогревом, в стенки которой встроены специальные спиральки, долго сохраняющие тепло после того, как кружку нагрели. Попробуйте рассчитать стоимость лицензии на эту полезную модель методом дробления прибыли при наличии следующих условий:

- такие кружки будут пользоваться огромным спросом, и вы сможете продавать порядка 1 000 000 шт. по цене 50 руб. за 1 шт.;
- лицензия на эту полезную модель будет действовать в течение 6 лет;
- норма прибыли для данной отрасли составляет 12%;
- ставка дисконта в экономике страны составляет 10%;
- доля лицензиара от прибыли, получаемой лицензиатом, составляет 15%.

### **Задание 14**

Проанализируйте ситуацию\* и ответьте на следующие вопросы:

1. В чем была ошибка ученого?
2. Является ли раскрытие информации препятствием признания патентоспособности по российскому законодательству?
3. Что означает значок © (копирайт)? Является ли он авторской защитой изложенных идей?
4. Как нужно было поступить ученому, принимая приглашение на семинар?

Специалист по ядерной энергетике, заведующий лабораторией одного из институтов Российской академии наук, доктор физических наук Сергей Иванович Шаламов занимался изучением механизма особых ядерных реакций, управление которыми открывало возможности создания малогабаритных эффективных энергетических установок.

Результаты его исследований вызывали интерес у нескольких иностранных фирм, финансировавших проведение международ-

---

\* Составлено по материалам В.Г. Зинова. <http://www.managment.aaanet.ru/management/ocenkasobst.php>

ной школы-семинара, посвященной новому способу получения ядерной энергии. Сергей Иванович получил приглашение на семинар в качестве докладчика, и перед ним встал вопрос о правовой охране результатов исследований. Патентование показалось ему долгим и хлопотным, и он решил ограничиться авторским правом, полагаясь на собственную известность в научном мире. В оргкомитет был направлен его доклад со знаком «копирайт», закреплявшим его авторские права.

Полагая, что все докладываемые результаты имеют в этом случае достаточную правовую охрану, Сергей Иванович подробно рассказал не только о научных идеях, но и о конкретных результатах, которые носили уже прикладной характер. Через несколько месяцев российский ученый получил предложение участвовать в разработке нового типа ядерных реакторов и все-таки решил подать заявку на изобретение, но оказалось, что этот способ получения энергии уже заявлен одним из зарубежных коллег с датой приоритета на три недели позже окончания школы-семинара.

## 7-8. ВЫВЕДЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ НА РЫНОК

### *Вопросы для обсуждения*

1. Особенности рынков инновационных продуктов/услуг
2. Факторы конкуренции на рынке инновационных продуктов/услуг
3. Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов/услуг
4. Специфика позиционирования на рынке инноваций
5. Формирование стратегии выхода на рынки инновационных продуктов/услуг

### *Задание 1*

Определите особенности рынка инновационных продуктов. Приведите примеры, иллюстрирующие эти особенности.

### *Задание 2*

Охарактеризуйте основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов (согласно модели Джеффри А. Мура). Что такое «жизненный цикл принятия технологий на рынке инноваций»? Используйте для ответа материалы Приложения 1.

### *Задание 3*

Как на рынке инновационных продуктов формируется «целостный продукт»? Какие «слои» выделяются в нем?

Опишите **целевого потребителя** на этапе вывода данного продукта на рынок и сформируйте **целостный продукт** для основной группы потребителей раннего рынка инноваций по следующим инновационным проектам.

#### *Автомобильный черный ящик*

Автомобильный аварийный регистратор информации — большой прибор, непрерывно фиксирующий скорость движения и ускорения машины, состояние ее тормозной системы, а также таких параметров, как включение ближнего и дальнего света, сигналов поворота, заднего хода, нажатие педалей газа и тормоза, утечка тормозной жидкости и т.д. Прибор защищен от сильных ударов,

высокой температуры, поступления воды и снабжен резервным источником питания.

### *Вода из воздуха*

Перевернутая пирамида из эластичного материала на каркасе из пластика, металла или стекла. Ночью капли росы скапливаются на внешней и внутренней сторонах пирамиды и стекают в специальные контейнеры. Установка недорога и проста в применении, поэтому ее можно быстро соорудить в любом месте и любого размера.

### **Задание 4**

Рассмотрите ситуацию «Выведение российского инновационного продукта на рынок США»\*.

Конец 1990-х гг.: дефолт в России, бум ИТ-компаний по всему миру. Российский предприниматель создает карманный коммуникатор для подростков и выходит с ним на американский рынок. Устройство попало в десятку самых желаемых подарков на Рождество. Но проекту не суждено было стать коммерчески успешным...

«Представь себе, ты вводишь информацию о себе, о девушке своей мечты и твой карманный компьютер вибрирует, если находит ее в радиусе ста метров!» Так Давид Ян рассказывал о *Sybiko* и показывал его в действии. Но это было позже. А началось все в 1998 г. Во всем мире, в том числе и в России, был большой интерес к тамагочи, придуманным в японской компании Bandai. Давиду Яну пришла в голову мысль: почему бы не сделать тамагочи, которые могли бы размножаться, чтобы были мальчики и девочки и они знакомились бы друг с другом. После долгих обсуждений решено было сделать гаджет, который обеспечит вирусный эффект: он будет возникать, если тому, у кого устройство уже есть, нужно, чтобы и его друг купил такой же. Запланирован был своего рода карманный коммуникатор, который позволял создавать личные профили, знакомиться и обмениваться сообщениями. Первый документ — три страницы с описанием устройства под рабочим названием *Cybertalk* — появился 17 октября 1998 г. Потом за три недели было проведено маркетинговое исследование в шести странах. Выяснилось, что самая большая потребность в общении у подростков 14-17 лет. Тогда еще не было ни Bluetooth, ни Facebook или Twitter...

---

\* Кейс разработан на базе материалов статьи Давида Яна «Основатель компании АВВУУ о своей неудаче на ниве инноваций» (Harvard Business Review, 2011. Август).

К концу 1998 г. был разработан первый, еще очень несовершенный прототип, величиной с обувную коробку. В июне 1999 г., то есть через 9 месяцев после того, как была сформулирована концепция, Давид держал в руках три первых устройства. Они напоминали гибриды рации и «наладонника», но с цветными панелями и большим количеством кнопок. Это были настоящие компьютеры — с операционной системой CyOS, беспроводной локальной сетью CyRF, с чатом, френдфайндером и органайзером. При включении они автоматически находят друг друга, объединяясь в локальную сеть. Можно отправлять текстовые сообщения — как персональные, так и видимые всем пользователям. Владелец устройства создавал свой профиль, указывая пол, возраст, имя, хобби, учебное заведение и т.д., а также профиль человека, которого хотел бы найти. Функция FriendFinder сканировала эфир и если обнаруживала такого, на экране появлялись сердечки. Чем их больше — тем точнее совпадение. Subiko позволяли на расстоянии нескольким пользователям играть друг с другом в машинки, на бильярде и пр. Но компьютеры надо было дорабатывать. Аккумулятора хватало лишь на два часа, а создатели хотели, чтобы Subiko работал без подзарядки не меньше пяти часов, а также — увеличить радиус действия с 15 до 150 м.

Первые три Subiko Давид показывал крупным компаниям, производящим игрушки. Тогда он думал, что Subiko — это игрушка. Однако оказалось, что для данного устройства просто физически нет полок в магазинах. Это не плюшевая игрушка, не видеоигра, не телефон... Именно по этой причине игровые компании затягивали переговоры. Давид встречался с американскими производителями игрушек потому, что не хотел сам заниматься продажами. Поначалу планировалось продать крупной компании все патенты, технологии, права, выводить Subiko на рынок под чьим-нибудь известным брендом и вообще не вмешиваться в маркетинг. Но в августе 1999 г. стало ясно, что этот план проваливается. Никто не говорил «нет». Они говорили «подождите». Но ждать было невозможно. Было решено завоевывать рынок самим под собственным брендом....

Первая партия, 100 экземпляров, должна была прибыть в Америку из Тайваня в декабре-январе. Команда Давида готовилась к пробным продажам. И тут на американской таможне задерживают всю партию: что-то не так с маркировкой. И все 100 штук пошли под нож. Планировалось представить Subiko в Нью-Йорке на Toy-fair, затем на PC-forum в Аризоне. Давид отправился туда, но только с одним потертым устройством...

Весной 2000 г. команде Давида предстояло принять непростое решение. Они уже начали получать предрождественские заказы от американских торговых сетей (перед Рождеством игровые компании получают львиную долю годовой выручки). Было заказано 700 тыс. коммутаторов! Но Давид понимал, что продавцы перестраховываются и весь товар, который они не продадут, останется у них на складе. Так устроено в Америке: ты поставляешь товар, через 60-90 дней тебе платят за проданное, а за непроданное, если ты маленькая начинающая компания, скорее всего, никогда не заплатят. До Рождества 9 месяцев, но решить, сколько Subiko произвести, необходимо уже сейчас. Из-за всплеска спроса на мобильные телефоны заводы Hitachi были перегружены, и процессоры Hitachi для устройств надо было заказывать за полгода. Процессоры для 700 тыс. Subiko обошлись бы почти в 3 млн долл., а спустя еще три-четыре месяца потребуется около 40 млн долл. на производство самих устройств и их доставку морем в США. Таких денег у начинающей компании не было. Однако если будет произведено 300 тыс., то на процессоры может хватить. Но через три-четыре месяца понадобится 15-20 млн долл. на все остальное. Если же выпустить 100 тыс. штук, то 400 тыс. долл. уйдет на процессоры, и у инвестора надо будет привлечь только 4 млн долл. Но деньги от продажи 100 тыс. устройств едва бы покрыли все текущие операционные расходы, не говоря уже о полугодовой рекламной кампании в 30 штатах. В этом не было смысла. Оставался единственный путь — рискнуть и заказать больше процессоров в расчете на то, что после оплаты процессоров удастся привлечь еще 15-20 млн долл. и все будет произведено и продано. Было принято решение — выпустить 400 тыс. Subiko. До конца лета Давиду предстояло найти 18 млн долл. Именно тогда и появилась компания AOL с 10 млн долл.

Осенью 2000 г. Subiko поступили в магазины. По мере продаж растет популярность сайта компании. Человек, купивший Subiko, скачивал новую игру в Интернете. Компания гарантировала пользователям новинку каждый день. В 6 утра по нью-йоркскому времени новая игра должна была появляться на сайте. Главной была «Сайландия», игра-симулятор жизни зверьков сайби. При первом включении компьютер спрашивает твоё имя, пол, возраст. И у тебя рождается сайби-бейби. Ты начинаешь за ним ухаживать. Один день равен одному году. В игре есть деньги, сайбаксы, на них надо покупать еду — сайколу и сайбургеры. Пока сайби маленький — получаешь дотации, но потом надо зарабатывать самому. Работу можно найти на бирже труда. Ставший взрослым «ребенок» хочет

дружить и грустит, если у него нет друзей. Тогда-то владелец Subiko начинает выходить в чаты и искать других пользователей. Это был сайт, на котором люди договаривались о встрече в парках. Можно было телепортировать своего сайби к кому-нибудь в гости. Он исчезает у тебя и появляется в другом устройстве. Если почему-либо пропадет связь, он так и останется в гостях. Игра длится три месяца — потом сайби умирает от старости. Иногда и раньше, если заболит. Единственный способ продолжить игру — найти у кого-нибудь маленького сайби и взять к себе на воспитание. В «Сайландию» играли сотни тысяч людей. Когда они скачивали из Интернета контент, устройство отсылало в офис компании статистику использования приложений. Было видно, в каком приложении пользователи больше всего проводят времени, какое приложение чаще всего запускается.

В канун Рождества повлиять ни на что было уже нельзя. За четыре месяца, с учетом Рождества, было продано 250 тыс. Subiko. Но произведено-то было 400 тыс.!.. Продажи сильно подкосило падение индекса Nasdaq. Начавшееся в конце лета 2000 г. падение Nasdaq ударило прежде всего по среднему классу. Родители, выбирая подарки на Рождество, старались уложиться в 100 долл. Поначалу планировалось, что Subiko будет стоить 99 долл. Но себестоимость оказалась куда выше, чем ожидали. Из-за бума мобильных телефонов резко подорожали компоненты. И финальная цена оказалась равна 149 долл. Разница колоссальная. Для подарка ребенку все, что дороже 100 долл., — это роскошь, без которой можно обойтись. Команда Давида не смогла предвидеть и дефицита компонентов, из-за которого нужно было принимать решения задолго до начала продаж. В этом, опять же, «виноват» резкий рост производства мобильных телефонов. Однако Давид понял, что бизнес, который держится на продаже отдельных гаджетов, трудно сделать жизнеспособным. Мобильные телефоны становились дешевле, функциональнее. Они объединяли в себе функции MP3-плееров, карманных компьютеров, фотоаппаратов и других карманных устройств.

Выпустив на рынок вторую версию Subiko, команда проекта начала разрабатывать Subikophone. В конце 2001 г. Давид уже разговаривал по GSM-телефону в корпусе Subiko. Так же как и Blackberry, выйдя из пейджеров, уверенно занял нишу мобильных телефонов для деловых людей, так же и молодая компания с армией лояльных потребителей в возрасте от 12 лет имела совершенно реальный шанс занять нишу мобильных телефонов для подростков. Мобильный телефон с функцией знакомства, беспроводного чата, коллек-

тивных беспроводных игр — таким им виделась третья версия Cybiko. Но это требовало новых вложений. Инвесторы думали, что делать дальше. Было решено, что во время экономического спада не удастся мобилизоваться и выйти на рынок мобильных телефонов. Коммерческий успех обошел проект Cybiko стороной. Но сама идея — дать людям возможность создавать профили, знакомиться, общаться, играть в коллективные игры — не была сумасшедшей. Сейчас, 10 лет спустя, она реализуется почти на каждом телефоне в популярных сервисах Foursquare, Facebook Places, Altergeo и в десятках других геолокационных социальных сетях.

Подразделения компании Cybiko до сих пор существуют, трансформировавшись в самостоятельные компании. Более 300 тыс. пользователей Cybiko выросли и закончили школу. Но форум фанов Cybiko — [www.planetcybiko.net](http://www.planetcybiko.net) — жив до сих пор. Участники обмениваются устройствами, сами пишут игры и приложения, рассказывают друг другу, как оживить аккумуляторы...

#### **Проанализируйте ситуацию и ответьте на поставленные вопросы:**

1. Почему не удался проект Cybiko? Какие факторы оказали решающее воздействие на данный проект? Проведите SWOT-анализ данного проекта.
2. Опишите основные группы потребителей для раннего и основного рынка по данному продукту (по классификации Джеффри Мура).
3. Сформируйте целостный продукт по данному инновационному проекту.
4. Придумайте ключевое послание к потребителям данного продукта.
5. Предложите программу продвижения. Какие каналы дистрибуции были бы наиболее эффективны для продвижения данной продукции?
6. Что бы вы предложили сделать, чтобы избежать тех неудач, о которых было сказано выше?
7. Какие исследования рынка вы бы еще провели, кроме указанных в ситуации?

#### **Задание 5**

Опишите факторы успеха при выведении инновационного продукта на рынок для ситуации, описанной в задании 4, используя табл. 4.

Таблица 4

Факторы	Описание
1. Целостный продукт	
2. Целевая аудитория	
3. «Правильная» цена	
4. Каналы дистрибуции	
5. Позиционирование	

### Задание 6

Прочитайте текст о «Тинькофф кредитные системы — инновационный банк» и ответьте на вопросы:

1. На какие целевые сегменты потребителей была нацелена рекламная политика банка?
2. Какие еще сегменты, по вашему мнению, являются привлекательными для банка?
3. Какие из элементов маркетинговой политики банка кажутся вам наиболее удачными?

**О банке.** Банк «Тинькофф кредитные системы» был создан на основе существующего банка АКБ «Химмашбанк» в 2006 г. знаменитым предпринимателем Олегом Тиньковым. Несмотря на мировой финансовый кризис и конкуренцию, банк не только сумел устоять, но и существенно увеличил свои доходы. К началу 2012 г. более 2 млн россиян стали клиентами банка.

**Услуги.** Суть инновационных услуг банка заключается в том, что он предоставляет кредитные и депозитные карты дистанционно. Банк работает по всей России и имеет всего один офис в Москве. Заказать карту можно через сайт банка или по телефону, после чего курьер привезет карту и необходимые документы для заполнения.

**Позиционирование.** На сайте банка заявляются четыре главных его преимущества: «высокое качество сервиса, простота, дистанционность и технологичность». Олег Тиньков не раз говорил, что его банк является единственным банком в России с подобными услугами. Отсутствие офисов и банкоматов позволяет предлагать кредиты и депозиты на выгодных условиях для клиентов банка.

**Продвижение.** Чтобы рассказать потенциальным клиентам об услугах банка, Олег Тиньков предпринял серьезные усилия. Самыми заметными средствами продвижения банка были баннерная реклама на главной странице Яндекса, реклама на сайте и в блоге дизайнера Артемия Лебедева, массированный PR в СМИ, в том числе и в передаче самого Олега Тинькова «Секреты бизнеса», реклама в социальных сетях, а также создание социальных сообществ.

### **Задание 7**

Прочитайте текст о «Цирке дю Солей» и ответьте на вопросы:

1. Почему «Цирк дю Солей» оказался популярнее отечественных цирков?
2. Какие основные каналы продвижения лучше использовать для рекламы «Цирка дю Солей» в Москве?
3. Может ли «Цирк дю Солей» иметь такой же успех в российских регионах (Санкт-Петербург, Краснодар, Новосибирск, Екатеринбург и т.д.)?
4. Каким образом отечественные цирки могут конкурировать с «Цирком дю Солей»?

Знаменитый «Цирк солнца», основанный Ги Лалиберте в 1984 г., становится очень популярным и в нашей стране с давними цирковыми традициями. В начале 2012 г. количество запросов «Цирк дю Солей» в поисковой системе Яндекс составляло более 100 000 в месяц (в регионе Москва и Московская область), что в 3 раза больше, чем Цирк на Цветном бульваре и в 4 раза больше, чем Цирк на Вернадском.

«Цирк дю Солей» сегодня предлагает зрелищные спектакли, которые проходят в режиме нон-стоп и совмещают в себе зрелищные цирковые номера, законченный целостный сюжет всего представления, дорогие спецэффекты, элементы театра, цирка и шоу.

### **Задание 8**

По данным маркетингового агентства Market Research Pro, мировой рынок роботизированной бытовой техники составляет на данный момент около 2 млрд долл. 70% рынка приходится на США и развитые страны Азии, 15 — на Западную Европу, около 5% — на СНГ. Темп роста мирового рынка составляет 24% в год и происходит равномерно по всем регионам. Рынок делится на три основных сегмента, которые в совокупности составляют 95% рынка: а) техника для уборки помещений, б) климатические системы, в) кухонная техника. Климатические системы занимают 75% рынка, объем сегмента уборочной техники в 2 раза превышает объем кухонной техники. Рост наблюдается в сегментах а) и б) равномерными темпами, остальные сегменты сохраняют стабильный объем.

Инженеры американской компании Life Research создали усовершенствованный робот-пылесос, повысив производительность на 14% и снизив розничную цену продукции на 23%.

Через 16 месяцев компания планирует открыть московский офис для организации продаж нового продукта на территории постсоветского пространства.

Определить, каков ожидаемый объем целевого рыночного сегмента, на который выйдет компания ООО «Лайф рисерч Си Ай Эс» к моменту открытия.

### **Задание 9**

Согласно аналитике международного университета Сингапура, на рынке снаряжения для мониторинга морского дна наблюдается дефицит систем горизонтальной стабилизации аппаратов подводного плавания в связи с последовательным увеличением значений исследуемых глубин.

Мировой рынок подводного снаряжения на данный момент оценен в 3,4 млрд долл., из которого 24% приходится на США, 29 — на страны Азии, 12% — на Западную Европу. К ключевым сегментам относятся системы вертикальной стабилизации (0,9 млрд долл.), горизонтальной стабилизации (1,8 млрд долл.), эхолокации (0,5 млрд долл.). Темпы роста сегментов вертикальной стабилизации и эхолокации одинаковы, сегмент горизонтальной стабилизации растет в два раза быстрее по описанным выше причинам. Темп роста мирового рынка составляет 18% в год и происходит равномерно по всем регионам.

Тайваньский инжиниринговый центр Deep Sea Discovery подготовил к выводу на рынок систему Deep Sea Vertical Stabilizer 2.0, превосходящую существующие аналоги по максимально возможной глубине погружения (на 19%) и точности (на 34%).

На данный момент формируется заказ для производственной линии на изготовление партии Deep Sea Vertical Stabilizer 2.0 для вывода через 18 месяцев на рынок Западной Европы.

Рассчитать необходимый объем производства в первый год, если прогнозируемый объем продаж составляет 17% от целевого сегмента, а рыночная цена устройства — 15 600 долл.

### **Задание 10**

Немецкая компания Smart Toy International провела анализ мирового рынка радиоуправляемых моделей, оценив его в 6,8 млрд долл. и выделив 4 сегмента: радиоуправляемые плавательные средства (14% рынка), летательные аппараты (45%), автомобили (32%), копии моторизированных средств вооружения (9%). Сегмент ра-

диоуправляемых моделей автомобилей растет на 12% в год, остальные сегменты растут равными темпами. Рост всего рынка — 16% в год.

Более 40% потребления приходится на США, около 28% — на Азию, 14% — на Западную Европу. Темп роста азиатского рынка в 2 раза превышает темпы роста американского и западноевропейского.

На данный момент компанией подготовлен прототип новой радиоуправляемой игрушки — Air-Wave Rider, который является первым серийным устройством, реализующим возможность передвижения как по воздуху, так и по водной поверхности.

Для завершения разработки и запуска серийного производства маркетологам поручено спрогнозировать объем целевого сегмента данного продукта. Согласно плану руководства Smart Toy International, тестовый вывод продукта состоится в азиатском регионе через 14 месяцев. Срок тестирования 10 месяцев.

Рассчитайте объем целевого рыночного сегмента Air-Wave Rider на тестовый период.

### ***Задание 11***

Исследуя мировой рынок лакокрасочного оборудования, британская компания Coloring Innovation Inc. определила наиболее динамичный и перспективный сегмент — устройства для автоматизированной покраски зданий. Этот сегмент составляет 8% всего рынка, однако спрогнозирован рост доли до 14% за 3 года. Два других крупных сегмента — оснащение для роботизированной покраски сложных конструкций (19% рынка) и оборудование для домашнего использования в секторе B2C (24% рынка). Объем мирового рынка составляет около 4,3 млрд долл. и растет на 16% в год равномерно по всем сегментам.

В дублинском R'nD центре компании Coloring Innovation Inc. предполагается запустить разработку нового агрегата Wall Painter X300, способного на 25% быстрее осуществлять покраску наружной поверхности стен офисных и жилых строений. С этим продуктом компания планирует занять 24% целевого сегмента. Первый рабочий прототип будет готов через 10 месяцев, на завершение прототипирования, создание серийного образца и производства первой партии потребуется еще 26 месяцев.

Определите необходимый объем первой партии Wall Painter X300, которая будет произведена для рынка Южной Америки с це-

лью тестирования продаж продукта в течение года. Прогнозируемая рыночная цена составляет 8350 долл.

Известно, что южноамериканский рынок на данный момент составляет 12% от мирового, однако его доля растет на четверть в год в связи с бурным развитием строительных проектов, инициированных европейскими инвесторами.

### ***Задание 12***

Фирма «Каскад» вложила в разработку нового продукта 1540 тыс. руб. При выводе его на рынок ожидается прибыль в размере 10% на вложенные средства. Переменные затраты на 1 шт. продукции — 1050 руб., постоянные затраты — 600 тыс. руб. Маркетологи делают следующие прогнозы продаж: пессимистический — 90 тыс. шт., оптимистический — 150 тыс. шт. На основе представленных данных рассчитайте цены на данный новый продукт: а) предельную, б) безубыточности, в) целевую для двух вариантов прогноза продаж. Определите результаты деятельности компании при каждом варианте цены.

### ***Задание 13***

Компания «Дельта» собирается вывести на рынок новый продукт, являющийся модификацией старого. В результате этого предполагается увеличить ее долю на рынке от 10 до 12% при емкости рынка 20 млн шт. продукта. Затраты на маркетинговые исследования, связанные с выводом нового продукта на рынок, составили 5 млн руб. Какой прирост прибыли это даст компании, если прибыль на одно изделие составляет 1200 руб., а емкость рынка не изменится?

### ***Задание 14***

Компания «Пеносплав» вывела на рынок три новых продукта по ценам, рассчитанным на основе затрат (см. табл. 5). Цены для продуктов А и С не были приняты рынком. Предприятие предложило новые цены для продуктов А и С (10,88 и 9,96 соответственно). Рассчитайте новую цену для продукта В, позволяющую сохранить первоначальный объем выручки и покрывающую потери от снижения цен на продукты А и С. Результаты занесите в таблицу.

Таблица 5

Показатель	Продукт А	Продукт В	Продукт С
Запланированный объем сбыта, тыс. шт.	170,0	510,0	290,0
Первоначальная цена, руб./шт.	11,57	8,02	10,22
Планируемая выручка, тыс. руб.			
Новая цена, руб./шт.	10,88		9,96
Выручка при новой цене, тыс. руб.			
Изменение выручки, тыс. руб.		-	

## 9-10. КОМАНДА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

### *Вопросы для обсуждения*

1. *Понятие команды и основные игроки команды инновационного проекта*
2. *Team design: принципы формирования, расстановка, мотивация и динамика развития команды инновационного процесса*
3. *Риски инновационного проекта, обусловленные человеческим фактором*
4. *Стадии проекта и трансформация команды инновационного проекта*
5. *Практика стимулирования изобретательства и инноваций в крупных инновационных компаниях (хайтек-корпорациях)*

### **Задание 1**

1. Дайте определение команды и опишите, в чем основные отличия между командным менеджментом и традиционным менеджментом.

2. Перечислите основные характеристики эффективной команды, рабочей группы и псевдокоманды. Для какого типа задач требуется команда и не подходит рабочая группа и почему?

3. Перечислите ключевые компетенции инновационного проекта, необходимые на разных стадиях.

4. Назовите основных игроков команды инновационного проекта и их цели в проекте. Как меняется состав игроков команды по стадиям развития инновационного проекта? Как распределяются ключевые компетенции между основными игроками проекта и как меняется это распределение по стадиям развития инновационного проекта?

### **Задание 2**

1. Перечислите основные принципы подбора людей в команду инновационного проекта. Приведите примеры, чем вы будете руководствоваться (руководствовались), формируя команду своего проекта.

2. Назовите основные командные роли и охарактеризуйте их. Приведите примеры, когда несбалансированность команды по ролевому составу мешает достижению целей командой.

3. Оцените ролевой состав вашей команды по опроснику М. Белбина (см. Приложение) и опишите вашу команду с точки зрения ее сбалансированности по ролям сейчас и того, куда и как ей нужно развиваться в будущем.

### **Задание 3**

Подумайте, какие профессиональные компетенции необходимы в команде инновационного проекта на разных его этапах. Выберите оптимальные источники подбора кандидатов в команду инновационного стартапа на следующие позиции:

- Маркетолог
- Финансист
- Бухгалтер
- Менеджер по работе с клиентами,
- Менеджер компании, отвечающий за связи с инвесторами и вывод на рынок новых продуктов
- Дизайнер.

Источники поиска:

1. Специализированные сайты: hh.ru, superjob.ru и т.п.
2. Социальные сети.
3. Размещение вакансий на своем сайте и на специализированных сайтах (пассивный поиск).
4. Хедхантинг, executive search.
5. Проведение рекрутинговых мероприятий компании — презентаций, деловых игр.
6. Поиск на различных профильных мероприятиях инновационной среды (конференции, форумы, ярмарки).
7. Вузы.
8. Конкурсы инновационных проектов.

### **Задание 4**

Перед вами таблица типов коллективов на начальных этапах развития. Опишите эти типы и приведите примеры, иллюстрирующие специфику их функционирования.

<b>Компания</b>	<b>Клика</b>
<b>Кружок</b>	<b>Армия</b>

Как вы считаете, из какого типа коллектива проще/сложнее вырастить эффективную команду для инновационного проекта? Почему?

Какие типы коллективов на каких этапах развития, на ваш взгляд, возможны? Почему? При ответе на вопрос используйте материалы Приложения 2.

### Задание 5

Перед вами основные стадии развития команды (рис. 9). Опишите их.



Рис. 9

Как соотносятся стадии развития команды и стадии развития инновационного проекта? Возможно ли сочетание: стадия развития команды — бурление, стадия развития инновационного проекта — seed? Почему? Обоснуйте свой ответ, используя материалы Приложения 2.

### Задание 6

Какие инструменты стимулирования — опционы, премирование по целям, КРІ, иные — кажутся наиболее оптимальными для следующих групп должностей инновационной компании (табл. 6).

Таблица 6

Должность/инструмент стимулирования	Опцион	Премирование по целям	КРІ	Иное
Технический эксперт (автор технологии)				
Маркетолог				
Бухгалтер				
Финансист				

Обоснуйте свой выбор.

Сформулируйте по 3–4 примера целей или KPI для каждой должности в зависимости от вашего первоначального выбора.

### Задание 7

Что, по вашему мнению, больше всего мотивирует к работе людей на следующих должностях в инновационной компании: стажер, разработчик новых продуктов, маркетолог, партнер компании, отвечающий за разработку новых инновационных продуктов. Обоснуйте свое мнение, используя материалы Приложения 2 (см. табл. 7).

Таблица 7

Мотиваторы \ Должность	«Работа за опыт»	Зарботная плата	Зарботная плата + личный бонус	Зарботная плата + личный и командный бонусы	Зарботная плата + опционы на акции компании	Зарботная плата + доля в компании
Стажер						
Разработчик новых продуктов						
Маркетолог						
Партнер Компании (Совладелец)						

### Задание 8

Сотруднику предоставлен опцион пут за 20 тыс. руб. (премия), цена исполнения — 460 тыс. руб. На дату исполнения цена этого актива составила 350 тыс. руб. Определить финансовую выгоду сотрудника.

### Задание 9

Чему равен максимальный убыток сотрудника опциона колл с ценой исполнения 180 тыс. руб. и премией 15 тыс. руб.?

### Задание 10

Назовите риски инновационного проекта, обусловленные человеческим фактором.

Какие управленческие инструменты их минимизации вы знаете?

Какие риски, обусловленные человеческим фактором, существуют в вашем проекте и как ими можно управлять?

### Задание 11

Опишите первый кризис в команде, обусловленный динамикой развития инновационного проекта, и дайте рекомендации по его конструктивному прохождению (рис. 10).

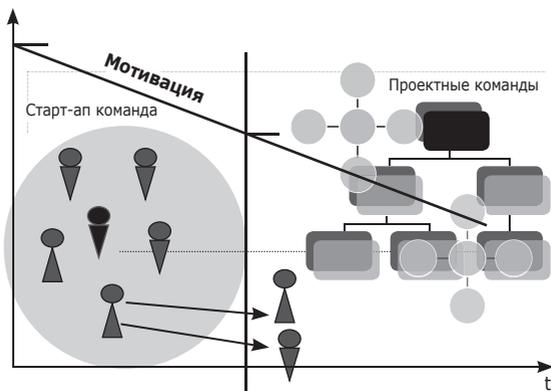


Рис. 10. Границы менеджмента команды

### Задание 12

Изучите ситуацию и ответьте на вопросы по ней.

Идея заняться собственным бизнесом не раз обсуждалась Андреем Венцовым с коллегами Алексеем Ивановым и Петром Агошковым. Их рабочие отношения в отраслевом НИИ «Кондиционер», где они проработали вместе более 8 лет и «съели» не один пуд соли, «вытаскивая», казалось, безнадежные проекты, уже давно переросли в дружеские. Однако дальше разговоров идея рождения собственного дела так бы и не продвинулась, если бы не появившиеся упорные слухи о ликвидации НИИ. Пришлось срочно переходить от слов к делу.

Давно работая в области средств очистки воздуха, они прекрасно понимали, что качество кондиционирования воздуха определяется прежде всего используемыми в сплит-системах фильтрами. Поэтому для начала было решено заняться импортом фильтров известных зарубежных фирм и продажей их производителям кондиционеров, а также оказывать услуги по ремонту кондиционеров физическим лицам и организациям.

Компанию, зарегистрированную как ООО «ТриКон», возглавил Андрей Венцов, который, будучи начальником отдела в НИИ, имел опыт менеджерской работы. Он был явным формальным и неформальным лидером в группе.

Алексей Иванов всегда тяготел к экономике. Будучи в «прежней жизни» экономистом отдела, он имел представление о состоянии рынка кондиционеров, проводил разнообразные экономические расчеты, владел основами договорной работы. Поэтому вопрос о его функциональных обязанностях решился сам собой. С общего согласия он объявил себя коммерческим директором.

Сложнее обстояли дела с Петром Агошковым. Технарь до мозга костей, неумный изобретатель и мечтатель, он не очень уютно чувствовал себя в прежней организации, где все было жестко регламентировано бесконечными гостями и ТУ. Он мечтал, наконец, получить свободу в реализации своих творческих планов. Поэтому идею Алексея работать с импортными фильтрами воспринял без энтузиазма. Его удалось уговорить работать в ООО «ТриКон» под обещание развернуть бизнес в сторону проектирования, производства и продажи собственных фильтров для очистки воздуха, как только для этого появится финансовая возможность.

Андрей Венцов понимал, что создание и развитие этого направления позволит позиционировать компанию как инновационную, а смягчающиеся критерии отнесения предприятий к малому бизнесу — остаться в сфере малого предпринимательства и с ростом масштабов бизнеса.

С прицелом на развитие этого направления Петра Агошкова назначили главным инженером. На начальном этапе создания компании под его руководством были услуги по ремонту кондиционеров и обеспечение текущей производственно-хозяйственной деятельности созданной организации.

Помимо трех основателей компании было решено нанять еще трех человек: двух менеджеров по продажам из числа бывших коллег по работе в НИИ и молодого специалиста — выпускника экономического вуза, которого попросил трудоустроить руководитель отдела кредитования банка, предоставившего первый кредит.

Конъюнктура рынка складывалась благоприятно. Созданный бизнес, удачно преодолев угрозы начального этапа жизненного цикла любой компании, пошел в рост.

Появилась возможность приступить к реализации идеи Петра Агошкова по разработке и производству фильтров по собственной оригинальной технологии. Агошков к этому времени в порядке

личной инициативы в свободное от основной работы время сумел существенно продвинуться в ее разработке. Небольшая доработка проектно-технической документации позволила ООО «ТриКон» получить патент на новую технологию изготовления фильтров. Между тем, в голове главного инженера уже появилась новая идея — проектирование и строительство так называемых чистых комнат для предприятий фармацевтической промышленности, работающих по стандартам GMP, и он активно начал ее продвигать.

Перед компанией возникли две серьезные проблемы: создание производственной базы под выпуск фильтров по новой технологии и привлечение персонала под реализацию новых направлений бизнеса.

С первой проблемой справились без особых усилий, арендовав простаивающие площади завода холодильников и закупив необходимое оборудование.

Основные проблемы возникли с персоналом. Собственного HR-менеджера в компании не было. Эта функция исторически осуществлялась генеральным директором Андреем Венцовым. Пока численность команды не превышала 10 человек, а функциональные и командные роли каждого четко прорисовывались, особых проблем с человеческими ресурсами у Венцова не было. С ростом бизнеса они встали в полный рост. Предстояло выстроить организационную структуру, определить требуемое количество персонала, прописать функционал каждого сотрудника, выстроить систему оценки и оплаты труда. По существу на генерального директора свалились все вопросы, решаемые кадровым менеджментом. Однако ни времени, ни практического опыта, ни особого желания вникать в эту новую область компетенций у Венцова не было. Новая структура была сформирована путем назначения членов первоначальной команды в начальников подразделений по различным направлениям бизнеса: техническое (проектирование и строительство «чистых комнат», производство фильтров), коммерческое (продажи, поддержание и развитие клиентской базы), бухгалтерия. Основной штат работников сформирован из родственников и знакомых, как это часто бывает на начальных этапах развития бизнеса; в описываемый момент времени на работу начали брать людей с открытого рынка труда. Подбор и отбор персонала было решено передать на аутсорсинг. Несмотря на дефицитность рынка труда в этот период времени, заявка на подбор персонала для ООО «ТриКон» была решена сравнительно быстро. В результате штат сотрудников компании вырос до 34 человек:

4 — топ-менеджмент (генеральный директор, коммерческий директор, главный инженер, главный бухгалтер);

1 — директор по безопасности;

1 — главный инженер проекта (ГИП);

10 — инженерно-технический персонал (архитекторы, конструкторы, проектировщики, технологи, снабженцы, сметчик);

3 — менеджеры по продажам;

11 — производственно-строительный персонал (прорабы, рабочие);

3 — бухгалтерия (зам. главного бухгалтера, бухгалтер);

1 — секретарь.

Топ-менеджмент — определяет общую стратегию развития компании, принимает все решения (генеральный директор), осуществляет финансовое управление, управление персоналом, проводит собеседования с нанимаемым персоналом и т.п.

Директор по безопасности — «крыша».

Главный инженер проекта — осуществляет оперативное руководство коллективом инженеров, коммуникации со всеми надзирающими, государственными органами, согласовывает проекты, проводит экспертизу ТЗ, ТЭО и т.п.

Инженерно-технический персонал (ИТП) — проектирует согласно ТЗ, уточняет проект с заказчиками, обеспечивает необходимое оборудование и т.п.

Менеджеры по продажам — поддерживают существующую клиентскую базу и развивают ее, передают заказы в производственный отдел, занимаются закупкой оборудования и т.п.

Производственно-технический персонал (ПТП) — осуществляет основную деятельность компании по строительству и производству.

Бухгалтерия — кроме своих прямых обязанностей по бухучету ведут кадровое делопроизводство.

Секретарь — сидит в приемной ген. директора, ведет делопроизводство, переключает телефоны, встречает — провожает гостей и т.п.

Однако вместо ожидаемого роста и упорядочивания бизнес-процессов в компании начал катастрофически падать уровень управляемости, выросла текучесть кадров, стали все больше проявляться проблемные ситуации:

- неконтролируемость и неуправляемость клиентской базы (никто в компании не может точно определить, сколько и каких у нее клиентов, какую прибыль они несут компании, кто конкретно

занимается тем или иным клиентом и т.п.), из-за чего нередко ситуации потери клиентов, конфликтов, сложности в расчетах и пр. и, как следствие, снижение качества проектных, строительных работ;

- возрастающая потребность в персонале основном (рабочие, строители, прорабы, инженеры-проектировщики), офисном (секретари, переводчики, преподаватели), в менеджерах по продажам и одновременное увеличение текучести кадров;

- низкая исполнительская дисциплина, непонимание работниками, за что платится переменная часть заработной платы (премии), стычки и конфликты на тему «кто больше работает», стихийные чаепития и разговоры «за жизнь» и т.п., низкая производительность труда;

- регулярно «падающая» корпоративная сеть;
- конфликты между работниками: «старожилами» и работниками, недавно взятыми с открытого рынка труда.

Каким образом компания может наиболее эффективно решить следующие задачи:

- повысить качество проектных, строительных работ, не теряя нынешних и привлекая новых клиентов;

- обеспечить услуги по обучению заказчиков технологии GMP (основная литература по этому вопросу франко- и англоязычная, своих преподавателей нет);

- привести в порядок внутренние процессы (подбор персонала, делопроизводство, системное администрирование и т.п.);

- легитимизировать программное обеспечение (сметная программа, Автокад, антивирус, программа бухучета и т.п.)?

### ***Задание 13***

Найдите в Интернете информацию о практике стимулирования инноваций и творчества в крупных хайтек-компаниях (Интел, Sony, Тойота, Google и др.) и подготовьте сообщение о том, что и как делается в этих компаниях для преодоления базового противоречия целей бизнеса и творчества и стимулирования творческой активности работников для достижения целей бизнеса.

## 11-12. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И СТОИМОСТИ БИЗНЕСА

### *Вопросы для обсуждения*

1. *Ключевые игроки в оценке эффективности и стоимости бизнеса*
2. *Подходы к оценке эффективности / стоимости на разных этапах развития инновационной компании*
3. *Основные показатели эффективности инвестиционного проекта (чистая приведенная стоимость (NVP), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости (DPP), индекс прибыльности (PI)*

### **Задание 1**

Назовите ключевых участников инновационного проекта и противоречие в их подходах к оценке эффективности и стоимости инновационного бизнеса с точки зрения ликвидности, рентабельности и устойчивости проекта.

### **Задание 2**

Какие активы представляют наибольший интерес для различных участников инновационного проекта: менеджеров, собственников, инвесторов, кредиторов (см. рис. 11)?

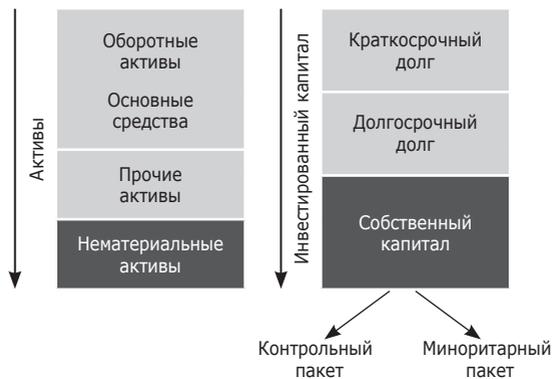


Рис. 11

### Задание 3

Назовите 4 S-фактора и прокомментируйте их взаимосвязь с оценкой эффективности/стоимости инновационного проекта.

Назовите основные риски инновационного проекта по стадиям развития инновационного проекта (рис. 12).

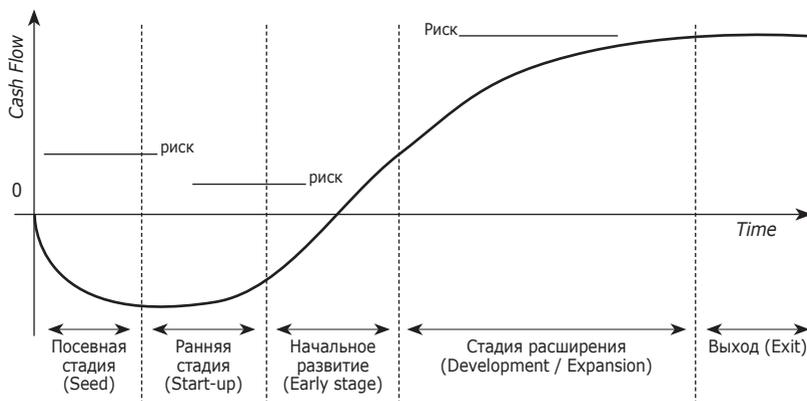


Рис. 12

### Задание 4

Назовите основные подходы к оценке стоимости инновационного проекта в зависимости от этапа развития инновационного проекта.

Укажите основные подходы к оценке эффективности инновационного проекта на различных этапах его развития, включая финансовые и нефинансовые показатели.

Приведите примеры драйверов стоимости инновационного проекта на различных этапах его развития.

### Задание 5

Имеются следующие данные о работе ЗАО «ИнтеллектПропети» за 2011 г. (табл. 8).

Таблица 8

Показатели	Тыс. руб.
Выплата дивидендов	35 000
Приобретение земли	14 000
Выплата процентных платежей	10 000
Выплата заработной платы	45 000

Продажа оборудования	38 000
Погашение обыкновенных акций	25 000
Приобретение оборудования	30 000
Выплата поставщикам	85 000
Оплата товаров покупателями	250 000
Денежные средства на начало года	50 000

Определить:

- денежный поток от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности,
- денежные средства на конец года.

### Задание 6

В 2016 г. компания «ПроБиТэкс» достигает максимального объема выпуска. Дальнейший рост компании возможен только с ростом экономики. Согласно прогнозам Министерства экономического развития РФ, долгосрочный темп роста экономики равен 3% в год, ставки по долгосрочным кредитам ожидаются на уровне 17%. Средняя доходность акционеров компаний, работающих в данном секторе, составляет 14%. Определите:

- терминальную стоимость бизнеса «ПроБиТэкс»;
- полную стоимость бизнеса «ПроБиТэкс» на 31 декабря 2011 г. (NPV проекта);
- внутреннюю норму доходности проекта;
- срок окупаемости инвестиций в бизнес;
- индекс рентабельности проекта.

### Задание 7

Помимо возможности вложения капитала в компанию «ПроБиТэкс» инвестор рассматривает 3 альтернативных проекта, данные по которым представлены в табл. 9. Какой проект, на ваш взгляд, имеет наибольшую инвестиционную привлекательность? Обоснуйте свой ответ.

Таблица 9

Показатели	«ПроБиТэкс»	Проект 1	Проект 2	Проект 3
NPV		4 500	3 100	6 000
IRR		48%	60%	35%
Срок окупаемости		3 год	3 год	4 год
Индекс прибыльности		2,24	5,68	2,13

**Задание 8**

По данным бюджета доходов и расходов за 2011 г., показатели деятельности инновационной компании «ТеплоДом», находящейся на раннем этапе развития, выглядят следующим образом (табл. 10):

Таблица 10

Показатель	Значение, тыс. руб.
<b>Доходы</b>	
Доход от реализации продукции на внутренний рынок	36 000
Доход от реализации продукции на экспорт	30 000
Прочие доходы	1 000
Проценты к получению	10
<b>Расходы</b>	
Сырье и материалы	10 000
Электроэнергия	2 000
Фонд заработной платы	20 000
Страховые взносы	5 200
Налог на имущество	1 200
Налог на прибыль	2 000
Расходы на НИОКР	7 000
Маркетинг и реклама	15 000
Амортизация	5 000
Проценты к уплате	500

1. Рассчитайте показатели EBITDA и чистой прибыли с целью оценки эффективности деятельности данной компании.

2. Какие выводы можно сделать на основании величины EBITDA? Какие особенности инновационных компаний влияют на данный показатель?

3. Рассчитайте показатель EVA, основываясь на следующих данных, раскройте его содержание:

- выручка компании от реализации на внутреннем рынке при прочих равных составляет 53 млн руб.;
- величина собственного и заемного капитала фирмы составляет 10 и 80 млн руб. соответственно;
- доходность инвестора должна составить не менее 20% годовых;
- фирма имеет альтернативный источник инвестирования денег под 10% годовых.

### Задание 9

Определите ставку дисконтирования для расчета стоимости компании «ПроБиТэкс» по модели WACC. Используйте следующую информацию.

1. Безрисковая ставка процента равна 5%.
  2. Согласно данным по аналогичным компаниям, акции которых торгуются на рынке,  $\beta = 1,08$ .
  3. Инфляция прогнозируется на уровне 8% в год в 2012—2016 гг.
  4. Поскольку риски проекта сокращаются по мере становления компании, требуемая инвестором премия за риск снижается на два процентных пункта в год.
  5. Менеджмент стремится финансировать деятельность компании на 67% за счет собственных средств и на 33% за счет привлекаемых кредитов.
  6. Менеджмент компании — выпускники химического и экономического факультетов МГУ им. Ломоносова. Ранее у них не было опыта руководства компанией, однако имеется хорошее понимание отрасли.
  7. Инвестор оценивает инновационные риски на уровне 15%.
- Для расчета премии за риск воспользуйтесь методикой Мирового банка. Заполните табл. 11.

Таблица 11

Факторы риска	Премия за риск, %	Комментарий
Качество руководства компанией		
Размер компании		
Финансовая структура		
Продуктовая и географическая диверсификация		
Качество и количество клиентов		
Устойчивость доходов		
Инновационные риски		

### Задание 10

Венчурный фонд Runa Capita активно ищет ИТ-проекты для инвестирования. Определите, какой проект должен быть выбран ( $r=10\%$ ) аналитическим отделом Фонда, учитывая следующие финансовые показатели (табл. 12).

Таблица 12

	Первоначальные инвестиции, тыс. долл.	1-й год, тыс. долл.	2-й год, тыс. долл.	3-й год, тыс. долл.	4-й год, тыс. долл.	Итого, тыс. долл.	NPV, тыс. долл.	IRR	PBP
<b>Проект Альфа</b>									
Денежные потоки	40	10	10	30	40	50			
Ставка дисконтирования	1,0	0,91	0,83	0,75	0,68				
Текущая стоимость денежных потоков $r = 10\%$	40	9,1	8,3	22,5	27,3	27,2	27,2	31%	2,7
<b>Проект Бета</b>									
Денежные потоки	20	5	10	18	20	33			
Ставка дисконтирования	1,0	0,91	0,83	0,75	0,68				
Текущая стоимость денежных потоков $r = 10\%$	20	4,5	8,3	13,5	13,7	20	20	41%	2,3

### Задание 11

Прогноз денежных потоков биомедицинского проекта (табл. 13).

Таблица 13

	Год 0	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Денежные потоки, CF, долл.	500 тыс.	–	–	–	–	5 млн

В году 0 инвестор вложил в инновационный проект 500 тыс. долл. По плану, инвестор должен выйти из проекта через 5 лет. За этот период компания должна создать интеллектуальную собственность, которая по прогнозу аналитиков, позволит компании зарабатывать ежегодно прибыль в размере 500 тыс. долл., в связи с чем ожидается, что в 5-м году компания будет продана по мультипликатору 20 к прибыли, то есть за 5 млн долл. Ставка дисконтирования составляет 30%. Определить доинвестиционную (pre-money) и постинвестиционную (post-money) стоимость.

## 13-14. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВЕНЧУРНЫЙ КАПИТАЛ И ВЕНЧУРНОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ

### *Вопросы для обсуждения*

1. *Характеристика источников финансирования инновационной деятельности*
2. *Инструменты и механизмы финансирования инновационной деятельности*
3. *Венчурное и бизнес-ангельское финансирование: сходства и различия*

### *Задание 1*

Назовите этапы развития инновационной компании и проанализируйте их важнейшие характеристики. Опишите доступные источники финансирования инновационных компаний на различных стадиях жизненного цикла.

### *Задание 2*

Проведите сравнительный анализ венчурного и бизнес-ангельского финансирования по следующим характеристикам, приведенным в табл. 14. Заполните таблицу. Обоснуйте свои ответы.

*Таблица 14*

<b>Характеристики деятельности</b>	<b>Бизнес-ангелы</b>	<b>Венчурные фонды</b>
Мотивация		
Источники инвестиций		
Средний размер инвестиций		
Объект инвестиций		
Характер процедуры due diligence		
Участие в управлении компанией		

### *Задание 3*

В зависимости от используемых классификационных характеристик выплачиваемые акционерным обществом дивиденды

можно классифицировать по различным видам. Проанализируйте приведенные классификационные характеристики и заполните табл. 15.

Таблица 15

Классификационные характеристики	Виды дивидендов
Категория акций	
Период выплат	
Способ выплат	
Размер выплат	

#### Задание 4

Охарактеризуйте финансовые инструменты, используемые при структурировании сделки между венчурным инвестором и предпринимателем по характеристикам, представленным в табл. Заполните табл. 16.

Таблица 16

Показатель	Обыкновенные акции	Привилегированные акции	Облигации
Источник выплаты доходов			
Преимущественное право получения доходов (получения дивидендов) имеют держатели			
Преимущественное право получения части имущества в соответствии с долей, выраженной стоимостью акций, при ликвидации акционерного общества имеют держатели...			
Могут составлять фиксированное значение, закрепленное в учредительных (уставных) документах организации			
Право на участие в управлении АО (право голоса) во время общего собрания акционеров			

#### Задание 5

Укажите три различных варианта расчета доинвестиционной и постинвестиционной стоимости компании.

#### Задание 6

Основатели ЗАО «Авена» вложили в 2011 г. 182 700 руб. собственных средств в развитие бизнеса, сформировав начальный уставной капитал, разделенный на 15 872 обыкновенных акций. Для развития бизнеса по расчетам предпринимателей нужны до-

полнительные средства в размере 459 000 руб., которые они планируют получить от бизнес-ангела в обмен на 36% долю в компании.

Определить:

- до- и пост-инвестиционную стоимость компании,
- количество акций, выпущенных для инвестора,
- цену акции компании до и после первого раунда финансирования,
- рост цены акции компании после первого раунда финансирования.

### **Задание 7**

Компания «Т-платформы» создана в 2011 г. Продукция компании — кластерные системы и суперкомпьютеры с общей памятью, серверы, системы хранения данных, специализированное программное обеспечение. Торговые марки компании — T-Platforms, Torus, T-force. Руководство владеет 100%-ым пакетом акций компании (физические лица) и оценивает ее доинвестиционную стоимость в 3 млн долл.

Молодая инновационная компания «Т-платформы» планирует провести первый раунд финансирования. Объем запрашиваемых инвестиций — 2 млн долл. При формировании структуры капитала «Т-платформы» будут использоваться только обыкновенные акции для всех категорий инвесторов.

Определите:

1. Чему равна постинвестиционная стоимость компании после первого раунда финансирования?
2. Какой долей акционерного капитала будут владеть внешние инвесторы после первого раунда финансирования? Какую долю капитала сохранит в собственности руководство компании?
3. Если через определенное время после инвестиций компания продана всего за 4 млн долл., сколько получают инвесторы и собственники?
4. Кому выгодно формирование структуры капитала с использованием только обыкновенных акций — первоначальным собственникам бизнеса или последующим внешним инвесторам?

### **Задание 8**

Молодая инновационная компания «Т-платформы» планирует провести первый раунд финансирования в размере 2 млн долл. Ру-

ководство владеет 100%-ым пакетом акций компании и оценивает ее доинвестиционную стоимость в 3 млн долл.

При формировании структуры капитала «Т-платформы» используются привилегированные конвертируемые акции с правом участия для институциональных и венчурных инвесторов, а для основателей компании и довенчурных инвесторов (так называемых «ангелов») используются обыкновенные акции.

Через определенное время после инвестиций компания продана всего за 4 млн долл., что на 1 млн меньше, чем послеинвестиционная стоимость компании после первого раунда. Сколько получают инвесторы при продаже компании в случае двукратной ликвидационной привилегии?

Сколько получают инвесторы при продаже компании за 20 млн долл.?

### **Задание 9**

Молодая инновационная компания «Т-платформы» планирует провести первый раунд финансирования в размере 2 млн долл. Руководство владеет 100%-ым пакетом акций компании и оценивает ее доинвестиционную стоимость в 3 млн долл.

При инвестировании используется связка из привилегированных неконвертируемых акций и обыкновенных акций в соотношении 90:10. За 90% инвестиций инвесторы купят неконвертируемые привилегированные акции, а за 10% инвестиций инвесторы купят 40% обыкновенных акций компании.

Определите:

1. Изменится ли в этом случае общая (подразумеваемая) оценка постинвестиционной стоимости компании в отличие от предыдущих заданий?
2. Чему равна цена всех обыкновенных акций?
3. Чему равна стоимость всех (привилегированных и обыкновенных акций) компании?
4. Чему равна точка безубыточности для инвесторов?
5. Если через определенное время после инвестиций компания продана всего за 4 млн долл., сколько получают инвесторы и собственники?
6. Если через определенное время после инвестиций компания продана за 20 млн долл., сколько получают инвесторы и собственники?

### Задание 10

Используя данные заданий 4–7 данного раздела «Организация финансирования инновационной деятельности», сравните три подхода к формированию капитальной структуры компании «Т-платформы» с точки зрения распределения финансовых средств, вырученных от продажи компании по различной цене. На основании проведенного анализа заполните табл. 17.

Проанализируйте распределение средств от продажи компании «Т-платформы» за 4 млн и за 20 млн долл.

При формировании таблицы использовались следующие аббревиатуры.

- ОА — обыкновенные акции
- ПКА — привилегированные конвертируемые акции с ликвидационной привилегией
- ПНА — привилегированные неконвертируемые акции
- АК — акционерный капитал
- ЛП — ликвидационная привилегия

Определите:

1. Какой подход является наиболее выгодным для инвестора?
2. Какой подход является наиболее выгодным для предпринимателя?

Таблица 17

**Капитальная структура компании «Т-платформы»**

Капитальная структура компании		I подход	II подход	III подход
		Только ОА	ОА/ПКА	ОА/ПНА (90/10)
Компания продана за 4 млн долл.	Доля инвестора			
	Доля руководства			
Компания продана за 20 млн долл.	Доля инвестора			
	Доля руководства			

### Задание 11

В 2012 г. фонд выплаты дивидендов компании «Градиент-плюс» составил 500 000 руб. У компании есть 12 000 обыкновенных акций и 2400 привилегированных акций номиналом 30 руб. каждая, по которым компания обязана платить дивиденды в размере 10% номинала. Каждая привилегированная акция компании конвертируется в шесть обыкновенных акций. Также компания эмитировала 1500 облигаций номиналом 350 руб. с купоном 8% (облигации были размещены по номинальной цене). Каждая облигация конвертируется в 11 обыкновенных акций.

Определить:

1. Прибыль на одну обыкновенную акцию до процесса размывания.
2. Прибыль на одну обыкновенную акцию при учете, что венчурный инвестор реализует права, заложенные в имеющихся инструментах:
  - конвертирует привилегированные акции в обыкновенные,
  - конвертирует облигации в обыкновенные акции.
3. Прибыль на одну обыкновенную акцию с учетом использования всех инструментов.
4. Насколько уменьшится доля собственника в капитале компании и доход на одну обыкновенную акцию, обладающего 30% обыкновенных акций при условии, что венчурный инвестор использовал все инструменты?

### **Задание 12**

Пусть компания «Элевар» до получения инвестиций оценена в 1 млн долл. Компании требуется 11 млн долл. для развития. По договоренности между компанией и инвестором, последнему по условиям переговоров передается 50% бизнеса.

При этом инвестор передает 1 млн долл. в качестве инвестиций в обмен на 50% акций компании, тогда как 10 млн долл. передаются компании в качестве долгосрочного беззалогового кредита под 7% годовых. Таким образом, основатели компании сохраняют за собой долю 50% в обмен на гарантированный возврат инвестору 10 млн долл. + 7% годовых со стороны компании (процент начисляется ежегодно).

Долг компании является конвертируемым и может быть превращен в акции компании. В результате технологического бума через 3 года капитализация компании выросла до 50 млн долл. Стороны по обоюдному согласию решили «выйти» из проекта.

Определить:

1. Каковы будут размеры доходов венчурного инвестора и основателя по изначальному соглашению?
2. Каковы будут размеры доходов венчурного инвестора и основателя в случае, если инвестор конвертирует долгосрочный беззалоговый кредит в акции компании, согласно объему фактически предоставленных им средств? Какова будет доля инвестора в капитале компании в этом случае?

### **Задание 13**

В апреле 2011 г. компания Mail.ru Group инвестировала в сервис Groupon сумму 151 млн долл., получив при этом 3,1 млн привилегированных акций класса F с фиксированным дивидендом 6% в год на сумму 100 млн долл. и 1,6 млн привилегированных акций класса G с фиксированным дивидендом 8% в год на сумму 51 млн долл.

В рамках подготовки Groupon к IPO в конце 2011 г. каждая акция класса F может конвертироваться в 6 обыкновенных акций, а каждая акция класса G — в две обыкновенные акции. Допустим, что остальные акции компании Groupon — обыкновенные, их количество после IPO станет 350 млн. штук (без учета конвертации привилегированных акций в обыкновенные). В ходе IPO капитализация компании Groupon составила 20 млрд долл.

Определите наиболее выгодную стратегию компании Mail.ru Group для получения максимального дохода за 2011 г., если фонд выплаты дивидендов в следующий период будет равен 170 млн долл.

### **Задание 14**

Молодая инновационная компания «ИнноЛаб», зарегистрированная на территории страны, где не существует ограничений на количество привилегированных акций, занимается производством наномаркеров — устройств, позволяющих обезопасить себя от потери важных документов и дорогих вещей. Для расширения бизнеса, выхода на региональные рынки и покупки дорогостоящего оборудования компании необходимы инвестиции в размере 10 млн долл.

В ходе поиска источников финансирования были достигнуты следующие договоренности с двумя инвесторами. Инвестор А приобретает привилегированные конвертируемые акции компании с однократной ликвидационной привилегией за 6 млн долл. Коэффициент конвертации привилегированных акций в обыкновенные равен 1.

Инвестор В вносит 4 млн долл., при этом за 20% инвестиций он получает 20% акций компании, а за 80% приобретает неконвертируемые привилегированные (с правом выкупа) акции.

Вариант А. Через 5 лет компания продана за 10 млн долл.

Вариант В. Через 5 лет компания продана за 20 млн долл.

Определите:

1. Постинвестиционную стоимость бизнеса после первого раунда финансирования.

2. Будет ли Инвестор А конвертировать привилегированные акции в обыкновенные?
3. Сколько получают основатели и инвесторы в случае успешного выхода на IPO и продажи своих долей?

### **Задание 15**

Проанализируйте ситуацию и ответьте на поставленные вопросы.

Теплым июльским вечером 1995 г. 24-летний выпускник Мичиганского университета Ларри проводил в Стэнфорде выходные, а 23-летний Сергей был в числе студентов, сопровождавших гостя по вузу. С первого взгляда двое аспирантов кафедры информатики Стэнфордского университета очень не понравились друг другу. Они спорили практически по любому поводу; столь заметная разница во взглядах, впрочем, и позволила им в конце концов сформировать единый подход к разрешению одной из самых серьезных проблем IT-индустрии: поиску нужной информации в огромном массиве данных.

В январе 1996 г. Ларри и Сергей начали совместную разработку своего первого поискового сервера. Из-за постоянной нехватки денег (обычной проблемы аспирантов) они часто посещали прогулочные площадки факультета в надежде найти среди недавно прибывшей техники компьютеры, которые они могли бы одолжить для своей сети. Год спустя их уникальный подход к анализу ссылок приобрел неплохую репутацию среди тех, кто видел его в действии. Слухи о принципиально новой технологии поиска распространились по всему университетскому городку.

Всю первую половину 1998 г. Ларри и Сергей продолжали совершенствовать свою технологию. Они приобрели винчестеры по льготным ценам и создали первый центр данных прямо в комнате Ларри в общежитии. Тем временем Сергей организовал офис, и двое молодых людей начали обращаться к потенциальным партнерам, пытаясь заинтересовать их покупкой лицензии на лучшую из доступных технологий поиска. Несмотря на то что в то время наблюдался стремительный рост числа интернет-компаний, у них не было большого желания создавать собственную фирму на базе разработанной ими технологии.

Среди тех, к кому они обращались, был и общий друг — основатель Yahoo Дэвид Фило. Фило одобрил их перспективную технологию, но посоветовал Ларри и Сергею организовать собственную

компанию для развития поискового сервера. «Когда он будет полностью разработан и масштабирован», — сказал он, — поговорим снова». Впрочем, другие руководители порталов проявили еще меньшую заинтересованность в новой системе. После безуспешных попыток заинтересовать владельцев самых знаменитых порталов Ларри и Сергей решили развивать свое дело самостоятельно. Все, что им было необходимо, — это небольшая сумма денег для переезда из общежития и оплаты долгов по кредитным картам, увеличившихся после приобретения терабайта дисковой памяти. Поэтому они написали свой бизнес-план, отложили планы на получение ученой степени и начали поиски инвестора.

Свой первый визит бывшие аспиранты нанесли другу одного из преподавателей университета — Э. Бехтольшайму. Они встретились с ним ранним утром около подъезда дома одного из преподавателей университета и вкратце описали систему. Энди Бехтольшайм, один из основателей Sun Microsystems, всегда отличался дальновидностью. Ему достаточно было поверхностного знакомства с демо-версией продукта, чтобы увидеть огромный потенциал этой поисковой системы. Его заинтересовал поисковик, но он очень спешил, а потому сказал: «Вместо того, чтобы обсуждать подробности, почему бы мне просто не выписать вам чек?» Чек на сумму в 100 тыс. долл. США был выписан на имя компании Google Inc.

Возникла небольшая проблема. Поскольку компании Google Inc. с законным статусом еще не существовало, этот чек нельзя было обналичить. Он несколько недель лежал в ящике письменного стола Ларри, пока они с Сергеем готовили документы для регистрации компании и искали других инвесторов среди родных, друзей и знакомых. В конечном счете им удалось собрать сумму, необходимую для начальных капиталовложений, — в общей сложности около 1 млн долл.

7 сентября 1998 г. Сергей Брин и Ларри Пейдж зарегистрировали компанию и официально открыли свои двери всему миру. Двери были с дистанционным управлением, потому что офис для персонала Google в количестве трех человек располагался в гараже, арендованном у одного из друзей. Помимо автоматических дверей у офиса гаражного типа был еще ряд преимуществ, включая мойку, сушилку и джакузи. Там было даже место для парковки машины первого нанятого сотрудника — Крэйга Силверстейна, нынешнего директора по технологии Google.

К тому времени сайт Google.com, тогда еще в бета-версии, обслуживал уже 10 тыс. поисковых запросов в день. К неожиданно

получившему известность веб-сайту с релевантными результатами поиска проснулся интерес прессы. В декабре 1998 г. PC Magazine назвал Google в числе 100 лучших веб-сайтов и поисковых серверов мира. Google начал свой поход к мировой славе.

Google быстро перерос размеры гаража и к февралю 1999 г. переехал в настоящий арендованный офис на Университетской авеню. У компании было уже восемь сотрудников, а сервер обрабатывал 500 тыс. запросов в день. Интерес к компании также возрос. 7 июня 1999 г. компания объявила о том, что получила кредит в размере 25 млн долл. от двух ведущих венчурных компаний Силиконовой долины.

Скромные офисы компании быстро стали заполняться известными специалистами. Из Netscape на должность вице-президента по развитию бизнеса и сбыту пришел Омид Кордестани, из UC Santa Barbara на должность вице-президента по разработкам пригласили Урса Хельце. Вскоре стало ясно, что в нынешнем офисе очень мало места. Сотрудники компании уже не могли отодвинуть стул от стола, не стучаясь о спинку стула соседа.

Проблема была решена после переезда Google в собственное большое здание, которое и по сей день является штаб-квартирой компании. Спрятанное в уголке двухэтажного здания ядро Google продолжало расти: набирались новые сотрудники, устанавливались связи с новыми клиентами, привлекалось внимание пользователей и прессы, был пройден рубеж в 3 млн поисковых запросов в день. Стало ясно — Google развивается.

21 сентября 1999 г. приставку «бета» убрали с веб-сайта. То, что прежде было научно-исследовательской работой в колледже, теперь стало настоящей компанией, которая предоставляет услугу, пользующуюся огромным спросом.

### **Вопросы по кейсу:**

1. Какие стадии развития проходила данная компания?
2. Какие элементы стратегии финансирования компании методом bootstrap использовали основатели инновационного проекта?
3. Могла ли увенчаться успехом идея основателей с продажей бизнеса в начале 1998 г.?
4. Охарактеризуйте стратегии финансирования компании на различных этапах ее жизненного цикла.
5. Каковы особенности финансирования инновационной компании на ранних стадиях развития?

## К СЕМИНАРУ «ВЫВЕДЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ НА РЫНОК»

### Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов

В 30-е гг. XX в. Эверет Роджерс\*, изучавший вопросы коммуникации, разработал теорию диффузии инноваций. Он предположил, что людей по их отношению к новым идеям и очередности принятия нововведений можно разделить на несколько категорий: **инноваторы** (2,5% от общего количества потенциальных потребителей) — предприимчивые, хорошо образованные, имеют множество источников информации, более склонны к риску; **ранние последователи** (13,5%) — социальные лидеры, популярные, с хорошим образованием, с готовностью принимают/пробуют нововведения, но более осторожны, чем инноваторы; **раннее большинство** (34%) — рассудительные, более осторожные, чем ранние последователи, но принимающие нововведение раньше, чем среднестатистический последователь, имеют множество неформальных социальных контактов; **позднее большинство** (34%) — скептики, принимают нововведение только, когда его уже приняло большинство; **отстающие** (16%) — традиционалисты, не любят перемен, принимают их только когда они стали общепринятой нормой, традицией; соседи и друзья — основные источники информации (рис. 13). Джеффри А. Мур пошел дальше, адаптировав эту теорию к рынку инновационных высокотехнологичных товаров\*\*. Он выделяет пять групп потребителей (сегментов), которые определенным образом ориентируются на новые инновационные товары. Модель описывает

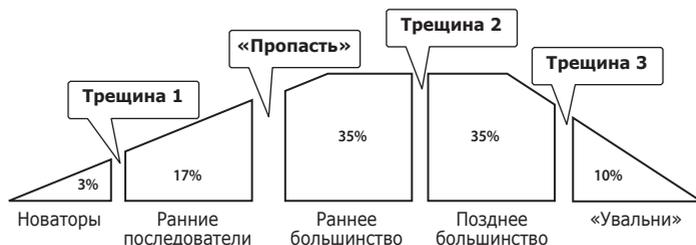


Рис. 13

\* [http://www.investpark.ru/?m=market&an=innovation\\_diffusion](http://www.investpark.ru/?m=market&an=innovation_diffusion)

\*\* Мур Дж. А. Преодоление пропасти. М., 2006.

проникновение на рынок любого продукта новых технологий как переход от одного типа потребителей, которых этот продукт привлекает, к другому в течение всего жизненного цикла продукта.

### Модель «Целостный продукт»

Так как существует серьезное несоответствие между обещанием покупателю (ценность товара для покупателя) и способностью данного товара соответствовать этому обещанию, то необходимо «расширять» продукт за счет разнообразных услуг и сопутствующих товаров, чтобы он стал *целостным*. Продукт имеет четыре уровня (рис. 14).

- **«Родовой» продукт** — продукт, принадлежащий к определенному виду, типу, классу; то, что получает покупатель по контракту; пример — персональный компьютер.

- **Ожидаемый продукт** — продукт, который представлял себе покупатель, когда совершал покупку; минимальная конфигурация продуктов и услуг, необходимая для достижения покупателем цели своей покупки; пример — персональный компьютер с монитором.

- **Расширенный продукт** — продукт, доукомплектованный таким образом, чтобы обеспечить *максимальную* вероятность достижения цели покупки; пример — дополнительные продукты: программное обеспечение, принтер, послепродажный сервис, «горячая линия».

- **Потенциальный продукт** — потенциал развития продукта по мере того, как на рынок выходят все больше сопутствующих товаров, а в продукт вносятся изменения по просьбам пользователей.



Рис. 14

Дж. А. Мур применил этот подход выделения уровней восприятия товара к инновационному высокотехнологичному продукту. Целостный продукт, по Муру, — это решение, отвечающее потребностям рынка и представляющее полностью сконфигурированное решение. При выводе на рынок любого инновационного продукта инноватор предлагает сначала только «родовой» продукт, которого вполне достаточно для раннего рынка. Однако по мере развития рынка и выхода на основной рынок конкурирующие «родовые» продукты становятся слишком похожи друг на друга, и маркетинговая битва смещается в сторону периферийных, внешних кругов.

## К СЕМИНАРУ «КОМАНДА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА»

### I. Понятие команды и основные игроки команды инновационного проекта

Традиционно, говоря о создании бизнеса, особенно высокотехнологического (хайтеке), принято говорить о команде, а не о персонале. Необходимо понимать, почему и зачем эта традиция возникла и сохраняет свою актуальность, поскольку существуют и отличия в управлении группой наемных работников и командой.

Имеется ряд особенностей в управлении персоналом хайтек организаций. Исследователями в этом виде бизнеса выделяется так называемый принцип *People chemistry* (человеческая химия), важнейшей характеристикой которого является возникающая в процессе общения симпатия или антипатия между руководителями и исполнителями, между создателями бизнеса и наемным персоналом. Здесь следует учитывать, что в большинстве высокотехнологических организаций костяк коллектива, обеспечивающий результат и достижение целей, состоит преимущественно из научных работников. А научный труд имеет ряд отличий от любого другого, влияющих и на управление людьми в организации:

- в науке более чем в какой бы то ни было другой сфере успех зависит от индивидуальных способностей, уровня квалификации и подготовки каждого работника. По сути, наука воспитывает в людях индивидуализм и самостоятельность в принятии значимых решений;
- любая организация, коллектив — это сообщество людей, нацеленных на совместные задачи и умеющих работать слаженно, вместе, в команде.

Отсюда возникает определенное противоречие, серьезно осложняющее управление работниками предприятий, где основой

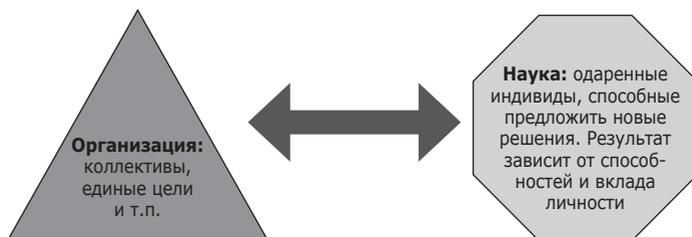


Рис. 15

бизнеса являются научная мысль, наукоемкие производства, открытия, совершаемые индивидуальностями, и пр. (рис. 15).

Главным отличием команд от традиционных формальных рабочих групп является наличие синергического эффекта, когда  $1+1>2$ . Эффективность команды гораздо выше индивидуальных усилий каких-либо других социальных групп. Руководство командой осуществляется менее формально, чем в рабочих группах, роль руководителя команды может переходить от одного члена к другому в зависимости от этапа развития команды и стоящих перед ней целей.

На практике в современном бизнесе, компаниях можно встретить три типа коллективов: эффективные команды, рабочие группы и псевдокоманды, которые называют себя командами, а по сути являются рабочей группой с изрядными проблемами в практически всех компонентах управления.

В каждом типе коллективов есть четко наблюдаемые признаки (см. табл. 17).

Таблица 17

Эффективная команда	Рабочая группа	Псевдокоманда
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Атмосфера, которую можно ощутить или наблюдать, является неформальной, комфортной, способствующей снятию напряжения. Рабочая атмосфера не содержит очевидного стресса, люди увлечены и заинтересованы процессом работы, нет скуки.</li> <li>2. Проводится много дискуссий, в которых все принимают участие, но это дискуссии «по делу» и касаются задач группы.</li> <li>3. Члены команды слышат друг друга. Все идеи рассматриваются. Люди не боятся выглядеть глупо, предлагая творческую мысль, даже если она кажется чересчур необычной.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи ясны, просты, их выполнение четко распределено между всеми членами рабочей группы.</li> <li>2. Цели и задачи ставятся и контролируются руководителями (менеджерами).</li> <li>3. Ответственность за результаты работы лежит на руководителях.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Атмосфера чаще всего отражает безразличие, скуку и напряжение. Группа не осознает свои задачи и не вовлечена в процесс работы.</li> <li>2. Несколько человек доминируют в процессе дискуссии. Из произносимых слов трудно понять, в чем заключается групповая задача или каковы цели.</li> <li>3. Беседа с участниками после собрания показывает, что они боятся выражать свои идеи или чувства из-за страха критики или обвинений их в глупости.</li> </ol>

Окончание табл. 17

Эффективная команда	Рабочая группа	Псевдокоманда
<p>4. Существует несогласие. Группа принимает его, а не избегает конфликтов и не «делает вид», что все хорошо и прекрасно.</p> <p>5. Большинство решений достигается консенсусом, который ясно демонстрирует, что каждый в целом согласен с принятым решением и желает двигаться вперед.</p> <p>6. Критика обыденна, искренна и относительно комфортна. Личных нападок, как открытых, так и завуалированных, совсем немного.</p> <p>7. Руководители группы не доминируют в ней, как и группа не полагается на них чрезмерно.</p>	<p>4. Четко выраженная иерархическая структура, субординация, нередко авторитарный (автократический) стиль управления.</p> <p>5. Узкая специализация, квалификация, распределение и жесткое закрепление частей работы и ответственности за нее между конкретными членами коллектива.</p> <p>6. Формализованы регулирующие правила и стандарты работы, качества.</p>	<p>4. Несогласие в общем не имеет отношения к эффективности группы. Оно может скрываться или подавляться, с одной стороны, руководителем, избегающим конфликтов, с другой — доминированием одной подгруппы над другой.</p> <p>5. Принятое решение может быть результатом «тирании меньшинства», когда человек или небольшая подгруппа ведут себя столь агрессивно, что большинство соглашается с их желаниями, чтобы сохранить мир или выполнить задачу.</p> <p>6. После собрания остается много недовольных людей, несогласных с решением, но побоявшихся выступить открыто на собрании.</p> <p>7. Как выполнять решение, людям не ясно. Никто реально не знает, кто и что собирается делать. Даже когда произведено распределение функций и ответственности, часто возникают сомнения и обсуждаются вопросы, что нужно делать.</p> <p>8. Руководство остается постоянным. Руководитель может быть сильным или слабым, но всегда «сидит во главе стола».</p> <p>9. Критика может присутствовать, но она все затрудняет, запутывает, вызывает напряжение. Люди часто начинают испытывать личную враждебность, чувствуют дискомфорт и не в состоянии с этим справиться. Критика идей имеет тенденцию деструктивности. Иногда каждая предлагаемая идея «разбивается в пух и прах», так что после этого никто не желает «высовывать нос».</p>

Различия в стилях управления рабочей группой и командой определяются различиями, существующими между традиционным и командным менеджментом (см. табл. 18).

Таблица 18

Традиционный менеджмент	Командный менеджмент
Задачи и технология	Люди
Люди — необходимый ресурс	Люди — важнейший ресурс
Контроль менеджерами	Вовлечение команды
Заданность операций	Самоконтроль
Многоуровневое управление	Горизонтальная структура
Автократический стиль управления	Партисипативный (участвующий, разделяющий ответственность) стиль
Директива	Консенсус
Власть над рабочими	Помощь в работе
Конкуренция	Кооперация
Узкая специализация	Кооперация
Стабильность и предсказуемость	Постоянные изменения, инновации
Организационная ориентация	Ориентация на потребителя
Квалификация по одной специальности	Постоянное обучение
Регулирующие правила	Гибкость
Улучшение при необходимости	Постоянное совершенствование
Приемлемое качество и сервис	Ориентация на качество и сервис
«Делать вещи правильно»	«Делать правильные вещи»
«Что я должен делать?»	«Как мы можем работать быстрее?»
«Это ТОЛЬКО работа»	«Это МОЯ работа»
«Я только работаю здесь»	«Я и есть компания»

Британские специалисты по формированию команд на высших уровнях менеджмента У. Критчли и Д. Кэйси считают, что необходимость формирования команд определяется характером выполняемого задания. Они выделяют три типа заданий:

- простые задания, имеющие понятную техническую природу;
- обычные задания с умеренной степенью неопределенности;
- задания с высокой степенью неопределенности и относительно сложными проблемами, имеющие значение для всех заинтересованных сторон.

По мнению У. Критчли и Д. Кэйси, для выполнения заданий первого типа людям требуются только некоторые социальные навыки, и их хорошо выполняют работающие независимо друг от друга сотрудники. Для выполнения заданий второго типа сотрудникам необходима общая информация и идеи, которые они могут получить в процессе умеренного сотрудничества (рабочая группа), если имеют навыки ведения переговоров и координации деятельности. И лишь для выполнения заданий третьего типа необходим высокий уровень навыков командной работы. Также команда нужна, когда для решения требуются коллективное мнение (консенсус), самоотдача (драйв) и широкий диапазон компетентности, разносторонний подход, когда возможна реализация целей членов команды.

Построение эффективной команды — весьма трудозатратный, энергоемкий и длительный процесс как для лидера, так и для всех членов команды. Поэтому, несмотря на ставший уже в некоторых случаях общим местом лозунг о том, что работать в команде — это грамотно, здорово и что только так можно эффективно построить работу, что «мы — команда», стоит четко понимать: решение о построении **команды** может быть оправдано только спецификой задач, стоящих перед коллективом, а также сопряжено с изрядными и продолжительными усилиями всех членов команды.

## **II. Team design: принципы формирования, расстановка, мотивация и динамика развития команды инновационного процесса**

Среди основных игроков в команде имеются:

- **основатель бизнеса** (предприниматель, этакий Остап Бендер, тот, кто решил, что необходимо создавать «собственное дело», и сумел привлечь для этого необходимые ресурсы — финансы, людей, в дальнейшем клиентов и пр.), он же на начальных этапах развития бизнеса, как правило, руководитель, главный менеджер компании;

- **научный деятель**, эксперт, некто, кто придумал техническую идею бизнеса (этот игрок присутствует всегда в hi-tech-бизнесе), или тот, кто лучше всех в компании разбирается в технологической компоненте бизнеса; иногда предприниматель и научный деятель (эксперт) совмещаются в одном человеке, хотя практика показывает, что удачным такое сочетание бывает довольно редко;

- **инвестор(ы)**;

- **разные наемные работники**, приходящие в компанию и уходящие из нее в процессе всего развития бизнеса, собственно те, кого

принято называть персоналом. На разных стадиях развития бизнеса присутствуют перечисленные игроки, последовательно меняясь и выполняя функции, направленные на реализацию необходимых целей компании (рис. 16).

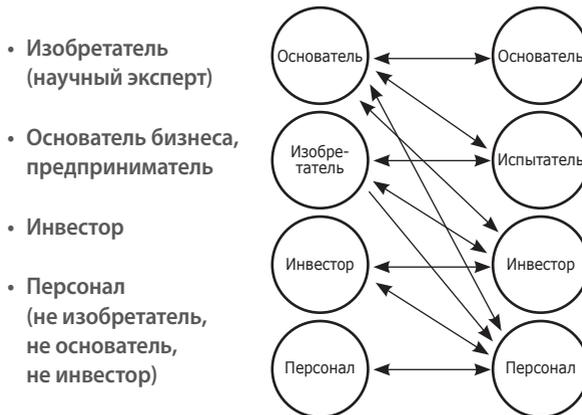


Рис. 16. Основные игроки команды и их цели

Важно понимать, что любой коллектив — это комплекс отношений, где действуют индивидуумы и группы и у каждого из них есть свои цели, причем полностью они совпасть не могут. Более того, чаще всего между ними постоянно возникают противоречия. При построении команды важно таким образом сформулировать цели, чтобы они минимизировали противоречия между целями, интересами, действиями ее членов. В соответствии с названными выше основными игроками команды (предприниматель, эксперт, инвестор, персонал) можно выделить четыре группы целей, реализации каждой из которых добивается каждый игрок:

- цели основателя, главного менеджера (менеджеров) — власть, влияние в компании и на рынке, престиж, ощущение «здесь все мое», прибыль;
- цели научного деятеля, эксперта — реализация идей, подтверждение их на практике, возможность лабораторных исследований, удовлетворение собственного научного любопытства;
- цель инвестора — максимальная прибыль за минимальные сроки;
- цели персонала — реализация основных групп человеческих потребностей.

Соответственно можно выделить десять групп возможного рассогласования целей в компании.

**1. Цели основателя, менеджеров — цели основателя, менеджеров:**

- разные стратегии
- разногласия по поводу ориентаций на статус или на прибыль
- различие в приоритетах: текущая или стратегическая доходность
- разногласия при распределении прибыли на разные цели
- разные группы основателей, менеджеров.

**2. Цели основателя, менеджеров — цели научных деятелей, экспертов:**

- разногласия по поводу распределения прибыли
- различия в приоритетах: капитализация или развитие новых направлений НИОКР
- основатели пытаются экономить на НИОКРе
- основатели могут не знать технологии и предъявлять нереалистичные требования к ней.

**3. Цели основателей, менеджеров — цели инвесторов:**

- затраты на управленческие технологии непонятны инвесторам
- разные пути развития бизнеса
- центр прибыли — мой, центр затрат — твой
- инвесторы засылают своих людей в руководство.

**4. Цели основателей — цели персонала:**

- тратить прибыль на дивиденды или на зарплату
- основатели хотят отличных работников с малой зарплатой
- условия труда и экономия
- персонал — стабильность, основатель — изменения, реорганизация.

**5. Цели научных деятелей — цели научных деятелей:**

- конфликт между направлениями НИОКР, стратегиями
- борьба за влияние на основателей.

**6. Цели научных деятелей — цели инвесторов:**

- инвесторам нужна динамика, а научный деятель ориентирован на стабильность

- закрытие некоторых направлений НИОКРа ради рентабельности бизнеса в целом
- инвесторы отвлекают ресурсы от бизнеса на собственные нужды (увеличение управленческого персонала, представительские расходы и пр.).

#### **7. Цели научных деятелей — цели персонала:**

- научные деятели требуют квалификации, технологической дисциплины, некоторые работники сопротивляются
- научные деятели требуют средств на развитие, а персонал — на социальные программы
- рентабельность бизнеса с технологической точки зрения предусматривает увольнения.

#### **8. Цели инвесторов — цели инвесторов:**

- борьба инвесторов за принимаемые решения
- конкуренция за управленцев, клиентов.

#### **9. Цели инвесторов — цели персонала:**

- инвесторам важна доходность, персоналу — рост зарплаты
- спонтанное управление и требование порядка.

#### **10. Цели персонала — цели персонала:**

- частные группы интересов за счет других
- противоречие интересов между зарабатывающими и обеспечивающими подразделениями, закупающими и торгующими, инноваторами и консерваторами и т.п.

Помимо целей (того, что хочется) у каждого из игроков команды есть некий индивидуальный предел возможностей (что может-ся), обусловленный во многом определенным уровнем и направленностью способностей и набором личностных качеств. В практике и теории командного менеджмента принята типология командных ролей, позволяющая описать наиболее типичные варианты группировки тех или иных способностей и предрасположенностей к определенным видам деятельности в одном человеке (работнике). В разной литературе по управлению приводится довольно много разных классификаций по ролям в команде; наиболее полной и практичной представляется модель оксфордского эксперта по построению менеджерских команд М. Белбина, включающая в свое описание восемь основных командных ролей (табл. 19).

Таблица 19

Роль	Характеристика	Положительные качества	Допустимые недостатки	Недопустимые недостатки
Руководитель	Способен, уверен в себе, с развитым самообладанием. Умеет задействовать ресурсы группы и заставить других людей работать. Обладает широкими взглядами и здравым смыслом. Как правило, пользуется уважением	Способность относиться ко всем предложениям соответственно их объективной ценности без предвзятого мнения. Сильно развитое стремление к достижению цели	Манипулирует людьми. Склонен к столкновениям с Шейперами из-за противоположности их стилей менеджмента. Не более чем ординарный интеллект, умеренные творческие способности	Присваивает себе достижения команды
Генератор идей	Новатор, генерирует идеи, решает сложные проблемы. Часто это интроверты, очень чувствительны к критике и похвале. Генератор нужен на начальных стадиях проекта или когда проект не двигается с места	Развиты интеллект и воображение, обширные знания, одаренность	«Не от мира сего», витает «в облаках»	Отстаивает право собственности на идею, пренебрегает сотрудничеством, которое позволяет получать лучшие результаты
Аналитик	Внимателен и объективен. Обладает способностью выносить прозорливые решения, учитывающие все факторы. Редко ошибается	Осмотрительность, рассудительность, здравый ум, практичность, настойчивость	Скучноват, скептичен. Медленно принимает решения	Своим цинизмом и пессимизмом способен деморализовать остальных членов команды
Мотиватор	Человек с высокой мотивацией и сильной потребностью в достижениях. Любит руководить и заставлять других работать. Как правило, он хороший менеджер, прекрасно себя чувствует в условиях аврала	Напористость, готовность бороться с инертностью, благодушием и самообманом	Раздражает окружающих, агрессивен	Если кого-то оскорбляет, то не способен поправить ситуацию с помощью юмора

Окончание табл. 19

Роль	Характеристика	Положительные качества	Допустимые недостатки	Недопустимые недостатки
«Рабочая пчелка»	Организован, эффективен, практичен. Обладает высоким уровнем самоконтроля. Меньше всего заботится о своих интересах	Организационные способности и практический здравый ум, работоспособность, дисциплинирован-ность	Медленно принимает все новое	Сопротивляется новшествам, может проявлять признаки жестокости
Снабженец	Предприимчив, быстро видит новые возможности. Подходит для проведения переговоров. Обладает способностью думать на ходу и «прощупывать» людей для получения от них информации	Легко вступает в контакт с людьми, быстро узнает обо всем новом, легко разрешает возникающие трудности	Не всегда доводит дело до конца. Без стимулирующего воздействия со стороны энтузиазм быстро угасает	Разочаровывает клиентов тем, что игнорирует договоренности
Контролер	Старательный, добросовестный. Доводит начатое дело до конца. Внешне выглядят невозмутимо. Предпочитает не поручать работу другим, а лично ее выполнять	Способность доводить дело до конца, педантичность, взыскательность	Не готов делегировать полномочия	Одержимость в поведении
Вдохновитель	Отзывчивый. Основная опора в команде. Гибкий, лояльный, предотвращает конфликты. В его присутствии дух укрепляется, и люди лучше сотрудничают друг с другом	С готовностью отвечает на нужды людей и требования ситуации, создает атмосферу дружной работы	Не способен принимать решения	Избегает ситуаций, чреватых напряжением, что может негативно сказаться на работе

Для формирования сбалансированной команды необходимо подбирать людей с похожими ценностями и разными командными ролями. Для диагностики командной роли можно рекомендовать опросник М. Белбина как наиболее простой для использования людьми, не имеющими специальной психологической (психодиагностической) подготовки.

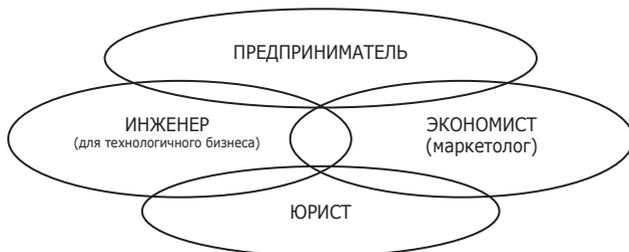
Одной из распространенных ошибок при формировании команд является подбор похожих людей (сходных ролей) и разных по ценностям. Для определения ценностей подбираемых людей в команду можно рекомендовать структурированное интервью.

Ключевыми ролями для успешного старта и начального импульса развития бизнеса являются роли руководителя, генератора идей, «рабочей пчелки», аналитика, снабженца. Нередко на практике они сочетаются в 2-4 игроках (членах команды).

При оценке команды инвесторы учитывают, есть ли у нее успешный опыт работы в той отрасли, в которую они предполагают инвестировать деньги, каков уровень образования у ее членов, действительно ли это команда или группа индивидуальностей (рис. 17, 18).

Формальные критерии оценки команды:

- количество работников
- структура персонала: число штатных сотрудников, совместителей, управленцев, вспомогательного персонала, основных производственных рабочих
- использование в компании трудовых соглашений, временных договоров найма, работы по совместительству либо каких-то других форм
- наличие формализованного описания каждой должности в компании



**КОМПЕТЕНЦИИ  $\neq$  КОЛИЧЕСТВУ ЛЮДЕЙ !!!**

Рис. 17. Основные профессиональные компетенции инновационного старта-апа

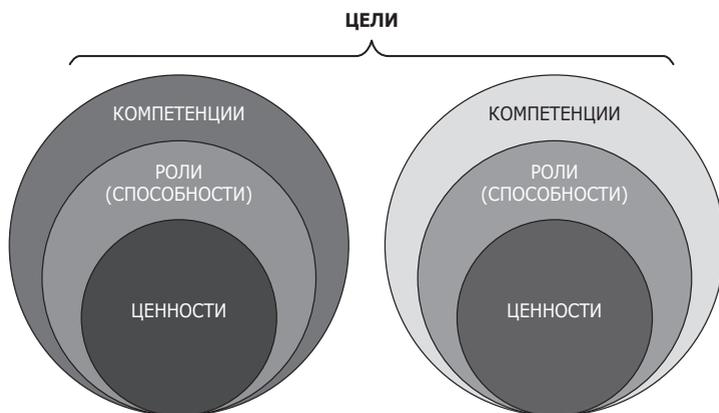


Рис. 18. Принцип формирования команды

- наличие процедуры определения начальной заработной платы, прибавки к зарплате, карьерного роста; описаны ли они
- наличие системы поощрения, мотивации, стимулирования сотрудников
- принципы пенсионных отчислений, медицинского страхования, отпускных выплат, принятых в компании
- наличие кодекса корпоративной этики в компании
- разработка процедуры подбора и отбора персонала, определение основных источников привлечения новых сотрудников
- организация подготовки, обучения и развития персонала
- уровень образования работников
- определение потребности в работниках на ближайшую перспективу.

### Источники формирования команды (рис. 19)

- Специализированные сайты: hh.ru, superjob.ru и т.п.
- Социальные сети
- Размещение вакансий на своем сайте и на специализированных сайтах (пассивный поиск)
- Хедхантинг, executive search
- Проведение рекрутинговых мероприятий компании — презентаций, деловых игр
- Поиск на различных профильных мероприятиях инновационной среды (конференции, форумы, ярмарки)
- Вузы
- Конкурсы инновационных проектов.



Рис. 19

### Типы коллективов на начальном этапе их развития:

**1. Компания:** в коллективе есть лидер, который создает определенную эмоциональную атмосферу, стараясь выглядеть «своим», сводит до минимума управление группой. Члены группы стихийно объединяются для совместного времяпрепровождения (праздники, эмоциональные обсуждения и т.п.), но не способны *совместно* продуктивно работать и достигать серьезных результатов.

**2. Армия:** беспрекословное подчинение членов группы своему лидеру-командиру, которое зиждется на страхе послушания и одномоментной готовности объединения группы против того, кто нарушает ее законы.

**3. Клика:** члены группы абсолютно доверяют своему лидеру и любыми доступными способами поддерживают его видение будущего. Руководящее звено (свита), если оно вообще создается, служит для укрепления харизмы лидера и реализации основной цели существования группы — поддержание лидера. Члены подобной группы в основном пассивны и ведомы, так как инициатива «снизу» не поощряется и чаще наказывается.

**4. Кружок:** лидер задает контекст и цель, сводя к минимуму остальное вмешательство и управление группой. Ценятся креативность, инновационность, энергичность, личная ответственность. По сути это даже не группа, а совокупность одиночек-профессионалов, собранных в одном месте.

## Стадии развития команды и поведение инновационного менеджера

1. **Знакомство:** члены команды обмениваются информацией, узнают и принимают друг друга, формулируют задачи группы. Преобладает аура вежливости, взаимоотношения отличаются осторожностью. *Инновационный менеджер* должен четко ставить задачи, стоящие перед командой в целом, быть доступным для каждого, отвечать на вопросы команды, знакомить членов команды друг с другом.

2. **Бурление:** члены команды конкурируют за обладание более высоким статусом, за влияние, дискутируют о направлениях развития. Возможны эмоциональные «взрывы», конфликты и споры. *Инновационный менеджер* должен внимательно следить за образующимися подгруппами, трансформацией команды в плане определения лидеров и их последователей и подтверждать собственное лидерство, направляя команду в необходимое русло и мотивируя ее на достижение стоящих перед ней целей. Лидеру важно слышать здравые и полезные идеи от команды и учитывать их при корректировке планов.

3. **Нормирование:** группа начинает движение к общим целям, устанавливаются равновесие конкурирующих сил и групповые нормы, разработан четкий план действий для команды, розданы индивидуальные и групповые задания, определены границы ответственности, запланированы промежуточные точки контроля. *Инновационный менеджер* должен в первую очередь сам придерживаться выработанных групповых норм, правил и планов действий, а при необходимости их корректировки обсуждать и принимать эти корректировки совместно с командой.

4. **Работа:** на данном этапе команда определена и работает эффективно для достижения своих целей. Каждый член реализует несколько профессиональных компетенций. Команда обеспокоена существующим уровнем эффективности и потенциальными возможностями, в коллективе возможны апатия, усталость, ощущение некоего тупика, не хватает новых идей. *Инновационный менеджер* должен четко формулировать актуальные цели, заботиться о развитии команды, поддерживать ее в периоды спада и неудач и демонстрировать собой надежность, уверенность и компетентность лидера, который знает, куда и как вести команду.

5. **Изменения:** рано или поздно расформируются самые успешные команды, текущая ситуация в проекте требует новых компетенций и людей. *Инновационный менеджер* должен пони-

мать, кто остается для работы в новом проекте, каких новых людей необходимо включить в проект, а с кем необходимо расставаться и адекватно доносит это свое понимание как до команды в целом, так и до каждого ее члена индивидуально. При этом инновационный менеджер готов и способен сохранить со всеми конструктивные отношения, которые можно возобновить при работе в новом проекте.

### **Мотивация в команде**

Выбор инструмента стимулирования работников зависит от характера работы и этапа, на котором находится проект (компания). Для работы рутинного повторяющегося характера предпочтительны КРІ, для творческой, меняющейся деятельности — цели. В стабильных периодах проекта (компании) предпочтительнее КРІ, при бурных изменениях, развитии — цели.

Цели долгосрочного стимулирования менеджеров служат опционы. Опцион может быть на покупку или продажу базового актива.

Опцион колл — опцион на покупку. Предоставляет покупателю опциона право купить базовый актив по фиксированной цене.

Опцион пут — опцион на продажу. Предоставляет покупателю опциона право продать базовый актив по фиксированной цене.

Премия опциона — это сумма денег, уплачиваемая покупателем опциона продавцу при заключении опционного контракта. По экономической сути премия является платой за право заключить сделку в будущем.

Исполнение опциона — реализация права на покупку или продажу базисного актива посредством опционного контракта. Покупатель опциона является единственной стороной сделки, имеющей право исполнить опцион.

Цена исполнения опциона (цена «страйк») — зафиксированная в опционном контракте цена, по которой может быть куплен или продан базисный актив в случае исполнения опциона.

Часто, говоря «цена опциона», подразумевают премию по опциону. Премия биржевого опциона является котировкой по нему. Величина премии обычно устанавливается в результате выравнивания спроса и предложения на рынке между покупателями и продавцами опционов. Кроме этого, существуют математические модели, позволяющие вычислить премию на основе текущей стоимости базового актива и его стохастических свойств (волатильности, доходности, и т.д.).

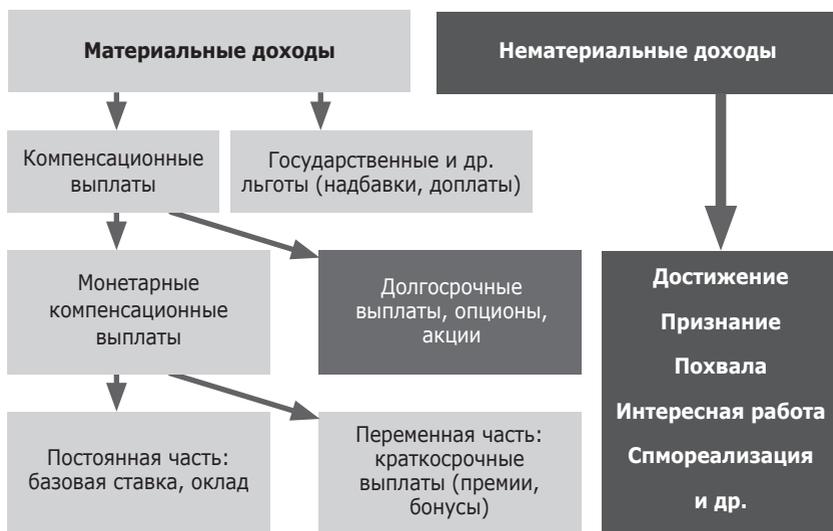


Рис. 20. Система управления мотивацией

Дополнительная информация по теме опционов:

<http://www.option.ru/glossary/put-option>

<http://investprof.ru/news/chto-znachit-ispolnit-opcion.html>

[http://www.eufn.ru/download/analytics/main/motivation\\_06\\_09\\_2007.pdf](http://www.eufn.ru/download/analytics/main/motivation_06_09_2007.pdf)

[http://www.ipages.ru/index.php?ref\\_item\\_id=7455&ref\\_dl=1](http://www.ipages.ru/index.php?ref_item_id=7455&ref_dl=1)

<http://www.hr-portal.ru/articles/article1361.html>

<http://www.cg-aspect.ru/library/59/71>

### III. Риски инновационного проекта, обусловленные человеческим фактором (табл. 20)

Таблица 20

Риск	Статья ТК РФ	Комментарии
Иновация «уходит» вместе с автором	57-59	Этот риск минимизируется при адекватно составленном трудовом договоре и др. нормативных документов компании (положение о коммерческой тайне и др.).
Новый работник оказался «не того», его б уволить	70-82	Чтобы можно было уволить по данной статье, необходимо четко планировать работу на испытательный срок для нового работника.
Команда «разбежится» при наличии трудностей	80	Юридические гарантии — 2 недели после подачи заявления об уходе по собственному желанию. Все остальное решается не на юридическом уровне.

#### IV. Опросник самовосприятия командной роли (М. Белбин)

Данный опросник направлен на выявление командных ролей членов рабочих групп, коллективов.

**Десять баллов распределите** в каждом блоке утверждений, которые, по вашему мнению, лучше всего описывают ваше поведение. Баллы необходимо распределить между несколькими утверждениями и внести в правую колонку. В исключительных случаях баллы можно распределить между всеми утверждениями или все десять баллов поставить напротив одного утверждения (табл. 21).

Таблица 21

<b>1. Чем я могу помочь команде:</b>		<b>Баллы</b>
a	Я думаю, что могу быстро выявлять и использовать новые возможности	
b	Я могу успешно работать с различными типами людей	
c	Разработка идей является моим естественным достоинством	
d	Я обладаю способностью находить в других людях такие качества, которые могут быть полезны для всей группы	
e	Моя способность доводить дело до завершения во многом определяет мою личную эффективность	
f	Я готов смириться с временной непопулярностью, если это положительно повлияет на результаты выступления команды	
g	Я быстро понимаю, что надо делать в хорошо знакомой мне ситуации	
h	Я могу предложить набор разумных вариантов действий без предубеждений и пристрастий	
<b>2. Если с точки зрения командной работы у меня есть недостатки, то они таковы:</b>		<b>Баллы</b>
a	Я не успокоюсь до тех пор, пока не пойму, что рабочие встречи команды хорошо организованы, подготовлены и проводятся правильно	
b	Я благосклонен к людям, выдвигающим оригинальные, но неприемлемые предложения	
c	Я страдаю многословием, когда группа обсуждает новые идеи	
d	Моя страсть возражать по любому поводу мешает мне присоединяться к моим коллегам	
e	Я иногда кажусь человеком авторитарным, стремящимся повлиять на других людей	
f	Мне трудно проявить инициативу, потому что я поддаюсь настроению, установившемуся в группе	
g	Я углубляюсь в свои размышления до такой степени, что теряю контроль над тем, что происходит	
h	Мои коллеги считают, что я слишком волнуюсь из-за мелочей и опасений, что дела могут пойти не так, как надо	
<b>3. Когда я работаю над проектом вместе с другими людьми:</b>		<b>Баллы</b>
a	Я могу влиять на коллег без давления на них	

Продолжение табл. 21

b	Моя врожденная осмотрительность позволяет мне предотвращать небрежности, ошибки и упущения	
c	Я готов потребовать от коллег четкости, чтобы время не уходило впустую и участники совещания не отклонялись от главной темы	
d	Меня можно признать человеком, способным придумать что-нибудь оригинальное	
e	Я всегда готов поддержать предложение, полезное для команды	
f	Я интересуюсь новейшими идеями и разработками	
g	Я думаю, что моя способность к холодному расчету находит поддержку у других людей	
h	На меня можно положиться при организации важной работы	
<b>4. Мое отношение к командной работе проявляется в том, что:</b>		<b>Баллы</b>
a	Я стремлюсь хорошо знать своих коллег	
b	Я неохотно обмениваюсь мнениями с другими людьми и свое особое мнение держу при себе	
c	Я нахожу убедительные аргументы при необходимости отвергнуть пустые предложения	
d	Я думаю, что у меня есть талант организатора планомерной работы	
e	Я склонен отвергать очевидное и предлагать неожиданное	
f	Я проявляю высокую требовательность к себе при выполнении командной роли, которую на меня возлагают	
g	Я готов самостоятельно осуществлять контакты за пределами группы	
h	Я интересуюсь различными точками зрения, но принятое решение выполняю без колебаний	
<b>5. Я получаю удовлетворение от работы, потому что:</b>		<b>Баллы</b>
a	Мне нравится анализировать сложные ситуации и взвешивать всевозможные варианты	
b	Мне интересно находить решения различных проблем	
c	Мне нравится осознавать, что я стимулирую хорошие рабочие взаимоотношения	
d	Я оказываю существенное влияние на процесс принятия решений	
e	Я умею находить людей, которые могут предложить что-нибудь новое	
f	Я способен убедить людей в необходимости тех или иных действий	
g	Я чувствую, когда мне необходимо полностью сосредоточиться на поставленной задаче	
h	Я люблю деятельность, которая развивает мое воображение	
<b>6. Если мне вместе с группой незнакомых людей неожиданно поручат трудную задачу, которую надо выполнить быстро:</b>		<b>Баллы</b>
a	Я предпочел бы уединиться и хорошо обдумать ситуацию, прежде чем разработать план действий	
b	Я готов работать с человеком, который проявил позитивный подход к делу, каким бы трудным этот человек ни казался	
c	Я попытался бы разделить общую задачу на ряд мелких и установил бы, какой вклад в решение задачи могут внести конкретные члены команды	

Окончание табл. 21

d	Моя врожденная обязательность помогает мне контролировать сроки выполнения задания	
e	Я способен сохранять невозмутимость и думать по существу	
f	Я могу следовать к намеченной цели, несмотря ни на какое давление	
g	Я готов взять на себя роль ведущего, если чувствую, что группа не продвигается в решении задачи	
h	Я начну дискуссию, чтобы стимулировать коллег на новые мысли и привести группу в движение	
<b>7. Проблемы, которые я должен преодолеть, работая в группе:</b>		<b>Баллы</b>
a	Я склонен к раздражительности по отношению к тем, кто мешает группе продвигаться к цели	
b	Я могу вызвать критику со стороны коллег из-за моего увлечения анализом проблем и недостаточно развитой интуиции	
c	Мое стремление задать правильный ход работе может привести к задержке выполнения задачи	
d	Я быстро теряю интерес к делу и надеюсь на кого-нибудь из команды, кто заменит меня	
e	Мне трудно начать работу, пока я полностью не пойму цели этой работы	
f	Мне не всегда удается объяснить сложные идеи, которые рождает мой разум	
g	Я осознаю необходимость поручать другим сделать то, что сам сделать не могу	
h	Я становлюсь нерешительным, когда сталкиваюсь с сильным сопротивлением	

**Перенесите баллы из правой колонки в таблицу баллов (табл. 22).**

Таблица 22

ТАБЛИЦА БАЛЛОВ

Раздел	Номер блока							
	a	b	c	d	e	f	g	h
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Перенесите результаты из **таблицы баллов в таблицу анализа (табл. 23)** строго по столбцам и строкам. Затем суммируйте баллы в каждом столбце для получения общей оценки командной роли.



*Андреев Г.И., Витчинка В.В., Смирнов С.А.* Практикум по оценке интеллектуальной собственности. М.: Финансы и статистика, 2002.

*Барроу П.* Бизнес-план, который работает. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

*Бенджамин Дж. А., Маргулис Дж.* Руководство для бизнес-ангелов: как получить прибыль, инвестируя в растущий бизнес / Пер. с англ. В.Д. Соколовой, научн. ред. Д.К. Княгинин. М.: Вершина, 2007.

*Беннинг Ш.* Финансовое моделирование с использованием Excel. М.: Вильямс, 2007.

*Бромберг Г.В.* Интеллектуальная собственность. Основной курс. М.: Приор-издат, 2004.

*Глэдстоун Д., Глэдстоун Л.* Инвестирование венчурного капитала: Подробное пособие по инвестированию в частные компании для получения максимальной прибыли. М.: ООО «Баланс Бизнес Букс», 2006.

*Голыченко О.Г.* Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006.

*Гуриева Л.К.* Эволюция теории инновационного развития: основные подходы и концепции / Под ред. д.э.н., проф. С.Г. Тяглова. Сев.-Осет. ун-т. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2005.

*Друкер П.Ф.* Бизнес и инновации. М.: Издательский дом «Вильямс», 2007.

*Зинов В.Г.* Управление интеллектуальной собственностью: Учеб. пособие. М.: Дело, 2003.

*Инновационные приоритеты государства / Под ред. А.А. Дынкина, Н.И. Иванова.* М.: Наука, 2005.

*Каширин А., Семенов А.* Венчурное инвестирование в России. М.: Вершина, 2007.

*Келле В.Ж.* Инновационная система России: формирование и функционирование. М.: Едиториал УРСС, 2003.

*Кемпбелл К.* Венчурный бизнес: новые подходы. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

*Козырев А.Н., Макаров В.Л.* Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: Интерреклам, 2003.

*Коришунов Н.М.* Интеллектуальная собственность. М.: Эксмо, 2006.

*Котлер Ф., Келлер К.Л.* Маркетинг-менеджмент. СПб: Питер, 2007.

*Кристенсен К.М.* Дилемма инноватора: как из-за новых технологий погибают сильные компании. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

*Кристенсен К., Рейнор М.* Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

*Мур Дж. А.* Преодоление пропасти. М.: Альпина, 2006.

*Нортон П.* Успешный бизнес-план. М.: Эксмо, 2007.

*Портер М.Э.* Конкуренция. М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.

*Такер Р.Б.* Инновации как формула роста. Новое будущее ведущих компаний. М.: Олимп-Бизнес, 2006.

*Томпсон А.А., Стрикленд А.Д.* Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации. М.: Издательский дом «Вильямс», 2007.

Управление персоналом организации / Под ред. А.Я. Кибанова. 3-е изд. М.: Инфа-М, 2008.

*Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: ЭКСМО, 2007.

Экономика фирмы: Учебник / Под общ. ред. проф. Н.П. Иващенко. М.: ИНФРА-М, 2006.

*Эндрю Дж. П.* Возврат на инновации: практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе. Минск: Гревцов Паблишер, 2008.

*Янсен Ф.* Эпоха инноваций / Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.

*Белбин М.Р.* Команды менеджеров: Секреты успеха и причины неудач / Пер. с англ. М.Р. Белбин. М.: НИРРО, 2003.

Глоссарий венчурного предпринимательства. СПб: РАВИ, 2007.

*Давила Т., Эпштейн М. Дж., Шелтон Р.* Работающая инновация. М.: Баланс Бизнес Букс, 2007.

Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: Учеб. пособие / Под ред. В.М.Аньшина, А.А. Дагаева. М.: Дело, 2006.

Инновационный менеджмент: оценка рисков инновационного проекта на основе моделирования / Модернизация экономики и общественное развитие. Книга 2 / Под ред. Е.Г. Ясина. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2007.

*Портер М.* Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.

*Райс Э., Траут Дж.* Позиционирование: битва за узнаваемость. СПб.: Питер, 2001.

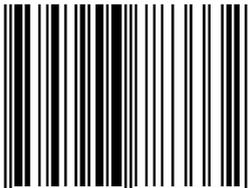
*Эткинсон Дж., Уилсон Й.* Стратегический маркетинг: ситуации и примеры. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

*Учебное издание*

**«ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ»**  
**Учебно-методическое пособие**  
**для программы бакалавров экономического факультета**

*Научное электронное издание*

ISBN 978-5-906783-33-2



9 785906 783332