

# ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского  
Национальный исследовательский университет

# ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Учебное пособие*

Под общей редакцией проф. Б.И. Бедного

*Допущено Советом Учебно-методического объединения  
по образованию в области менеджмента в качестве учебного пособия  
для студентов высшего профессионального образования,  
обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»*

Нижний Новгород  
Издательство Нижегородского государственного университета  
2014

УДК 330.341  
ББК 65.011  
О 75

*Рецензенты:*

**В.Г. Зинов** – декан факультета инновационно-технологического бизнеса  
Российской академии народного хозяйства и госслужбы при Президенте РФ,  
д.э.н., профессор;

**С.Д. Резник** – директор Института экономики и менеджмента  
Пензенского госуниверситета архитектуры и строительства, д.э.н., профессор,  
заслуженный деятель науки РФ

**Антонец В.А., Нечаева Н.В., Суркова А.С., Абубакирова К.Н., Рунова Е.В., Левчук И.В.**

О 75 **Основы инновационной деятельности:** Учебное пособие / Под общей ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2014. – 301 с.

ISBN 978-5-91326-277-6

Учебное пособие является ответом на сформировавшуюся в современной России потребность в согласовании представлений об инновационных процессах со стороны ученых, предпринимателей, инвесторов, представителей власти и потребителей, а также во взаимном понимании роли, места, мотивов и риска каждого из перечисленных участников инновационной деятельности. Сделан общий обзор инновационного цикла и его отдельных этапов, рассмотрены ключевые вопросы рыночного продвижения инноваций. Подчеркиваются необходимость понимания и прогнозирования запросов потребителя и лидирующая роль предпринимателя как первоочередных основ успеха любого инновационного проекта.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент», а также всех участников инновационного процесса: ученых и инженеров, предпринимателей, инвесторов, представителей власти, повышающих свою квалификацию в области инноватики.

*Подготовлено в соответствии с Планом мероприятий  
по реализации программы повышения конкурентоспособности ННГУ  
среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 годы*

ISBN 978-5-91326-277-6

УДК 330.341  
ББК 65.011

- © В.А. Антонец, Н.В. Нечаева, А.С. Суркова, К.Н. Абубакирова, Е.В. Рунова, И.В. Левчук, 2014
- © Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2014

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	6
-------------------	---

## Глава 1

### ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

---

1.1. Механизмы взаимодействия науки, бизнеса и общества .....	12
1.1.1. Бизнес и наука как человеческие ценности .....	12
1.1.2. Рыночная свобода как условие эффективного взаимодействия бизнеса и общества .....	13
1.1.3. Операционная и инновационная деятельность бизнеса .....	17
1.1.4. Функции науки в обществе .....	21
1.1.5. Взаимодействие науки, бизнеса и общества .....	26
1.2. Экономический смысл и механизмы ИД .....	27
1.2.1. Некоторые определения понятия «инновация» .....	27
1.2.2. Экономическая роль инноваций .....	28
1.2.3. Классификация инноваций Инновационные режимы «Рыночная тяга» и «Технологический толчок» .....	35
1.2.4. Инновационный цикл .....	42
1.3. Установление экономического контроля над технологиями .....	52
1.3.1. Необходимость и целесообразность установления контроля над технологиями .....	52
1.3.2. Общие принципы контроля над технологиями .....	53
1.3.3. Инструменты установления контроля над технологиями: проектное управление и присвоение прав на объекты интеллектуальной собственности .....	56

## Глава 2

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИЙ

---

2.1. Понятие интеллектуальной собственности .....	63
2.1.1. Возникновение интеллектуальной собственности .....	63
2.1.2. Определение интеллектуальной собственности .....	70

2.1.3. Источники отечественного и международного патентного права .....	73
2.1.4. Значение интеллектуальной собственности .....	76
2.1.5. Дуализм интеллектуальной собственности .....	81
2.2. Объекты интеллектуальной собственности и права на них .....	84
2.2.1. Результаты интеллектуальной деятельности .....	84
2.2.2. Интеллектуальные права .....	85
2.2.3. Объекты промышленной собственности .....	90
2.2.4. Объекты авторского права и их охрана .....	94
2.2.5. Правовая охрана объектов авторского права .....	96
2.2.6. Особенности охраны программного обеспечения .....	105
2.3. Патентное право как основа создания и сохранения монополии на рынке .....	106
2.4. Правовая охрана объектов промышленной собственности .....	112
2.4.1. Правовая охрана изобретений .....	112
2.4.2. Правовая охрана полезных моделей .....	119
2.4.3. Правовая охрана промышленного образца .....	120
2.4.4. Правовая охрана секрета производства (ноу-хау) .....	122
2.4.5. Единая технология .....	125
2.5. Введение исключительных прав в гражданский оборот .....	127
2.5.1. Использование объектов промышленной собственности .....	127
2.5.2. Правомочия патентообладателя .....	129
2.5.3. Ограничения прав патентообладателя .....	130
2.5.4. Структура исключительных прав .....	132
2.5.5. Лицензионный договор, виды лицензий .....	134
2.5.6. Цена лицензии и принципы ее расчета. Виды лицензионных платежей .....	139

### Глава 3

## КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

---

3.1. Основы коммерциализации научно-технических разработок .....	142
3.2. Сценарии коммерциализации результатов научно-технической деятельности .....	151

3.3. Участники процесса создания и коммерциализации результатов научно-технической деятельности .....	162
3.4. Сопровождение процесса коммерциализации результатов научно-технической деятельности .....	172

#### **Глава 4 ИННОВАЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ**

---

4.1. Маркетинг инноваций. Специфика и основные принципы. История маркетинга .....	179
4.2. Маркетинг высокотехнологичных продуктов. Характеристики продукта .....	201
4.3. Маркетинг технологий .....	219
4.4. Конкуренция и конкуренты. Понятие конкурента и его идентификация .....	236

#### **Глава 5 УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ**

---

5.1. Методология управления проектами .....	247
5.1.1. Возникновение интеллектуальной собственности .....	247
5.1.2. Определение проекта. Жизненный цикл проекта .....	253
5.1.3. Декомпозиция проекта. Иерархическая структура проекта .....	259
5.1.4. Процессы управления проектами .....	266
5.1.5. Объекты управления проектом .....	273
5.2. Управление инновационными проектами .....	282
5.2.1. Инновационный проект и продукт проекта .....	282
5.2.2. Особенности управления инновационными проектами .....	289
5.2.3. Особенности инновационных проектов в режиме «технологического толчка» .....	298

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

**В** курсе, который Вы начали изучать, рассматривается то, как в современной экономике используются научные знания и результаты научных исследований и разработок. Их интенсивное использование началось относительно недавно – приблизительно с середины XIX века. До этого при создании товаров, услуг и оружия удавалось обходиться здравым смыслом и жизненным опытом. Промышленная революция, начавшаяся в конце XVIII века в Англии и переведшая к середине XIX века аграрную экономику Европы и Америки в экономику индустриальную, востребовала большое количество замечательных изобретений.

Однако, как отмечает большинство экономистов, для промышленной революции более значимыми были совсем другие факторы, прежде всего связанные с рыночной свободой, пробудившей энтузиазм предпринимательства.

*За время с 1770 по 1815 г. производительность труда в Англии выросла в 30 раз! Это означает, что в среднем за год она увеличивалась почти на 8%! Поэтому и революция!*

*Английский экономист Джон Хикс, получивший в 1972 году Нобелевскую премию «за новаторский вклад в общую теорию равновесия и теорию благосостояния», считал, что главными факторами промышленной революции в Англии были следующие:*

- формирование институтов, защищающих частную собственность и контрактные обязательства, в частности независимой и эффективной судебной системы;*
- высокий уровень развития торговли;*
- формирование рынка факторов производства, в первую очередь рынка земли (торговля землёй стала свободной от феодальных ограничений);*
- широкое применение наёмного труда и невозможность использования принудительного труда в широких масштабах;*

## Предисловие

- развитость финансовых рынков и низкий уровень ссудного процента;
- развитие науки.

При этом он не переоценивает значение технических изобретений:

«Промышленная революция произошла бы и без Кромптона (1753-1827) и Аркрайта (1732-1792) [английские изобретатели прядильных машин] и была бы, особенно на поздних стадиях, такой же, какая имела место в действительности».

*Хикс Дж. Теория экономической истории.*

*М.: НП «Вопросы экономики», 2003. С. 184-188*

*(Hicks J. A Theory of Economic History. Oxford, 1969, pp. 145-166)*

Большая часть изобретений первой промышленной революции – это механические устройства и машины, создание которых и не требовало глубоких научных знаний. Однако когда начали развиваться химические технологии, основанные на знаниях об атомно-молекулярном взаимодействии, одного лишь здравого смысла и жизненного опыта для лидерства в конкуренции стало явно не хватать. Потребовались сложные научные знания, доступные только специально подготовленному уму. При этом потребности гражданской и военной промышленности сильно повлияли на научную парадигму. Существенным для науки стал не только привычный вопрос «Как устроен мир?», но и вопрос «Как сделать то, что мы хотим?».

*При очевидной для многих людей необходимости знать ответы на тот и другой вопрос многие считают, что такие ответы могут быть опасными, а их поиск не всегда допустимым. До эпохи Возрождения в Европе сама допустимость вмешательства человека в устройство «божия мира» была дискуссионной.*

Далее на протяжении более века в связи с развитием электрических, электронных, атомных, информационных, биологических технологий потребность в научных знаниях продолжала увеличиваться. Их производство резко увеличилось и решающим, в особенности в достижении прагматических результатов, стал вклад не гениальных одиночек, а огромных коллективов. Одновременно с этим

## Предисловие

стали увеличиваться значимость и сложность управления процессами внедрения новых знаний в практику, т.е. процессами создания и продвижения новых товаров, услуг и технологий. Австрийский экономист Йозеф Алоиз Шумпетер уже в начале XX века первым отметил, что обновление товаров, услуг и технологий становится главным инструментом конкуренции на локальных и глобальных рынках и, следовательно, главной заботой предпринимателей (и военных). В полной мере его идеи подтвердились почти через век. К началу XXI века ресурсы знаний по значимости и стоимости стали более важными, чем материальные ресурсы. Мы с Вами живем именно в это время, когда экономика стала новой экономикой знаний и инноваций, и, следовательно, должны иметь хотя бы общие представления о ней.

Именно этому посвящена эта книга, после изучения которой Вы поймете, что «инновация» не просто модное слово, но и действенный, актуальный инструмент ведения бизнеса. Инновационная деятельность способствует формированию средств и способов производства конкурентоспособных товаров и услуг, что, в свою очередь, вносит вклад в развитие экономики и позволяет повысить уровень жизни общества в целом.

*Йозеф Алоиз Шумпетер (Joseph Alois Schumpeter; 8 февраля 1883 — 8 января 1950), австрийский и американский экономист, социолог и историк экономической мысли. В 1911 году опубликовал на немецком языке книгу «Теория экономического развития» (Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung), которую существенно доработал в 1926 году.*

*Рус. пер. В. С. Автономова: Шумпетер Й.А.  
Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.*

*Шумпетер ввел в экономическую науку разграничение между экономическим ростом и экономическим развитием. Разницу между этими двумя понятиями легче всего объяснить словами самого Шумпетера: «Поставьте в ряд столько почтовых карет, сколько пожелаете — железной дороги у Вас при этом не получится». Экономический рост —*

## Предисловие

это увеличение производства и потребления одних и тех же товаров и услуг (в частности, почтовых карет) со временем. Экономическое развитие — это прежде всего появление чего-то нового, неизвестного ранее (например, железных дорог), или, иначе говоря, инновация. Вот как определил инновацию сам Шумпетер. Эта концепция включает пять случаев:

1. Создание нового товара, с которым потребители еще не знакомы, или нового качества товара.
2. Создание нового метода производства, еще не испытанного в данной отрасли промышленности, который совершенно не обязательно основан на новом научном открытии и может состоять в новой форме коммерческого обращения товара.
3. Открытие нового рынка, то есть рынка, на котором данная отрасль промышленности в данной стране еще не торговала, независимо от того, существовал ли этот рынок ранее.
4. Открытие нового источника факторов производства, опять-таки независимо от того, существовал ли этот источник ранее или его пришлось создать заново.
5. Создание новой организации отрасли, например достижение монополии или ликвидация монопольной позиции.

В обществе, переживающем экономический рост, товары и деньги движутся навстречу друг другу по давно установившимся путям. Шумпетер называл такое движение циркулярным потоком экономической жизни. Экономическое развитие нарушает ход циркулярного потока, вызывает к жизни новые отрасли промышленности и прекращает существование устаревших. Например, изобретение автомобиля привело не только к созданию автомобильной промышленности, но и очень значительным изменениям в производстве стали, резины и стекла. В то же время автомобиль «похоронил» конные заводы и шорные фабрики — разведение лошадей и изготовление упряжи для них из промышленности превратилось в полукустарное ремесло.

Чухахин Н. Очерки истории экономической мысли

<http://ru.ncbase.com/>

В первой главе книги рассмотрены взаимодействие основных участников инновационной деятельности: бизнеса, науки и общества, а также их ожидания от внедрения и использования инноваций. Описаны основные механизмы реализации инновационной деятельности: инновационный процесс (цикл), экономическая роль инноваций.

Во второй главе рассмотрены вопросы интеллектуальной собственности, поскольку именно использование результатов интеллектуальной (умственной) деятельности (РИД) в производстве товаров и услуг позволяет обеспечить их конкурентоспособность, а наличие права на коммерческое использование РИД является юридической основой извлечения дохода. В главе описаны основные положения и особенности авторского права и права промышленной собственности.

В третьей главе рассмотрены механизмы коммерциализации результатов научных исследований и разработок (НИОКР), т.е. их доходного использования в действующем бизнесе или построения на их основе нового доходного бизнеса. Рассмотрены процессы и механизмы передачи (трансфера) технологий в промышленность, описаны интересы участников инновационной деятельности, их взаимодействие и риски. Также в главе приведены основные принципы и действия по оценке коммерческого потенциала технологии, необходимые для успешной ее коммерциализации.

Четвертая глава посвящена маркетингу инноваций, т.е. системе мер по превращению замысла предпринимателя в покупаемый на рынке продукт или услугу. Процесс проникновения на рынок новых товаров, услуг и технологий сильно отличается от процесса производства и продаж привычных для покупателя, т.е. имеющих низкую рыночную новизну, товаров и услуг. В главе рассмотрены принципы проведения маркетинга как на рынке инновационных потребительских продуктов, так и на рынке производственных технологий, являющихся как инструментом ведения бизнеса. Приведена методика проведения маркетинговых исследований на рынке технологий.

Пятая глава учебного пособия посвящена ведению проектной деятельности, поскольку инновационная деятельность и внедрение

## Предисловие

новшеств являются таковыми по сути. Проектная деятельность представляет собой совокупность мероприятий, в результате выполнения которых замысел авторов проекта превращается в результат, пригодный для практического использования и удовлетворения потребностей общества. Проектная деятельность отличается творческим характером, в отличие от процессной (операционной) деятельности, выполняемой по определенной инструкции (регламенту). В главе рассмотрены основные положения практики управления проектами: фазы и стадии, процессы и объекты управления проектом в целом. Также описана структура продукта инновационного проекта и связанные с ним особенности управления.

