

**В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин**

# **УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ**

**УЧЕБНИК ДЛЯ БАКАЛАВРОВ**

2-е издание, переработанное и дополненное

*Рекомендовано Министерством образования и науки  
Российской Федерации в качестве учебника для студентов  
высших учебных заведений, обучающихся  
по экономическим направлениям и специальностям*

**Москва • Юрайт • 2019**

УДК 33  
ББК 65.290я73  
Б24

**Авторы:**

**Баранчев Владислав Петрович** — доктор экономических наук, профессор кафедры инновационного менеджмента Государственного университета управления;

**Масленникова Надежда Павловна** — доктор экономических наук, профессор кафедры инновационного менеджмента Государственного университета управления;

**Мишин Виктор Михайлович** — доктор экономических наук, профессор кафедры инновационного менеджмента Государственного университета управления.

**Рецензенты:**

*Кибанов А. Я.* — доктор экономических наук, академик Международной академии информатизации, профессор, заслуженный деятель науки РФ (Государственный университет управления);

*Зекунов А. Г.* — кандидат технических наук, профессор, академик Академии проблем качества РФ.

**Баранчев, В. П.**

Б24 Управление инновациями : учебник для бакалавров / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 711 с. — Серия : Бакалавр. Углубленный курс.

ISBN 978-5-9916-3012-2

Рассматриваются наиболее актуальные аспекты управления инновациями, включающие его методологические основы, методику и практику. Обобщен и систематизирован теоретический и практический опыт по управлению инновациями в условиях рыночных отношений.

*Для студентов, обучающихся по специальностям 220601 (073500) «Управление инновациями», 080507 (061100) «Менеджмент организации», а также может быть использован при изучении дисциплины «Инновационный менеджмент».*

УДК 33  
ББК 65.290я73

© Баранчев В. П., Масленникова Н. П., Мишин В. М., 2009

© Баранчев В. П., Масленникова Н. П., Мишин В. М., 2012, с изменениями

© ООО «Издательство Юрайт», 2019

ISBN 978-5-9916-3012-2

# Оглавление

Список аббревиатур .....	9
Предисловие .....	12
<b>Глава 1. Теория инноваций .....</b>	<b>15</b>
1.1. Основные положения теории инноваций.....	16
1.1.1. Комплекс инноватики, новация и инновация.....	16
1.1.2. Теория Кондратьева .....	19
1.1.3. Становление теории инноватики .....	22
1.1.4. Инновационные продукты и их классификация....	25
1.2. Жизненный цикл инноваций.....	29
1.2.1. Жизненный цикл продукта и процесс создания новой техники.....	30
1.2.2. Жизненный цикл товара, зоны рынков и инноваций.....	32
1.2.3. Жизненный цикл инноваций и их финансовый жизненный цикл .....	36
1.2.4. Жизненные циклы инновационных фирм .....	43
1.3. Цели и стратегии инновационного развития.....	48
1.3.1. «Арена инноваций» и конкурентное преимущество .....	48
1.3.2. Инновационная активность и ее содержание .....	55
1.3.3. Цели развития бизнеса и организации.....	62
1.4. Инновационная активность организаций.....	65
1.4.1. Классификация предприятий по их роли в инновационном процессе. Виоленты.....	66
1.4.2. Пациенты, эксплеренты, коммутанты — роль в инноватике .....	75
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>85</i>
<i>Тесты к главе 1 .....</i>	<i>86</i>
<b>Глава 2. Управление инновационной деятельностью .....</b>	<b>89</b>
2.1. Концепция управления инновационной деятельностью .....	90
2.1.1. Содержание рационалистической концепции управления .....	90
2.1.2. Внешние факторы инновационной сферы, влияющие на эффективность управления.....	99
2.1.3. Сущность концепции управления в инновационной сфере .....	109
2.1.4. Факторы развития и особенности инновационной восприимчивости организаций...	115

2.2.	Функции управления в результате исследования моделей инновационного процесса .....	129
2.2.1.	Модель технологического толчка. I поколение: 1955 — середина 1960-х гг.....	130
2.2.2.	Модель «вытягивания рынком». II поколение: конец 1960-х — начало 1970-х гг. ....	132
2.2.3.	Интерактивная, рекурсивная, сопряженная (совмещенная) модель. 1970-е — середина 1980-х гг. ....	135
2.2.4.	Цепная модель Клайна-Розенберга .....	136
2.2.5.	Интегрированная модель (японская модель передового опыта). IV поколение: середина 1980-х гг. — настоящее время.....	140
2.2.6.	V поколение: модель стратегических сетей. Настоящее время — будущее .....	145
2.3.	Законы и закономерности управления инновационной деятельностью .....	151
2.3.1.	Требования законов организации к управлению инновационной деятельностью .....	151
2.3.2.	Цели управления инновационной деятельностью в организации с позиций исследования организационных теорий .....	152
2.4.	Стратегические инновации на основе изучения закономерностей развития организации в соответствии с жизненным циклом организаций.....	173
2.4.1.	Закономерности роста организации по стадиям жизненного цикла .....	173
2.4.2.	Направления стратегического развития организации с позиций ее жизненного цикла .....	175
2.5.	Стратегические инновации на основе изучения закономерностей развития организации в соответствии с теорией транзакционных издержек .....	185
2.5.1.	Организация как цепочка создания ценности .....	185
2.5.2.	Факторы стоимости, оказывающие влияние на снижение операционных издержек в цепочке ценности организации .....	190
2.6.	Преодоление сил сопротивления в процессе инновационной деятельности .....	211
2.6.1.	Варианты политики внедрения инноваций в коллективе.....	211

2.6.2. Социально-психологические методы управления человеческими ресурсами в целях инициирования инноваций .....	213
2.6.3. Экономические методы преодоления сил сопротивления внедрению инноваций .....	221
2.7. Управление внешнеэкономической инновационной деятельностью .....	225
2.7.1. Роль, цели и принципы управления внешнеэкономической инновационной деятельностью .....	225
2.7.2. Потенциальные меры государственного воздействия на внешнеэкономическую инновационную деятельность.....	240
2.7.3. Формирование инновационных предприятий с иностранными инвестициями.....	254
2.7.4. Организационно-правовое обеспечение внешнеэкономической инновационной деятельности .....	268
2.7.5. Задачи и функции внешнеэкономической инновационной службы предприятия .....	296
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	303
<i>Тесты к главе 2</i> .....	305
<b>Глава 3. Маркетинг в инновационной сфере .....</b>	<b>309</b>
3.1. Инновационные бизнес-модели компаний .....	310
3.1.1. Общий вид новой бизнес-модели .....	310
3.1.2. Двенадцать бизнес-моделей новаторов бизнеса ..	314
3.1.3. Разработка бизнес-идеи .....	319
3.1.4. Дифференциация продукции и услуг.....	324
3.1.5. Логистика потоков ресурсов и результатов, логистика каналов и коммуникации .....	326
3.1.6. Стратегическая защита бизнеса.....	327
3.1.7. Виды и масштабы деятельности, исполнители ....	328
3.2. Модель получения прибыли.....	330
3.2.1. Потребители и их структура .....	330
3.2.2. Потребности потребителей и их приоритеты .....	332
3.2.3. Продукт и его комплексное представление, системная экономика потребителя.....	334
3.2.4. Цепочка ценности потребителя .....	337
3.2.5. Зоны прибыли .....	339
3.2.6. Способы вхождения в зону прибыли .....	340
3.3. Хайтек-маркетинг радикальных инноваций .....	341
3.3.1. Хайтек-продукция и рынок инноваций .....	341

3.3.2. Жизненный цикл принятия инновационных продуктов — новых технологий, инновационная восприимчивость потребителей и разрывы .....	343
3.3.3. Психологические портреты групп потребителей хайтек-продукции .....	348
3.3.4. Маркетинговая разработка нового товара и концепция целостного продукта .....	351
3.4. «Подрывные» инновации как технологические нововведения .....	352
3.4.1. Суть «подрывных» инноваций .....	353
3.4.2. «Подрывная» инновационная модель .....	356
3.4.3. Принципы «подрывных» инноваций .....	360
3.5. Стратегии «подрывных» инноваций .....	367
3.5.1. Два типа «подрывной» стратегии .....	368
3.5.2. Крах стратегий роста и схема неудач реализации инновационных «подрывных» стратегий .....	370
3.5.3. Закономерности процесса принятия решений Кристенсена о «подрывных» технологических изменениях в виде шести шагов .....	375
3.5.4. Концепция сети создания стоимости как развитие цепочки создания стоимости .....	378
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	383
<i>Тесты к главе 3</i> .....	384
<b>Глава 4. Управление инновационными проектами .....</b>	<b>387</b>
4.1. Представление об инновационном проекте и среде .....	388
4.1.1. Основные понятия об инновационном проекте ..	388
4.1.2. Основные понятия об управлении инновационным проектом .....	396
4.1.3. Организация инновационного проекта .....	404
4.1.4. Принципиальная схема системы инновационного проекта .....	410
4.1.5. Система управления инновационным проектом ..	414
4.2. Отбор идей, создание продукта и матричный анализ конкурентных позиций .....	416
4.2.1. Бизнес-план инновационного проекта .....	416
4.2.2. Коммерциализация инновационного проекта .....	425
4.2.3. Риски инновационного проекта .....	426
4.2.4. Финансирование инновационных проектов и инвестиционный проект .....	429
4.2.5. Матричный анализ конкурентных позиций .....	434
4.3. Сетевая модель инновационного проекта .....	446
4.3.1. Сетевая модель бизнес-процесса и метод «критического пути» .....	446

4.3.2. Расчет параметров сетевого графа .....	449
4.3.3. Пример построения и расчета сетевого графа.....	453
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	458
<i>Тесты к главе 4</i> .....	459
<b>Глава 5. Управление качеством.....</b>	<b>463</b>
5.1. Методологические основы управления качеством ..	464
5.1.1. основополагающие понятия в области управления качеством .....	464
5.1.2. Принципы и методы управления качеством .....	466
5.1.3. Методы квалиметрии в управлении качеством ...	480
5.1.4. Методологические подходы к управлению качеством .....	502
5.1.5. Механизм современного управления качеством ...	509
5.1.6. Направления развития и концепция всеобщего управления качеством .....	514
5.2. Методические положения создания и обеспечения системы управления качеством .....	518
5.2.1. Методические положения проектирования системы управления качеством .....	519
5.2.2. Сертификационное обеспечение управления качеством .....	538
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i> .....	561
<i>Тесты к главе 5</i> .....	562
<b>Глава 6. Исследование систем управления .....</b>	<b>565</b>
6.1. Основы методологии исследования систем управления .....	566
6.1.1. Система управления: предмет и объект исследования.....	566
6.1.2. Общие методологические положения исследования систем управления .....	574
6.1.3. Методологические подходы к исследованию систем управления .....	579
6.1.4. Концепция и разработка гипотезы исследования систем управления .....	591
6.1.5. Состав элементов и подсистем системы управления .....	596
6.1.6. Классификация методов исследования.....	602
6.2. Важнейшие методы исследования систем управления.....	605
6.2.1. Теоретические методы исследования систем управления.....	606

6.2.2. Эмпирические методы исследования систем управления.....	616
6.2.3. Логико-интуитивные методы исследования систем управления .....	617
6.2.4. Комплексно-комбинированные методы исследования систем управления .....	627
6.3. Методические положения исследования систем управления .....	636
6.3.1. Основные положения методики исследования систем управления.....	636
6.3.2. Планирование процесса исследования системы управления .....	644
6.3.3. Организация процесса исследования систем управления.....	655
6.3.4. Методы оценки эффективности исследовательских работ и формирование отчета о проведении исследования системы управления .....	668
<i>Вопросы и задания для самоконтроля .....</i>	<i>681</i>
<i>Тесты к главе 6 .....</i>	<i>682</i>
<b>Ответы к тестам .....</b>	<b>685</b>
<b>Глоссарий .....</b>	<b>686</b>
<b>Литература .....</b>	<b>704</b>



## Список аббревиатур

**АПС** — автоматизированная подсистема

**АС УК** — автоматизированная система управления качеством

**АС УКП** — автоматизированная система управления качеством продукции

**АСУ** — автоматизированная система управления

**АСУП** — автоматизированная система управления производством

**БОТ и З** — бюро организации труда и заработной платы

**ВВП** — валовый внутренний продукт

**ВИД** — внешнеэкономическая инновационная деятельность

**ВО** — внешнеторговый оборот

**ВТО** — Всемирная торговая организация

**ВУК** — всеобщее управление качеством

**ВЭД** — внешнеэкономическая деятельность

**ГК РФ** — Гражданский кодекс Российской Федерации

**ГОСТ** — государственный стандарт (ныне межгосударственный стандарт стран СНГ)

**ГОСТ Р** — государственный стандарт России

**ЕС** — Европейский Союз

**ЗАО** — закрытое акционерное общество

**ИАСУ** — информационная автоматизированная система управления

**ИСО** — Международная организация по стандартизации

**ИСУ** — исследование систем управления

**КАС УК** — комплексная автоматизированная система управления качеством

**КП** — качество продукции

**КРГ** — координационно-рабочая группа

**КС УК** — комплексная система управления качеством

**МВФ** — Международный валютный фонд

**МК** — менеджмент качества

- МС** — международный стандарт  
**МТС** — материально-техническое снабжение  
**МЭ** — мировая экономика  
**НИОКР** — научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы  
**НИР** — научно-исследовательская работа  
**НМД** — нормативно-методическая документация  
**НТД** — нормативно-техническая документация  
**НТИ** — научно-техническая информация  
**НТО** — научно-техническая организация  
**НТП** — научно-технический прогресс  
**ОАО** — открытое акционерное общество  
**ОГК** — отдел главного конструктора  
**ОГТ** — отдел главного технолога  
**ОКП** — отдел качества продукции  
**ОКР** — опытно-конструкторская работа  
**ОНТИ** — отдел научно-технической информации  
**ООН** — Организация Объединенных Наций  
**ООО** — общество с ограниченной ответственностью  
**ООТ и З** — отдел организации труда и заработной платы  
**ОПФ** — общие производственные функции  
**Ост** — отдел стандартизации и технической регламентации  
**ОСУ** — организационная структура управления  
**ОТК** — отдел технического контроля  
**ОУК** — отдел управления качеством  
**ОФУ** — общие функции управления  
**ПТО** — производственно-технический отдел  
**ПХД** — производственно-хозяйственная деятельность  
**ПХС** — производственно-хозяйственная система  
**ПЭО** — планово-экономический отдел  
**РД** — руководящий документ  
**РМ** — рабочее место  
**РП** — рабочий проект  
**РФ** — Российская Федерация  
**СК** — система качества  
**СМК** — система менеджмента качества  
**СНГ** — Содружество Независимых Государств  
**СО УК** — система общего управления качеством  
**СП** — совместное предприятие  
**ССС** — сеть создания стоимости  
**СТО** — стандарт организации (предприятия)

**СТП** — стандарт предприятия (организации)

**СУ** — система управления

**ТД** — техническая документация

**ТЗ** — техническое задание

**ТП** — технический проект

**ТСУ** — технические средства управления

**ТУ** — технические условия

**ТЭО** — технико-экономическое обоснование

**УК** — управление качеством

**УКП** — управление качеством продукции

**УТТО** — уровень торгово-технического обслуживания

**ФПГ** — финансово-промышленная группа

**ФСА** — функционально-стоимостной анализ

**ХО** — хозяйственное общество

**ХТ** — хозяйственное товарищество

**ЦПК** — целевая научная технико-экономическая программа  
повышения качества

**ЦПК** — целевая программа «Качество»

**ЭВМ** — электронно-вычислительная машина

## Предисловие

В условиях рыночных отношений в каждой стране на любом уровне национального хозяйства проблемы управления инновациями (нововведениями) стали в настоящее время архиважными и их значимость невозможно переоценить. Эффективность функционирования экономики во многом зависит именно от результатов управленческой деятельности по созданию новшеств, новаций и реализации нововведений.

Без знаний этих вопросов невозможно обеспечивать такой уровень реализуемых инноваций, которые могли бы полностью удовлетворять требования потребителей. Значимость приобретения и применения знаний по теоретическим вопросам инноваций, управлению инновационной деятельностью, маркетингу в инновационной сфере, исследованию систем управления, управлению инновационными проектами и качеством повышается также тем, что высокое качество инновационных видов продукции, услуг и работ является самой весомой составляющей, определяющей их конкурентоспособность и конкурентность. Это будет существенно способствовать, в конечном счете, повышению конкурентоспособности организаций и предприятий, регионов и страны в целом.

Данный учебник соответствует требованиям государственного образовательного стандарта по специальности 220601 «Управление инновациями».

Материалы настоящего учебника представлены в шести главах.

1. Теория инноваций.
2. Управление инновационной деятельностью.
3. Маркетинг в инновационной сфере.
4. Управление инновационными проектами.
5. Управление качеством.
6. Исследование систем управления.

Представленные разделы являются ключевыми, обеспечивающими подготовку специалистов по управлению инновациями. Вместе с тем, каждый из них имеет свое место и область использования и применения, создавая целостную систему управления инновациями. Наименование глав соответствует курсам образовательного стандарта по специальности «Управление инновациями».

В учебнике широко использованы различные авторитетные литературные и периодические издания, законодательные и подзаконные акты, стандарты (международные, межгосударственные, российские и др.), нормативно-техническая и нормативно-методическая документация, а также материалы, прямо или косвенно связанные с управлением инновациями. **Авторы:** *Баранчев В. П.*, доктор экономических наук, профессор (гл. 1, 3, 4); *Масленникова Н. П.*, доктор экономических наук, профессор (параграфы 2.1 — 2.7, тесты к гл. 2 совместно с *Мишиным В. М.*); *Мишин В. М.*, доктор экономических наук, профессор (предисловие, параграф 2.8, гл. 5, 6, тесты к гл. 2 совместно с *Н. П. Масленниковой*).

Глоссарий составлен всеми авторами совместно.

Данный учебник предназначен для студентов высших профессиональных образовательных учреждений, обучающихся по направлениям «Инноватика» (специальности «Управление инновациями»), «Менеджмент» (специальности «Менеджмент организации») и др., слушателей системы повышения квалификации и послевузовского образования, аспирантов, специализирующихся в области управления инновациями, менеджмента и управления в целом, студентов средних профессиональных образовательных учреждений, а также для предпринимателей, специалистов, участвующих в процессах управления, и широкого круга читателей, интересующихся данными вопросами.

Авторы будут благодарны всем, кто сочтет возможным и целесообразным дать свои предложения по улучшению материалов данного учебника.

---

# **ГЛАВА 1**

## **Теория инноваций**

---

В задачи главы входит рассмотрение:

- основных положений теории инноваций;
- жизненного цикла инноваций;
- целей и стратегий инновационного развития;
- инновационной активности организаций.

## 1.1. Основные положения теории инноваций

В настоящем параграфе рассмотрены:

- комплекс инноватики, новация и инновация;
- теория Н. Д. Кондратьева о больших циклах и длинных волнах;
- становление теории инноватики, предложенной Й. Шумпетером;
- инновационные продукты и их квалификация.

### 1.1.1. Комплекс инноватики, новация и инновация

Современное развитие рынка показывает, что инноватика стала отправной точкой стратегического развития промышленности всех стран, в том числе и Российской Федерации. Отсюда и возникает актуальность и большое значение вопросов теории инноватики.

**Инноватика** — это отрасль знаний, охватывающая широкий круг вопросов от создания новых знаний до трансформации их в новшества и распространение (диффузию) новшеств.

---

#### **Комплекс инноватики**

---

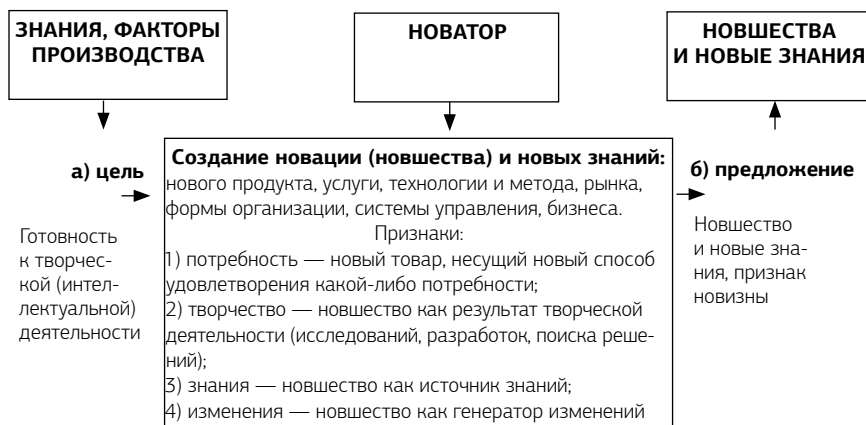
Этот комплекс составляют ключевые виды деятельности.

Комплекс инноватики «БИ»:

- И1 — основы теории инноватики, управление инновациями, управление инновационным бизнесом (предпринимательством);
- И2 — управление человеческими ресурсами, управление интеллектуальным трудом, управление знаниями;
- И3 — управление инновационными проектами: создание, маркетинг, логистика и обслуживание инноваций;
- И4 — управление инвестициями и инвестиционными проектами, управление коммерциализацией инновационных продуктов, включая технологию;

- И5 — управление стратегическим развитием и изменениями;
- И6 — управление инновационными рисками.

**Новация (новшество)** — это новый или обновленный продукт чьей-либо творческой деятельности (исследовательской, проектной, производственной или какой-либо другой), предлагаемый потребителям для дальнейшего преобразования и использования (рис. 1).



**Рис. 1.** Признаки новации (новшества)

Новшество может представлять собой *новый продукт*: материал, изделие, метод, технологию, программу, организационную форму, услугу. Новация, прежде всего, характеризуется заложенными в ней новыми знаниями и *признаком новизны*.

В связи с этим к новшеству можно отнести то, что:

- 1) является результатом творческой и интеллектуальной деятельности (продукт труда, содержащий новое решение), включенным в контур потребления,
- 2) является новым для потребителя (новое для него оборудование, новая для него технология и т.п.).

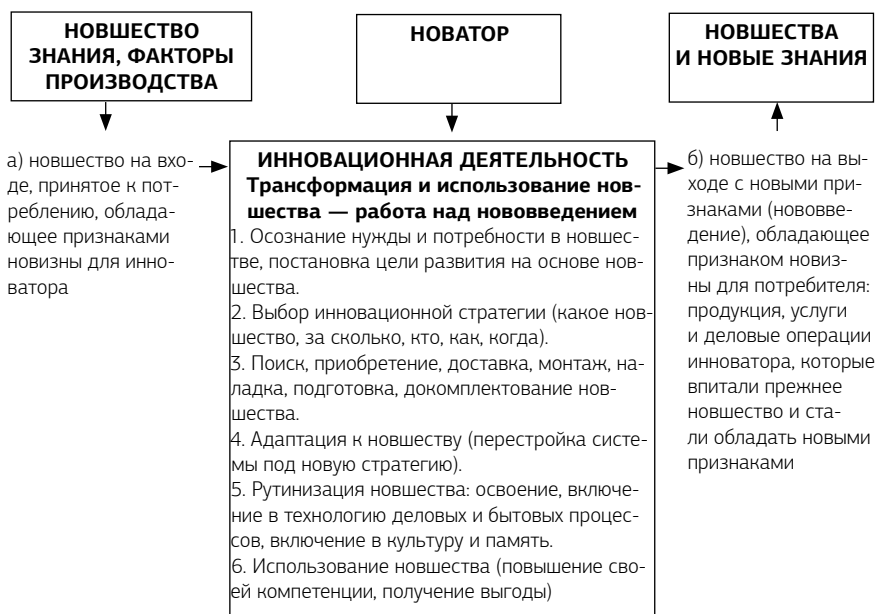
Инновация рассматривается с нескольких сторон (рис. 2):

**Инновация (нововведение)**

- как некоторый законченный общий процесс получения, освоения, приспособления к новшеству (адаптации к нему), трансформации и выгодного использования новшества;



- как часть процесса, ограниченная рамками фирмы, рамками потребителя, который осуществляет свои операции трансформации и выгодного использования новшества;
- как ряд результатов процесса получения и использования новации, когда в результате:
  - рыночной диффузии новшество стало известно потребителю, со стороны потребителя осознается *нужда и потребность* в новшестве,
  - осуществляется *выбор инновационной стратегии* по использованию новшества;
  - со стороны потребителя проявляется стремление к *поиску и приобретению* новшества;



**Рис. 2.** Признаки инновации (нововведения)

- состоялась адаптация к новшеству (потребитель при необходимости трансформировал новшество, перестроил под новшество свою систему и подготовился к использованию новшества);

- осуществлен процесс перевода новшества как комплекса нового в комплекс обычного и привычного, даже «рутинного», т.е. проведена *рутинизация* новшества (потребитель освоил новшество, включил его в свою технологию деловых или бытовых процессов, сделал частью организационной культуры, теперь он проводит свои деловые или бытовые операции по обновленной технологии, с новыми навыками);
- потребитель использовал новшество в своем деловом процессе (новшество используется), в результате которого повысил свою *компетентность* (новый уровень компетенции и новая цена его труда, а также новая стоимость фирмы, в которую входит исполнитель), получил от новшества *выгоду* в виде импульса новизны (новой рутины), новых знаний, более высокого технологического уровня и новых свойств выпускаемых им продукции и услуг (снижение издержек, повышение производительности, возросшее качество, новый уровень сервиса).

---

Таким образом, инновацией считается такое новшество, которое появилось в результате осознания потребности в нем, выбора инновационной стратегии развития, поиска и приобретения, адаптации к нему, рутинизации, т.е. включения в технологию и свою культуру, использования, повышения компетентности и получения выгод.

---

## 1.1.2. Теория Кондратьева

Длинные волны, открытые Н. Д. Кондратьевым (1892—1938 гг.), были результатом изучения циклов мировой экономики за 200 лет. Он изучал объективные характеристики и тенденции рыночной экономики (нэп прямо ставила задачу развития рынка в новых условиях). Им был выявлен ряд закономерностей в развитии больших циклов, которые он назвал «эмпирическими правильностями».

Большую роль в реальном планировании Кондратьев придавал экономическим прогнозам.

Заслуга ученого состоит в разработке стройной концепции **научного планирования**, сознательного воздействия на экономику при сохранении механизмов рыночного регулирования. Уже в конце

1920-х гг. он подошел к концепции индикативного планирования (выдвинутой В. И. Лениным в начале 1920 г.), реализованной на Западе лишь после Второй мировой войны.

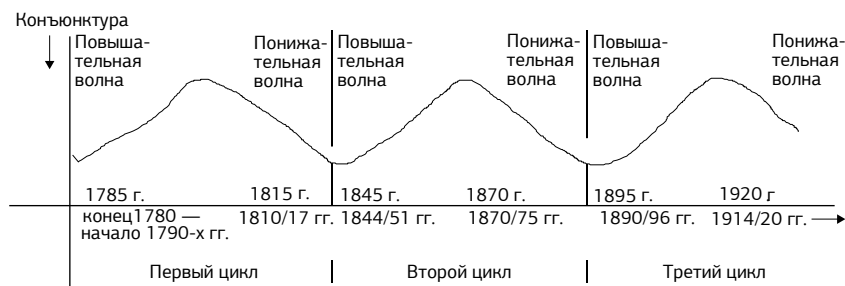


Рис. 3. Длинные волны Кондратьева

Мировой науке Кондратьев известен прежде всего как автор теории больших циклов хозяйственной конъюнктуры («Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время войны и после войны» — 1922 г., «Большие циклы экономической конъюнктуры» — 1925 г.). Он развил идею множественности циклов, выделив различные модели циклических колебаний: сезонные (продолжительность — меньше года), короткие (3—3,5 года), торгово-промышленные (средние — 7—11 лет) и большие (48—55 лет) (рис. 3).

Он изучал статистические данные по Англии, Германии, США (динамику цен, процента на капитал, заработной платы, объема внешней торговли, производства основных видов промышленной продукции). Период наблюдений и анализа составлял максимально 140 лет. На этот отрезок пришлось 2,5 больших цикла. Кондратьев во многом предугадал «Великую депрессию» 1930-х гг.

В циклах Кондратьев выделял **повышательную** и **понижательную** волны (рис. 3). Перед и в начале повышательной волны каждого большого цикла наблюдаются глубокие изменения в условиях экономической жизни общества. Это выражается в изменениях техники, в вовлечении в мировые экономические связи новых стран, в изменении добычи золота и денежного обращения. Главную роль играют здесь, по мнению Кондратьева, научно-технические новации (изобретения в текстильной промышленности и производстве чугуна, строительство железных дорог, морского транспорта, массовое внедрение электричества, радио, телефона и другие новшества).

Длительные конъюнктурные колебания сопровождаются эмпирическими закономерностями:

- а) на периоды повышательной волны каждого большого цикла приходится наибольшее количество социальных потрясений (войн и революций);
- б) периоды понижательной волны каждого большого цикла сопровождаются длительной депрессией сельского хозяйства;
- в) в период повышательной волны каждого большого цикла средние капиталистические циклы характеризуются краткостью депрессий и интенсивностью подъемов;
- г) в период понижательной волны каждого из больших циклов наблюдается обратная картина.

В основе подхода Кондратьева лежала обработка временных рядов таких экономических показателей, как товарные цены, процент за капитал, заработная плата, оборот внешней торговли, добыча и потребление угля, производство чугуна и свинца. Это касалось четырех стран — Англии, Франции, Германии и США за период с конца XVIII до начала XX в. Максимальная длина рядов составляла более 190 лет (1789—1920 гг.), что позволило выделить 2,5 цикла — один продолжительностью 60 лет, другой — 47 лет. Он дает следующую периодизацию больших циклов.

Первый цикл — повышательная волна: конец 1780 г. — начало 1790-х гг. (1810—1817); понижательная волна: 1810—1817 — 1844—1851 гг.

Второй цикл — повышательная волна: 1844—1851 — 1870—1875 гг.; понижательная волна: 1870—1875 гг. — 1890—1896 гг.

Третий цикл — повышательная волна: 1890—1896 гг. — 1914—1920 гг.; вероятная понижательная волна с 1914—1920 гг. до 1939—1945 гг.

Дальнейшее развитие мировой экономики происходило в соответствии с циклами Кондратьева. Были экстраполированы четвертый и пятый циклы.

Четвертый цикл — повышательная волна: 1939—1945 гг. — 1957—1973 гг.; понижательная волна: 1957—1973 гг. — 1982—1985 гг.

Пятый цикл — повышательная волна: с 1982—1985 гг.

### 1.1.3. Становление теории инноватики

Основоположником теории инновационного предпринимательства стал Й. Шумпетер, поставивший в центр циклического развития экономики инновации и фигуру «новатора-предпринимателя» (рис. 4).

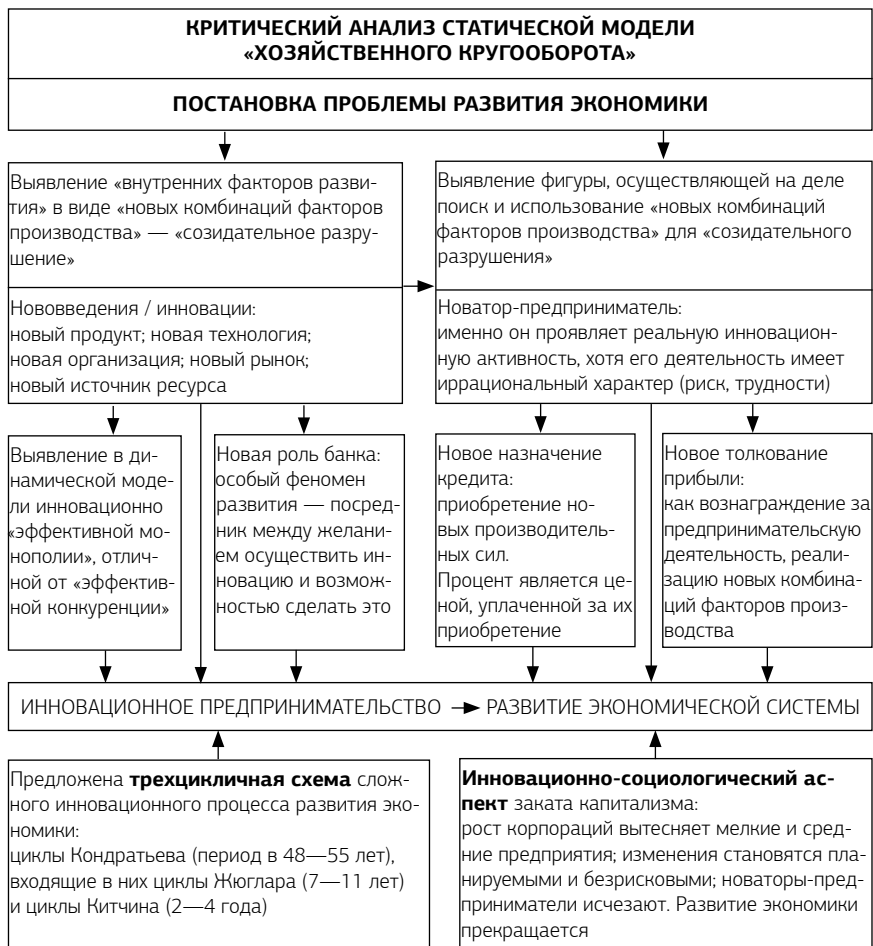


Рис. 4. Основные положения теории Шумпетера, связанные со становлением инноватики

#### Нововведения в развитии экономики

В своей первой крупной работе «Теория экономического развития» Шумпе-

тер разрабатывает теорию экономического развития, ставя в центр анализа те *внутренние факторы*, которые вызывают экономическое развитие системы либо «взрывают» равновесие рыночной системы изнутри.

Этими внутренними факторами, по Шумпетеру, становятся *новые производственные комбинации*, которые и определяют динамические изменения в экономике. Новые комбинации факторов производства получили названия *нововведений*. В терминологии Шумпетера «нововведение» не является синонимом слова «изобретение», поскольку предпринимательская деятельность связана с применением уже имеющихся средств, а не с созданием новых.

По Шумпетеру, что-то новое в технике и технологии — это *изобретение*, а если сюда еще подключился бизнес, то это уже *инновация (нововведение)*.

Шумпетер выделяет несколько видов принципиально новых комбинаций факторов производства: создание нового продукта; использование новой технологии производства; использование новой организации производства; открытие новых рынков сбыта; открытие новых источников сырья.

*Нововведения/инновации.* Эти «новые комбинации факторов производства» Шумпетер называет «нововведениями» или «инновациями». Однако он считает, что их наличие — это всего лишь «мертвые» возможности (потенциал). Нужна чья-то инновационная активность, пробивающая дорогу новому.

*Новатор-предприниматель.* Такой активной фигурой Шумпетер считал новатора-предпринимателя. Он противопоставил иррациональную инновационную деятельность предпринимателя в условиях риска и неопределенности рациональной традиционной деятельности управляющего (менеджера) в стабильных условиях.

*Эффективная монополия.* Нововведения, создающие монополию нового товара, отличную от традиционной формы застойной монополии, — это стержень конкуренции нового типа, которую можно назвать *эффективной монополией*. Она более действенна, чем ценовая конкуренция или, как ее назвал Шумпетер, эффективная конкуренция. В теории Шумпетера эффективная монополия является естественным элементом экономического развития.

*Роль банков и кредита.* Банки, по Шумпетеру, являются особым феноменом развития, так как они выдают полномочия на осуществление новых производственных комбинаций. Они выступают как посредники между желанием осуществить инновацию и возмож-

ностью сделать это. Инвестирование выступает как часть инновационной деятельности. Плата за предоставление таких возможностей и представляет собой процент, который является ценой, уплаченной за приобретение новых производительных сил. Именно **развитие** (а не кругооборот) в принципе нуждается в кредите.

**Прибыль как вознаграждение за предпринимательскую деятельность.** В современной трактовке **чистая прибыль** рассматривается как остаток после того, как совершены выплаты владельцем всех факторов производства (процент, рента, заработная плата, включая сюда же издержки упущенных возможностей или так называемые неявные издержки). В условиях совершенной конкуренции совокупный продукт сводится к выплатам факторов производства, то есть в этих условиях экономической (чистой) прибыли не существует.

Вклад Шумпетера в теорию прибыли несомненен. Прибыль в его динамической модели экономического развития выступает как вознаграждение за инновационную предпринимательскую деятельность, за открытие и реализацию новых комбинаций факторов производства, за воплощение ранее неизвестных рыночных возможностей в виде новых товаров, услуг, технологий и т.д. По Шумпетеру предпринимательская прибыль носит временный характер и исчезает, как только новаторская форма производства превращается в традиционную.

### **Трехциклическая схема развития экономики**

Шумпетер учитывал одновременно несколько синхронных движений и создал теорию мультицикличности. После экспериментов он остановился на трехциклической схеме. Циклы названы по имени экономистов Н. Д. Кондратьева (период в 55 лет), К. Жюглара (7—11 лет) и Д. Китчина (2 года 4 месяца). Эти циклы взаимосвязаны: каждый цикл Кондратьева содержит несколько циклов Жюглара, а каждый цикл Жюглара — несколько циклов Китчина.

### **Инновационно-социологический аспект развития капитализма по Шумпетеру**

Именно с судьбой предпринимательства Шумпетер связывал неизбежный закат капитализма. Во-первых, функция индивидуального предпринимателя переходит к крупным корпорациям. Во-вторых, капитализм создает атмосферу очевидных (планируемых) непрерывных экономических изменений (нет риска, нет неопределенности). При возникновении корпораций происходит деперсонализация инно-

Исследуя экономические изменения, Шумпетер предложил схематическую картину сложной *циклической модели*.

Именно с судьбой предпринимательства Шумпетер связывал неизбежный закат капитализма. Во-первых, функция индивидуального предпринимателя переходит к крупным корпорациям. Во-вторых, капитализм создает атмосферу очевидных (планируемых) непрерывных экономических изменений (нет риска, нет неопределенности). При возникновении корпораций происходит деперсонализация инно-

вационной деятельности. Главными фигурами становятся менеджеры корпораций, которые по определению не имеют склонности к нововведениям, риску и независимости. Исчезает фигура предпринимателя, исчезают малые и средние рисковые фирмы — исчезает и возможность экономического развития. На рис. 4 дана общая картина вклада Й. Шумпетера.

### 1.1.4. Инновационные продукты и их классификация

Здесь можно отнести несколько **Группы инновационных продуктов** групп новшеств:

- 7) технологическая группа, включающая новые технологии и их приложения — продукты и услуги;
- 8) производственная группа — в зависимости от организационной формы производства, масштаба деятельности, способа привлечения персонала возникают разные производственные инновации, включая аутсорсинг и аутстаффинг;
- 9) маркетинговые и логистические инновации и инновационные продукты;
- 10) организационно-управленческие, охватывающие новые организационные и управленческие формы и методы;
- 11) коммерческие — новые рынки, новые бизнесы, новые маркетинговые, логистические и торговые технологии.

Инновационные продукты классифицируют по-разному. Приведем некоторые классификации. **Классификации инновационных продуктов**

1. **Классификация Шумпетера.** По данной квалификации инновации определены как коммерциализация всех новых комбинаций, основанных:

- на применении новых материалов и компонентов;
- применении новых процессов;
- открытии новых рынков;