

С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев

**ЭКОНОМИКА  
И ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ТОМ I  
Экономика**

**bhv®**



УДК 336.714  
ББК 65.9(2Рос)-56  
Я96

**Яшин, С. Н.**

Я96 Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности. Том 1. Экономика: учебник / С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 688 с.: ил. — (Учебная литература для вузов)

ISBN 978-5-9775-3335-5

Учебник посвящен сложному и актуальному предмету изучения теории и практических ситуаций экономики внедрения инноваций и их финансирования. В первом томе «Экономика» изложены основные проблемы экономики инновационной деятельности и пути их решения. Изучение материала книги подкреплено множеством практических примеров. В конце большинства глав представлены типовые задачи с подробными решениями. Некоторые задачи вынесены на самостоятельный разбор, а чтобы проверить результат, к ним даются ответы.

Книга рекомендована в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров «Инноватика», а также по специальности «Управление инновациями». Может быть полезна исследователям и специалистам, работающим в инновационной сфере, аспирантам, преподавателям и широкому кругу читателей.

УДК 336.714  
ББК 65.9(2Рос)-56

**Рецензенты:**

*Ю. А. Кузнецов*, д-р физ.-мат. наук, проф., завкафедрой математического моделирования экономических систем Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского;

*Д. А. Корнилов*, д-р экон. наук, проф., зам. завкафедрой экономики и предпринимательства Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева.

Подписано в печать 31.03.14.

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 39,99.

Тираж 1000 экз. Заказ №

“БХВ-Петербург”, 191036, Санкт-Петербург, Гончарная ул., 20.

Первая Академическая типография “Наука”

199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12/28

ISBN 978-5-9775-3335-5

© Яшин С.Н., Туккель И. Л., Кошелев Е. В., 2014  
© Оформление, издательство “БХВ-Петербург”, 2014

# Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| Введение .....  | 13        |
| Пролог .....  | 17        |
| <b>Глава 1. Современные подходы к инвестициям<br/>в инновации</b> ..... | <b>28</b> |
| 1.1. Инновации в кризисной и развивающейся экономиках .....             | 28        |
| 1.2. Инновации и их эффективность .....                                 | 49        |
| 1.3. Особенности инвестиций в инновации .....                           | 56        |
| 1.4. Классификация решений по инновационным проектам ...                | 58        |
| 1.5. Фазы процесса принятия решения об инновациях .....                 | 60        |
| 1.6. Цели инвестора .....   | 62        |
| 1.7. Возможности действий инвестора .....                               | 69        |
| 1.8. Прогноз последствий действий инвестора .....                       | 72        |
| 1.9. Оценка возможности действий инвестора .....                        | 76        |
| 1.10. Модели принятия решений .....                                     | 76        |
| 1.11. Импондерабили .....   | 78        |
| <b>Глава 2. Маркетинг инноваций</b> .....                               | <b>82</b> |
| 2.1. Роль НИОКР в управлении фирмой .....                               | 82        |
| 2.2. Схема процесса разработки и вывода товара на рынок ...             | 83        |
| 2.3. Обзор рыночной ситуации и генерация идей .....                     | 84        |
| 2.4. Фильтрация идей .....  | 86        |

|  |            |
|--|------------|
| 2.5. Проверка концепции и экономический анализ.....  | 87         |
| 2.6. Разработка и испытание нового продукта.....   | 88         |
| 2.7. Пробный маркетинг.....  | 88         |
| 2.8. Обзор рынка маркетинговой информации.....   | 91         |
| 2.9. Организация маркетинговых исследований.....   | 94         |
| 2.10. Маркетинговое исследование инновационных проектов ..   | 104        |
| 2.11. Методологии оценки брендов.....  | 108        |
| 2.12. Потенциальные потребители результатов оценки<br>бренда.....                                    | 113        |
| 2.13. Ценность бренда для покупателя брендированных<br>продуктов.....                                | 114        |
| 2.14. Ценность бренда для инвестора.....   | 119        |
| 2.15. Возникновение брендированных “пузырей”.....  | 125        |
| <b>Глава 3. Инновационный продукт на рынке и его<br/>конкурентоспособность.....</b>                  | <b>129</b> |
| 3.1. Потенциал, сегментация и емкость рынка,<br>позиционирование товара и рыночное проникновение.... | 129        |
| 3.2. Формирование спроса и закон спроса.....   | 133        |
| 3.3. Формирование предложения и закон предложения.....   | 135        |
| 3.4. Эластичность спроса.....  | 138        |
| 3.5. Товарная политика фирмы.....  | 145        |
| 3.6. Жизненный цикл товара.....  | 149        |
| 3.7. Оценка конкурентоспособности товара и производства ..   | 156        |
| 3.8. Задачи.....   | 165        |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Глава 4. Затраты на инновации</b> .....   | 170 |
| <b>4.1. Этапы процесса разработки инноваций</b> .....                                | 170 |
| <b>4.2. Оценка возможностей реализации новой технологии</b> .....                    | 188 |
| <b>4.3. Процедура комплексной оценки эффективности инноваций</b> .....               | 195 |
| <b>Глава 5. Планирование себестоимости инновационных товаров</b> .....               | 207 |
| <b>5.1. Себестоимость как экономическая категория</b> .....                          | 207 |
| <b>5.2. Различие себестоимости в зависимости от места возникновения затрат</b> ..... | 208 |
| <b>5.3. Виды себестоимости в зависимости от целей</b> .....                          | 211 |
| <b>5.4. Группировка затрат на производство по экономическим элементам</b> .....      | 211 |
| <b>5.5. Группировка затрат по калькуляционным статьям</b> .....                      | 214 |
| <b>5.6. Расчет калькуляционных статей</b> .....                                      | 215 |
| <b>5.7. Прямые и косвенные затраты</b> .....   | 216 |
| <b>5.8. Условно-переменные и условно-постоянные затраты</b> .....                    | 218 |
| <b>5.9. Методы анализа себестоимости продукции</b> .....                             | 219 |
| <b>5.10. Планирование себестоимости инновационной продукции</b> .....                | 231 |
| <b>5.11. Задания по снижению себестоимости сравнимой товарной продукции</b> .....    | 231 |
| <b>5.12. Смета затрат на производство по вспомогательным цехам</b> .....             | 232 |
| <b>5.13. Внутрипроизводственные резервы снижения себестоимости продукции</b> .....   | 233 |

|   |            |
|---|------------|
| 5.14. Техничко-экономические факторы снижения себестоимости продукции.....    | 240        |
| 5.15. Значение экономии материальных ресурсов.....                            | 242        |
| 5.16. Планирование материальных ресурсов.....                                 | 245        |
| 5.17. Прогрессивные нормы расхода материальных ресурсов ..                    | 247        |
| 5.18. Методика расчета нормативной себестоимости инновационной продукции..... | 248        |
| 5.19. Задачи.....   | 273        |
| <b>Глава 6. Ценообразование инновационных товаров.....</b>                    | <b>288</b> |
| 6.1. Цена и рынок.....  | 288        |
| 6.2. Формирование цены.....   | 290        |
| 6.3. Диверсификация цен.....  | 294        |
| 6.4. Цена и качество инновационной продукции.....                             | 295        |
| 6.5. Формирование цен на научно-техническую продукцию ..                      | 299        |
| 6.6. Метод стоимости изготовления (переработки).....                          | 302        |
| 6.7. Метод полных издержек.....   | 302        |
| 6.8. Метод рентабельности инвестиций.....                                     | 304        |
| 6.9. Метод маржинальных издержек.....   | 304        |
| 6.10. Метод, основанный на анализе конкурентоспособности ..                   | 306        |
| 6.11. Определение цены с учетом франкирования и страхования.....              | 307        |
| 6.12. Определение цены с учетом влияния объемов, затрат, прибыли.....         | 311        |
| 6.13. Задачи.....   | 314        |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Глава 7. Оценка инновационного потенциала<br/>предприятия</b> .....                             | 318 |
| 7.1. Взаимосвязь текущей производственной и долгосрочной<br>инновационной деятельности .....       | 318 |
| 7.2. Составление аналитического баланса .....  | 320 |
| 7.3. Предварительная оценка деятельности предприятия .....   | 329 |
| 7.4. Оценка финансовой устойчивости предприятия .....  | 333 |
| 7.5. Оценка излишка или недостатка средств для внедрения<br>базисных и улучшающих технологий ..... | 338 |
| 7.6. Оценка уровня инновационного потенциала<br>предприятия .....                                  | 341 |
| <b>Глава 8. Эффективность промышленного производства<br/>инновационных товаров</b> .....           | 349 |
| 8.1. Прибыль как показатель эффективности производства ..  | 349 |
| 8.2. Виды прибыли .....  | 350 |
| 8.3. Методы распределения балансовой и чистой прибыли ...  | 355 |
| 8.4. Функции прибыли и основные источники<br>ее образования .....                                  | 356 |
| 8.5. Прибыль и предпринимательский риск .....  | 357 |
| 8.6. Основные источники роста прибыли .....  | 359 |
| 8.7. Рентабельность, ее значение и виды .....  | 359 |
| 8.8. Основные факторы повышения уровня рентабельности ..   | 360 |
| 8.9. Анализ рентабельности собственного капитала<br>по формуле фирмы “Du Pont” .....               | 373 |
| 8.10. Факторный анализ рентабельности всего капитала .....   | 375 |

|   |            |
|---|------------|
| 8.11. Прогнозирование необходимого уровня рентабельности<br>в условиях инфляции .....             | 383        |
| 8.12. Задачи .....  | 386        |
| <b>Глава 9. Экономическая эффективность капитальных<br/>вложений в инновации .....</b>            | <b>410</b> |
| 9.1. Абсолютная экономическая эффективность<br>капитальных вложений .....                         | 410        |
| 9.2. Сравнительная экономическая эффективность<br>капитальных вложений .....                      | 423        |
| 9.3. Экономическая эффективность повышения качества<br>инновационной промышленной продукции ..... | 431        |
| 9.4. Задачи .....   | 440        |
| <b>Глава 10. Система оценочных показателей<br/>эффективности инноваций .....</b>                  | <b>458</b> |
| 10.1. Методологические особенности оценки эффективности<br>инноваций .....                        | 458        |
| 10.2. Показатели народно-хозяйственной эффективности<br>инноваций .....                           | 463        |
| 10.3. Показатели производственной эффективности<br>инноваций .....                                | 468        |
| 10.4. Показатели финансовой эффективности инноваций ....  | 471        |
| 10.5. Показатели инвестиционной эффективности<br>инноваций .....                                  | 475        |
| 10.6. Показатели бюджетной эффективности инноваций ....   | 477        |
| 10.7. Сравнение показателей эффективности инноваций<br>и инвестиций .....                         | 479        |
| 10.8. Задачи .....  | 481        |



|  |     |
|--|-----|
| <b>Глава 11. Организация и порядок выполнения НИОКР</b> .....  | 506 |
| 11.1. Виды НИР и их основные этапы .....   | 506 |
| 11.2. Информационное обеспечение прикладных НИР .....  | 507 |
| 11.3. Методы оценки научно-технической результативности НИР .....  | 511 |
| 11.4. Основные задачи и этапы ОКР .....  | 512 |
| 11.5. Философия и логика проектирования .....  | 519 |
| 11.6. Интегральный технический показатель качества изделия .....   | 526 |
| 11.7. Интегральный экономический показатель изделия и его технико-экономическая эффективность .....            | 530 |
| 11.8. Управление эффективностью разработки .....   | 532 |
| <b>Глава 12. Организация освоения производства новой техники</b> .....   | 538 |
| 12.1. Организация опытного производства новой техники .....  | 538 |
| 12.2. Организационная подготовка производства к промышленному освоению новой техники .....                     | 540 |
| 12.3. Организация процесса освоения производства новой техники .....   | 542 |
| 12.4. Динамика изменения технико-экономических показателей на стадии освоения производства новой техники ..... | 543 |
| 12.5. Модель оптимальной мощности предприятия .....  | 548 |
| 12.6. Экономическое значение фактора времени в подготовке и освоении производства новой техники ..             | 550 |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 12.7.   | Эффективность ускорения подготовки и освоения<br>производства новой техники .....       | 552        |
| 12.8.   | Виды эффекта от сокращения цикла СОНТ.<br>Особенности расчета составляющих эффекта..... | 555        |
| 12.9.   | Планирование и управление процессами создания<br>и освоения новой техники .....         | 559        |
| 12.10.  | Составление сетевой модели.....   | 565        |
| 12.11.  | Задачи.....   | 568        |
| <b>Глава 13. Организация промышленного производства<br/>инновационных товаров .....</b> |   | <b>594</b> |
| 13.1.   | Сущность специализации.....   | 594        |
| 13.2.   | Направления специализации .....   | 594        |
| 13.3.   | Виды специализации .....  | 595        |
| 13.4.   | Система показателей специализации.....  | 597        |
| 13.5.   | Экономическая эффективность специализации .....   | 600        |
| 13.6.   | Сущность кооперации .....   | 603        |
| 13.7.   | Формы кооперации .....  | 604        |
| 13.8.   | Показатели кооперации .....   | 605        |
| 13.9.   | Понятие концентрации производства .....   | 606        |
| 13.10.  | Признаки, характеризующие размер предприятия.....                                       | 606        |
| 13.11.  | Показатели оценки уровня концентрации .....   | 607        |
| 13.12.  | Понятие комбинирования производства.....  | 609        |
| 13.13.  | Формы комбинирования.....   | 609        |
| 13.14.  | Показатели оценки уровня комбинирования.....  | 612        |

|  |            |
|--|------------|
| 13.15. Задачи .....  | 613        |
| <b>Глава 14. Оценка влияния инноваций<br/>на эффективность хозяйственной<br/>деятельности предприятия .....</b>  | <b>616</b> |
| 14.1. Методологические особенности оценки влияния<br>инноваций на эффективность хозяйственной<br>деятельности предприятия .....                        | 616        |
| 14.2. Анализ взаимосвязи между показателями<br>эффективности инноваций и показателями<br>эффективности хозяйственной деятельности<br>предприятия ..... | 618        |
| 14.3. Оценка влияния инноваций на эффективность<br>финансовой и инвестиционной деятельности<br>предприятия .....                                       | 637        |
| 14.4. Задачи .....   | 642        |
| <b>Глава 15. Представление инновационных проектов<br/>в виде бизнес-планов .....</b>   | <b>652</b> |
| 15.1. Основные принципы бизнес-планирования инноваций ..   | 652        |
| 15.2. Использование показателей коммерческой<br>и внутрихозяйственной эффективности нововведений ..  | 655        |
| 15.3. Разработка раздела маркетинга инновационного<br>проекта .....  | 656        |
| 15.4. Разработка финансового раздела инновационного<br>проекта .....   | 660        |
| 15.5. Разработка инвестиционного раздела инновационного<br>проекта .....   | 665        |
| 15.6. Разработка производственного раздела<br>инновационного проекта .....   | 669        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>15.7. Многомерный сравнительный анализ полученных экономических показателей эффективности инновационного проекта.....</b> | <b>675</b> |
| <b>Заключение .....</b>  | <b>683</b> |
| <b>Список литературы .....</b>   | <b>685</b> |

# Глава 1

## Современные подходы к инвестициям в инновации

### 1.1. Инновации в кризисной и развивающейся экономиках

Инновационное развитие является наиболее перспективным способом хозяйствования в современных условиях, который базируется на непрерывном поиске и использовании новых методов и сфер реализации потенциала предприятия в условиях изменчивой внешней среды.

Развиваясь инновационным путем, предприятие вынуждено совершенствовать свою производственную базу, систему материально-технического обеспечения, оптимизировать структуру сбыта продукции, адаптируя их к изменениям. Одновременно с этим происходит перестройка организационных структур управления, приобретают опыт и расширяют знания работники и руководители, отлаживается система взаимодействия с экономическими партнерами, создается и укрепляется имидж предприятия. В связи с этим растет инновационный потенциал, расширяются адаптационные способности предприятия к изменениям внешней среды, что, в свою очередь, может позволить реализовать новые возможности, обеспечивая устойчивое развитие предприятия.

Ключевая проблема российской экономики осталась неизменной с советского периода — низкая технологическая оснащенность производства. Задача модернизации производства в советский период решалась за счет административной мобилизации ресурсов внутри страны наряду с определенными импортными закупками оборудования при сохранении общей изоляции экономической системы. В настоящее время единственным способом модернизации является прямая интеграция российской экономики в мировое хозяйство. Как показывает зарубежный опыт, передача технологий, а также вливание иностранных инвестиций в технологическое переоснащение произ-

водства происходят лишь тогда, когда экономическая система страны настолько интегрирована в экономический процесс зарубежных стран, что возникающая в связи с этим взаимозависимость повышает заинтересованность стран-доноров в экспорте технологий и инвестиций.

Финансово-экономический кризис 2008 г. обнажил острые проблемы перехода российской экономики на инновационный путь развития. Несмотря на то, что курс на подобное развитие был заявлен на высоком правительственном уровне уже десять лет назад, нерешенных проблем в этой сфере все еще много. Если сравнить нашу страну не только с высокоразвитыми, но и развивающимися государствами, то достижения отечественной экономики в данной сфере выглядит весьма скромно (табл. 1).

Имея довольно хорошие стартовые условия, Россия, находясь на ресурсной стадии развития, в ближайшей перспективе не станет лидером в инновационном плане. Хотя некоторые положительные тенденции в повышении эффективности экономики у нашей страны есть. В 2004–2005 гг. наметилась положительная тенденция в динамике финансирования и проведения прикладных научных исследований. Об этом свидетельствуют следующие данные:

- финансирование исследований (в реальном выражении) выросло более чем на 50%;
- количество выданных резидентам патентов увеличилось на 20%;
- увеличился экспорт высокотехнологичной продукции в 2008 г. в 1,3 раза по сравнению с 2005 г.;
- экспорт в секторе услуг в сфере высоких технологий увеличился в три раза.

Для развития инновационного сектора экономики в странах со средним уровнем доходов важны не только собственные технологические разработки, но и приобретение и адаптация современных зарубежных технологий. В этом плане большое значение имеют прямые иностранные инвестиции и импорт капитальных товаров. Прямые иностранные инвестиции в 2006–2008 гг. в обрабатывающие отрасли увеличились почти в два раза. Инвестиционный импорт рос в этот период в среднем примерно на 30% в год.

Таблица 1

Отдельные показатели инновационный активности в некоторых странах и регионах мира в 2008 г.

| Показатель   | РФ   | США  | Евро-союз | Германия | Франция | Китай | Южная Корея | Сингапур |
|--|------|------|-----------|----------|---------|-------|-------------|----------|
| Расходы на НИОКР, в % к ВВП                              | 1,08 | 2,61 | 2,01      | 2,52     | 2,12    | 1,42  | 3,23        | 2,39     |
| Экспорт высоких технологий, в % к промышленному экспорту | 7    | 28   | 14        | 14       | 19      | 30    | 33          | 46       |
| Лицензионные платежи полученные, млрд долл.              | 0,4  | 82,6 | 27,6      | 7,2      | 8,8     | 0,3   | 1,9         | 0,7      |
| Лицензионные платежи уплаченные, млрд долл.              | 2,8  | 25   | 54,2      | 9,7      | 4,6     | 8,2   | 5,1         | 9,9      |

Окончание табл. 1

| Показатель  | РФ   | США   | Евро-<br>союз | Герма-<br>ния | Фран-<br>ция | Китай | Южная<br>Корея | Синга-<br>пур |
|---|------|-------|---------------|---------------|--------------|-------|----------------|---------------|
| Зарегистрированные заявки на платежи резидентами, тыс. ед.          | 22,5 | 241,3 | 81,9          | 47,9          | 147,7        | 153,1 | 47,9           | 14,7          |
| Зарегистрированные заявки на платежи нерезидентами, тыс. ед.        | 11,9 | 214,8 | 21,6          | 13,1          | 2,4          | 92,1  | 13,1           | 2,4           |
| Зарегистрированные заявки на торговые марки резидентами, тыс. ед.   | 31,5 | 256,4 | 313           | 72,8          | 70,4         | 669,3 | 112,2          | 5,4           |
| Зарегистрированные заявки на торговые марки нерезидентами, тыс. ед. | 10,4 | 33,1  | 21,9          | 3,4           | 3,2          | 56,8  | 20,1           | 11,2          |



Если в условиях кризиса упал поток прямых иностранных инвестиций в несырьевой сектор экономики (в 1,5 раза) и инвестиционный импорт (на 40%), то после кризиса в этой области намечалось оживление. Причем, по данным Всемирного экономического форума, в кризисном периоде увеличилась восприимчивость нашей экономики к современным зарубежным технологиям. Вырос индекс технологической готовности, включающий в том числе использование передовых технологий, адаптацию фирм к новым технологиям, передачу технологий прямыми инвесторами.

Однако эти тенденции мало что меняют в неблагоприятной ситуации в инновационной среде (включая науку и инновационные производства).

В РФ за 2005–2008 гг. сократились:

- численность исследователей — на 11,8%;
- количество персонала, занятого выполнением научных исследований и разработок, — на 14,2%;
- численность научного вспомогательного персонала — на 19%.

В 2000–2008 гг. снизилось количество:

- исследовательских организаций — на 28,3%;
- научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделений в организациях — на 15,8%;
- проектных и проектно-изыскательных организаций — на 50,6%.

Однако за тот же период возросло количество производственных конструкторских бюро на 31,4%, опытных заводов — на 75,6%. Видимо, это является реакцией на повышение рыночного спроса.

В России до сих пор число предприятий, осуществляющих инновационную деятельность, является незначительным. В 2009 г. их удельный вес составлял 9,4%. Тогда как в Германии — 73%, Бельгии — 58%, Эстонии — 47%, Чехии — 41%. В РФ государственную помощь на внедрение технологических инноваций получают не более 1% предприятий. В Австрии — 18%, Италии — 14%, Нидерландах — 13%, Германии — 9%.

В нашей стране мала доля высокотехнологичной продукции в совокупном экспорте — 2%. Из них собственно научные исследования и разработки составляют 0,4%. Особенно критичным это положение выглядит при сравнении с другими странами. Так, например, в Ки-

тае доля высокотехнологичной продукции в совокупном экспорте составляет 17%, в Германии — 16%, во Франции — 20%, в США — 28%. Доля нашей страны в мировых затратах на НИОКР сократилась за 1997—2007 гг. на 5%. В то же время Китай увеличил свою долю в затратах на НИОКР на 103%, Турция — на 79%, ЮАР — на 40%.

В период начинающегося нового глобального экономического кризиса необходимо правильное осмысление причин возникновения и прямых последствий предыдущих кризисов. Недостаточная инновационная активность предприятий и излишняя сырьевая зависимость национальной экономики приводят к тяжелым последствиям для развивающейся экономики России. С этой целью проанализируем влияние низкой инновационной активности предприятий на возникновение кризиса в России в 2008 г. Для этого оценим прежде всего затраты на инновации в отраслях производства в 2006 и 2007 гг. в зависимости от степени технологичности отраслей (рис. 6–8). Данные 2006 г. скорректированы на темп реальной инфляции и показаны на рисунках пунктиром, а данные 2007 г. показаны сплошной линией. При этом на рис. 6–8 и далее на рис. 9–11 исследуются следующие отрасли:

- 1 — добыча полезных ископаемых;
- 2 — высокотехнологичные отрасли (обрабатывающие производства);
- 3 — среднетехнологичные отрасли высокого уровня (обрабатывающие производства);
- 4 — среднетехнологичные отрасли низкого уровня (обрабатывающие производства);
- 5 — низкотехнологичные отрасли (обрабатывающие производства);
- 6 — производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

На рис. 6 видно, что затраты на технологические инновации в 2006 и 2007 гг. были наибольшими в среднетехнологичных отраслях высокого и низкого уровней (обрабатывающие производства). Примерно такая же ситуация наблюдалась в отношении затрат на организационные инновации (рис. 7). А наиболее значительные затраты на маркетинговые инновации (рис. 8) в данный период происходили в низкотехнологичных отраслях (обрабатывающие произ-

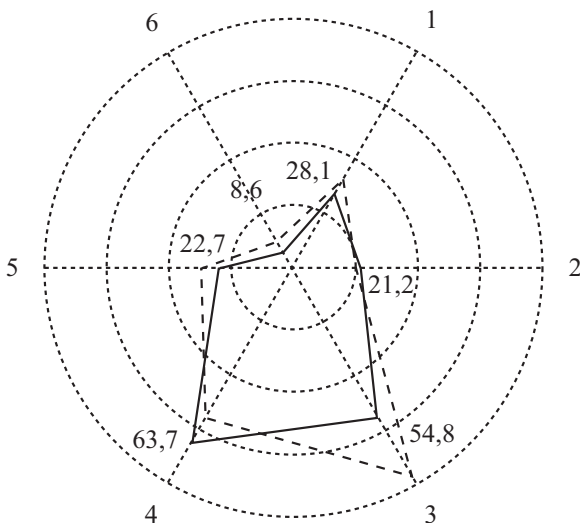


Рис. 6. Затраты на технологические инновации (млрд руб.)

водства). При этом по всем трем типам инноваций затраты были существенно меньшими в высокотехнологичных отраслях (обрабатывающие производства).

Важно также исследовать в данный период инновационную активность организаций, определяющуюся удельным весом организаций, осуществляющих инновации, в общем числе всех организаций (рис. 9–11). Здесь и далее на рис. 7 не показаны данные 2006 г., поскольку они примерно такие же, как в 2007 г.

На рис. 9–11 видно, что, несмотря на то, что наибольшая активность наблюдалась в высокотехнологичных отраслях и среднетехнологичных отраслях высокого уровня (обрабатывающие производства), она все же была очень малой, что явилось одной из причин кризиса 2008 г.

Для более глубокого понимания влияния инновационной активности на возникновение экономического кризиса необходимо также изучить в предкризисный период распределение организаций, осу-

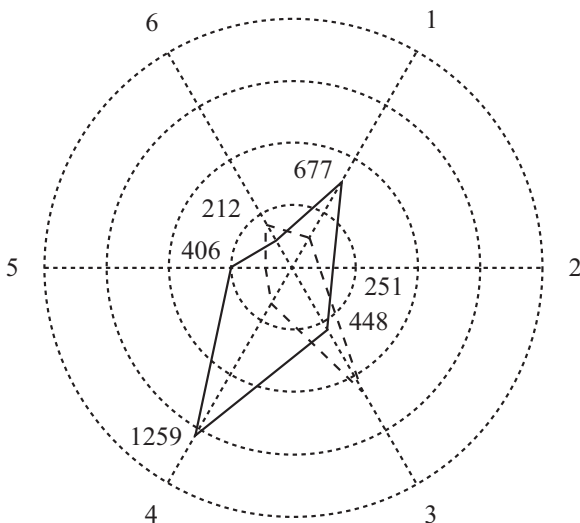


Рис. 7. Затраты на организационные инновации (млн руб.)

ществляющих технологические инновации, по видам инновационной и экономической деятельности (рис. 12). При этом исследуются следующие виды инновационной и экономической деятельности:

- 1 — исследования и разработки;
- 2 — производственное проектирование;
- 3 — приобретение машин и оборудования;
- 4 — приобретение новых технологий;
- 5 — из них приобретение прав на патенты, лицензий;
- 6 — приобретение программных средств;
- 7 — другие виды подготовки производства;
- 8 — обучение и подготовка персонала;
- 9 — маркетинговые исследования;
- 10 — прочее.

Анализируя рис. 12, нетрудно заметить, что в 2007 г. наиболее значительные технологические инновации заключались в приобретении машин и оборудования, в то время как исследования и раз-

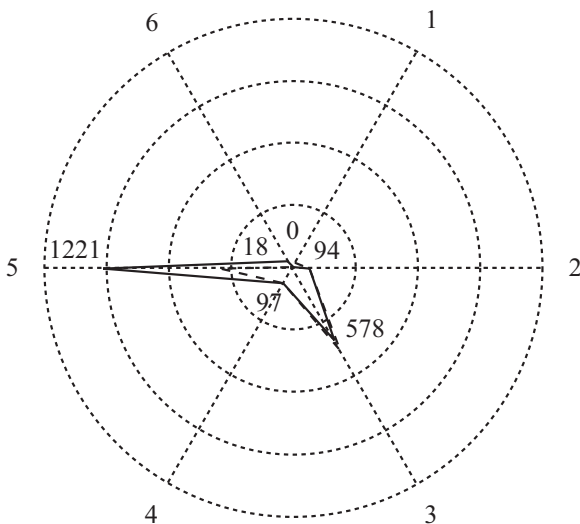


Рис. 8. Затраты на маркетинговые инновации (млн руб.)

работки, а также производственное проектирование осуществлялись в существенно меньшем количестве организаций. Это подтверждает вывод, что недостаточная инновационная активность предприятий, прежде всего в сфере НИОКР, приводит экономику к кризису.

На рис. 13 показано, как увеличение инновационной активности позволяет выйти стране из экономического кризиса 1998 г. (см. 1999 и 2000 гг.). Также на рис. 13 видно, как снижение активности предприятий в области инноваций привело страну к новому экономическому кризису 2008 г.

Ухудшение позиций нашей страны на фоне других государств в области НИОКР и инновационной деятельности в ряде аналитических документов объясняется нехваткой финансовых ресурсов, возникшей по причинам экономического кризиса, снижения цен на углеводородное сырье, трудностей трансформационных процессов и т. д. В действительности недостаточное финансирование инновационной деятельности является результатом иных предпо-

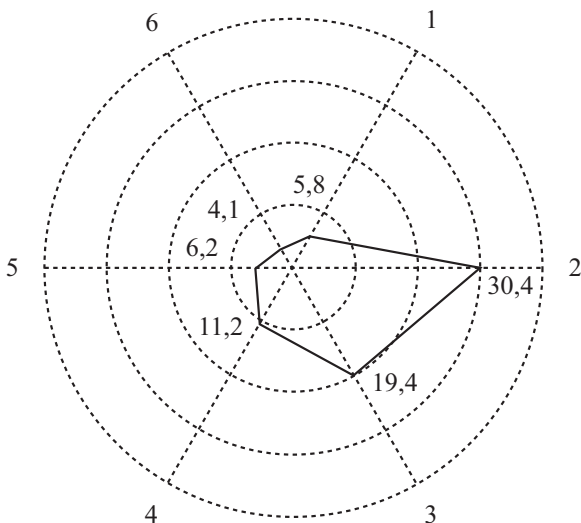


Рис. 9. Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в %)

чений, иной шкалы ценностей у наших предпринимателей. Низкий технико-технологический уровень предприятий не рассматривается ими как важное направление инвестиций. Например, общие расходы ОАО «Норникель» на научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические работы и технико-экономические исследования в 2009 г. составили 126 млн руб. (0,06% выручки), а в первом полугодии 2010 г. — 33 млн руб. (те же 0,06% выручки). Это свидетельствует о низкой степени заинтересованности менеджмента ОАО «Норникель» в инновационном развитии. Можно сделать определенную скидку, учитывая, что компания не является машиностроительным или каким-либо другим предприятием высокотехнологического сектора. Но на ОАО «Норникель» лежит вина в сильнейшем загрязнении местности, из-за чего Норильск является, по мнению специалистов, одним из «грязнейших» городов России. Поэтому модернизация компании просто необходима.

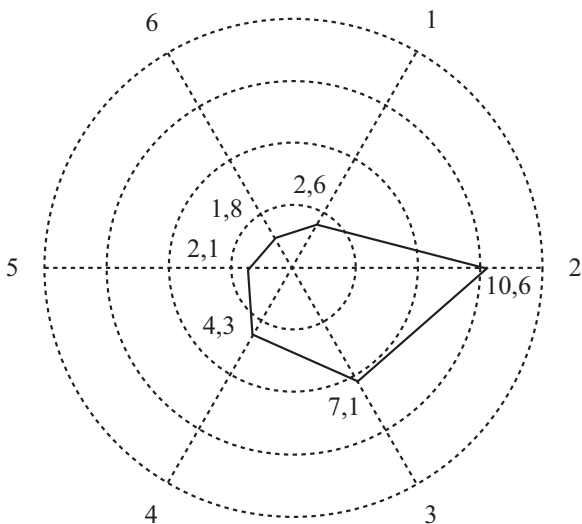


Рис. 10. Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществляющих организационные инновации, в %)

Обсуждая причины сложившейся ситуации, представители всех экономических школ сходятся во мнении, что дело в практической государственной экономической политике. В качестве примера можно привести помощь государства крупным, стратегически важным, но неэффективным предприятиям. Социальная их значимость несомненна, особенно в моногородах, где значительная часть населения имеет рабочие места лишь на этих предприятиях. Но, с другой стороны, данные заводы и фабрики сокращают предложение квалифицированной рабочей силы на рынке труда, выплачивая своим работникам высокую зарплату. К тому же они “оттягивают” часть ресурсов банков, затрудняя финансирование эффективных предприятий.

Другим примером государственной политики может служить предложенный Минэкономразвития России план развития национальной экономики до 2030 г. с сохранением дефицита бюджета до 2020 г. и с более сильной зависимостью от конъюнктуры мировых цен

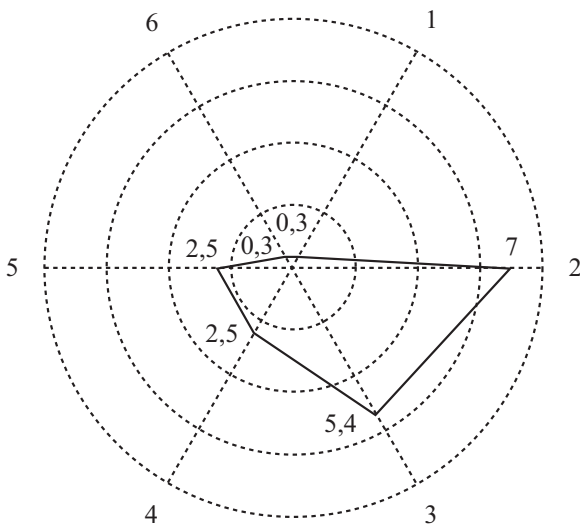


Рис. 11. Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществляющих маркетинговые инновации, в %)

на нефть (чем до последнего кризиса) и высоким риском инфляции в стране.

В настоящее время уже нет сомнений в необходимости активных государственных действий в качестве условия инновационного развития экономики. Однако только инвестиционно-инновационной активности государства вряд ли будет достаточно. Оно может делать прорывы по определенным направлениям, прежде всего стратегическим — освоение космоса, энергетика и др. Инновационный рост предполагает широкое использование технико-технологических, организационно-управленческих и других нововведений во всем общественном хозяйстве. Государство в рыночной экономике имеет ограниченные возможности воздействия неэкономических субъектов. Без предпринимательства вряд ли достижим экономический рост.



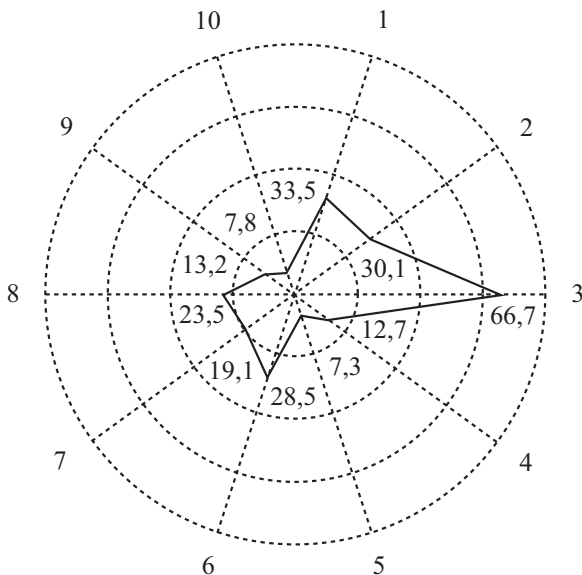


Рис. 12. Распределение организаций, осуществляющих технологические инновации, по видам инновационной и экономической деятельности (%)

Предпринимательство соединяет средства труда и рабочую силу и определяет тип экономического роста — экстенсивный или интенсивный, осуществляемый на основе инноваций. При отсутствии заинтересованности в инновационном пути развития у предпринимательства государственные меры в этом направлении будут давать весьма скудные результаты.

Следует оценить, каков инновационный потенциал нашего предпринимательства.

Если сравнить финансирование НИОКР в процентах к ВВП нашего государства с другими странами, то удельный вес в общих затратах на исследование и разработки сопоставим с Китаем, Великобританией, Бразилией. Участие же российского бизнеса в финансировании НИОКР в процентах к ВВП не внушает оптимизма: в 4 раза