

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Байкальский государственный университет

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ:  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ,  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС И ЖКХ**

*Под общей редакцией И.В. Анохова*

Иркутск  
Издательство  
Байкальского госуниверситета  
2019

УДК 338  
ББК 65-962  
А43

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Байкальского государственного университета

Рецензенты      д-р экон. наук, проф. И.С. Кородюк  
                         д-р экон. наук, проф. И.В. Цвигун

*Авторский коллектив:*

В.И. Бураков (разд. 3.5); О.В. Грушина (разд. 3.1);  
Г.В. Давыдова (разд. 2.1); Е.И. Епифанцева (разд. 2.2);  
Л.А. Каверзина (разд. 3.2); В.С. Колодин (разд. 1.1);  
Т.Г. Краснова (разд. 1.3); Т.И. Кубасова (разд. 3.3);  
Г.Н. Макарова (разд. 1.2); А.Ф. Никольский (разд. 1.6);  
И.Ю. Новикова (разд. 1.5); Н.Г. Новикова (разд. 3.4);  
Н.В. Полякова (разд. 3.1); Г.Д. Русецкая (разд. 2.3);  
В.И. Самаруха (разд. 1.3); Т.В. Светник (разд. 3.5);  
А.П. Суходолов (разд. 1.4); И.В. Цвигун (разд. 3.4);  
С.В. Чупров (разд. 1.5); А.Ф. Шуплецов (разд. 1.6)

А43      Актуальные вопросы экономического развития: промышленность, строительный комплекс и ЖКХ / под общ. ред. И.В. Анохова. – Иркутск : Изд-во Байкал. госуниверситета, 2019. – 256 с.

ISBN 978-5-7253-3004-5

Обсуждаются проблемы строительства и промышленности в условиях возрастающей внешней нестабильности. Прослеживаются закономерности их развития и адаптации. Предлагаются направления развития методов и инструментов для повышения гибкости и обеспечения устойчивости производственных систем с применением разработок в области кибернетики и синергетики.

Для научных работников, преподавателей, студентов, всех, кто интересуется проблемами исследования устойчивости предприятия.

УДК 338  
ББК 65-962

ISBN 978-5-7253-3004-5

© Издательство Байкальского  
госуниверситета, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	5
1.1. ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ .....	5
1.2. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В РОССИИ: ОГРАНИЧЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	21
1.3. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	38
1.4. РЕСУРСНЫЙ И ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ .....	56
1.5. ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫЕ ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИБАЙКАЛЯ .....	66
1.6. НЕСЫРЬЕВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ЭКОНОМИК РОССИИ И КИТАЯ: ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «НОВЫЙ АНГАРСТРОЙ» В ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ.....	77
2. ВОПРОСЫ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЮ.....	97
2.1. МИРОВЫЕ ЛЕСА В XXI ВЕКЕ: ИЗМЕНЕНИЕ ИХ ДИНАМИКИ, ТЕНДЕНЦИИ И ПРОДУКТИВНОСТИ .....	97
2.2. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В КОНТЕКСТЕ ЕГО УСТОЙЧИВОСТИ.....	134
2.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ .....	149
3. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖКХ.....	163
3.1. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЗАТРАТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЬЯ ЭКОНОМ- И КОМФОРТ-КЛАССА .....	163
3.2. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ.....	171
3.3. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТНЫМИ РИСКАМИ В ИПОТЕЧНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ .....	190
3.4. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ .....	204
3.5. СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА – ИНДИКАТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ И РЕГИОНОВ.....	218
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	237
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	238

## **ВВЕДЕНИЕ**

В монографии представлены результаты исследований, отражающие вопросы теории устойчивого развития промышленности, строительного комплекса и сферы ЖКХ в условиях внешних вызовов и развития инновационной модели хозяйствования, которые получены исследователями в результате анализа нормативно-правовых материалов, научно-теоретических положений и процессов инновационного и социально-экономического развития в России.

Промышленность остается ключевой сферой экономики России и одним из важнейших инструментов интеграции страны в мировую экономику. Уровень развития промышленности определяет качество жизни населения многих российских регионов. В монографии на основании обширного статистического материала с использованием оригинальных расчетов анализируются проблемы и тренды российской промышленности, что служит основой выработки рациональной промышленной политики, повышения эффективности промышленного комплекса.

В отдельной главе рассматривается проблема экологизации промышленности, проводится анализ влияния промышленности на окружающую среду.

Среди важнейших социально-экономических преобразований в стране выделяется реформирование и развитие жилищной сферы, создающей необходимые условия для жизнедеятельности человека. Ведущими отраслями в составе данной сферы являются жилищное строительство и хозяйство, которые обеспечивают воспроизводство и содержание жилищного фонда, а также предоставление жилищно-коммунальных услуг непосредственным потребителям. Третья глава монографии посвящена исследованию проблем развития данных отраслей.

Работа ориентирована на научных работников, специалистов-практиков, консультантов, а также аспирантов, студентов высших учебных заведений, слушателей системы дополнительного профессионального образования и всех заинтересованных лиц.

# 1. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## 1.1. Логистическое управление производственно-коммерческой деятельностью

### *Функции и организационные структуры управления логистикой на предприятии*

При любой внутренней схеме организации управления логистикой различаются четыре основных типа компаний. Наиболее перспективный способ поведения демонстрируют «активные» фирмы. Они постоянно расходуют средства на проведение исследований по совершенствованию существующей и созданию новой продукции, интересуются всеми новшествами и первыми проводят их апробацию и внедрение.

Второй тип компаний – «последователи», ревниво следят за прогрессом «активных» конкурентов и стараются копировать найденные теми удачные нововведения.

Третье место принадлежит «пассивным» участникам рынка. Такие фирмы успевают только разглядеть изменения в работе других и удивиться увиденному.

Самое плачевное существование влечат «никакие» фирмы. Они обычно так поглощены своими бедами, что даже не успевают отслеживать положение других участников рынка. Это первые кандидаты в банкроты.

Как отмечают российские и зарубежные исследователи, именно в третьей и четвертой группе пока находятся очень многие российские фирмы, особенно государственные предприятия.

В современных условиях приоритетом для компании, реализующей логистические подходы, должен оставаться потребитель, потому что именно он, в конечном итоге, оплачивает все счета предприятия и обеспечивает его благополучие. «Цепь не может быть сильнее, чем ее самое слабое звено» – так можно представить основной принцип удержания потребителя. Это значит, что следует уделять постоянное внимание к его запросам, проблемам, жалобам на всех этапах проектирования и функционирования системы логистики фирмы.

К числу главных функций, выполняемых организационной структурой системы логистики, относятся следующие группы функций.

1. Проектирование и разработка системы логистики – включает определение организационных форм поставок для различного типа отраслей и предприятий. Изменение технологии производства продукции и некоторых функциональных областей логистической системы, а также изменение организационной политики предприятия и условий рынка требует периодического пересмотра существующей на нем системы логистики. Модель развития логистического проекта включает три основных фазы:

– предварительное исследование – перед началом любого мероприятия необходимо собрать исходную информацию, оценить положение компании на рынке, перспективность проекта, долгосрочную и краткосрочную перспективу

его развития, предполагаемый объем продаж, стабильность спроса и другие параметры (в настоящее время из соображений экономии средств стремятся максимально сократить срок предварительных операций, обычно не более полугода);

– практическая реализация проекта – разработки первого этапа претворяются в жизнь (процесс может занимать до двух лет и включает строительство, отладку технологий, подбор персонала и его обучение, налаживание всех систем);

– окончательная настройка – при работе неизбежно выявляются технические, технологические, организационные упущения, которые и следует ликвидировать в процессе настройки проекта.

Когда все три этапа организации проекта выполнены, остается только контролировать ситуацию, заниматься текущим планированием. Однако по окончании третьего этапа развития проекта схема предполагает возврат к началу. Для дальнейшего развития необходимо рассмотреть бизнес как новый проект, а, следовательно, снова собрать исходную информацию и т.д., т.е. заново пройти все три этапа. Дело в том, что за несколько лет существования бизнеса ситуация меняется настолько сильно, что для того, чтобы сохранить конкурентоспособность, требуется полностью пересмотреть свою деятельность. Таким образом, проект циклически повторяет все стадии для постоянного обновления и развития бизнеса.

2. Управление системой логистики – предусматривает установление функциональных взаимосвязей логистики с основными видами предпринимательской деятельности. Такая взаимосвязь в обобщенном виде представлена в табл. 1.1.

3. Разработка политики и стратегии логистической системы. Содержанием этой функции является разработка политики по отношению к объемам продаж, уровню обслуживания, инвестициям, стабильной занятости работников, выпускаемому ассортименту продукции и связям с поставщиками. Управляющий логистикой несет ответственность не только за планирование и подход к формированию логистики, но и за контроль и выполнение стратегических планов.

Таблица 1.1

Взаимосвязь функций логистики с основными видами предпринимательской деятельности по стадиям жизнедеятельности компании

Стадии	Виды деятельности		
	Проектирование и производство	Маркетинг	Финансы и управление
1. Проектирование и планирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Размещение предприятий</li> <li>• Размещение складов</li> <li>• Системы обращения</li> <li>• Вторичная упаковка</li> <li>• Планирование производства</li> <li>• Выбор оборудования и транспорта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор каналов сбыта</li> <li>• Планирование сбыта</li> <li>• Размещение торговой сети</li> <li>• Уровень обслуживания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование информационных систем</li> <li>• Финансовое планирование</li> <li>• Проектирование системы контроля</li> </ul>

Стадии	Виды деятельности		
	Проектирование и производство	Маркетинг	Финансы и управление
2. Функционирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление графиков производства</li> <li>• Диспетчерская служба</li> <li>• Контроль над производством</li> <li>• Контроль над сырьем и материалами в производстве</li> <li>• Внутренняя транспортировка</li> <li>• Управление запасами готовой продукции на предприятии-изготовителе</li> <li>• Управление парком транспортных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прогнозирование продаж</li> <li>• Поступление заказов</li> <li>• Обслуживание покупателей</li> <li>• Ведение складского хозяйства</li> <li>• Размещение запасов</li> <li>• Контроль за запасами на местных складах</li> <li>• Внешние перевозки</li> <li>• Составление маршрутов и графиков движения</li> <li>• Кредиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка заказов</li> <li>• Ведение счетов</li> <li>• Анализ издержек</li> <li>• Закупка товаров</li> <li>• Контроль и отчетность</li> </ul>

4. Администрирование и координация взаимосвязанных функций. Основное содержание этой функции – разграничение оперативной ответственности логистики с другими подразделениями. В организационной структуре предприятия почти все функции взаимосвязаны с логистической системой.

Поэтому служба логистики должна тесно взаимодействовать с другими подразделениями в области транспорта, контроля над запасами, складских операций, размещения заказов, управления информационным потоком и т.п. Они должны не только наладить взаимодействие, но и координировать выполнение функций со службой логистики.

5. Представительские функции и функции связи с общественностью – очень важные функции, поскольку устанавливают необходимые взаимосвязи с внешней средой, от которых в большой мере зависят имидж фирмы и повышение качества обслуживания потребителей.

Организационные формы управления логистикой во многом определяются отраслевой принадлежностью предприятия и типом обслуживаемых потребителей. Рассмотрим основные типы взаимосвязей организационных форм логистики с выполняемыми функциями в разрезе различных отраслей.

1. Отрасли добывающей промышленности. К ним относятся горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство, добыча минеральных ресурсов (нефть, газ, уголь). Логистические функции этих отраслей тесно связаны с особенностями организации поставок. Система материального распределения в

этом случае имеет дело с имеющими зачастую низкую стоимость единицы продукции сырьем и готовыми изделиями. Объем поставок по отношению к распределению продукции относительно невелик.

2. Обслуживающие отрасли (транспорт, связь и др.). Характеризуются тем, что основным объектом внимания логистики является организация поставок. Объем распределения готовой продукции незначителен.

3. Маркетинговые организации (оптовые или розничные торговцы). Рассматриваемые организации управляют системами поставки для получения готовой продукции в крупных объемах из разных источников. Их системы распределения ориентированы осуществлять широкое географическое распределение небольших партий товаров.

4. Предприятия обрабатывающей промышленности – имеют службы как для выполнения функций поставок сырья и материалов, так и сбыта готовой продукции.

В настоящее время за рубежом в обрабатывающей промышленности выделяют четыре принципиальные схемы организационной структуры, различающиеся по степени децентрализации управления логистикой на предприятии или в фирме.



Рис. 1.1. Полностью централизованное управление компанией и агрегированная служба логистики



1. Полностью централизованное управление компанией и агрегированная служба логистики.

В этом случае служба логистики работает на компанию в целом и полностью несет ответственность за организацию логистического процесса.

2. Децентрализованная система управления компанией с агрегированной службой логистики, функционально связанной с другими подразделениями компании по видам продукции.

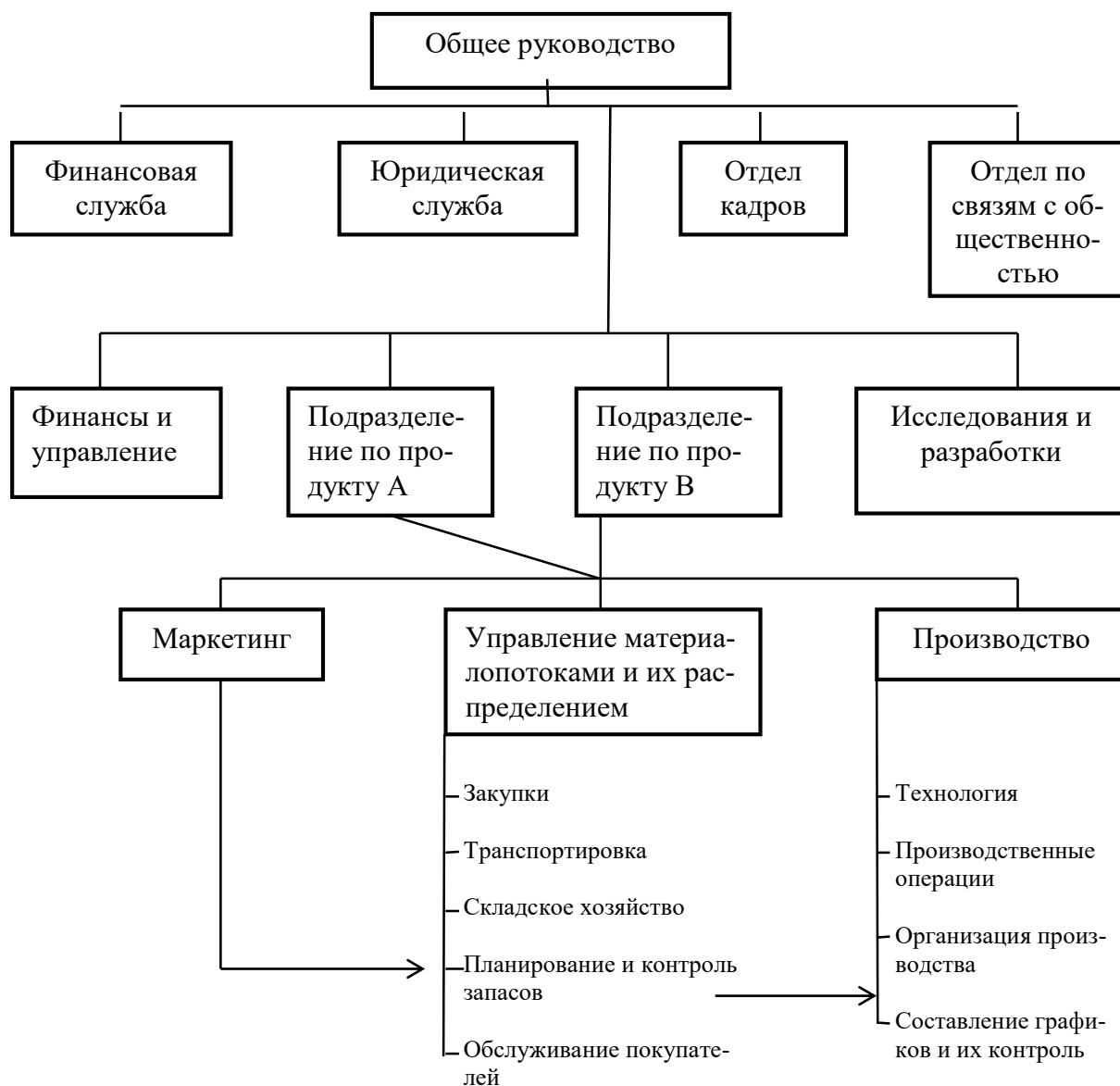


Рис. 1.2. Децентрализованная система управления компанией с агрегированной службой логистики

3. Централизованная система управления компанией, ориентированная на функциональную специализацию логистики. Единая служба логистики отсутствует, хотя ее отдельные функции централизованы.



Рис. 1.3. Централизованная система управления компанией, ориентированная на функциональную специализацию логистики

4. Полностью децентрализованная схема управления компанией и функциями логистики. В каждом подразделении функции логистики выполняются независимо друг от друга, при некоторой координации со стороны службы логистики.

Управление логистикой ставит сложные проблемы перед фирмами. Многие из них предпочитают не объединять все элементы управления системой логистики и распределяют ответственность между несколькими службами. Однако при этом возникают большие издержки. Поэтому в настоящее время наблюдается тенденция к интеграции всех функций логистики в единой системе управления.



Рис. 1.4. Полностью децентрализованная схема управления компанией и функциями логистики

Факторами, влияющими на выбор организационных форм управления логистикой, являются: 1) размеры фирмы; 2) организация деятельности фирмы (централизованное или децентрализованное управление); 3) характер рынков и продукции (при общих рынках и общих каналах распределения предпочтительнее вариант централизованной службы логистики; 4) роль службы логистики в деятельности фирмы (если на нее падает значительная часть издержек, то образуют единую организационную подсистему); 5) неопределенность и сложность решаемых задач (в условиях неопределенности внешних условий, преимущества получают фирмы, интегрирующие функции логистики в единой системе); 6) идейные ценности фирмы (при менее жесткой ориентации фирм на выполнение той или иной деятельности они более свободны в выборе организационных форм и могут, например, использовать матричные структуры управления).

#### *Функциональное взаимодействие логистики с основными видами деятельности и политикой фирмы*

Проектирование системы логистики затрагивает многие функции фирмы. В настоящее время общими для всех фирм являются функции закупки, производства, финансов и учета, а также маркетинга.

Ответственность за управление складами, контроль над уровнем запасов и производством, управление транспортной системой могут быть распределены между указанными выше функциями управления.

Традиционно эти основные управленческие функции и их составляющие исследовались, организовывались и управлялись как совершенно не связанные друг с другом виды деятельности.

В последние годы все большую силу набирает тенденция интеграции функций логистики для достижения такого функционирования совокупной системы, которое характеризовалось бы наилучшим соотношением между издержками и полученным результатом.

Так, раньше целью ставилось проектирование такого продукта, который мог быть произведен при существующем уровне технологии. Позже – проектирование тех продуктов, которые могли бы удовлетворить запросы потребителей. Теперь целью является продукт, который легко пакуется, хранится, транспортируется и может быть без особых усилий подогнан к индивидуальным запросам каждого потребителя.

Различие между эффективностью выполнения индивидуальных функций и эффективностью работы всей системы является отражением противоречий, лежащих в основе выполнения функций предпринимательской деятельности.

Так, служба продаж хотела бы иметь склад с широким ассортиментом продукции фирмы в каждом городе, чтобы не потерять ни одного потенциального покупателя. Службы, ответственные за производство, хотели бы выпускать в массовом порядке единообразные изделия, чтобы максимально использовать оборудование. Финансовая служба заинтересована в сокращении издержек производства и минимальном уровне инвестиций. Бухгалтерия – в том, чтобы процесс производства был сконцентрирован на одном предприятии, эффективно расположенному по отношению к сырью и рынкам сбыта, а также, чтобы продукция производилась в соответствии с заказами и отгружалась непосредственно покупателям для минимизации уровня запасов готовой продукции и т.д.

Необходимо принимать во внимание все имеющиеся в той или иной организации функции для того, чтобы в максимальной степени сбалансировать противоречащие друг другу цели. Достигается это благодаря оптимальной организации совокупной системы. В прошлом за рубежом контроль над функциями логистики был чрезвычайно децентрализован между несколькими службами, что связано с нежеланием признать интегральный характер логистической системы.

Налаженная логистическая служба предприятия позволяет не только минимизировать транспортные расходы, но и в значительной мере сэкономить на складских площадях, что в конечном итоге положительно сказывается на себестоимости продукции. Наоборот, слабая взаимосвязь производства с логистикой приводит к увеличению запасов на разных участках и к созданию дополнительной нагрузки на производство. Функциональная взаимосвязь службы логистики со службами маркетинга, финансов и планирования производства приведена в табл. 1.2.

Таблица 1.2

## Распределение логистических функций между службами предприятия

Функции	Служба логистики	Служба маркетинга	Финансовая служба	Планирование производства
Планирование товара	+	+	+	+
Планирование услуг	+	+		
Упаковка	+	+	+	+
Снабжение производства	+	+	+	+
Пополнение запасов в системе распределения	+			+
Контроль над производственными процессами	+			+
Проектирование и развитие складского хозяйства	+		+	+
Финансирование оборотного капитала	+		+	
Управление транспортом	+		+	
Управление запасами	+		+	+

Рассмотрим подробнее основные направления взаимодействия службы логистики с другими службами предприятия (фирмы).

**1. Взаимодействие с маркетингом.** Политика и тактика маркетинга имеют определяющее значение для проектирования и функционирования системы логистики. Требования маркетинга устанавливают те пределы обслуживания, в которых система обязана работать. Тактика маркетинга влияет на издержки логистики. Поэтому на службу управления маркетингом ложится существенная доля ответственности за разработку и текущие издержки логистики.

Воздействие маркетинга на логистику осуществляется по следующим направлениям:

- политика в области ассортимента товаров;
- требования маркетинга к качеству обслуживания;
- воздействие ценовой политики;
- воздействие политики продаж;
- воздействие прогнозирования продаж отдельных изделий;
- воздействие каналов маркетинга.

Влияние первой группы факторов связано с тем, что чем шире ассортимент товаров, тем сложнее проблемы логистики. Начало выпуска новых товаров без учета особенностей системы распределения может вызвать появление неожиданных логистических издержек. Это происходит потому, что маркетинг направлен на увеличение совокупного объема продаж, в то время как существенная часть издержек логистики определяется объемом реализации отдельных товаров. По-

мимо этого, более широкий ассортимент усложняет планирование движения запасов и решение производственных задач. Отсутствие ограничений по ассортименту товаров является причиной повышения общих издержек производства и снижения гарантии качества.

Пример Японии и США на рынке автомобилей. Первые производят ограниченное количество моделей, вариантов цветовой окраски и дополнительных приспособлений. Вторые – предоставляют широкий выбор этих вариантов.

Требования службы маркетинга оказывают краткосрочное неблагоприятное воздействие на систему распределения. Известно, что возможность оказания услуг оценивается: 1) по скорости доставки товара потребителю; 2) по надежности доставки; 3) по уровню предоставления возможности немедленного приобретения товара.

Обслуживание покупателей требует определенных издержек. Повышенная скорость обеспечивается увеличением скорости транспортировки при повышенных издержках или путем приближения мест хранения, т.е. распределением товарных запасов среди большего количества мест реализации, что опять связано с дополнительными издержками. Повышенная надежность, достигаемая увеличением уровня запасов, обуславливает повышенные издержки хранения и дополнительные инвестиции капитала.

Затраты по обслуживанию покупателей являются издержками маркетинга. Непродуманная сервисная политика может отрицательно сказаться на функционировании системы логистики. При разработке различной политики к обслуживанию покупателей разных видов продукции, географии или категории потребителей компания может эффективно организовать маркетинг своих товаров при минимальных издержках системы логистики.

Воздействие ценовой политики сказывается в следующем. В большинстве отраслей стало обычной практикой скидка с цены на закупку товаров оптом. При разработке ценовых преysкурантов службы маркетинга обязаны учитывать особенности системы логистики путем привязки оптовых скидок к виду транспортировки, типу складов и степени загрузки транспортных средств.

Воздействие политики продаж. Имеется множество видов политики маркетинга по стимулированию продаж своих товаров. Использование их может привести к появлению пиков в объеме реализации. Система распределения (включая производство, транспортировку, контроль над уровнем запасов) должна разрабатываться так, чтобы выдерживала такие пики за счет дополнительных инвестиций в материально-техническую базу.

Воздействие прогнозирования продаж отдельных изделий. Службы маркетинга несут ответственность за составление прогнозов продаж по отдельным видам продукции. Она не должна ограничиваться лишь оценкой ожидаемого уровня спроса. Необходимо, кроме того, очертить пределы спроса с высокой степенью вероятности. Ошибки в прогнозировании стоят больших денег, так как просчеты порождают большие товарные запасы для повышения надежности обслуживания или повышают потребность в более быстрых средствах доставки товаров.

Воздействие каналов маркетинга. Выполнение оптовыми посредниками функций ведения складского хозяйства, прогнозирование местного спроса, местная транспортировка и обработка заказов ведут к образованию дополнительной прибыли. Помимо этого, они выполняют и другие функции – купли, продажи, предоставление различных услуг клиентам. Изменения в системе торговли служба маркетинга должна начать с проверки целесообразности закрепления функций логистики за элементами каналов распределения с целью установления того, насколько защищает эта система интересы компании от интересов других фирм.

**2. Взаимодействие логистики и производства.** Воздействие производства на систему логистики осуществляется по следующим основным направлениям:

- расположение предприятия;
- контроль над уровнем производства;
- проектирование производственных систем;
- взаимодействие логистики и службы закупок;
- предоставление закупочных льгот;
- выбор продавца (поставщика);
- организация информации для службы закупок и поставщика.

Расположение предприятия. В настоящее время компании осваивают национальные рынки, а некоторые из них и глобальные рынки. Создаются глобальные торгово-распределительные сети. В этих условиях проблема местонахождения предприятий приобретает большое значение. В ее решении должны учитываться такие аспекты логистики как особенности системы распределения, характер транспортных услуг, уровень издержек транспортировки сырья и материалов, скорость и надежность обслуживания.

Контроль над уровнем производства. Производственный процесс не может совершаться в отрыве от состояния рынка, на который работает фирма. Система распределения является промежуточным звеном, которое связывает процесс производства с рынком и вносит поправки в сферу производства в соответствии с колеблемостью спроса.

Проектирование производственных систем. Оно все больше испытывает на себе требования логистики. Если система производства базируется на негибких производственных линиях, стремится поддерживать равномерную нагрузку каждой линии, то это может привести к ухудшению качества обслуживания или накоплению излишних запасов готовой продукции. Поэтому предпочтение отдают гибким производственным системам с использованием методов быстрой переналадки оборудования, робототехники, современных систем контроля ресурсов и запасов.

Взаимодействие логистики и службы закупок. Показатели закупочной службы и качество ее работы непосредственно воздействуют на эффективность системы логистики. Это обусловлено тем, что целью деятельности закупочной службы является приобретение сырья, материалов, оборудования, соответствующих экономическим условиям рынка и деятельности фирмы. Она заботится об уровне качества продукции через качество приобретаемых материалов и защищает конкурентоспособность фирмы.

Закупочные льготы. В большинстве своем в качестве показателей эффективности закупок используют сокращение закупочных расходов или снижение уровня запасов, но при этом недооценивается роль надежности поставок. Вследствие срывов поставок фирмы несут большие убытки.

Выбор продавца (поставщика). Способность продавца (поставщика) доставить продукцию необходимую компании в кратчайшее время и с высокой надежностью – основной критерий выбора поставщика. Для этого закупочные службы должны заранее довести до своих потенциальных поставщиков потребность фирмы, требования к качеству продукции и сроком ее поставки.

Организация информации. Предприятие может более эффективно взаимодействовать с системой логистики, если располагает постоянным потоком всеобъемлющей информации о спросе на продукцию, сырье, запасах на складах. Современные системы связи могут быть использованы для передачи информации о потребности непосредственно поставщикам.

### **3. Взаимодействие логистики и системы проектирования продукта.**

Процесс проектирования продукции связан с логистикой посредством следующих действий:

- стандартизация компонентов, т.е. продукция, может изготавливаться в довольно широком ассортименте из небольшого числа основных компонентов;
- отсрочка в разнообразии продукта, т.е. проектирование продукта должно предусматривать как можно более поздний срок внесения в него изменений;
- упаковка, приведение продукта в товарный вид, т.е. продукт должен быть экономичным с точки зрения транспортировки.

**4. Взаимодействие логистики и финансовой службы.** Проектирование и функционирование системы логистики тесно связано с финансовыми службами, так как предполагает решение таких противоречивых проблем как рост капиталовложений, снижение эксплуатационных расходов и повышение качества обслуживания. Их решение основано на разработке рациональной политики в отношении основного и оборотного капитала и установлении финансового контроля над системой логистики, что позволяет наряду с правильным расходованием капитала, обеспечить прогнозирование потребности в оборотных средствах.

Взаимодействие логистики со стратегией и политикой управления. Принципиальными моментами такого взаимодействия являются:

- стратегия компании в целом;
- политика в отношении обслуживания покупателей;
- политика в области производства;
- финансовая политика.

**5. Стратегия компании в целом.** Фирма должна установить четкие цели своей деятельности и разработать такую систему логистики, которая соответствовала бы этой стратегии. В этом случае деятельность службы логистики повышает конкурентоспособность фирмы.

Например, на ее деятельность влияют: рыночная стратегия фирмы, в том числе политика продаж по демпинговым ценам, политика производства товаров и услуг высшего качества, стратегия расширения ассортимента товаров.



Политика по обслуживанию покупателей. Компанией должны быть установлены цели по отношению к надежности и доступности обслуживания.

Они выражаются обычно в процентах. Например, доставка в течение одного дня продукции 80 % потребителей или достижение 90 % надежности обслуживания. Кроме того, должно быть установлено, будут ли одинаковыми виды обслуживания для всех разновидностей продукции, типов рынка и категорий покупателей.

Политика в производстве. Руководство компании должно установить степень стабильности производства, т.е. какой уровень изменений в объемах производства она может себе позволить.

Финансовая политика. Руководство компании должно определить, какая отдача на инвестиции будет необходимой для того, чтобы сделать рентабельными инвестиции в логистику (т.е. в запасы, в оборотные средства или в оборудование). Этот уровень отдачи является критерием того, является ли оправданным предполагаемое изменение в системе логистики, оправдывает ли сокращение издержек дополнительные инвестиции.

### *Роль службы логистики в разработке политики и стратегии управления деятельностью фирмы*

Стратегическое планирование компании ставит задачу разработки долгосрочных планов работы всех ее структурных подразделений. Оно направлено на формирование моделей действий по сохранению и укреплению конкурентоспособных позиций на рынках сбыта продукции. Это означает также необходимость разработки стратегии и политики действий тех служб, которые отвечают за реализацию целей компании в целом. В числе таких служб находятся подразделения, отвечающие за снабжение, производство, маркетинг, финансы и распределение.

Стратегическое планирование включает в себя формулировку общих задач и целей, установление специфических целей, разработку детальных планов, определение рационально политики фирмы и действий по достижению намеченных планов. Конечным результатом планирования является выбор производимой продукции, рынков сбыта, а также средств доставки продукции на рынки сбыта, включая выбор цен на продукцию, источников поставок, сетей распределения, уровня обслуживания.

Для разработки сбалансированного стратегического плана компании следует добиваться равного участия в его разработке всех функциональных служб. Взаимосвязь между функциональными стратегическими планами и общим планом компании в целом может быть представлена на схеме (рис. 1.5).

В последние годы существенно расширилась и возросла роль служб логистики в разработке и реализации стратегического плана компаний. Эта роль оценивается следующими основными моментами:

1. Службы логистики должны оказывать помощь руководству компании и плановикам в понимании того, как можно использовать логистику для определения места компании на рынках сбыта и как получить при этом конкурентные преимущества.

2. Службы логистики оказывают содействие в определении и оценке всех возможных последствий реализации стратегического плана (выбор покупателей и рынков, определение ассортимента продукции, расчет выгоды от повышения качества обслуживания и полных издержек по обслуживанию нового рынка и т.п.).

3. Службы логистики стремятся в максимальной степени к эффективному достижению целей фирмы путем разработки детальных оперативных планов для всех элементов ее системы.

Следует отметить, что роль логистики зачастую ограничивается разработкой эффективной системы поставки продукции и распределением готовых изделий или вообще стратегию логистики не рассматривают в качестве составного элемента стратегии компании. В противовес этому современная концепция исходит из того, что в стратегическом плане главной общей задачей логистики является достижение с наименьшими затратами максимальной приспособленности компаний и фирм к изменяющейся рыночной обстановке, повышение их доли на рынке и получение преимуществ перед конкурентами.

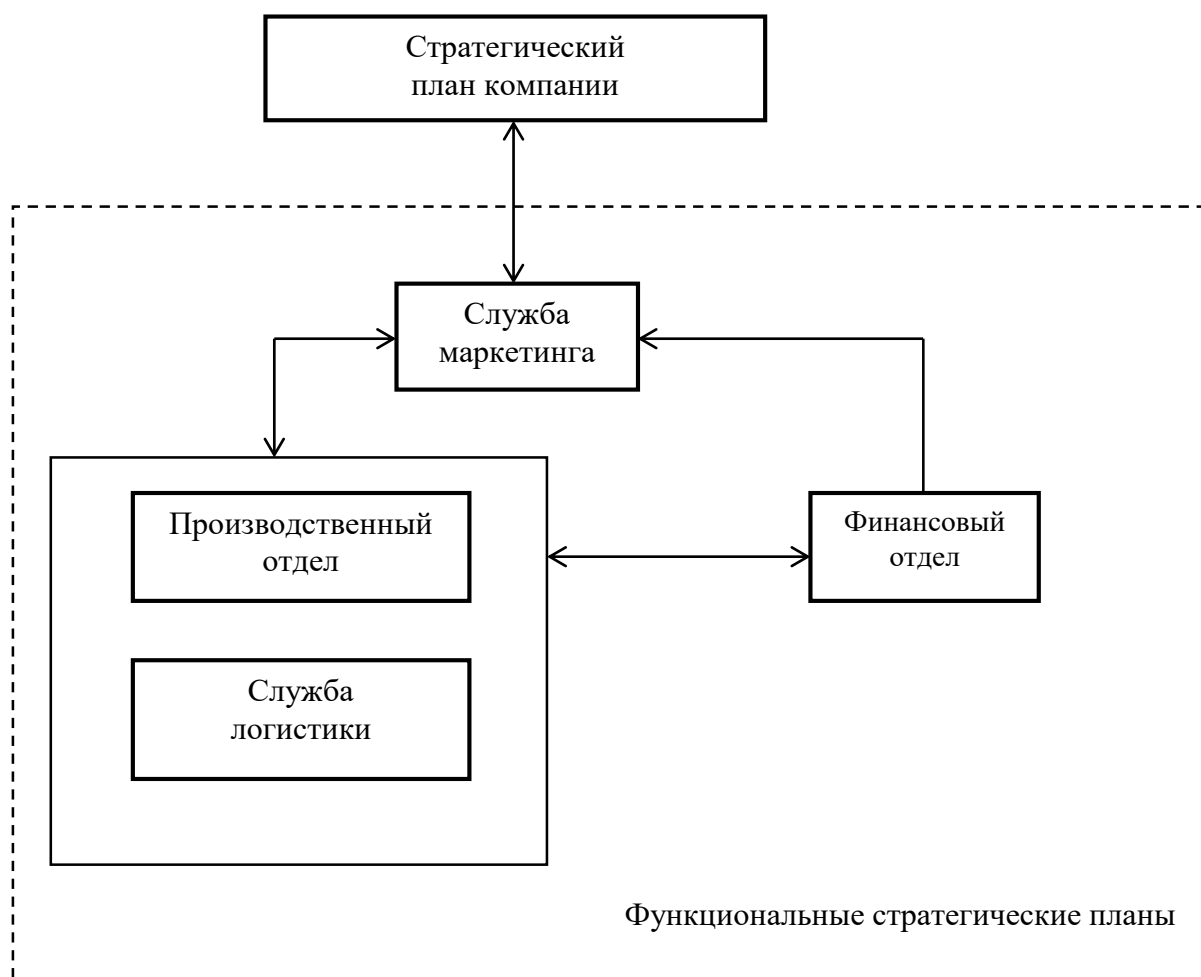


Рис. 1.5. Взаимосвязь общего стратегического и функциональных планов компании

Стратегия логистики включает в себя разработку моделей и планов действий по сохранению и удержанию конкурентоспособных позиций компании на рынках сбыта путем установления количества, размеров и местонахождения центров распределения, выбора каналов распределения, определения способов

транспортировки, размещения запасов, установлению взаимосвязей маркетинга и требований по обслуживанию покупателей. Основной упор при этом приходится на развитие межфирменных и межфункциональных компромиссов.

Так, решения, относящиеся к стратегии производства, могут вступить в конфликт с целями компании. Например, одновременное желание иметь низкие издержки и располагать производственным процессом, чутко реагирующим на изменение спроса, является часто противоречивым и трудно достижимым. Компромисс может быть найден в результате разработки определенной стратегии логистики. Для этого используется такой эффективный инструмент как «кривые компромисса». Вид кривой компромисса между объемом издержек и уровнем обслуживания показан на рис. 1.6.

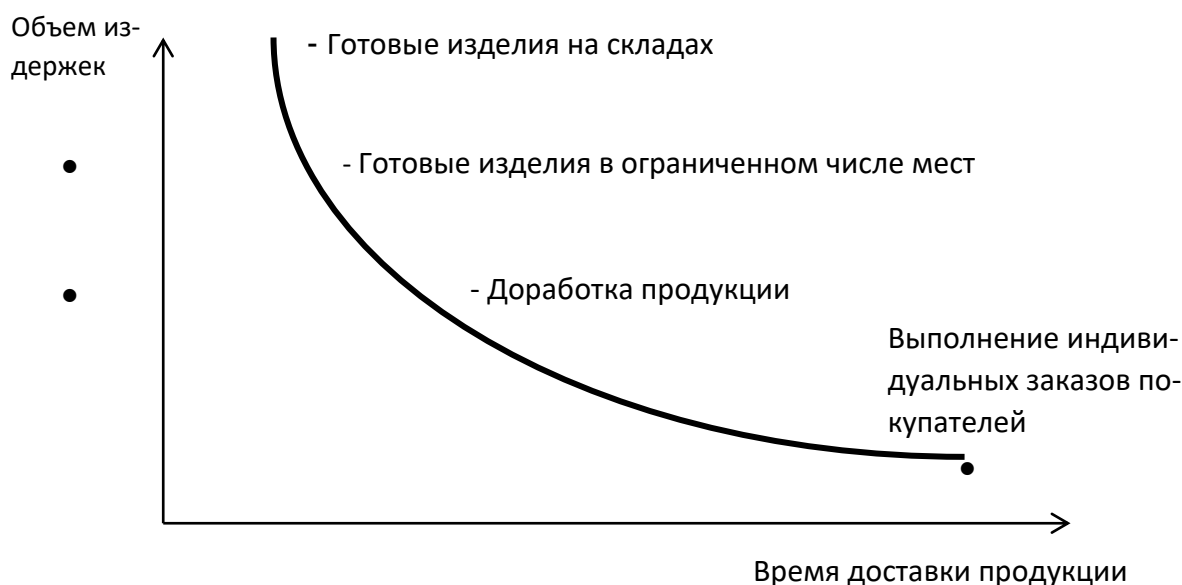


Рис. 1.6. Кривая компромисса

Кривая компромисса устанавливает для компаний широкий выбор объемов издержек и качества обслуживания. В пределах одной отрасли компании могут иметь разнообразные комбинации издержек производства и уровня обслуживания. В то же время для отдельных отраслей характерны примерно одинаковые соотношения показателей.

Кривая рис. 1.6 свидетельствует, что с увеличением времени доставки объем издержек уменьшается. Точки на кривой показывают некоторые возможные варианты проектирования системы логистики. При создании разветвленной сети складов, где хранится готовая продукция фирмы, уменьшается время доставки продукции покупателям, но увеличиваются издержки. Промежуточный вариант представляет собой создание меньшего количества складских помещений для хранения готовых изделий и доработки продукции. Альтернативное решение с минимальными издержками и максимальным временем доставки продукции представляет собой производство изделий на заказ. Значение этой кривой состоит в том, что она позволяет понять те альтернативные варианты, которые имеются в распоряжении логистики.

Если кривая будет иметь резкий изгиб, то большинство компаний будет иметь сходные соотношения между издержками и качеством обслуживания (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Кривая издержек и качества обслуживания

Большинство компаний будут располагаться у изгиба кривой. В противном случае резко возрастает объем издержек или ухудшается качество обслуживания. Чем более пологий наклон, тем у фирм шире выбор комбинаций.

Форма кривой зависит от трех переменных: 1) степени изменчивости продукта, 2) соотношения транспортных издержек в сравнении с издержками хранения, 3) характера цепи по повышению стоимости добавленной обработкой.

Показатель изменчивости продукта является критерием степени изменения спроса, так как значительное число продуктов имеет тенденцию повышать степень изменчивости и уменьшать стабильность спроса. Высокая нестабильность продаж требует значительных издержек для достижения высокого уровня обслуживания покупателей.

Значение транспортных издержек в сравнении с издержками хранения продукции отражает степень пригодности различных стратегий распределения продукции.

И, наконец, особенности цепи по повышению стоимости, добавленной обработкой, обуславливают объем издержек хранения продукции на различных стадиях производства.

Реализация стратегии логистики определяется политикой управления. Система логистики управляется на трех уровнях. Низший уровень – совокупность необходимой документации, которая опосредствует движение продукции. Вторым уровнем представлен набор правил принятия решений, определяющих порядок использования документации. Третий, наивысший уровень, представляет собой те виды политики, которые обосновывают необходимость применения тех или иных правил.

К указанным видам политики можно отнести: 1) политику по отношению к качеству и надежности обслуживания покупателей; 2) политику по отношению к инвестициям капитала; 3) политику по отношению к занятости работников.

В конечном счете, разработанная политика должна формулироваться количественно (например, уровень надежности, уровень издержек хранения и т.д.). Изменение политики ведет к изменению контрольных значений показателей, но

не немедленно, а с некоторым временным лагом на создание запасов или их ликвидацию. Конечной целью и итогом разработки стратегии и политики логистики является создание основы для стабильного функционирования данной системы, не противоречащей целям компании в целом.

## **1.2. Инвестиционный процесс в России: ограничения и перспективы**

Выделяется проблема хронического инвестиционного кризиса в реальном секторе России и обосновывается целесообразность усиления внимания к разработке государственной инвестиционной концепции, направленной на развитие отечественной экономики и рост благосостояния населения страны.

Предлагается ряд структурных элементов (основных разделов) такой инвестиционной концепции, включающих краткие характеристики намерений государства по направлениям: главные цели государственного регулирования инвестиционной деятельности в стране; главные нерешенные проблемы в инвестиционной сфере, которые государство намерено решать на пути продвижения к выделенным целям (в пределах различных предстоящих периодов развития); основные принципы институционально-хозяйственного механизма управления инвестиционным процессом в выделенном периоде развития; главные принципы и формы стимулирования полезной для развития страны инвестиционной деятельности и формы ответственности и наказаний за нанесение ущерба и сознательное торможение этой деятельности.

Особое внимание уделено проблеме обеспечения достаточно высокого уровня доверия населения к содержанию государственного инвестиционного регулирования в стране и необходимости для государства разрабатывать инвестиционную концепцию в соответствии с интересами экономики населения. Выделено сформировавшееся в России в процессе проводимых реформ качественное несоответствие фактической инвестиционной политики, проводимой правительством в рамках сложившейся в стране «либерально-клановой модели прозападной ориентации», с объективными целями развития российской экономики и населения. Предложен возможный вариант перехода к модели «Сильной России» на основе соответствующей данной модели новой государственной инвестиционной концепции, нацеленной не на использование российской экономики в интересах западных стран, а на развитие самой России и укрепление ее позиций в мире.

Хотя появившиеся с 2017 г. сообщения о некоторых успехах в отдельных отраслях российской экономики, безусловно, очень важны, но их не следует пока, очевидно, трактовать как реальные доказательства выхода России из ситуации спада и перехода к режиму роста. Ведь и до этого, т.е. за прошедший период реформ, отдельных проявлений (фактов) роста в отечественной экономике было немало. Однако всякий раз эти проявления либо оказывались просто не очень значительными, либо, к тому же, подавлялись какими-то более сильными негативными факторами, поскольку общий результат всякий раз получался один: экономика вроде бы развивается, но фактически не может выйти из спада, происшедшего при смене плановой модели на рыночную. Ведь даже по итогам 25 лет реформ основные экономические показатели страны все еще либо лишь

«дотягиваются» до уровней и значений «застойного» 1990-го года, либо безнадежно отстают от них. Не случайно отечественные экономисты, оценивая к 2017 г. итоги достигнутого, вынуждены отмечать, что «Экономика России развивалась эти 25 лет хуже всех крупных развитых и развивающихся стран», что даже по объемам производства Россия фактически осталась «на уровне 1990 г., а структура экономики деградировала от индустриальной к сырьевой»<sup>1</sup>, а также – что «За годы реформ страна из второй в мире промышленной державы оказалась в последних рядах развивающихся стран»<sup>2</sup>.

При анализе причин сложившегося положения главное внимание, на наш взгляд, следует уделить проблемам, назревшим в инвестиционной сфере страны. Ведь за всеми фактами застоя и тем более «отрицательного роста» ВВП России так или иначе стоят какие-то серьезные сдерживающие факторы в базовом инвестиционном процессе. Если сокращения объемов инвестиций и неблагоприятные в их структуре сдвиги происходят под влиянием каких-то случайных, «разовых», причин, то такие сокращения и сдвиги обычно со временем преодолеваются. Но если на протяжении всех двадцати пяти лет объемы инвестиций в реальном секторе страны не могут подняться выше 3/4–4/5 от объемов «застойного» 1990 г., то очевидно, имеются какие-то серьезные и постоянно действующие системные макроэкономические ограничения, сдерживающие инвестиционный процесс. Соответственно, если эти ограничения не будут объективно выявляться и реально устраняться, любые, даже самые талантливо разработанные модели и стратегии развития, рассмотрением которых сейчас так оживленно занимается правительство, будут оставаться лишь на бумаге. Соответственно также, не очень убедительными выглядят попытки правительства объяснять замедление инвестиционной активности в стране введением антироссийских санкций. Конечно, санкции реально сократили возможности внешних кредитований для отечественных компаний и объемы вложений иностранного капитала в российскую экономику<sup>3</sup>. Однако, что касается иностранных инвестиций, то они и до введения санкций не очень активно шли в Россию. Относительно же сократившихся возможностей получать кредиты в западных банках, нельзя, очевидно, не согласиться, что если в какой-то стране все ведущие компании из года в год упорно предпочитают кредитоваться в зарубежных банках (несмотря на все риски, неизбежно возникающие при этом для них самих и для экономики страны в целом), то это как раз свидетельствует об устойчивом неблагополучии с институциональным сопровождением инвестиционной деятельности прежде всего и именно в самой данной стране, а санкции лишь помогают и бизнесу, и государству реальнее оценить масштабы и глубину этого неблагополучия.

Если попытаться из всех современных ограничений, сдерживающих инвестиционный процесс в России, выделить такое, которое действительно является

---

<sup>1</sup> Лабзунов П. Выход из экономического кризиса – модель управляемой экономики // Инвестиции в России. 2017. № 3. С. 12–17.

<sup>2</sup> Нешитой А. Макро-мезоуровневая оценка промышленного потенциала России и возможности его возрождения // Там же. № 6. С. 19.

<sup>3</sup> Лантюгова Д. Анализ иностранной деятельности на территории Российской Федерации // Там же. № 4. С. 21–22.

основным и определяющим, то на первый план надо было бы, на наш взгляд, поставить ограничение концептуального характера.

Это ограничение, как представляется, состоит в том, что в течение всего периода реформ в России так и не была выработана отвечающая ее интересам государственная инвестиционная концепция, направленная на решение именно внутрироссийских общенациональных задач, и, соответственно, не проводилась согласованная с ней государственная инвестиционная политика (а фактически – вообще не проводилась какая-либо общенациональная государственная политика в сфере инвестиций).

В самом общем плане государственная инвестиционная концепция представляет собой совокупность основных идей, намерений и принципов, на основе которых государство считает целесообразным и необходимым осуществлять регулирование инвестиционной деятельности в стране.

В настоящее время в России, на наш взгляд, ни в теории, ни, тем более, на практике, не уделяется сколько-нибудь значительного внимания содержанию современной российской государственной инвестиционной концепции. Очевидно, предполагается, что она либо вообще уже не разрабатывается в стране (исходя из характера проводимых реформ), либо, если и существует, то представляет собой просто формальную вводную часть (несколько общих вводных положений) в законодательных документах, связанных с регулированием инвестиционной деятельности. На таком общем фоне своеобразным исключением, на наш взгляд, является актуальная и содержательная статья А. Шулуса и В. Шулуса, в которой в отличие от многих других, концептуальному аспекту инвестиционного регулирования уделено весьма значительное внимание. Авторы не только дали определение понятия государственной инвестиционной концепции, но и подчеркнули ее ведущую роль по отношению к инвестиционной стратегии и политике, и пояснили, из каких, по их мнению, источников сейчас российское общество может получить представление о содержании такой концепции в стране. Как отмечено в статье, концептуальные основы государственного регулирования инвестиционной деятельности определены в соответствующих федеральных законах РФ (прежде всего в законе № 39-ФЗ), а также «в посланиях Президента Федеральному собранию и его указах, постановлениях правительства и находят свое отражение в федеральной инвестиционной программе, федеральном бюджете и бюджетах субъектов федерации»<sup>1</sup>. Если встать на позиции выделенных авторов, т.е. признать, что данная концепция реально существует сейчас в России и действительно играет (или призвана играть) ведущую роль в регулировании инвестиционной деятельности, то представляется, что наряду с разрозненными характеристиками различных составляющих концептуальных основ этого регулирования в разных документах и формах, может быть, было бы целесообразно также выделить общий официальный документ «государственная инвестиционная концепция» с тем, чтобы все основные сведения о содержании этих основ

---

<sup>1</sup> Шурус А., Шурус В. Совершенствование управления инвестиционной деятельностью и индикативное его регулирование // Инвестиции в России. 2013. № 5. С. 16.

можно было бы получить из одного источника. Если такой документ реально будет создан, то целесообразно было бы, на наш взгляд, обязательным образом добиться ознакомления с его содержанием всех официальных государственных структур, так или иначе участвующих в регулировании инвестиционной деятельности, а также и фактических, и потенциальных инвесторов, и широкой общественности страны.

Во-первых, в современных условиях усиление внимания общества к содержанию основ государственного регулирования инвестиционной деятельности в принципе может быть, на наш взгляд, полезным для многих стран, что объективно вытекает из усиливающейся роли инвестиционной деятельности в экономике и обществе. Хотя эта деятельность всегда была базовой в экономике, но никогда ранее в нее не вовлекались такие массы людей, и в ней не реализовались такие крупные, иногда гигантские по объемам, проекты, как в настоящее время, причем государства многих стран прямо или косвенно, но в целом во все большей мере, так или иначе влияют на общую инвестиционную активность и главные направления потоков национальных инвестиционных ресурсов.

Известно высказывание Ф. Фуруботна и Р. Рихтера о достаточно сложившемся уже представлении в экономической среде, что «при децентрализованной деятельности в ситуации несовершенной информации *эффективная* аллокация ресурсов не может быть достигнута, если не вмешается государство и не введет целый набор субсидий и налогов»<sup>1</sup>.

В этом высказывании особо ценным представляется признание достаточно уже сложившимся в экономической среде представления о том, что современное государство так или иначе вмешивается в инвестиционные процессы (в данном случае – в аллокацию ресурсов). Вместе с тем данное положение, на наш взгляд, отнюдь не исключает, что государство, даже реально преследуя цель эффективной аллокации, не может полностью гарантировать общество от выбора неэффективных направлений использования инвестиционных ресурсов. Сама жизнь, т.е. практика многих стран, дает немало примеров того, что неудачно выбранные государством цели и направления вложений, использование неэффективных принципов в управлении инвестиционными процессами, применение недостаточно продуманных систем стимулирования инвесторов могут иногда весьма существенным образом замедлять развитие экономик соответствующих стран, устойчиво, в значительной мере и по многим направлениям ухудшать условия жизни населения в этих странах. Соответственно, по самой своей значимости инвестиционная деятельность в современных условиях объективно заслуживает того, чтобы определенный контроль за нею обеспечивался в тех или иных формах всем обществом, включая не только государство, но и самих граждан. Ведь в случае серьезных провалов, ошибок, катастроф, обусловленных неудачными инвестиционными решениями тех или иных участников и регуляторов инвестиционной деятельности, главные ущербы и потери несут, как правило, рядовые граждане, т.е. именно население страны.

---

<sup>1</sup> Фуруботн Э.Г., Рихтер Р. Институты и экономическая теория. Достижения новой институциональной экономической теории. СПб. : Изд. дом СПбГУ, 2005. С. 584.



Во-вторых, безусловно, реальный интерес общества к концептуальным основам регулирования инвестиционной деятельности может быть существенно разным в разных периодах и для разных стран. В тех странах, где необходимые общие нормы и правила инвестиционного процесса давно сформировались, и инвестиционная деятельность обеспечивается при этих нормах и правилах в объемах и направлениях, вполне устраивающих общество, необходимость в разработке специальных государственных инвестиционных концепций и в привлечении внимания к ним общественности может быть минимальной или вообще нулевой. Однако далеко не всегда и не все страны могут находиться в таком благоприятном «инвестиционном равновесии». В частности, очевидно, Россию сейчас трудно было бы отнести к таким благополучным странам. Ведь в связи с проведением реформ и сохраняющейся существенной неоднородностью идеологических и политических взглядов и позиций (во всех слоях общества, вплоть до самого верхнего уровня управления) здесь стали возможными ситуации, когда, во-первых, не только отдельные должностные лица, но и целые организации, официально являющиеся государственными (или приравненными к таковым) проводят политику, не совпадающую (и даже иногда очевидно противоречащую) официальным целям государства, и, во-вторых, когда само государство очевидным образом далеко не всегда действует в интересах развития экономики и общества. Возможность таких несовпадений объективно сформировалась в России из-за специфики общей модели регулирования и функционирования российского общества, сложившейся за период реформ. Эта модель, которой, как известно, очень трудно дать точное название (предлагаем в качестве одного из вариантов, определять ее как «либерально-клановая модель прозападной ориентации»), негативно влияет на многие процессы в современной российской экономике и обществе, но особенно очевиден, на наш взгляд, негативный характер ее влияния на инвестиционный процесс в стране. Так, именно из-за специфики этой модели новое российское государство, представленное сторонниками либеральных идей, в качестве первого своего шага передало, причем фактически даром, все ведущие производства в стране новоявленным частным собственникам, сразу поставив тем самым возможности развития всей экономики (в первую очередь возможные размеры инвестирования, в том числе государственного) в зависимость от воли и желаний «новых хозяев» выделять в достаточных объемах средства на инвестиционные цели. Также, как известно, именно в угоду либеральным идеям нового руководства страны был полностью демонтирован принцип плановости в управлении экономикой, смягчены (частью вообще устранены) различные формы контроля и наказаний для крупного бизнеса за нарушения и без того подстроенных под его интересы законов и, к тому же, открыты максимально широко государственные границы под предлогом, что теперь давно обещанный реформаторам иностранный капитал наконец-то хлынет в страну бурным потоком, чтобы помочь России скорее приобщиться к передовым странам западной цивилизации.

Последствия реализации этих идей (оцениваемых теперь как сложное переплетение, сплав, некомпетентности, наивности, жажды обогащения и политического предательства) первых реформаторов, как известно, не заставили себя

ждать. Новые собственники в течение двух десятилетий предпочитали выжимать все возможное и невозможное из «даровых» фондов, доставшихся им из прежнего общенародного достояния, вместо того, чтобы тратиться на своевременные дорогостоящие, но необходимые процессы модернизации. В результате теперь, по оценкам экспертов Всемирного экономического форума, технико-технологическая база российской экономики отстает от развитых стран не меньше, чем на 17–20 лет<sup>1</sup>. Обещанный Западом «бурный поток» иностранных инвестиций преобразовался прежде всего в такой огромный внешний долг, что выбраться из кредитной кабалы удалось только когда резко выросли мировые цены на энергоресурсы. (Это в свою очередь, в значительной мере предопределило экспортно-сырьевую специализацию «новой российской экономики» со всеми присущими такой специализации макроэкономическими рисками, политическими и стратегическими издержками). Концентрация в руках новых собственников огромных экспортных доходов в сочетании с низким качеством либерального государственного управления экономикой очень быстро привели к формированию в стране целого ряда своеобразных мощных и исправно работающих «насосов», с помощью которых из реального сектора экономики в огромных масштабах стали изыматься и отсекаются потенциальные инвестиционные ресурсы. Это прежде всего известный процесс вывоза капитала, который государством не пресекается и даже фактически поощряется под предлогом благовидных задач борьбы с инфляцией и необходимости продвижения за рубеж российского бизнеса, а фактически ведет к обогащению лишь «офшорной аристократии» и сокращению инвестиционных возможностей внутри страны. Реальные масштабы этого вывоза, как можно предположить, фактически мало волнуют либеральное российское правительство, так как нет информации о каких-либо развернутых обсуждениях, заседаниях, и тем более – об изменениях в законодательстве страны с целью сдерживать этот процесс. Между тем масштабы данного явления фактически недопустимо велики, так как нередко доходят до 70–100 и более млрд дол. в год (133,6 млрд дол. в 2008 г.)<sup>2</sup>. Оценивая эти объемы, некоторые отечественные экономисты отмечают, что речь идет о вывозе «огромного капитала, сопоставимого с инвестициями в основной капитал в экономике России»<sup>3</sup>. Как известно, в недавнем докладе Национального бюро экономических исследований США объемы капитала, вывезенного из России за 1990–2015 гг., оценены примерно в 3 трлн дол.

Вторым, и как можно предположить, не менее мощным «насосом», выкачивающим потенциальные и фактические инвестиционные ресурсы из отечественной экономики, является также огромный «коррупционный налог», который бизнес и население оказались вынужденными платить быстро разросшейся армии чиновников за элементарное право что-либо инвестировать внутри

---

<sup>1</sup> Нешиной А. Макро-мезоуровневая оценка промышленного потенциала России и возможности его возрождения. С. 20.

<sup>2</sup> Квашнина И., Оболенский В. Ввоз и вывоз капитала: эффекты для России // Мировая экономика и международные отношения. 2015. № 1. С. 72.

<sup>3</sup> Дасковский В., Киселев В. Институциональная реорганизация, обеспечивающая развитие экономики // Инвестиции в России. 2014. № 4. С. 12.

страны. В структуру этого «налога», на наш взгляд, нужно включать не только саму административную ренту, получаемую чиновниками, но и средства, отвлекаемые из инвестиционных потенциалов предприятий на конкурентную борьбу «за доступ к сфере извлечения ренты», так как эта борьба «делает первоочередными инвестиции в административный ресурс», или... «в создание системы экономической власти», которые противостоят инвестициям в получение прибыли от производственной деятельности; в-третьих, все отвлечения средств предпринимателей на сохранение возможности функционирования своих предприятий в случаях, когда в результате сговора местных чиновников и местной полиции с рейдерами и бездействия, равнодушия государственных служб предприниматели вынуждены сами спасать себя, т.е. инвестировать «средства не в механизмы развития, а в механизмы защиты бизнеса»<sup>1</sup>.

В качестве третьего регулярно действующего насоса можно, очевидно, выделить периодически повторяющиеся перераспределения в огромных объемах средств государственного бюджета и резервных фондов страны на цели страхования от рисков и поддержки в периоды кризисов ведущих российских компаний и банков, т.е. фактически тех, кто и так уже за период реформ перераспределили в свою пользу основную часть результатов труда всего общества. На такие «поддержки» и «страховки» выделяются средства в размерах до 2–3 трлн р., хотя общеизвестно, что эти средства также регулярно направляются не на инвестирование в реальный сектор экономики, а для спекуляций на финансовых рынках.

Своеобразным «насосом» (или регулярно действующим каналом), с помощью которого потенциально возможные инвестиционные ресурсы ежегодно уходят из страны, является также элементарная контрабанда, в результате которой Россия недополучает значительную часть налогов и пошлин, что занижает общие возможности государственного бюджета и, соответственно, возможные объемы государственных инвестиций в отечественную экономику. Так, например, только в 2016 г., по данным ВТО, российская таможня отчиталась о поставке в Германию нефтепродуктов на 10,9 млрд дол., а Германия – о закупках в России этих нефтепродуктов на 27,1 млрд дол., США купили у России нефти на 9 млрд дол., а Россия считает, что им продано нефти только на 3 млрд дол. и т.п. В результате только за 2016 г. мимо бюджета прошли 20 трлн р., с которых не взымались ни налоги, ни пошлины<sup>2</sup>.

С созданием Таможенного союза Белоруссии, Казахстана и России сформировался еще один канал крупных утечек финансовых ресурсов из России, связанный с фиктивным импортом из стран-партнеров. Только за один 2012 г. через этот канал, по оценке ЦБ, ушло 25 млрд дол.<sup>3</sup> Существует также множество других хорошо отлаженных схем, каналов, путей и способов, обеспечивающих переток российских финансовых ресурсов за рубеж.

---

<sup>1</sup> Малкина М.Ю. Институциональные ловушки инновационного развития российской экономики // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2011. № 1. Т. 3. С. 56–57.

<sup>2</sup> Соловьев В. Темная сторона бюджета // Аргументы недели. 2018. № 8.

<sup>3</sup> Квашнина И., Оболенский В. Ввоз и вывоз капитала: эффекты для России. С. 71.

Наконец, та часть инвестиционных ресурсов общества, которая после всех изъятий и отсечений все же доходит до использования по назначению, из-за общей бессистемности управления экономикой, несогласованности работы различных государственных структур и звеньев, бесконтрольности, бюрократизма и безнаказанности злоупотреблений со стороны чиновников, расходуется так нерационально, с такими перерасходами средств, в условиях такого низкого уровня доверия инвесторов к институтам государства, при таком высоком уровне общей неопределенности для инвесторов, что в составе главных институциональных ловушек, тормозящих прогрессивное развитие современного российского общества, исследователи выделяют (наряду с прочими) устойчивую психологию пессимизма у отечественных инвесторов и «нежелание бизнеса инвестировать средства (как собственные, так и заемные) в свое развитие»<sup>1</sup>.

Как уже было отмечено выше, на наш взгляд, наиболее важным из всех ограничений инвестиционного процесса в современной России следовало бы считать отсутствие государственной, *нацеленной на интересы страны* инвестиционной концепции и, соответственно, направленной на ее реализацию инвестиционной политики. Имелось в виду, что если бы именно такая, направленная на интересы самой России, концепция и политика реально определяли бы все главные «правила игры» в регулировании инвестиционной деятельности в стране, то инвестиционные ресурсы использовались бы прежде всего на территории России и шли бы на цели развития именно отечественной экономики, вместо непроизводительного потребления чиновниками и укрепления экономик других стран. Фактически же, если инвестиционные ресурсы, наоборот, все это время активно изымались и уводились из главных сфер своего применения внутри страны и в то же время за рубежом на доходах от богатых российских природных ресурсов и удивительно дешевого (по размерам оплаты) труда российских граждан уже сложилась «вторая российская экономика», то можно предположить, что в России все эти годы все же использовалась какая-то инвестиционная концепция, но только нацеленная не на ее интересы. На наш взгляд, это как раз концепция «либерально-клановой модели с западным уклоном», так как все, что произошло с инвестиционным процессом в России за период реформ, реально помогает решению главных задач этой модели:

- доходы от богатых природных ресурсов в России хотя и велики, но идут в основном на цели развития экономик западных стран;

- внутри страны инвестиционный процесс постоянно удерживается в «полугадушенном состоянии», не позволяя ей выбраться на нормальную траекторию роста вообще, и особенно – на траекторию ускоренного роста наиболее стратегически важных в XXI в. отраслей. Имеются в виду отрасли, по уровню развития которых определяются сейчас возможности перехода страны из развивающихся в круг развитых – передовое отечественное машиностроение, передовая наука, образование, здравоохранение, социальная инфраструктура, т.е. отрасли, обслуживающие развитие национального «человеческого капитала»;

---

<sup>1</sup> Малкина М.Ю. Институциональные ловушки инновационного развития российской экономики. С. 57.

– такие огромные «отсечения» от инвестиционного потенциала страны в пользу других стран, каких метрополии обычно добиваются от своих колоний силой, в России обеспечиваются беспрепятственно «самовывозом», так как здесь сложилась достаточно устойчивая и сильная (экономически и политически) новая монопольная структура макроэкономического масштаба – мафиозно-клановая группировка из представителей «офшорной аристократии» и обслуживающих ее коррумпированных чиновников разных уровней, вплоть до самых высоких. Эта монопольная структура получает огромные выгоды в рамках сложившейся модели, ее интересы прочно срослись с интересами Запада, куда были вывезены огромные капиталы и где членов – участников этой монополии считают уже, по всем признакам, вполне сложившейся потенциальной (а может быть и фактической) «пятой колонной» внутри России, способной «на многое» ради сохранения в неприкосновенности своих западных активов.

На первый взгляд, при той ситуации, которая сложилась сейчас с инвестиционным процессом в России, разработка любой, даже самой «правильной», т.е. объективно необходимой для развития страны, инвестиционной концепции и соответствующей ей политики не сможет ничем помочь изменению положения дел на практике: концепция и новые требования к инвестиционной политике останутся (в лучшем случае) лишь красивыми юридическими документами, а реальные действия главных «акторов» набравшей силу «либерально-клановой модели» будут продолжаться по устоявшимся удобным для них порочным схемам (которые западные страны вряд ли захотят серьезно нарушить, несмотря на угрозы США насчет ужесточения санкций против многих российских ведущих чиновников и «олигархов»). Фактически же, как представляется, многое может зависеть от того, насколько серьезно высшее руководство страны воспринимает объективные угрозы экономике страны и официальным институтам власти, идущие от явных и тайных «активистов» либерально-клановой модели и воспринимает ли оно вообще существование таких угроз.

Если никакие угрозы такого плана не ощущаются и не воспринимаются, то «либерально-клановая модель прозападной ориентации» будет и далее во все большей мере подчинять своим интересам развитие российской экономики (особенно если либеральный состав правительства будет после выборов президента еще пополнен и «усилен» за счет известных всем фигур типа А. Кудрина и Г. Грефа) со всеми вытекающими негативными последствиями как для инвестиционных процессов, так и для экономики страны в целом и для самого существования России как самостоятельного государства.

Если же будет преобладать объективная оценка происходящего, то результативность использования инвестиционной концепции как ведущего элемента государственного регулирования инвестиционных процессов в стране будет зависеть лишь от двух основных факторов: от степени продуманности содержания самой концепции и от политической воли высшего руководства в плане реализации положений, заложенных в этой концепции.

Что касается разработки содержания основных положений концепции, то это, безусловно, прерогатива ведущих научных институтов и коллективов наиболее авторитетных ученых страны. Представляется лишь, что в данной концепции,

во-первых, должен быть обязательно учтен «временной фактор», т.е. она должна разрабатываться не на всю предстоящую неопределенную перспективу, а с выделением каких-либо важных для страны периодов, и, во-вторых, в рамках каждого из таких периодов государству целесообразно было бы четко выражать свои основные намерения по меньшей мере по четырем следующим направлениям:

- главные общие официальные (стратегические) цели государства при регулировании инвестиционной деятельности в стране;
- основные задачи и проблемы, которые, по мнению государства, надо решать в экономике и обществе для обеспечения продвижения к выделенным главным целям (в рамках данного периода);
- главные принципы (т.е. главные элементы институционально-хозяйственного механизма), с помощью которых государство предполагает обеспечивать регулирование инвестиционной деятельности в стране (в данном периоде);
- основные механизмы обеспечения контроля, ответственности и наказаний за нанесение ущерба развитию инвестиционных процессов в намеченных государством направлениях.

На наш взгляд, если бы государство официально и четко ориентировало население по отмеченным направлениям, то оно тем самым вносило бы важный вклад в формирование необходимого уровня доверия к себе со стороны общества, без чего не может нормально осуществляться инвестиционный процесс ни в одной стране. Ведь оповещая население относительно своих главных целей, принципов и направлений регулирования инвестиционных процессов, государство тем самым фактически брало бы на себя обязательство достаточно четко придерживаться этих декларируемых целей и принципов в своей конкретной инвестиционной политике и принимаемых на практике решениях. Поскольку инвестиционная деятельность всегда связана с факторами неопределенности и риска, то такими своими своеобразными обязательствами не допускать расхождений между «словом и делом» государство способствовало бы снижению уровней неопределенности для отечественных экономических субъектов по целому ряду важных для них направлений.

Для самого государства разработка таких инвестиционных концепций и соответствующей им инвестиционной политики повышала бы его заинтересованность и ответственность в том, чтобы цели, задачи и механизмы реализации государственных намерений в регулировании инвестиционных процессов находились в возможно полном соответствии с интересами развития национальной экономики и со стремлением населения к росту уровня своего благосостояния.

Ведь при достаточно высоком уровне такого соответствия государство может добиться для себя снижения по меньшей мере трех весьма важных для него в настоящее время видов рисков:

- риска саботажа отдельными чиновниками и целыми государственными организациями своих официальных обязанностей, связанных с регулированием инвестиционных процессов в стране (если в концепции будут четко определены цели и задачи государства относительно этого регулирования и гарантирована ответственность и меры наказаний за очевидные ущербы инвестиционным процес-

сам). (В истории известны случаи, когда высшее руководство считает для себя негуманным применение жестких наказаний к провинившимся. В этой связи представляется уместным обратиться к высказыванию известного институционалиста Дж. Бьюкенена: «нежелание тех, кто соблюдает закон, наказывать тех, кто его нарушает, причем нежелание делать это эффективно, предвещает разложение и окончательное разрушение того порядка, который мы наблюдаем»<sup>1</sup>);

– риска массовых исходов отечественных инвестиционных ресурсов в другие страны без должных возвратов и приращений доходов в отечественной экономике (если в концепции будут четко выражены гарантии государственной поддержки инвесторам, направляющим свои капиталы на укрепление и развитие именно отечественной экономики, включая выгодные именно для России инвестиционные проекты за рубежом);

– риска чрезмерных обострений социальной напряженности в стране (если в концепции будут четко определены задачи ускоренного наращивания как общих инвестиционных возможностей в стране, так и возможностей роста вложений в отрасли, обеспечивающие развитие отечественного «человеческого потенциала» – «человеческого капитала» в западном варианте).

Конечно, всегда есть вероятность того, что в концепции будет выражена более благоприятная для инвесторов совокупность государственных намерений, чем потом окажется на практике, когда капиталы будут уже привлечены и вложены. Вместе с тем в этом случае неизбежным стало бы значительное снижение доверия к государству со стороны потенциальных и фактических инвесторов и всего общества. В условиях современной России, где экономический блок либерального правительства фактически уже полностью исчерпал свой лимит доверия со стороны общества (доверие осталось лишь к Президенту страны и двум ведущим министрам, которые специализируются в основном на политических, а не на экономических проблемах), еще большее снижение доверия чревато полной остановкой частных инвестиционных инициатив.

В предлагаемой ниже схеме (см. рис. 1.8) представлено (в качестве одного из возможных вариантов) содержание основных направлений государственной инвестиционной концепции современной России, которое, на наш взгляд, достаточно очевидно нацелено на развитие экономики именно и прежде всего самой страны и повышение благосостояния именно ее граждан, и соответственно, могло бы обеспечивать необходимый уровень доверия к государственному регулированию инвестиционной деятельности со стороны населения. Одновременно, опираясь на проработку широкого круга источников<sup>2</sup>, в предлагаемой схеме

---

<sup>1</sup> Нешиной А. Макро-мезоуровневая оценка промышленного потенциала России и возможности его возрождения. С. 21.

<sup>2</sup> Лабзунов П. Выход из экономического кризиса – модель управляемой экономики. С. 12–17 ; Дасковский В., Киселев В. Институциональная реорганизация, обеспечивающая развитие экономики. С. 3–19 ; Малкина М.Ю. Институциональные ловушки инновационного развития российской экономики. С. 50–60 ; Розмаинский И.В., Ложникова А.В. Размышления о капитализме, инновациях и динамизме в постсоветской России // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). 2014. № 4. Т. 6. С. 32–50 ; Сухарев О. Стратегические национальные приоритеты: новое управление и новый экономический рост // Инвестиции в России. 2016. № 1. С. 23–28 ; Он же. «Инновационная экономика»: старые и новые технологии // Там же. 2017. № 2. С. 3–10 ; Он же. «Извращенный монетаризм» будет

даны (также в качестве лишь возможных вариантов) характеристики реальных позиций и действий современного либерального российского правительства относительно различных разделов рекомендуемой государственной концепции.

Возможный вариант государственной инвестиционной концепции современной России, направленной на ускорение развития экономики и повышение уровня благосостояния населения		Фактические позиции и фактически проводимая инвестиционная политика российского государства применительно к данному разделу
Основные разделы концепции	Возможные варианты содержания раздела, которые вероятнее всего были бы положительно восприняты в российском обществе	
1. Основная цель государственного регулирования инвестиционного процесса в стране	Всемерное содействие наращиванию объемов и ускорению темпов роста инвестиционного потенциала страны с тем, чтобы использовать растущие инвестиционные ресурсы на развитие и совершенствование отечественной экономики, рост жизненного уровня населения и укрепление позиций страны в мире	Двойственная цель: официально совпадающая с вариантом слева, но фактически частично противоположная ему, так как включает в себя непротивление, содействие и прямое участие в процессах, сдерживающих наращивание и использование инвестиционного потенциала в интересах России; поддержание в экономике эффекта «тяги-толкай», т.е. создания видимости деятельности в интересах отечественной экономики при фактическом торможении ее развития
2. Основные ограничения, сдерживающие развитие инвестиционного процесса в стране (на начало 2018 г.)	Устойчиво повышенный уровень неопределенности в отечественной экономике, обусловленный чрезмерной зависимостью ее от ряда внешних факторов, а также общей хаотичностью, бессистемностью, некомпетентностью управления, бесконтрольностью действий аппарата чиновников. Несовместимая с целями инвестиционного роста фактическая политика Центрального Банка РФ и Министерства финансов РФ. Постоянные и производимые в огромных масштабах изъятия потенциальных налогов и потенциальных инвестиций в связи с тайным и явным вывозом капиталов за рубеж, а также – в результате взимания с бизнеса и населения огромного «коррупционного налога» в пользу чиновников страны. Низкий спрос в стране в связи с кризисной ситуацией в экономике и бездеятельность правительства в плане стимулирования спроса вплоть до фактического содействия торможению его роста. Избирательный характер помощи предприятиям в преодолении инвестиционных проблем (оказываемой преимущественно не по объективным, а по клановым критериям). Формирование в стране макроэкономической	Все еще чрезмерно значительное присутствие государства в экономике, сдерживающее процессы свободного движения капиталов и оптимизации схем налогообложения ведущих корпораций страны. Слишком большие расходы госбюджета на социальные нужды – пенсии, пособия, рост заработной платы бюджетникам. Санкции и сокращение притока иностранных инвестиций в российскую экономику. Сдерживание спроса (и на инвестиционные, и на потребительские товары) и вывоз «лишних» капиталов из страны – вполне уместные и эффективные направления экономической политики, так как помогают бороться с инфляцией. Помогать российским предприятиям в решении их инвестиционных проблем в основном бесперспективно из-за их технико-

диктовать экономическую стратегию развития России? // Там же. 2017. № 6. С. 27–35 ; Он же. Современное состояние промышленности: перспективные направления развития // Там же. № 8. С. 3–13 ; Он же. Инвестиции: институциональные и структурные решения // Там же. № 4. С. 3–6 и др.



Возможный вариант государственной инвестиционной концепции современной России, направленной на ускорение развития экономики и повышение уровня благосостояния населения		Фактические позиции и фактически проводимая инвестиционная политика российского государства применительно к данному разделу
Основные разделы концепции	Возможные варианты содержания раздела, которые вероятнее всего были бы положительно восприняты в российском обществе	
	институциональной ловушки «Устойчивый пессимизм отечественных инвесторов»	технологической отсталости и неконкурентоспособности
3. Главные принципы хозяйственного механизма, регулирующего инвестиционный процесс в стране	Обеспечение перехода от хаотичности к управляемости инвестиционным процессом в интересах общества, установление определенного контроля за масштабами и направлениями вывоза капитала из страны, активное использование в регулировании инвестиционных пропорций достижений стратегического прогнозирования и индикативного планирования с целью ускоренного развития передовых обрабатывающих производств и отраслей, обеспечивающих совершенствование отечественного «человеческого потенциала»	Преобладание рыночного механизма в регулировании инвестиционных процессов. Минимальное применение принципа плановости в регулировании инвестиционной деятельности. Использование закона «О стратегическом планировании» преимущественно в декоративных целях
4. Стимулирование отечественных и иностранных инвесторов к участию в инвестиционной деятельности в стране	Необходимы действенные гарантии помощи и защиты законной деятельности инвесторов и ощутимые размеры льгот на уровнях не ниже (а по возможности – выше) среднемировых, с учетом степени и качества фактического участия в инвестиционных процессах и объективной востребованности в этом участии	Сочетание официально принятых норм и правил стимулирования со стимулированием по клановым принципам
5. Система наказаний	Обязательность наказаний для нарушителей законов, для невыполняющих или некачественных выполняющих официальные функции чиновников, опираясь на общий принцип равенства всех перед законом, независимо от занимаемых должностей	Клановые критерии могут быть преобладающими по сравнению с официальными при выборе форм и установлении степени строгости наказаний

Рис. 1.8. Схема предлагаемых возможных вариантов содержания основных разделов государственной инвестиционной концепции и фактических позиций современного российского государства по данным разделам

Как видим, если при всей условности предложенной схемы признать, что в ней все же достаточно близко к реальностям отражены необходимые для ускоренного инвестиционного роста положения государственной инвестиционной концепции и фактическое содержание идей, намерений и проводимых либеральным правительством в этом плане действий, то невозможно не прийти к выводам о глубоком *качественном* расхождении между тем, что требуется, с тем, что реально происходит и далее будет происходить в инвестиционной сфере (и, соответственно в экономике страны). Соответственно, в случае продолжения проводимого правительством курса неизбежно дальнейшее снижение доверия к нему со стороны населения, углубление инвестиционного кризиса и в самом недалеком будущем – резкое обострение социальной напряженности со всеми возможными негативными последствиями.

Наглядным примером очевидно благотворного влияния государственной инвестиционной концепции на инвестиционный процесс в стране является, на наш взгляд, современный Китай.

В Китае нет необходимости разрабатывать государственную инвестиционную концепцию как самостоятельный документ (и элемент управления), так как все основные идеи государства по регулированию инвестиционного процесса фактически являются органической составной частью общей новой исключительно эффективной модели управления экономикой, которая была взята на вооружение Китаем два-три десятилетия назад и позволила стране за такой сверхкраткий исторический период осуществить фантастический прорыв из отсталости в современность. В рамках этой общей модели государство (под руководством КПК) своей инвестиционной политикой (особенно – реальными гарантиями поддержки рыночных отношений и частных инвестиционных инициатив) сумело добиться такого высокого уровня доверия со стороны населения, что начался буквально взрывной рост инвестиционной активности десятков и сотен миллионов людей. Одновременно, удерживая в своих руках все главные рычаги управления инвестиционным процессом (прежде всего сохраняя в государственной собственности базовые отрасли экономики, активно используя достижения планомерного подхода – индикативное планирование, научное прогнозирование, а в работе с кадрами – не только административный, но и жесткий партийный контроль), руководство Китая смогло добиться главного – подчинения всей этой огромной разбуженной инвестиционной активности сотен миллионов людей решению ведущей стратегической задачи всей страны – превращению Китая в нового мирового лидера. Как известно, решение этой главной задачи идет так успешно, что за два-три последних десятилетия Китай из нищей отсталой страны реально превратился в главного конкурента мирового лидера США. В России же, где в эти же самые годы под прикрытием красивых либеральных идей шло бесконтрольное и безнаказанное проедание социалистического наследия и разграбление потенциальных и фактических инвестиционных ресурсов ориентированными на запад «олигархами» и коррумпированными чиновниками, инвестиционный процесс (а за ним – и вся экономика) двигались фактически в противоположном с Китаем направлениях. Если в Китае за 1991–2012 гг. общие объемы инвестиций возросли в 28 раз и объем ВВП увеличился в 10 раз<sup>1</sup>, то в России в 2015 г. объем инвестиций в основной капитал составил лишь 67,2 % по отношению к базовому 1990 г. (снизившись еще в связи с кризисом до 66,6 % к этому году в 2016 г.), а объем промышленного производства, немного превышавший уровень 1990 г. в период высоких цен на нефть, в 2017 г. опять фактически вернулся к этому же году (99,9 % от уровня 1990 г.)<sup>2</sup>. Несопоставимыми стали и абсолютные значения основных итоговых показателей двух стран. Если четверть века назад ВВП России кратно превышал ВВП Китая, то по итогам 2017 г. ВВП

---

<sup>1</sup> Глазьев В. Почему не растет российская экономика // Аргументы недели. 2017. № 25.

<sup>2</sup> Нешиной А. Макро-мезоуровневая оценка промышленного потенциала России и возможности его возрождения. С. 19.

Китая составил 11,8 трлн дол. (по официальному курсу), в то время как ВВП России даже по паритету равен лишь 3,75 трлн дол.<sup>1</sup> Но главное даже не общий недопустимый спад объемов инвестиций и ВВП, а те всем известные негативные стратегически опасные качественные изменения, которые в течение последней четверти века происходили в структуре российских инвестиций (а затем – и в структуре экономики России в целом). Если Китай создал за этот период один из самых мощных и передовых в мире машиностроительный комплекс, то Россия, как известно, фактически осталась без собственного машиностроения и оказалась теперь в критической зависимости от импорта оборудования (в основном – из того же Китая). Если Китай из года в год вкладывает огромные средства в развитие науки (фактически – на уровне самых развитых стран), то в России вложения в НИОКР за годы реформ сократились до трудноразличимых 0,1–0,2 % от общих объемов инвестиций в стране, так что, по оценкам некоторых экспертов, Россию теперь нужно, как и нефтегазовые империи Ближнего Востока относить к странам, которые «по-видимому не рассматривают ассигнования на НИОКР в числе своих стратегических приоритетов»<sup>2</sup>. Если в Китае уделяется все большее внимание вложениям в сферу образования и в повышение доходов населения (по итогам недавно проведенной налоговой реформы население с доходом ниже 3 тыс. юаней в месяц (по курсу 2016 г. почти 30 тыс. р.) вообще не платит подоходный налог, а для тех, кто зарабатывает менее 10 тыс. юаней (50 тыс. р.) в месяц этот налог составляет лишь 5 %)<sup>3</sup>, то в России до сих пор все, даже самые бедные, граждане платят 13 %, причем Министерство финансов постоянно вынашивает планы и изыскивает способы еще расширить круг форм изъятия доходов у населения.

Как известно, оценивая неблагоприятные изменения, происшедшие за период реформ в инвестиционной сфере (и в экономике страны в целом), некоторые отечественные экономисты все резче критикуют правительство, которое «не управляет экономикой, полагаясь лишь на оживление в мире и занимаясь реально приватизацией и распилом бюджетных средств»<sup>4</sup>, делают выводы о том, что «механизм управления экономикой в России не работает, а экономический блок правительства некомпетентен и уже в силу этого недееспособен», в связи с чем «необходимо срочно менять руководителей экономики»<sup>5</sup>. Разделяя в целом такого рода озабоченности состоянием механизма управления российской экономикой и выводы о необходимости формирования в России новой модели управления экономикой, тем не менее полагаем, что для экономистов важно (прежде чем предлагать что-либо или кого-либо «менять») сначала достаточно четко определить (для себя и для общества) – с какой целью предполагаются перемены и на основе какой экономической политики они будут реализоваться.

---

<sup>1</sup> Будущее в полный рост // Аргументы недели. 2018. № 6.

<sup>2</sup> Фридман Л., Имамкулиева Э. Наука и экономическое развитие в странах Востока и Запада // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61. № 8. С. 46.

<sup>3</sup> Гурдин К. Новый налог для бедных // Аргументы недели. 2016. № 38.

<sup>4</sup> Лабзунов П. Выход из экономического кризиса – модель управляемой экономики. С. 15.

<sup>5</sup> Там же. С. 15.

Уважаемый автор выделенных выше положений отмечает, что *«будущее принадлежит управляемой экономике, и для этого необходимо менять идеологию и механизм управления экономикой»*<sup>1</sup>. На наш взгляд, данное высказывание не совсем удачное, так как из него получается, что идеологию и механизм управления в современной России надо менять только для того, чтобы перейти к «управляемой экономике». Но «управляемая экономика» дословно – это лишь экономика, которой кто-то управляет, т.е. это понятие не раскрывает социально-экономических характеристик, целей управления. Фашистская Германия в свое время тоже была вполне управляемой экономикой. К сожалению, современной российской экономикой сейчас, несмотря на наличие официальных властей, тоже кто-то достаточно очевидно управляет, но в пользу чужих для нее интересов. Ведь кем-то несмотря на кризисную ситуацию в стране и заметное снижение доходов населения тем не менее только за 2017 г. опять вывезено за рубеж совершенно безнаказанно 28 млрд дол.<sup>2</sup>, т.е. свыше 1,7 трлн р. (хотя, например, на повышение заработной платы всем бюджетникам страны Министерство финансов РФ, даже перед выборами президента страны, смогло изыскать только 14 млрд р.). России нужна не просто управляемая экономика, а лишь такая, которой управляют в интересах развития и укрепления ее собственной мощи и роста благосостояния в первую очередь ее собственных граждан. В этой связи представляется также уязвимым для критики положение автора о том, что экономическая политика *вторична* по отношению к «главному вопросу» – механизму управления экономикой. Автор конечно, прав, что любая, даже самая выгодная и эффективная для страны экономическая политика не будет реализоваться (останется благими пожеланиями), если не будет разработан механизм управления экономикой. Но отсюда, на наш взгляд, никак не следует вывод о «первичности» этого механизма по отношению к экономической политике. Ведь механизм управления экономикой – это лишь совокупность рычагов, стимулов, методов, инструментов реализации тех целей и задач, которые определены (выработаны) экономической политикой. В свою очередь, характер целей и задач, выдвигаемых экономической политикой, зависит от характера общей модели управления, которая сложилась в данной стране, т.е. от тех главных принципов и идей, от той общей концепции государства, на которой эта модель базируется. Соответственно реальная возможность успешного решения в современной России ее экономических (и в первую очередь инвестиционных) проблем связана, на наш взгляд, прежде всего с качественными изменениями в характере экономической политики, которые в свою очередь, станут возможными, если эта политика будет базироваться на другой, отличной от современной «либерально-клановой», модели. Очевидно, это должна быть достаточно жесткая модель «сильной России», способная реально пресекать паразитическое потребление целой армии разложившихся чиновников и политиков внутри страны и стремления любителей «оптимизаций схем налогообложения» и спекулятивных игр на финансовых рынках за счет резервных

---

<sup>1</sup> Лабзунов П. Выход из экономического кризиса – модель управляемой экономики.

<sup>2</sup> Симчера В. Доходное место // Аргументы и факты. 2018. № 1–2.

фондов и бюджета страны создавать для себя «островки благополучия» за рубежом. Но главным залогом устойчивости и успешного развития страны в условиях модели «сильной России» была бы, конечно, опора ее на новую государственную инвестиционную концепцию, соответствующую этой модели. В этой концепции цель инвестиционной деятельности (как и цель развития экономики в целом) вместо современной фактической цели личного обогащения каждого по отдельности (любыми способами, вплоть до криминальных и преступных по отношению к интересам страны) целесообразно было бы, как представляется, определить как восстановление роли России в составе ведущих стран мира и рост благосостояния населения по мере продвижения к этой цели. Оценка заслуг ведущих экономических «актеров» перед обществом в этом случае производилась бы не по месту в рейтингах *Forb`s*, а по вкладу этих лиц в приумножение инвестиционного потенциала и развитие экономики России и укрепление ее позиций в мире.

Государство при такой концепции должно было бы нести ответственность перед обществом за объективность и глубину анализа ограничений (проблем, рисков), которые реально сдерживают инвестиционные процессы в стране в том или ином периоде ее развития, привлекать к анализу инвестиционных ограничений и поискам путей их преодоления не только «либеральную науку».

Инвестиционную политику и механизм управления инвестиционным процессом необходимо было бы перестроить на реализацию выделенной новой общей цели и преодоление ограничений, тормозящих ее достижение. Учитывая реально проявившуюся полную социальную безответственность новых частных хозяев в управлении инвестиционным потенциалом страны, это предполагает возвращение в собственность государства (может быть не на все времена, но на ряд лет обязательно) базовых отраслей экономики и Центрального банка, жесткий контроль за движением капитала, валютными операциями и операциями на фондовых рынках, а также перевод управления инвестиционным процессом от политики «либерального хаоса» на принципы научного прогнозирования и индикативного планирования. Налоговую и денежно-кредитную политику в этом случае возможно будет переориентировать с торможения на стимулирование развития инвестиционной деятельности. Льготы и поддержку от государства для тех, кто способствует активизации инвестиционных процессов в интересах общества, целесообразно было бы сделать более ощутимыми, наказания за безответственность, сознательный саботаж и принесение ущерба инвестиционным процессам более жесткими.

В случае перехода на отвечающую интересам экономики и населения концепцию главную роль в ее реализации, особенно на первом этапе, придется играть высшим органам государственной власти. На них объективно ложится главная ответственность за произошедшие негативные изменения в стране, и без их жесткого направляющего воздействия невозможно добиться «качественных корректировок» в сложившейся модели. Соответственно, как никогда возрастет роль фактора доверия к этим органам со стороны населения, как в плане серьезности их намерений вывести страну из макроэкономической ловушки «воспро-

изводства саморазрушения страны» (сложившегося тупикового варианта функционирования), так и в плане соблюдения ими принципов справедливости, на нарушение которых особенно болезненно реагирует население.

### **1.3. Проблемы развития национальной промышленности**

Разработка теоретических и научно-методологических рекомендаций по развитию промышленности на этапе перехода на шестой технологический уклад имеет актуальное значение. Согласно федеральному закону № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» «промышленность (промышленное производство) – определенная на основании Общероссийского классификатора видов экономической деятельности совокупность видов экономической деятельности, относящихся к добыче полезных ископаемых, обрабатывающему производству, обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционированию воздуха, водоснабжению, водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, а также ликвидации загрязнений»<sup>1</sup>.

Как вид экономической деятельности промышленность подвержена постоянным изменениям, которые связаны с развитием НТП и конкуренции. Несоответствие вклада промышленности в развитие отечественной экономики (прежде всего в рост ВВП России) ее ресурсному потенциалу обуславливает необходимость разработки комплекса мер, направленных на рывок, который может быть обеспечен модернизацией отраслей и улучшением управления, направленного на устойчивое развитие и переход на новый качественный этап шестого технологического уклада (табл. 1.3).

Авторы согласны с мнением М.Я. Веселовского, И.В. Кировой, А.В. Никоноровой, которые к развитию относят качественное изменение и обновление хозяйственной системы для повышения эффективности ее функционирования на основе совершенствования техники, технологии и организации труда и улучшения качества выпускаемой продукции<sup>2</sup>.

Вызовы и угрозы мировой экономики, которые будут иметь место в обозримой перспективе:

- риск нового мирового финансового кризиса;
- усиление агрессивной политики за удержание гегемонии США и противодействия формированию новых центров экономического развития (в частности, БРИКС);
- обострение конкурентных торговых войн;
- усиление санкций США и других стран G-7 против России;
- риск развала ЕС и возможное сужение рынка сбыта для России;
- усиление создания США и их сателлитами хаоса в регионах стран развивающихся рынков.

---

<sup>1</sup> О промышленной политике в Российской Федерации : федер. закон РФ от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2015. № 1, ч. 1. Ст. 41.

<sup>2</sup> Повышение эффективности отечественной промышленности в модели устойчивого развития / под ред. М.Я. Веселовского, И.В. Кировой, А.В. Никоноровой. М. : Науч. консультант, 2015. С. 32.

Этапы технологических укладов\*

Этапы технологических укладов	Годы существования этапа	Характеристика этапа	
		Технологическая	Финансово-инвестиционная
Первый	1770–1830	Развитие текстильной промышленности, применение энергии воды	Золотой стандарт денег, появление инвестиционных кредитов
Второй	1830–1880	Паровой двигатель	Золотой стандарт денег, развитие инвестиционных кредитов
Третий	1880–1930	Электродвигатель	Золотой стандарт денег, активное развитие инвестиционных кредитов
Четвертый	1930–1970	Двигатель внутреннего сгорания	Золотой стандарт денег, активное развитие инвестиционных кредитов
Пятый	1970–2010	Микроэлектроника	Отмена золотого стандарта денег, широкое применение инвестиционных кредитов
Шестой	2010–2040	Нанотехнологии, геоло- и ядерная энергетика, аддитивные технологии и др.	Активное применение инвестиционных кредитов на основе внутренних ресурсов (фиатных денег)

\* Составлено по: Глазьев С.Ю. Научные труды Вольного экономического общества // О необходимости смены экономической политики России. М., 2015. Т. 195. С. 198.

7. Поддержка терроризма и региональных войн со стороны США (Сирия, Украина, Афганистан и др.), а также цветных революций на мировой арене.

Все это свидетельствует о том, что благоприятных внешних условий в обозримой перспективе для модернизации экономики России не будет.

При реализации рывка по развитию промышленности и переходу на этап шестого технологического уклада необходимо в регионах развивать «государственно-частное партнерство» (ГЧП) с руководителями создаваемых и модернизируемых предприятий. Следует согласиться с М.В. Вилисовым, что ГЧП представляет собой «правовой механизм согласования интересов и обеспечения равноправия государства и бизнеса в рамках реализации экономических проектов, направленных на достижение целей государственного управления»<sup>1</sup>.

На наш взгляд, рывок в модернизации и развитии промышленности в нашей стране следует проводить на основе технологии форсайта и создания пространственных (региональных) кластеров. Форсайт в экономической науке принято соотносить с более широким понятием – предвидением, которое дает опережающее отображение действительности, основанное на познании законов природы, общества и ускоренного внедрения инноваций, прежде всего в отраслях

<sup>1</sup> Вилисов М.В. Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект // Власть. 2006. № 7. С. 14–20.

промышленности и транспорта, чему способствует объединение в кластеры, сопрягаемые и связанные между собой товаропроизводителей и научно-образовательных учреждений. Следует отметить, что переход промышленности России на шестой технологический уклад, который займет период в 20–30 лет и цифровые технологии промышленного производства согласуются с технологией форсайта, внедрение которого согласуется с научным предвидением и инновациями. Различают три формы научного предвидения: гипотезу, прогноз и план.

При разработке технологических документов по переходу на технологии форсайта промышленности в субъекте федерации (регионе) должны принимать активное участие все функциональные службы администрации (властные структуры), представители бизнеса, научные учреждения региона (с учетом применения ГЧП) и при необходимости привлеченные научные силы других регионов (способные разработать комплексные, стратегические программные документы). Кроме того, самыми активными участниками процесса форсайта должны быть институты гражданского общества, включая лидеров политической партий и традиционных конфессий.

Гипотеза форсайта должна содержать научное предвидение на уровне общей теории и экспертных оценок компетентных экспертов. На уровне гипотезы дается качественная характеристика исследуемых объектов (промышленных предприятий), выражающая общие закономерности их поведения при переходе на новые технологии шестого технологического уклада.

Прогноз развития отраслей промышленности страны и регионов в сравнении с гипотезой имеет значительно большую качественную и количественную определенность и отличается большей достоверностью. Приведем несколько разнообразных трактовок понятий прогноза. Так, М.С. Мотышина под прогнозом понимает «вероятностное научно обоснованное суждение о возможном состоянии того или иного явления в будущем и (или) об альтернативных путях и сроках его осуществления»<sup>1</sup>. По мнению О.С. Пузикова, «под прогнозом понимается научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его осуществления»<sup>2</sup>. О.М. Рой определяет прогноз: «это предсказание будущего, основанное на известных тенденциях и фактах с целью обоснования оптимальных решений и выявления возможных их последствий»<sup>3</sup>.

Таким образом, прогноз характеризует предвидение на основе конкретной прикладной теории, в частности, системных, комплексных технологических изменений при переходе на шестой технологический уклад. Однако связи прогноза с исследуемым объектом (отраслями промышленности, территориальных промышленных кластеров, конкретных предприятий) не являются жесткими, однозначными, т.е. носят вероятностный характер.

---

<sup>1</sup> Мотышина М.С. Методы социально-экономического прогнозирования : учеб. пособие. СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1994. С. 5.

<sup>2</sup> Пузиков О.С. Курс лекций по социально-экономическому прогнозированию. Ростов н/Д : Рост. гос. строит. ун-т., 2000. С. 7.

<sup>3</sup> Рой О.М. Менеджмент организации : курс лекций. Омск : Изд-во ОмГТУ, 2001. С. 52.



План представляет собой постановку точно определенной цели и определение (в лаге временного планирования) конкретных, детальных событий объекта – отрасли промышленности, территориальных промышленных кластеров, конкретных предприятий. Его отличительные черты: определенность (характеризуемая на основе научно обоснованных методов планирования, с определением показателей), конкретность, адресность, обязательность или индикативность – установление показателей, которые в рыночной экономике являются предполагаемыми в условиях рыночной неопределенности. В этой связи конкретный план может разрабатываться только для государственного сектора экономики, в котором предприятия гарантированно обеспечиваются государственными заказами и ресурсами. Между прогнозом и планом имеются существенные различия. Прогноз носит вероятностный, а план обязательный характер. План – это обоснованный, однозначный документ, прогноз же по своей сущности имеет вероятное предвидение изменения объекта. В то время как планирование направлено на принятие и практическое осуществление управленческих решений (реализацию целеполагание), цель прогнозирования – создать научные предпосылки для проведения изменений.

Процесс разработки прогнозов при переходе на новый технологический уклад – это исследование направлений предстоящих трансформаций производительных сил и угадывание возможного создания новых конкурентоспособных технологических изменений (с определением для этого необходимых инвестиций), а также возможного закрытия предприятий с устаревшими технологиями. Прогнозирование имеет две стороны или плоскости конкретизации: предсказательную (дескриптивную, описательную); предуказательную (предписательную). Предсказание означает описание возможных или желательных перспектив технологических изменений, состояний, решений проблем будущего. Предуказание означает решение этих проблем, путем использования информации о будущем (включая цифровые и информационные технологии) для целенаправленной деятельности по получению желаемого результата.

Прогнозирование является видом деятельности и, следовательно, прогнозирование социально-экономического развития страны в целом, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований можно отнести к функции управления. Прогнозирование с применением технологий форсайта (с целью получения желаемых результатов) как государственное, так региональное – необходимый элемент выработки стратегии развития, принятия стратегических управленческих решений. Государственное (ровно, как и другого уровня) управление опирается на прогнозирование. Целесообразность составления прогноза определена необходимостью своевременного обнаружения вызовов и рисков, и разработки соответствующих мер для минимизации ущерба.

Под методами прогнозирования следует понимать совокупность приемов и способов мышления, позволяющих на основе ретроспективных данных внешних и внутренних связей объекта прогнозирования, а также их измерений в рамках рассматриваемого явления или процесса вывести суждения определенного и достоверного относительно будущего состояния и развития объекта.

В настоящее время насчитывается свыше 150 различных методов прогнозирования.

В процессе прогнозирования используются как общие научные методы и подходы к исследованию, так и специфические методы, свойственные социально-экономическому прогнозированию.

В числе общих методов можно выделить следующие:

- исторический метод заключается в рассмотрении каждого явления во взаимосвязи его исторических форм. Этот метод следует применять при принятии решений пространственного размещения промышленных предприятий в регионах, на основе их функционирования в прошлом (в последней пятилетке существования СССР);

- комплексный метод заключается в рассмотрении явлений в их взаимозависимости, используя для этого методы исследования не только данной, но и других наук, изучающих эти явления. Данный метод следует использовать при формировании промышленных кластеров;

- системный метод предполагает исследование количественных и качественных закономерностей протекания вероятностных процессов в сложных экономических системах. К таким системам относятся отрасли промышленного производства, при модернизации которых условия неопределенности усиливаются в разы;

- структурный метод позволяет установить возможные изменения исследуемого явления на определенном этапе модернизации, объяснить его структуру. Это особенно важно выработки политики импортозамещения и ухода от ускоренного развития сырьевой промышленности в России.

Специфические методы экономического прогнозирования целиком и полностью связаны с экономической прогностикой (научная дисциплина о закономерностях разработки прогнозов, имеющая предметом исследования экономические законы и закономерности, и способы прогнозирования).

По степени формализации все методы прогнозирования делятся на интуитивные и формализованные.

Интуитивные (экспертные) методы применяются тогда, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной сложности объекта прогнозирования, либо объект слишком прост, либо из-за недостатка фактографической информации. Данные методы базируются на информации, полученной по оценкам экспертов и на наш взгляд, на первом этапе перехода на шестой технологический уклад (в период активных изменений 3–5 лет) будет применяться этот метод.

Формализованные методы прогнозирования базируются на фактографической информации об объекте прогнозирования. К ним относятся, прежде всего, статистические методы, в том числе экстраполяционные, регрессионные, эконометрические и экономико-математические.

Большой набор методов составляют методы логического моделирования, к которым относятся, в частности методы прогнозирования по аналогии, методы построения сценария, дерева целей и дерева решений, матриц взаимодействия. Эти методы целесообразно применить для разработки программы новой индустриализации экономики России на этапе перехода на шестой технологический

уклад, с использованием опыта Сталинской индустриализации СССР за счет внутренних ресурсов.

Важную группу представляют методы стохастического моделирования. В числе их, имитационное моделирование и прогнозирование на основе марковских процессов. На основе этих методов следует строить варианты модели (с определением необходимых ресурсов) достижения желаемых результатов модернизации отраслей промышленности.

Принцип системности прогнозирования означает, что, с одной стороны объект прогнозирования рассматривается как единое целое, а с другой – как совокупность относительно самостоятельных объектов или направлений прогнозирования. Системный подход предполагает построение прогнозов на основе системы методов и моделей, характеризующейся определенной субординацией и последовательностью.

При выработке стратегии развития экономики, составлении прогнозов и программ следует соблюдать принцип единства политики и экономики, учитывать совокупности экономических интересов всех субъектов хозяйствования и в то же время по некоторым направлениям прогнозирования необходимо, в первую очередь, учитывать общегосударственные вопросы (устойчивость финансовой системы, обеспечение целостности страны, ее обороноспособности, поступательное развитие социальной сферы на основе применения методов стратегического планирования). Данный метод следует использовать для разработки структурной политики с целью перехода на шестой технологический уклад.

Принцип научной обоснованности означает, что в экономическом прогнозировании всех уровней необходим всесторонний учет требований объективных экономических и других законов развития общества, использование научного инструментария, достижений отечественного и зарубежного опыта формирования прогнозов, а при разработке национальной программы технологического рывка в промышленности (перехода на шестой технологический уклад) использовать опыт сталинской индустриализации СССР.

Принцип адекватности (соответствия) прогноза объективным закономерностям характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии народного хозяйства и проведения теоретического аналога реальных социально-экономических процессов с их полной и точной имитацией.

Принцип вариантности прогнозирования связан с возможностью развития экономики по разным траекториям, при разных взаимосвязях и структурных соотношениях. Источниками возникновения различных вариантов развития экономики служат возможные качественные сдвиги в условиях воспроизводства при переходе от экстенсивных методов его расширения к интенсивным, при создании новых условий хозяйствования с использованием возможностей технологического форсайта перехода на шестой технологический уклад.

Принцип целенаправленности предполагает активный характер прогнозирования, поскольку содержание прогноза не сводится только к предвидению, а включает и цели, которые предстоит достигнуть в экономике путем активных

действий органов государственной власти и управления, а также предпринимательских структур.

В числе основных функций прогнозирования социально-экономического развития региона (как объекта Форсайта) можно выделить следующие:

1. Анализ экономических, социальных, научно-технических процессов и тенденций. Он осуществляется по трем стадиям: ретроспекция, диагноз, проспекция.

Под ретроспекцией понимается этап прогнозирования, на котором исследуется история развития объекта прогнозирования для получения его систематизированного описания. На этой стадии происходит сбор, хранение и обработка информации, источников, необходимых для прогнозирования, оптимизация как состава источников, так и методов измерения и представления ретроспективной информации, окончательное формирование структуры и состава характеристик объекта прогнозирования. Это особенно важно для реиндустриализации промышленности нашей страны с целью оценки объективности развала машиностроительных (особенно станкостроительных) предприятий за последние 20 лет, так как в местах их бывшего размещения частично сохранилась инфраструктура и остатки квалифицированных кадров, которые можно использовать для создания новых необходимых производств и рабочих мест.

Диагноз – это такой этап прогнозирования, на котором исследуется систематизированное описание объекта прогнозирования с целью выявления тенденции его развития и выбора моделей и методов прогнозирования. На этой стадии анализ заканчивается не только разработкой моделей прогнозирования, но и выбором адекватного метода прогнозирования.

Проспекция представляет собой этап прогнозирования, на котором по данным диагноза разрабатываются прогнозы развития объекта прогнозирования в будущем, производится оценка достоверности, точности или обоснованности прогноза (верификация), а также реализация цели прогноза путем объединения конкретных прогнозов на основе принципов прогнозирования. На стадии проспекции выявляется недостающая информация об объекте прогнозирования, уточняется ранее полученная, вносятся коррективы в модель прогнозируемого объекта в соответствии с вновь поступившей информацией.

2. Исследование объективных связей социально-экономических явлений развития экономики региона в конкретных условиях в определенном периоде имеет особое значение для отраслей промышленности, так при пространственном размещении предприятий этот аспект имеет первостепенное значение.

При непрерывном характере прогнозирования анализ состояния региона происходит также непрерывно, сопровождая все стадии формирования прогнозов, тем самым осуществляется обратная связь между реальным описанием региона и его прогностической моделью. В результате научного анализа хозяйственных процессов и тенденции развития экономики определяется, насколько принятые решения соответствуют будущему развитию, выявляются несоответствия в экономике, достигнутый в регионе уровень сравнивается с другими регионами страны и мировыми тенденциями.

3. Оценка объекта прогнозирования региона базируется на сочетании аспектов детерминированности (определенности) и неопределенности.

4. На основе теоретических исследований, достижений общественных, естественных и технических наук выясняются объективные варианты исследуемого процесса и тенденции его развития на перспективу.

5. Накопление научного материала для обоснованного выбора определенных решений.

Принципиальная схема прогнозирования любого объекта включает следующие основные задачи:

1. Анализ объекта прогнозирования (выбор объекта прогнозирования и его характеристика; формирование исходной информации и ее оценка; анализ характерных тенденций развития объекта во взаимосвязи с формирующими его факторами).

2. Формирование прогностической модели (формирование гипотез развития объекта для генетического и нормативного подхода; выбор методов прогнозирования, построение моделей прогноза для генетического и нормативного подхода; согласование нормативных и генетических моделей).

3. Прогнозные расчеты (проведение предварительных многовариантных расчетов; анализ расчетов; корректировка исходных моделей; проведение расчетов по откорректированным моделям).

4. Анализ результатов (оценка (верификация) прогнозов; синтез прогнозов, разработка рекомендаций по результатам прогноза).

Система государственных прогнозов и порядок государственного прогнозирования в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации»<sup>1</sup>.

Данным законом определено, что «государственное прогнозирование социально-экономического развития Российской Федерации – система научно обоснованных представлений о направлениях социально-экономического развития Российской Федерации, основанных на законах рыночного хозяйствования. Результаты государственного прогнозирования используются при принятии решений в области социально-экономической политики государства». В соответствии с данным законом прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу разрабатывается раз в пять лет на десятилетний период, на среднесрочную перспективу – на период от трех до пяти лет, на краткосрочную – ежегодно. На основе краткосрочного прогноза социально-экономического развития соответствующей территории осуществляется составление бюджета на очередной год (Бюджетный кодекс РФ, ст. 172)<sup>2</sup>. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2004 г. № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов»<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации : федер. закон от 20.07.1995 г. № 115-ФЗ.

<sup>2</sup> Бюджетный кодекс Российской Федерации. Ст. 172.

<sup>3</sup> О мерах по повышению результативности бюджетных расходов : постановление Правительства РФ от 22.05.2004 г. № 249.

с 2007 г. осуществлен переход к среднесрочному бюджетному планированию, в основу которого положен прогноз социально-экономического развития.

Обеспечивает разработку государственных прогнозов Правительство Российской Федерации. В Правительстве Российской Федерации эта функция возложена на Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации, которое осуществляет организационное и методическое руководство процессом на территории всей страны. Прогнозы социально-экономического развития включают количественные и качественные характеристики развития социально-экономической ситуации.

Базовые требования к прогнозированию:

1. Многовариантность прогноза предполагает наличие нескольких сценариев социально-экономического развития региона: оптимистичный, пессимистичный и позволяет учитывать влияние различных факторов внешней среды, определять взаимное влияние показателей.

2. Использование нескольких методов прогнозирования, что позволяет использовать преимущества различных методов и таким образом обеспечивает большую точность и надежность результатов.

3. Обязательное сопровождение прогнозов «легендами», которые представляют изложение всего комплекса допущений, предположений и предпосылок, использованных при составлении прогноза. В противном случае прогноз лишь добавляет неопределенности. Региональный прогноз содержит научный анализ социальных, экономических процессов и тенденций, оценку сложившейся ситуации и выявление узловых проблем хозяйственного развития.

Прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации, ее субъектов должны разрабатываться на единой концептуальной и методической основе. Однако система прогнозирования в Российской Федерации еще окончательно не сформировалась, и поэтому существуют ряд проблем, которые приводят в конечном итоге к не достаточному уровню этого процесса, как в организационном плане, так и методологическом. В свою очередь, качество прогноза предопределяет возможность использования его результатов при принятии управленческого решения, то есть практическую востребованность.

Необходимо отметить, что на данный момент существует ряд негативных моментов в методологическом обеспечении прогноза:

1. Рекомендуемые Минэкономразвития РФ методы расчета прогнозных показателей основаны главным образом на системе прогнозной экстраполяции и экспертных оценок.

2. Методология фрагментарна, она не обеспечивает взаимоувязку макроэкономических, отраслевых показателей развития. Расчеты по ним проводятся обособлено, а их балансирование осуществляется не всегда. Большая часть прогнозных параметров получается на основе экспертных оценок. Поскольку отсутствует формальная процедура получения этих показателей, появляется возможность их произвольного и несогласованного изменения, что снижает достоверность прогнозов, только в единичных случаях применяется передовой мировой опыт форсайта.

3. Не отработаны методы согласования федерального и регионального прогнозов.

4. Блок прогноза социально-экономического развития муниципальных образований региона отсутствует. Эта prerogative отдана на уровень субъекта Российской Федерации, что на практике приводит к различным подходам в прогнозировании развития муниципальных образований. Прогноз развития муниципального сектора экономики, разрабатываемый в настоящее время в составе прогноза социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, не тождественен прогнозу социально-экономического развития муниципального образования. Он включает лишь отдельные показатели социально-экономического развития муниципального образования, относящиеся к муниципальному сектору, и состоит из 10 разделов:

- институциональная структура муниципальных образований;
- бюджет муниципальных образований (доходы и расходы местных бюджетов по основным статьям);
- эффективность использования муниципальной собственности (прогнозируются денежные средства, полученные: от продажи имущества, находящегося в муниципальной собственности, сдачи в аренду имущества, находящегося в муниципальной собственности, приватизации, залоговых операций с принадлежащим муниципальному образованию имуществом);
- производственная сфера (прогнозируются объем произведенной промышленной продукции (работ, услуг) организаций муниципальной формы собственности, выпуск продукции сельского хозяйства сельскохозяйственными организациями муниципальной формы собственности и доля организаций муниципальной формы собственности в общем объеме промышленной продукции (работ, услуг), продукции сельского хозяйства, произведенных на территории субъекта Российской Федерации);
- инвестиционная деятельность (прогнозируются инвестиции в основной капитал организаций муниципальной формы собственности за счет всех источников финансирования, их доля в общем объеме инвестиций по субъекту Российской Федерации);
- денежные доходы и расходы населения;
- потребительский рынок (прогнозируются оборот розничной торговли и объем платных услуг населению организаций муниципальной формы собственности, их доля в общем объеме этих показателей по субъекту Российской Федерации);
- рынок труда (прогнозируются численность постоянного населения муниципальных образований, экономически активного населения, безработных, зарегистрированных в органах службы занятости, среднегодовая численность работающих в организациях муниципальной формы собственности, доля занятых в организациях муниципальной формы собственности в общей численности занятых по субъекту Российской Федерации, численность работников органов местного самоуправления на конец отчетного периода);
- из социальной сферы: жилищный фонд и коммунальное хозяйство (прогнозируются ввод в эксплуатацию жилых домов за счет всех источников финансирования, общая площадь муниципального жилищного фонда, полная стоимость предоставляемых населению жилищно-коммунальных услуг, доля платежей населения в покрытии затрат на все виды жилищно-коммунальных услуг);

– закупки для муниципальных нужд.

Очевидно, что прогнозирование только по этим показателям не отражает в полной мере основные параметры социально-экономического развития муниципального образования. Практически не разрабатываются прогнозы развития товарных рынков, и соответственно такой прогноз не может служить основой для разработки концепции стратегического развития муниципального образования, а в конечном счете размещения необходимых производственных мощностей и кластеров промышленности в регионе.

Недоработка методического обеспечения расчета прогнозных показателей Минэкономразвития РФ приводит к тому, что в результате прогнозные показатели различных субъектов Российской Федерации во многих случаях не сопоставимы между собой и с расчетами Минэкономразвития РФ.

Отмеченные недостатки в значительной мере обусловлены отсутствием комплексных системных исследований по методам прогнозирования. В целом все более актуальным становится вопрос о разработке научной методологии прогнозирования с использованием технологий форсайта. Для получения качественных прогнозов развития субъектов Российской Федерации в условиях цифровизации экономики представляется целесообразным перейти к прогнозированию на основе моделирования. Эту задачу в целях обеспечения единства методологии прогнозирования должно на себя взять Минэкономразвития РФ. На федеральном уровне это должно решаться еще потому, что разработка модели экономики субъекта Российской Федерации весьма затратная, и требуется ее постоянная актуализация, что тоже весьма дорого стоит.

Реализовать новый подход вполне реально. Российские научные институты имеют большой опыт моделирования и разработаны модели экономики некоторых регионов. В частности, используется для прогнозирования модель развития в Иркутской, Самарской и Пермской областях.

Общей чертой разработанных программных продуктов является то, что они автоматизируют формирование и использование базы данных, конструирование моделей из готовых условий и блоков, проведение многовариантных прогноз-аналитических расчетов, оформление результатов.

Далее еще одной и весьма существенной проблемой является качество и полнота статистической информации, являющейся, как известно, основой для выполнения расчетов. Так, например, ряд показателей развития промышленности требуется рассчитать по полному кругу предприятий (включая крупные, средние и малые предприятия). Тогда как, статданные показатели имеются только по кругу крупных и средних предприятий. Минэкономразвития РФ предлагает выполнять досчет органам исполнительной власти субъекта Российской Федерации самим. Однако последние являются уполномоченными органами по сбору форм государственной статотчетности и не располагают программами по их обработке.

Не отработан Минэкономразвития РФ вопрос отношений органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации с хозяйствующими субъектами. В рамках существующего законодательства их взаимоотношения по по-



воду разработки прогнозов не регламентированы. Вместе с тем программы развития, в первую очередь, экономикообразующих организаций необходимы для расчета показателей прогноза.

Следует отметить, что социально-экономические прогнозы составляют важную, неотъемлемую часть разработки концепции развития региона и муниципального образования. Сам прогноз содержит отображение стратегического курса, выраженное комплексом доказательных предположений относительно перспективных параметров хозяйственной системы. Прогнозы разрабатываются с целью научного обоснования представлений о будущем состоянии предмета, объекта прогнозирования с учетом изменяющихся условий. Стратегия, задавая направления развития, именно в результате прогнозирования обретает реальные количественные параметры, значения которых становятся базой для последующего более детального программирования, планирования, а при необходимости – и корректировки стратегии.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации разрабатывают прогнозы социально-экономического развития регионов с привлечением научных учреждений и хозяйствующих субъектов. С учетом оценки состояния хозяйства региона, вариантов его устойчивого развития определяют расходы на реализацию региональных программ, исходя из возможных объемов их финансирования из средств регионального и местных бюджетов, поступающих средств из федерального бюджета, а также внебюджетных источников.

На региональном уровне должны разрабатываться сценарные условия развития субъекта Российской Федерации, методические рекомендации, которые будут направляться в органы местного самоуправления. При этом должен быть определен круг показателей социально-экономического развития муниципального образования. Целесообразно разработать и принять закон субъекта РФ о прогнозировании, который определит порядок, этапы, сроки формирования прогнозов, а также перечень прогнозируемых показателей.

Основные показатели социально-экономического развития муниципального образования в основном должны быть идентичны показателям, прогнозируемым на региональном уровне. Это показатели в стоимостном, натуральном выражении, динамике, характеризующие объемы производства продукции промышленности, инвестиций в основной капитал (в том числе по источникам финансирования), функционирование транспорта, связи, малого предпринимательства; демографические показатели, показатели, отражающие развитие рынка труда и кадрового потенциала, занятость и безработицу; денежные доходы и расходы населения, развитие потребительского рынка, отраслей социальной сферы, жилищно-коммунального хозяйства и строительства жилья. Особое внимание должно быть уделено разделу прогноза, касающемуся формирования и расходования местных бюджетов.

Кроме того, прогнозирование социально-экономического развития муниципальных образований должно охватывать больший временной период, чем 3 года. По аналогии с субъектом Российской Федерации на муниципальном уровне целесообразно формировать прогноз на среднесрочную перспективу – 3 года, а при применении технологии Форсайта на 10–15 лет.

В пространственно-временном аспекте любое промышленное производство следует отнести к долгосрочному характеру, и оно должно быть в зоне стратегического индикативного планирования как на федеральном, так и на субфедеральном уровнях. В этой связи под стратегическим планированием следует понимать: «деятельность участников стратегического планирования по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, отраслей экономики и сфер государственного и муниципального управления, обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации»<sup>1</sup>.

На наш взгляд, чем конкурентоспособней экономика какой-либо страны на мировых рынках (особенно наукоемких товаров), тем полнее выполняются функции национальной валюты (денег), и прежде всего – финансового средства сбережения, накопления и инвестирования, что обеспечивает выполнение субфункций: воспроизводство технологического и человеческого капитала, что важно для модернизации промышленности страны в целях реиндустриализации, как главного направления перехода на передовой технологический уклад.

Исследуя проблемы реиндустриализации, профессора С.Д. Бордунов, Дж.К. Гелбрейт отмечают, что реиндустриализация позволяет выйти из рецессии и является новой моделью экономического роста, как мировой тренд. При этом в России целью реиндустриализации должно стать восстановление роли и места промышленности в экономике на основе шестого технологического уклада и решение следующих задач: 1) восстановление и модернизация производственных мощностей; 2) реализация инновационных проектов; 3) учет особенностей и технологических вызовов индустрии грядущих десятилетий (ускоряющаяся интеллектуализация, роботизация производства)<sup>2</sup>; 4) частичная национализация стратегических отраслей и рассмотрение необходимости членства в ВТО при ужесточении экономических санкций против России; 5) стратегическое индикативное планирование, составление отраслевых и межотраслевых балансов.

В табл. 1.4 представлена оценка структуры производительных сил (по технологическим укладам) США и России.

Из приведенных данных видно, что на 5-й и 6-й технологические уклады в России приходится 10 % современного производства, а в США – 65 %, что свидетельствует о значительном технологическом отставании нашей страны.

В этой связи модернизация промышленности России является центральной задачей проводимых реформ. Бесспорно, ее решение возможно лишь при условии притока инвестиций в реальный сектор экономики. Таким образом, создание

---

<sup>1</sup> О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон РФ от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ.

<sup>2</sup> Бордунов С.Д., Гелбрейт Дж.К. Концепция Нового индустриального общества: история и развитие : учеб.-метод. пособие / под общ. ред. С.Д. Бордунова. Екатеринбург : Урал. гос. ун-т, 2018. С. 89.

условий активизации инвестиционного процесса является приоритетной задачей современного этапа развития.

Таблица 1.4

Оценка структуры производительных сил  
(по технологическим укладам) США и России

Уровень технологического уклада	Удельный вес, %	
	Россия	США
II	10,0	1,0
III	33,0	15,0
IV	50,0	20,0
V	10,0	60,0
VI	0,5	5,0

Источник: Бордунов С.Д., Гелбрейт Дж.К. Концепция Нового индустриального общества: история и развитие : учеб.-метод. пособие / под общ. ред. С.Д. Бордунова. Екатеринбург : Урал. гос. ун-т, 2018. С. 57.

Авторы считают, что финансово-инвестиционный механизм России должен быть настроен на обеспечение необходимыми инвестициями воспроизводственного процесса и модернизации промышленных предприятий. В этой связи следует согласиться с позицией член-корреспондента РАН Р.С. Гринберга в том, что: «Необходимо повысить долю инвестиций в ВВП; сегодня она из самых низких в мире и составляет около 20 % (при незначительных колебаниях по годам). При такой норме ни одной стране не удалось демонстрировать рост экономики более чем на 3 % в год. В советское время данная норма достигала 40 %. Переход к норме инвестиций хотя бы в 30... 35 % позволил бы увеличить темпы экономического роста до 5... 6 % в год»<sup>1</sup>.

Необходимо подчеркнуть, что увеличение перераспределения ВВП России на инвестиции на 15 процентных пунктов (до 35 %) отвлечет от текущего потребления более 14,5 трлн р. (к примеру, затраты федерального бюджета в 2018 г. составят 16,5 трлн р.). В этой связи возникает вопрос – где взять инвестиционные финансовые ресурсы? Увеличение срока выхода на пенсию, мужчин в 65 лет, женщин – в 60, даст 22,7 % (3,3 трлн р. в год, начиная с 2022 г.). Поиск дополнительных 11,2 трлн р. инвестиций является ключевой проблемой трансформации финансово-инвестиционного механизма нашей страны. При принятии решения перекладывания финансового бремени модернизации экономики на простых граждан, Правительству необходимо помнить, что дополнительное увеличение налогового пресса (на всех уровнях налоговой системы, федеральном, субфедеральном, муниципальном) и повышение цен на бензин (дизтопливо), тарифов ЖКХ немедленно приведет к снижению их покупательной способности и затормозит рост экономического развития и следовательно образование воспроизводственных инвестиционных ресурсов у товаропроизводителей. Следует иметь в виду, что в России (в единственной стране в мире плоская шкала НДФЛ) и 1 % сверхбогатых получают более 71 % финансовых ресурсов, предназначенных для по-

<sup>1</sup> Гринберг Р.С. Некоторые размышления об императивах экономической модернизации в России // Экономическое возрождение России. 2018. № 2 (56). С. 42.

требления – более 10 трлн р. в год. Введение прогрессивной шкалы НДФЛ по примеру Европы позволило бы получить около 3 трлн р. финансовых ресурсов в федеральном бюджете, которые можно было бы направить в специальный инвестиционный фонд, для выдачи целевых кредитов по принципу работы Агентства стратегических инициатив Правительства РФ. В конечном счете при реализации эффективных проектов эти средства вернуться дополнительным доходом талантливым предпринимателям. В случае создания этот фонд также мог бы организовать специальные займы под гарантии Правительства. Кроме того, финансово-инвестиционный механизм новой индустриализации должен содержать четкие стимулы и гарантии для предпринимателей – льготы по налогообложению прибыли, направляемой на эффективные инвестиции, ускоренную амортизацию и т.д.

Главными направлениями государственной экономической политики Российской Федерации должны стать политические, социальные и экономические преобразования в целях устойчивого развития регионов и России в целом, при условии приоритетного развития промышленности на основе технологического рывка, для чего необходимо создать новый финансово-инвестиционный механизм.

Под финансово-инвестиционным механизмом следует понимать: составную часть хозяйственного механизма – совокупность финансово-кредитных и страховых институтов, рычагов, форм и способов регулирования инвестиционных процессов. Следует отметить, что в зависимости от исторической ситуации и соответственно финансово-денежной политики на разных этапах соответствующих технологических укладов формируется и функционирует (эффективно или неэффективно, в зависимости от уровня управления) свой (адекватный экономическим возможностям государства) финансово-инвестиционный механизм. При переходе на 6-й технологический уклад: «Россия должна развивать нефте- и газохимию; восстановить станкостроение, энергомашиностроение, самолетостроение и многие другие отрасли с новыми технологиями (в частности, аддитивными), без которых немислим суверенитет страны»<sup>1</sup>.

Необходимо иметь в виду, что собственники многих российских крупных компаний зарегистрированных за пределами страны в офшорах не стремятся проводить модернизацию производств, а их финансовые потоки, включающие оттоки и притоки, при раскрытии финансовой информации показывают – они слабо работают на интересы России. В этой связи необходимо изучить вопрос их технологического отставания (и возможного банкротства), а также национализации с целью недопущения ликвидации рабочих мест и социальных волнений.

США и их союзники развернули активную гибридную войну против России в направлении сдерживания ее социально-экономического развития. Академик РАН С.Ю. Глазьев считает, что «...основной фронт гибридной войны – валютно-финансовый проходит через офшорные сбережения и иностранные активы российского правящего класса, что ставит благополучие их обитателей в зависимость от произвола противника... Однако, несмотря на явно нарастающие

---

<sup>1</sup> Нигматулин Р.И. Все мысли, которые имеют огромные последствия, всегда просты // Экономическое возрождение России. 2018. № 2 (56). С. 20.

риски «замораживания» зарубежных счетов и активов российских собственников, последние не торопятся с их репатриацией. Многие из них после принятия «антиофшорного» законодательства перешли в число нерезидентов, предпочтя жизнь за границей предложенной государством амнистии. Это свидетельствует о том, что они уже сделали свой выбор и внутренне готовы изменить Родине ради сохранения зарубежной собственности»<sup>1</sup>.

Подъем реального сектора экономики России является центральной задачей проводимых реформ. Бесспорно, ее решение возможно лишь при условии притока инвестиций в реальный сектор экономики. Таким образом, создание условий активизации инвестиционного процесса является приоритетной задачей современного этапа развития России.

Следует отметить, что экономические кризисы, изменения международной ситуации (обострение противоречий между метрополией (США) и периферией), формирование новых мировых центров экономического развития, переход на более совершенный (шестой) технологический уклад обуславливают объективное изменение экономических условий в мире и в отдельных странах, что меняет роль государства во всех сферах, включая денежное обращение и трансформацию финансово-инвестиционного механизма. Это приводит к усложнению и одновременно к унификации денежной и финансовой системы.

С середины 60-х гг. XX в. произошло полное крушение «золотого стандарта», и как следствие, деньги окончательно приняли новую, финансовую форму. В результате произошло и продолжает происходить стирание границ между деньгами и финансами, поэтому стало практически невозможно выделить чисто денежный, нефинансовый контингент в общей денежной массе. Также как рыночные законы потеряли автоматизм своего действия, современные деньги уже не в состоянии самостоятельно функционировать вне их финансовой оболочки и без электронных финансовых механизмов.

Современные бумажные, металлические, кредитные, электронные и иные подобные им деньги вообще потеряли прямую связь с полноценными деньгами (золотым обеспечением), а значит – с законом ценности. Поэтому современные деньги являются даже не знаками золота и не символами ценности, а денежными суррогатами, или чистыми (первичными) финансовыми ресурсами (инструментами). Они обеспечиваются экономическим потенциалом страны, финансовыми активами государства.

На наш взгляд, чем конкурентоспособней экономика какой-либо страны на мировых рынках (особенно наукоемких товаров), тем полнее выполняются функции национальной валюты (денег), и прежде всего – финансового средства сбережения, накопления и инвестирования, что обеспечивает выполнение субфункции: воспроизводства технологического и человеческого капитала.

Функционирование финансовых ресурсов, составляющее основу сущности финансов, включает в себя две взаимосвязанные, но относительно самостоя-

---

<sup>1</sup> Глазьев С.Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах («Коллекция Изборского клуба»). М. : Кн. мир, 2018. С. 20–21.

тельные группы финансовых отношений, отражающие разнонаправленное движение денежных потоков и мотивацию финансовой деятельности государства (муниципальных образований), предприятий (организаций) и домашних хозяйств: образование денежных доходов и использование денежных доходов. Хозяйственная деятельность любого субъекта воспроизводства (органов публичной власти, предприятий, домашних хозяйств) осуществляется с целью извлечения доходов и их последующего использования для получения каких-либо благ и продолжения деятельности (в отношении государства – для предоставления общественных благ).

От сбережений (накоплений) зависят экономическая стабильность в обществе, темпы инвестиционного, экономического и социального роста, финансовая безопасность организаций и государства, благосостояние населения. Бедные люди склонны к мятежам, им нечего терять.

В зависимости от проводимой денежно-финансовой политики страны могут применять различные модели инвестиционного развития.

На основе эмиссии фиатных денег за последние 25 лет Китай создал новую передовую (мирового уровня) экономику. Этот опыт необходимо использовать России при организации новой индустриализации с целью перехода на 5 и 6-й технологические уклады в среднесрочной перспективе и обеспечение устойчивого экономического роста производства, и уровня жизни населения.

Существующая гегемония США и, соответственно, их валюты доллара в мировой экономике (обеспеченная развитой экономикой 5–6 технологических укладов) на мировом рынке денег разрушает конструкцию либеральной модели экономического роста, включая инвестирование воспроизводственных процессов, стран периферии со слабой экономикой, включая Россию.

С приходом президента США Д. Трампа к власти, эта страна перешла на смешанную модель инвестиционного развития (при которой государство стало активно поддерживать отечественных товаропроизводителей). Только в 2017 г. на инвестиционную поддержку предприятий США из федерального бюджета выделено 1,5 трлн дол. В этой связи Томас Пикетти отмечает, что государство (США) возвращается к регулированию экономики в целях смягчения и нивелирования негативных явлений экономического кризиса. Он пишет: «Вопрос «возвращения государства» в 2010-е гг. ставится совершенно иначе, чем в 1930-е гг., по одной простой причине: сегодня государство обладает на много большим весом, чем тогда и, вообще, чем когда-либо прежде. Именно поэтому в течение нынешнего кризиса одновременно раздаются обвинения в адрес рынка и ставится под сомнение вес и роль государства»<sup>1</sup>.

Это еще раз подтверждает несостоятельность либеральной финансово-денежной политики экономического блока Правительства России и необходимость перехода на активную инвестиционную поддержку государством модернизации промышленности.

---

<sup>1</sup> Пикетти Т. Капитал в XXI веке. М. : Ад Маргинем пресс, 2016. С. 471.

Первостепенной задачей Центрального Банка России и коммерческих банков, которые являются основными институтами управления финансовыми ресурсами страны, является выполнение воспроизводственной функции – инвестирования реального сектора экономики. Однако это слабо выполняется. В этой связи академик С.Ю. Глазьев пишет: «Подняв в 2014 г. ставку рефинансирования сверх средней рентабельности почти всех отраслей промышленности, ЦБ перевел банковскую систему в холостой режим функционирования. Отпустив курс рубля в свободное плавание, он фактически передал курсообразование спекулянтам, манипуляции которых на валютном рынке породили гигантскую финансовую воронку. В результате этих действий третий год идет переток денег из производственной сферы в спекулятивную. При этом ЦБ вместо того чтобы создавать деньги для кредитования хозяйственной деятельности, изъяс из экономики около 8 трлн р., усугубив отток 200 млрд дол. зарубежных кредитов и инвестиций»<sup>1</sup>.

Анализ государственной деятельности развитых стран мира позволяет сделать вывод о том, что степень вмешательства государства в любую сферу деятельности общества прямо пропорционально зависит от уровня устойчивости данной сферы деятельности. Если низка устойчивость социальной сферы, то государство вмешивается в социальную жизнь общества, если низки параметры экономической системы, то государство увеличивает воздействие на данную сферу деятельности. Особенно это сильно проявляется в периоды экономических кризисов.

На сегодняшний день в мире нет ни одной страны, где бы государство в той или иной степени не участвовало в экономической жизни общества. Разными являются лишь масштабы и механизмы участия государства. Слабую степень влияния государства на экономику принято называть экономическим дирижизмом, а более постоянное и сильное воздействие, как правило, называют государственным регулированием. Экономический дирижизм присущ высокоразвитым демократическим, относительно небольшим странам (Бельгия, Швейцария, Нидерланды, Сингапур, Мальта, Сан-Марино, Кипр).

Для решения вышеназванных задач государству недостаточно ресурсов, мобилизуемых с помощью налогов. Другой не менее важной экономической компонентой для осуществления государственной деятельности является госсектор, построенный на принципах госсобственности. Поскольку частный сектор экономики направлен на достижение, как правило, единственного экономического приоритета – максимизацию прибыли, его интересы не направлены на решение социальных проблем общества. Разовые проявления участия и заботы о бедных, меценатство и спонсорство не могут заменить системной продуктивной деятельности стабилизирующего социально-экономическую ситуацию в стране.

В ряде развитых стран (США, Великобритания, Япония, Южная Корея, Израиль) осуществляется монетарная концепция государственного регулирования, направленная на экспорт наукоемкой, фондоемкой и трудоемкой продукции в обмен на материалоемкую продукцию, т.е. сырье. Транснациональная политика современного монетаризма позволяет смягчать экономические спады развитых

---

<sup>1</sup> Глазьев С.Ю. Почему не растет российская экономика.

стран за счет усиления экономической нестабильности менее развитых партнеров, к которым, к сожалению, относится и Россия. Это проявилось в период современного мирового финансового кризиса.

В настоящее время в мире сформирована мировая моноцентричная модель функционирования финансово-инвестиционного механизма во главе с США (метрополией), на втором уровне в которой стоят остальные страны G7. Прочие же страны, как страны периферии, в зависимости от уровня своей конкурентоспособности на мировых рынках и лояльности к метрополии, находятся в экономической полуколониальной зависимости и вынуждены нести убытки из-за монопольного диктата мировых финансовых центров.

Следует отметить, что Япония, СССР, страны Западной Европы (позднее Китай) сумели в XX в. создать финансово-инвестиционные механизмы и сосредоточить финансовые ресурсы как крупный инвестиционный капитал, независимый от мирового рынка капиталов, что позволило им добиться высоких результатов. Произошло это благодаря формированию крупных национальных монополий, сумевших предложить на мировом рынке принципиально новые высокотехнологичные продукты.

С нашей точки зрения, в 90-х гг. XX в. в России из-за разрушения СССР, и соответственно, хозяйственных связей с Восточной Европой и бывшими республиками СССР сложилась ситуация, когда произошло изменение траектории развития в сторону деградации экономики, и прежде всего машиностроительного комплекса. При проведении несправедливой приватизации крупные предприятия, и даже целые отрасли, оказались в руках чиновников и политиков, которые не обеспечили эффективное управление и произошла деиндустриализация страны. В результате финансовой спекуляции возрождающийся капитализм в новейшей истории России приобрел олигархический характер – «блатной капитализм», со слабым финансово-инвестиционным механизмом, что сдерживает экономический рост, целью которого является переход на 5-й и 6-й технологические уклады и повышение уровня жизни населения на основе инноваций.

Для реализации судьбоносных задач модернизации экономики и промышленности России необходимо организовать новый инвестиционный банк, с контрольным пакетом акций в руках государства, с филиалами во всех субъектах федерации, на ключевые должности в который следует на конкурсной основе привлечь лучшие кадры специалистов и экспертов, не устанавливая возрастного ценза.

#### **1.4. Ресурсный и промышленный потенциал Иркутской области**

Иркутская область является субъектом Российской Федерации и входит в состав Сибирского федерального округа. Она расположена почти в центре Азии, на основных транспортных магистралях, соединяющих Европу с дальневосточными районами России и странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

##### **Общие сведения**

Территория. Иркутская область занимает площадь 767,9 тыс. км<sup>2</sup> (4,6 % территории России). С севера на юг область протянулась почти на 1,5 тыс. км, с запада на восток – на 1,3 тыс. км.



Крайняя южная точка располагается на широте 51°, примерно на широте таких городов, как Оренбург, Саратов, Воронеж. Северная оконечность почти достигает 65-й параллели, что севернее Магадана и Якутска, приблизительно на широте Анадыря.

Основная часть территории области (две трети) покрыта таежными лесами, с преобладанием хвойных пород деревьев – сосны, лиственницы, кедра, пихты, ели. Хвойные леса занимают свыше 90 % всей лесопокрытой площади, лиственные – образуют лишь небольшие очаги и в них распространены береза и осина. Имеются степные районы: обширная зона степей, так называемая Балаганская степь, простирается в долинах р. Ангары и Унги. Степные участки имеются в Приольхонье.

Население. В области проживает около 2,4 млн чел. По этому показателю она занимает 16-е место в Российской Федерации.

На ее территории расположено 22 города, в том числе областного значения – 14, районного – 8. Поселков городского типа – 66, прочих населенных пунктов – около 1,5 тыс. чел.

В городах проживает 80 % населения. Города Шелехов, Тулун, Усть-Кут, Черемхово имеют население от 50 до 100 тыс. чел. Остальные 13 городов области относятся к разряду малых, с численностью менее 50 тыс. чел.

Занятость. В народном хозяйстве занято боле 1 млн чел. (примерно 1,3 % общероссийской численности трудовых ресурсов).

Основная доля населения трудоустроена в промышленности – примерно 25 %; в сферах образования, науки и культуры – 17 %; в транспорте и связи – 10 %; строительстве – 6 %; агропромышленном комплексе – 6,5 %; здравоохранении и сферах физкультуры, спорта и социального обеспечения – 9 %; ЖКХ и бытовом обслуживании – 5 %; кредитно-финансовой сфере – 1,5 %; государственном аппарате – 3 %.

### **Водные и гидроэнергетические ресурсы**

Водные ресурсы. В пределах области сосредоточены колоссальные запасы озерной, речной и подземной пресной и минеральной воды. При этом удельные затраты на получение 1 м<sup>3</sup> воды, потребляемой промышленностью, коммунальным хозяйством и населением региона, в 2–5 раза ниже, чем в Европейской России.

Самым большим в мире хранилищем питьевой воды является Байкал – крупнейшее пресное озеро планеты. В нем содержится 23 тыс. км<sup>3</sup> чистой пресной воды, что составляет 80 % общероссийских и 20 % мировых запасов поверхностных пресных вод.

Всего в Иркутской области 67 тыс. рек, речушек и ручейков общей протяженностью 310 тыс. км. Средняя плотность речной сети – 400 м/км<sup>2</sup>. В горно-таежных районах Восточных Саян, Хамар-Дабана, Северо-Байкальского и Патомского нагорий эта плотность возрастает до 1 000 м/км<sup>2</sup>.

Благодаря своей многоводности многие реки представляют интерес для гидротехнического строительства. На некоторых из них (Ангара, Мамакан) уже возведены гидроэлектростанции и созданы водохранилища с суммарным объемом воды свыше 200 км<sup>3</sup>.

Кроме поверхностных, в Иркутской области имеются громадные запасы подземных вод, как минеральных (с минерализацией более 2 г/л), так и питьевых (до 1 г/л). Их общие прогнозные ресурсы оцениваются в 500–1 000 м<sup>3</sup>/с, что эквивалентно примерно половине стока Ангары в районе оз. Байкал. В настоящее время суммарный водозабор с подземных горизонтов не превышает 4,5 м<sup>3</sup>/с, что составляет всего 0,5 % возможного.

Особый интерес представляют запасы разнообразных минеральных вод. Они могут использоваться в промышленности для получения брома, калия, магния, йода, редких металлов.

В пределах области разведано 230 источников и скважин с минеральной водой, которую целесообразно применять для лечебно-оздоровительных и рекреационных целей. Воды минеральных целебных источников Иркутской области не уступают по своим качествам водам источников знаменитых здравниц Северного Кавказа.

**Гидроэнергоресурсы.** Потенциальные запасы гидроэнергоресурсов Иркутской области оцениваются в 200–250 млрд кВт·ч/год, в том числе технически возможных к использованию – примерно в 190 млрд кВт·ч/год (10 % гидроэнергоресурсов России). Это предопределяет экономическое развитие области как важнейшего центра энергоемких производств на востоке страны. В настоящее время вовлечено в оборот только треть имеющегося потенциала.

### **Лесные ресурсы**

Площадь земель лесного фонда Иркутской области – около 70 млн га. В ведении лесохозяйственных предприятий, подведомственных Иркутскому управлению лесами Рослесхоза, находится 95,4 % общей площади земель лесного фонда. На долю всех других фондодержателей приходится 4,6 % или 3,2 млн га.

Территория области имеет самую высокую лесистость (78 %) среди субъектов России. На одного жителя области приходится 21,6 га покрытой лесом площади, что почти в 5 раз больше, чем в среднем по России и в 84 раза больше, чем в Западной Европе. Этот показатель говорит о значительном лесосырьевом потенциале территории.

В лесах преобладают хвойные породы деревьев. Лиственница занимает 30 % насаждений, сосна – 26 %, кедр – 12 %, ель – 6 %, пихта – 3 %. Наряду с хвойными породами встречаются лиственные: береза – 13 %, осина – 6 %, на долю кустарников приходится 6 % лесопокрытой площади.

Среднегодовой прирост древесины в Иркутской области оценивается в 50–70 млн м<sup>3</sup>, а ее общие запасы в 7–9 млрд м<sup>3</sup> (11 % общероссийских запасов), что превышает ресурсы таких стран, как Швеция, Норвегия, Финляндия, Югославия и Франция вместе взятых.

### **Ископаемые ресурсы**

**Уголь.** В пределах Иркутской области располагаются четыре угленосных бассейна – Иркутский, Канско-Ачинский, Тунгусский, Предбайкальский. Общие прогнозные ресурсы угля оцениваются в 200 млрд т, суммарные балансовые запасы на 25 промышленно-значимых месторождениях составляют 14,3 млрд т (примерно 15 % балансовых запасов всей Восточной Сибири).

В настоящее время промышленная добыча осуществляется лишь на нескольких месторождениях Иркутского бассейна, протянувшегося на 500 км вдоль Транссибирской магистрали от оз. Байкал до г. Нижнеудинска. Общая площадь бассейна – 37 тыс. км<sup>2</sup>. Угленосные пласты мощностью 0,6–20,0 м залегают здесь почти горизонтально и приурочены к юрскому периоду. Геологические запасы оцениваются 89 млрд т, балансовые по категориям А + В + С1 – в 7,7 млрд т. На площади в 1 км<sup>2</sup> может залежать до 10 млн т каменного угля. Такая угленасыщенность редко отмечается в других угленосных районах.

Нефть. Прогнозные геологические ресурсы нефти и конденсата в пределах Иркутской области оцениваются примерно в 10 млрд т. Балансовые запасы по категориям С1 + С2 – около 300 млн т.

Газ. Его балансовые запасы на всех разведанных месторождениях оцениваются более чем 2 трлн м<sup>3</sup>, что составляет 10–15 % потенциальных ресурсов Иркутской области.

Газ в основном метановый (80–90 %), с высоким содержанием этана (до 6 %) и гелия (0,2–0,5 %), среднее содержание пропана – 2 %, бутана – 1 %. Высокое содержание этана и гелия предопределяет использование газа не только для топливно-энергетического потребления, но и для целей химической промышленности.

Широкомасштабная добыча газа в Иркутской области пока не ведется. В небольших объемах осуществляется только опытно-промышленная эксплуатация Марковского месторождения. Наиболее перспективным для промышленного освоения является Ковыктинское газоконденсатное месторождение, крупнейшее на востоке России.

Железная руда. К настоящему времени в пределах Иркутской области разведаны десятки месторождений и несколько перспективных железорудных проявлений, среди которых Ангарская и Восточно-Саянская. Выявлены также новые рудопроявления на севере области. Суммарные прогнозные ресурсы железных руд оцениваются десятками миллиардов тонн. А общие балансовые запасы по категориям А + В + С1 + С2 достигают почти 2 млрд т.

Золото. В пределах Иркутской области располагаются три старейших золотопромышленных района: Лено-Витимский, Восточно-Саянский и Предбайкальский. Имеются крупные запасы россыпного и рудного золота. На долю рудного приходится примерно 85 % разведанных запасов, россыпного – 15 %. Основная промышленная добыча сосредоточена в Лено-Витимском районе, где ежегодно, в основном из россыпей, добывается 12–16 т драгоценного металла. Наибольший интерес представляет Сухоложское золоторудное месторождение – крупнейшее в России. Его промышленное освоение позволит ежегодно добывать до 20 и более тонн золота.

Редкие металлы. Иркутская область богата запасами редкоземельных руд. Их проявления известны в Восточных Саянах и Патомском нагорье. Особый промышленный интерес представляет уникальная по качеству сырья Саянская редкоземельная провинция, где выявлено и оценено, более десятка комплексных месторождений и проявлений редких металлов – тантала, ниобия, цезия, рубидия, лития, а также апатитового сырья.

Имеющиеся здесь запасы могут с избытком обеспечить текущую и перспективную потребность промышленности в редких металлах, аграрного комплекса – в фосфорных удобрениях. Все это предопределяет высокую эффективность освоения провинции. На базе каждого их месторождений можно построить горно-обогатительный комбинат. К промышленной разработке наиболее подготовлены Белозиминское, Большетагнинское, Вишняковское и Гольцовское месторождения.

**Алмазы.** В пределах Иркутской области сохраняются перспективы открытия промышленных месторождений алмазов. В конце 1940-х и начале 1950-х гг. на севере области были найдены многочисленные минералы-спутники и кристаллы алмазов. Находки указывали на наличие в Восточной Сибири обширной алмазоносной провинции. После открытия крупного Вилуйского месторождения центр тяжести поисковых и промышленных работ переместился в Якутию. В Иркутской области поисковые работы приостановились, специалисты полагают, что Иркутская область имеет высокий потенциал алмазоносности, а вероятность выявления промышленных запасов алмазов здесь гораздо больше, чем в начале поисков в Якутии.

**Слюда.** В недрах Иркутской области сосредоточено более 80 % общероссийских запасов слюды-мусковита. Ее добычу можно осуществлять в Мамско-Чуйском административном районе. Добычу слюды здесь начали в 1689 г. В советское время здесь был построен мощный ГОК, а ежегодная добыча слюды измерялась тысячами тонн.

Кроме того, запасы слюды имеются в Восточном Саяне (Гутаро-Бирюсинская зона) и на юге Байкала (г. Слюдянка).

**Магнезит.** Служит важным сырьем при производстве огнеупорных и вяжущих материалов. В пределах области, недалеко от г. Черемхово, находятся два крупных месторождения высококачественного магнезита – Савинское и Онотское, с балансовыми запасами более 2 млрд т. На базе сырья данных месторождений возможно создание ГОКа с ежегодной добычей магнезитной руды до 7 млн т и перерабатывающего завода мощностью 3 млн т обожженного порошка.

**Кварцевые формовочные пески.** Применяются в литейном производстве для формовочных целей, для получения силикатного огнеупорного кирпича и для стекольного производства. Наиболее значительные запасы таких песков сосредоточены на Игирминском месторождении, крупнейшем в России. Его балансовые запасы достигают 1,5 млрд т. На его базе действуют Игирминский ГОК, возможно строительство обогатительной фабрики производительностью до 1 млн т формовочного песка в год.

**Поваренная соль.** Иркутская область располагает крупнейшими, практически неограниченными запасами поваренной соли, оцениваемыми в десятки триллионов тонн. Соленосные пласты среднекембрийского возраста залегают на сравнительно небольшой глубине и характеризуются высокой продуктивностью – 500–250 млн т соли на 1 км<sup>2</sup> площади.

**Калийная соль.** На севере области открыт крупнейший в мире Непский калиеносный бассейн. Он простирается на 140–300 км к северо-западу от трассы БАМа и охватывает площадь порядка 130 км<sup>2</sup>. Мощность залегающих соляных

пластов достигает 90 м при среднем содержании хлористого калия 28–40 %. Общие прогнозные ресурсы сырья оцениваются десятками (даже сотнями) миллиардов тонн. Это на 1–2 порядка больше, чем на некогда крупнейшем в стране Соликамском месторождении.

Прочие ископаемые. В недрах области имеются большие запасы драгоценных и поделочных камней, горно-химического сырья (волластонита, диопсида, цеолитов, кварцитов, графита, флюорита, химически чистых известняков и др.). В больших объемах имеется фосфатное сырье, используемое для производства фосфатных удобрений. Богата и разнообразна минерально-сырьевая база для строительной индустрии.

### **Базовые отрасли промышленности**

Электроэнергетика. Развитие Иркутской энергосистемы неразрывно связано с созданием Ангарского каскада гидроэлектростанций – Иркутской, Братской и Усть-Илимской. Эти ГЭС эксплуатируют уникальные водные ресурсы Ангаро-Байкальского бассейна, годовой гидроэнергетический потенциал которого оценивается в 200 млрд кВт·ч электроэнергии.

Высокая мощность ГЭС и значительная емкость водохранилищ позволяет регулировать частоту электрического тока всей Сибири.

Сооружение мощных ангарских ГЭС и строительство крупнейших системообразующих линий электропередач обеспечило формирование Иркутской энергосистемы в ее современном виде и создание объединенной энергетической системы Сибири.

Сейчас на территории области работают 4 крупных ГЭС (Иркутская, Братская, Усть-Илимская, Мамаканская) суммарной установленной мощностью 9,5 ГВт.

Кроме ГЭС, имеются 17 ТЭЦ общей энергетической мощностью 4,1 ГВт. Таким образом, итоговая энергетическая мощность составляет 13,6 ГВт (6–8 % энергетических мощностей страны), тепловая мощность – около 13 тыс. Гкал/ч. Ежегодное производство электроэнергии колеблется в пределах 60–70 млрд кВт·ч. Общая протяженность электрических сетей превышает 33 тыс. км, тепловых – 600 км.

По выработке электроэнергии ОАО «Иркутскэнерго» занимает третье место в России. При этом выработка на душу населения Иркутской области одна из самых высоких в мире – 23,5 тыс. кВт·ч на 1 чел. (для сравнения: в целом по России – 6,2 кВт·ч, Канаде – 18,4; США – 11,2; Китае – 0,6).

Установленная электрическая мощность компании достаточна для удовлетворения потребности региона и осуществления поставок избытка электроэнергии за его пределы.

Благодаря высокой доле гидрогенерации в структуре выработки электроэнергии уровень тарифа в Иркутской области один из самых низких в стране (в три раза ниже среднероссийского), что создает надежную основу для успешного функционирования энергоемких отраслей промышленности, составляющих «костяк» экономики региона.

Угольная промышленность. История формирования данной отрасли неразрывно связана со становлением и укреплением всего топливно-энергетического комплекса Восточной Сибири.

Угледобывающие предприятия Иркутской и Читинской областей, Республики Бурятия около 60 лет входили в структуру мощного угледобывающего промышленного комплекса «Востсибуголь» (комбинат «Востсибуголь» был создан в 1945 г.), что позволяло проводить единую энергетическую политику, в полной мере обеспечивающую интересы развития промышленности на востоке страны.

Основной задачей угольного объединения было обеспечение твердым топливом (каменные и бурые угли) потребителей Восточной Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока. Всего за время существования «Востсибугля» его предприятиями добыто более 1 млрд т угля. Наибольший объем добычи достигнут в 1988 г. – 41,3 млн т.

Добыча угля на угледобывающих предприятиях осуществляется открытым способом. Месторождения расположены в Черемховском и Тулунском районах Иркутской области. Основные марки угля, добываемого на разрезах региона используются в основном на теплоэлектростанциях и отгружаются на внутренний рынок для коммунально-бытовых нужд.

Нефтегазовая промышленность. Восточная Сибирь и Иркутская область обладает значительными запасами углеводородных ресурсов.

Запасы природного газа в Иркутской области составляют более 2 трлн м<sup>3</sup>, извлекаемые запасы нефти – более 200 млн т. Освоение этих ресурсов только начинается.

Работы по доразведке и уточнению запасов Ковыктинского газоконденсатного месторождения показали, что запасов этого месторождения достаточно не только для удовлетворения потребностей Иркутской области на длительную перспективу, но и для поставок природного газа в другие регионы страны, в том числе на экспорт в страны АТР.

Начата активная подготовка к освоению и разработке данного месторождения, на базе которого планируется осуществить региональный проект газификации Иркутской области и международный проект строительства газопровода в Китай и Корею. Реализация этих проектов существенно увеличит экономический потенциал региона.

На малых месторождениях севера области начата добыча нефти. Ведется освоение крупного Верхнечонского нефтяного месторождения.

Построенный нефтепровод Восточная Сибирь – Тихий океан позволяет экспортировать нефтяные ресурсы в Китай.

Цветная металлургия. Отрасль представлена предприятиями алюминиевой промышленности, Ангарским электролизно-химическим комбинатом, а также предприятиями золотодобывающей промышленности и предприятиями по сбору и переработке цветных металлов.

Братский алюминиевый завод (БрАЗ) – крупнейший производитель первичного алюминия в мире работает с превышением проектной мощности и обеспечивает рабочими местами более 6 тыс. чел. На заводе внедряются передовые методы производства. В 2004 г. все 25 корпусов электролиза были переведены

на более эффективную и экологически чистую технологию «сухого» анода. Братский алюминиевый завод сертифицирован на соответствие международному стандарту системы управления качеством ISO 9001.

Иркутский алюминиевый завод «ИрКАЗ-СУАЛ» – одно из ведущих предприятий алюминиевой промышленности России. Основными направлениями его деятельности являются выплавка первичного алюминия и сплавов, выпуск алюминиевой катанки круглого сечения, производство ленты алюминиевой и так называемых ронделей (заготовок для производства банок и баллонов). Завод работает с превышением проектной мощности, на нем трудятся 6 тыс. чел. Проводится работа по реконструкции и модернизации технологического и газоочистного оборудования. Внедрена система управления окружающей средой по международному стандарту ISO 14001-96.

Ангарский электролизный химический комбинат является предприятием атомной промышленности России с многолетним опытом работы в области производства и обогащения урана, применяемого для изготовления топлива для ядерных электростанций. Основным направлением деятельности комбината являются обогащение урана, производство гексафторида урана, химическое и приборное производство. На протяжении ряда лет предприятие успешно работает на мировом рынке химических продуктов.

Лесопромышленный комплекс. В его состав входят предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, мебельной и лесохимической отраслей промышленности, осуществляющие заготовку древесины, ее механическую и химическую переработку.

Среди основных видов продукции комплекса более 50 % составляет целлюлоза. Также активно производятся шпалы, деловая древесина, пиломатериалы, ДВП и ДСП.

Комплекс представлен такими крупными предприятиями, как ОАО «Братсккомплексхолдинг», ХК «Усть-Илимский ЛПК», АО СП «Игирма Тайрику», ОАО «Байкальский ЦБК».

Горнодобывающий комплекс объединяет группу отраслей по добыче и переработке (обогащению) полезных ископаемых (угля, золота, железной руды, слюды, соли и др.). Он является одним из старейших промышленных комплексов региона. Его доля в объеме промышленной продукции – 11 %.

Химический комплекс. Это самый молодой и быстроразвивающийся промышленный комплекс области и всей Восточной Сибири, он начал формироваться в 1960-е гг.

Для его становления в регионе имеются благоприятные предпосылки: наличие сырьевой базы (соль, каменный уголь, лес, вода), быстрое развитие энергетики и строительной индустрии, прокладка нефтепровода из Западной Сибири в Ангарск.

Комплекс является наиболее индустриально-развитым в экономике области. Он представлен рядом направлений и подотраслей (нефтехимия, полимерная и хлорная химия, производство удобрений, химикатов и химико-фармацевтических препаратов, кремнийорганика и микробиология и др.) и объединяет до

30 крупных производств, расположенных в 8 городах (Ангарске, Усолье-Сибирском, Саянске, Тулуне, Тайшете, Черемхово, Братске).

В настоящее время в структуре промышленности Иркутской области доля химической и нефтехимической промышленности составляет 6 %, а с учетом нефтепереработки – около 10 %.

Предприятия комплекса выпускают разнообразные нефтепродукты, хлорорганические полимеры и полуфабрикаты, белково-витаминные концентраты и удобрения, лесохимическое сырье, лекарственные препараты.

По уровню технической оснащенности и объемам производства комплекс занимает ведущее место в экономике области.

Одним из основных экспортных товаров предприятий химической промышленности Иркутской области является поливинилхлорид (ПВХ), обеспечивающий значительный объем валютных поступлений, позволяющий оптимально загрузить действующие производственные мощности и обеспечить занятость значительного количества рабочих мест ОАО «Саянскхимпласт» и ООО «Усольехимпром».

Наиболее крупными предприятиями комплекса являются ОАО «Ангарская нефтехимическая компания», ОАО «Усольехимпром», ОАО «Саянскхимпром», ОАО «Усолье-Сибирский химфармкомбинат».

Ангарская нефтехимическая компания – крупнейшее в России предприятие по переработке нефти и производству нефтехимической и химической продукции – является системообразующим предприятием для Ангарского завода полимеров, ОАО «Саянскхимпласт» и ООО «Усольехимпром», учитывая, что это единственный для них поставщик углеводородного сырья.

В настоящее время ОАО «АНХК» представляет собой холдинг, в который входят нефтеперерабатывающий завод, химический завод, товарно-сырьевое производство и дочерние предприятия (завод полимеров, завод катализаторов и органического синтеза и др.).

Машиностроительный комплекс Иркутской области объединяет группу предприятий различных отраслей промышленности, производящих самую разнообразную продукцию, начиная от сложной современной авиационной техники и радиоаппаратуры и заканчивая горнодобывающим и сталеплавильным оборудованием.

В состав комплекса входят такие известные в Сибири и стране предприятия, как Иркутское авиационное производственное объединение, Иркутский релейный завод, Иркутский станкостроительный завод, Усольский завод горного оборудования, Братский завод отопительного оборудования, Свирский завод аккумуляторов, Нижнеудинский вагоноремонтный завод и др.

Машиностроительные предприятия выпускают изделия и оборудование для различных отраслей промышленности (золотодобывающей, химической, нефтеперерабатывающей, металлургической и др.) и для оборонного комплекса страны. Часть продукции экспортируется.

Черная металлургия. Отрасль представлена крупным горно-обогательным комбинатом, предприятием по производству металлургического кремния, а



также небольшими литейными производствами, созданными при крупных машиностроительных заводах.

ОАО «Коршуновский ГОК» – крупнейший промышленный комплекс Сибири по добыче и обогащению железной руды. Его сырьевая база включает Коршуновское, Рудногорское и Татянинское железорудные месторождения. Численность работников – 4,3 тыс. чел. Объем производства в 2004 г. составил более 3,8 млн т.

ЗАО «Кремний» является одним из крупных производителей металлургического кремния и единственным в России производителем рафинированного кремния. Предприятие имеет собственную сырьевую базу – в его состав входит Черемшанский кварцитовый рудник. Годовой объем выпуска кремния составляет более 30 тыс. т, на предприятии занято около 800 чел. Система контроля качества ЗАО «Кремний» сертифицирована по ISO 9001.

Легкая промышленность. Легкая промышленность хотя и занимает небольшую долю в общем объеме промышленного производства (1,2 %), но она относится к одной из социально значимых отраслей экономики Иркутской области непосредственно для потребителей региона, обеспечивает рабочие места женскому населению, увеличивает налогооблагаемую базу.

Отрасль представлена 135 предприятиями, в том числе 27 крупными и средними, на которых работает более 5 тыс. чел.

В структуре выпускаемой продукции доминирующее положение (80 %) занимает швейная подотрасль, ассортимент которой представлен изделиями более 500 наименований, среди них: пальто, плащи, куртки, пиджаки, брюки, костюмы, головные уборы, в том числе детский ассортимент. Примерно 20 % продукции отрасли составляет обувь и меховые изделия.

### **Транспорт**

На территории области действуют все виды транспорта, которыми ежегодно перевозится примерно 500 млн пассажиров и 65 млн т различных грузов.

В конце XIX в. по территории области прошла Транссибирская магистраль. В 1986 г. введена в действие Байкало-Амурская магистраль. Общая эксплуатационная длина железных дорог – 2 481 км. На долю железнодорожных перевозок приходится примерно 70 % грузооборота и треть пассажироперевозок.

Развитая сеть автомобильных дорог позволяет доставлять грузы практически в любую точку России, стран ближнего зарубежья, Китая, Монголии. Протяженность дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 16 тыс. км.

Растет роль воздушных перевозок. Ежегодно авиапредприятиями Иркутской области перевозится около 400 тыс. пассажиров. Иркутский и Братский аэропорты имеют статус международных. Отсюда выполняются регулярные рейсы в Москву, Санкт-Петербург, Шеньян, Ниигату, Ташкент, Улан-Батор. Организованы чартерные рейсы в Корею, Грецию, Турцию, Испанию, Италию.

## 1.5. Инвестиционно-инновационные драйверы развития промышленности Прибайкалья

Доминирующей закономерностью современного индустриального развития стало нарастание воздействия потока инноваций на фоне глобализации и кризиса мирохозяйственных отношений, порождающих широкий спектр как благоприятных возможностей, так и вызовов и угроз деятельности отечественных промышленных компаний. Испытывая деструктивное влияние ограничительных и блокирующих западных санкций и отсталости технологического уклада, они подвергаются риску разбалансирования и истощения располагаемых ресурсов, деградации и потери рыночного сегмента. И хотя проблемы исследования и обеспечения устойчивости индустриальных предприятий в возмущенной среде не сходят с повестки научных изысканий и обогащаются теоретико-методологическими воззрениями и инструментальными средствами<sup>1</sup> обращение к теме инвестиционной поддержки инновационного развития компаний с позиций системной парадигмы дает возможность уточнить ряд концептуальных положений и рекомендаций.

Логичным приоритетом промышленного развития Прибайкалья определено его инновационное преобразование и обеспечение долговременных условий ускоренного роста региональной индустрии. Предпосылками выбора драйверов и инновационного вектора послужило не только то обстоятельство, что выбранное направление вписывается в магистраль современного экономического развития, но располагаемый мощный научно-технический и производственный потенциал региона. В среде отягощающих воздействий кризисных процессов в мировой и национальной экономиках ощутима приростная динамика объемов валового регионального продукта в сопоставимых ценах: в 2016 г. по сравнению с 2015 г. увеличение составило 5,8 %, годом позже 3,4 % (рис. 1.9).

По предварительной оценке, в 2018 г. валовой региональный продукт в сопоставимых ценах вырастет на 1,6 % и ожидается на уровне 1 241,3 млрд р. с реализацией крупных инвестиционных проектов в сфере переработки добываемого сырья (нефть, лес, золото), фармацевтики и других отраслях.

Однако охватившая российскую экономику депрессия не могла не ухудшить и без того неблагоприятные сценарные условия реализации замысла инновационной модернизации промышленности и осложняет перевод «инерционной» региональной индустрии на траекторию инновационного «прорыва».

---

<sup>1</sup> Казанцев С.В. Оценка влияния антироссийских санкций на топливно-энергетический и оборонно-промышленный комплексы России // Мир новой экономики. 2018. № 3. С. 46–57.

<sup>2</sup> Кравченко Н.А. Долгосрочные приоритеты научно-технологического развития как инструмент инновационной политики // Проблемы развития инновационного предпринимательства на промышленных предприятиях : сб. науч. тр. / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. С. 39–60.

<sup>3</sup> Унтура Г.А. Сочетание инвестиций и науки в инновационной составляющей индустриализации Сибири // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2014. № 1. С. 40–48.



**За 2 года темп роста в сопоставимых ценах - 109,4%**

Рис. 1.9. Объемы валового регионального продукта в 2015–2017 гг.

Несмотря на прогрессивную динамику индекса промышленного производства в регионе, налицо заметная колеблемость его величины на напряженном фоне осуществления программных мероприятий в 2012–2018 гг. (табл. 1)<sup>1</sup>.

Таблица 1.5

Индексы промышленного производства в Иркутской области в 2012–2018 гг., %

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Индекс промышленного производства	112,8	112,7	103,0	104,5	105,7	104,2	99,4
Добыча полезных ископаемых	144,0	136,2	110,0	109,7	110,7	104,7	105,4
Обрабатывающие производства	95,5	99,1	100,1	101,9	101,9	104,6	91,9

Стабилизация и удержание индекса промышленного производства в пределах допустимого диапазона достигается инвестиционной активностью товаропроизводителей при целенаправленной поддержке региональных органов власти и управления. В инвестиционном послании губернатора Иркутской области С.Г. Левченко фокусировал внимание на создании высокопроизводительных рабочих мест, внедряющих современные экологически чистые технологии, которые обеспечивают изготовление высокотехнологичной конкурентоспособной конечной продукции и формируют поток новых налоговых поступлений в экономику региона.

Обобщенный результат наращивания продуктивности предприятий – поступление налогов на прибыль в консолидированный бюджет Иркутской области – имеет повышательную тенденцию: в 2016 г. прирост этих платежей составил почти половину (48,5 %) по отношению к предыдущему году, но и в следующем 2017 г. темп роста 115,7 % был весьма значимым (рис. 1.10).

Поступления налога на прибыль в 2018 г. увеличились и составили 62,6 млрд р. В целом доходы консолидированного бюджета в 2015–2017 гг. существенно увеличились: за эти годы они выросли на 27 % и в 2017 г. составили

<sup>1</sup> URL: [http://economy.irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic\\_situation](http://economy.irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation) ; [http://irkutskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/irkutskstat/ru/statistics/enterprises/production](http://irkutskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/irkutskstat/ru/statistics/enterprises/production).

164,4 млрд р.<sup>1</sup> Тем самым по темпам роста доходов Прибайкалье заняло третье место в Сибирском федеральном округе и 17-е место в стране.



Рис. 1.10. Поступление платежей по налогу на прибыль в консолидированный бюджет Иркутской области в 2015–2017 гг.

В Иркутской области приток инвестиций в основной капитал по итогам 2018 г. составил 276,8 млрд р., что на 8 % выше уровня аналогичного периода 2017 г. – 256,9 млрд р. и обеспечило региону второе место по показателю объема инвестиций в основной капитал среди регионов Сибирского федерального округа. Превалирующим источником финансирования инвестиций в основной капитал являются собственные средства организаций, доля которых в общем объеме инвестиций равна 68,0 %.

Наращивание объема инвестиций в основной капитал произошло в связи с продолжением реализации инвестиционных проектов. В частности, проводится полномасштабная разработка Верхнечонского месторождения (ПАО «Верхнечонскнефтегаз») с инвестиционными вложениями 152 000,00 млн р., Ярактинского, Марковского и Даниловского нефтегазоконденсатных месторождений (ООО «Иркутская нефтяная компания») – 126 648,00 млн р., проекта эффективного использования газа Ярактинского и Марковского нефтегазоконденсатных месторождений (ООО «Иркутская нефтяная компания») – 170 000,00 млн р., Дулисьминского нефтегазоконденсатного месторождения (ЗАО «НК Дулисьма») – 138 482,00 млн р.<sup>2</sup>

Прибайкалье обладает весомым инвестиционным потенциалом и драйверами экономического развития. В рейтинге агентства «РА Эксперт» по уровню инвестиционного климата (инвестиционной привлекательности) Иркутская область в 2018 г. вошла в группу 2В «Средний потенциал – умеренный риск»<sup>3</sup>. При

<sup>1</sup> URL: [http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic\\_situation](http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation).

<sup>2</sup> URL: [http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic\\_situation](http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation).

<sup>3</sup> URL: <https://raex-a.ru/ratings/regions/2018/att1>.

этом по инвестиционному потенциалу область занимает 18-е место. Доминирующее значение среди частных потенциалов принадлежит природно-ресурсному потенциалу, предопределяющему ведущую роль в структуре ее промышленности шести основных отраслей специализации: цветной металлургии (производство алюминия), нефтехимической, химической, горнодобывающей промышленности, топливно-энергетического комплекса (в первую очередь высокоэффективной гидроэнергетики), лесопромышленного комплекса.

По инвестиционному риску в 2018 г. Прибайкалье заняло 44-е место, улучшив показатель прошлого года (46-е место), при этом наибольший риск отмечен в сфере экологической, наименьший – финансовой. Последняя своими ресурсами открывает «окно возможностей» для интенсификации экономического развития и приращения производственного потенциала компаний, обеспечивая темпы научно-технического прогресса. В 2017 г. Минфин России присвоил Иркутской области первое место качества управления региональными финансами за работу в этой сфере в 2016 г.

Доходы консолидированного бюджета Иркутской области в 2015–2017 гг. существенно прибавляли и, достигнув двухлетнего темпа роста 27 %, опережали по нему многие субъекты Российской Федерации<sup>1</sup> (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Доходы консолидированного бюджета Иркутской области в 2015–2017 гг.

По итогам 2018 г. доходы консолидированного бюджета Иркутской области составили 193,6 млрд р., что на 29,2 млрд р. (+17,8 %) выше поступлений за аналогичный период прошлого года. Соответственно и исполнение по расходам консолидированного бюджета за то же время (117 217,3 млн р.) стало на 7,3 % больше, чем в 2017 г.

Показатель объема инвестиций в основной капитал экономики Иркутской области в 2015–2017 гг. также характеризуется положительной динамикой и за два года вырос на 24,6 %<sup>2</sup> (рис. 1.12).

<sup>1</sup> URL: [http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic\\_situation](http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation).

<sup>2</sup> URL: [http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic\\_situation](http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation).





Рис. 1.12. Инвестиции в основной капитал экономики  
Иркутской области в 2015–2017 гг.

В 2018 г. тенденция наращивания притока инвестиций в основной капитал сохранилась и достигла 276,8 млрд р., что на 8 % выше уровня 2017 г.

Благодаря показателям долговой устойчивости региона, а также быстрому росту и структурным изменениям региональной экономики в последние годы, рейтинговым агентством АКРА 18 декабря 2018 г. подтвержден кредитный рейтинг региона на уровне AA-(RU), прогноз – «Стабильный».

Преодоление помех средовых факторов и придание инновационному развитию компании ускоренного и устойчивого режима подводят к необходимости обстоятельного анализа и укрепления ее инновационного потенциала и вместе с тем формирования мотивирующего инвестиционного климата региона. В этом плане комплекс взаимодействующих корпоративных и регионального инвестиционно-инновационных сред побуждают конкретизировать сущность базовых понятий, восходящих к интерпретации их содержания.

Постулируя, что неопременной предпосылкой повышения эффективности экономической деятельности хозяйствующего субъекта является интенсификация его инвестиционной деятельности, обсудим и уточним семантику понятий инвестиционных рисков, активности, потенциала, привлекательности и климата и структурируем их связи друг с другом.

Обзор литературных источников обнаруживает множественность толкований этих понятий, нередко авторы оставляют в тени изложения проблемы вопросы их разграничения и трактуют их в синонимичном ключе, что накладывает отпечаток на методы оценки и анализа инвестиционных процессов и решений. Так, допускается отождествление понятий инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности, инвестиционные риски игнорируются при рейтинговании инвестиционного климата (привлекательности). Инвестиционная активность предприятий в авторском понимании выступает то зависимой от результата инвестиционной деятельности субъекта, то не связана с последней. Наряду

с этим понятие инвестиционного потенциала предприятия также лишено общепринятого определения и несет ряд смысловых нюансов.

Большинство как отечественных авторов, так и зарубежных, видят в инвестиционном климате характеристику среды инвестирования, выражающуюся в совокупности политических, экономических, культурных, климатических и других возможностей (инвестиционного потенциала) и условий (инвестиционных рисков), обеспечивающих инвестиционное развитие субъектов хозяйствования. Сошлемся на ряд примечательных суждений относительно этих понятий.

По мнению М.Н. Руденко, Р.Ф. Смакова, «инвестиционный климат региона – система социально-экономических отношений, формирующихся под воздействием широкого круга взаимосвязанных процессов на различных уровнях управления регионом, определяющая возможности компаний и формирующая у них стимулы к осуществлению продуктивных инвестиций, созданию рабочих мест и расширению деятельности на его территории»<sup>1</sup>. В цитируемом определении существен акцент на системность образующих инвестиционный климат отношений и стимулирующее значение его для побуждения компаний к финансовым вложениям.

В продолжение системной интерпретации этого понятия авторы предлагают раскрыть комплекс условий, порождающих инвестиционный климат, не упуская из виду влияние вероятностных факторов на процесс инвестирования и эффективность вложений. Риски неотступно сопровождают инвестиционный процесс и вносят в него «игру» случая, вследствие чего наблюдаем разброс значений показателей. «Инвестиционный климат, – отмечает А.Г. Грязнова, – это совокупность сложившихся в какой-либо стране политических, социально-культурных, финансово-экономических и правовых условий, определяющих качество предпринимательской инфраструктуры, эффективность инвестирования и степень возможных рисков при вложении капитала»<sup>2</sup>.

Близкому по содержанию понятия инвестиционного климата привержен К.В. Балдин: «Инвестиционный климат – совокупность политических, экономических, юридических, социальных, бытовых, климатических, природных, инфраструктурных и других факторов, которые предопределяют степень риска капиталовложений и возможность их эффективного использования»<sup>3</sup>.

Традиционно под риском понимают опасность возникновения неблагоприятных ситуаций, которые влекут за собой потери инвестиций или капитала, дохода, прибыли от их вложения<sup>4</sup>. Подобная точка зрения, на наш взгляд, дает одностороннюю характеристику рискованной ситуации, связывая ее с негативными последствиями для инвестиционной деятельности, тогда как в действительности без

---

<sup>1</sup> Руденко М.Н., Смакова Р.Ф. Показатели оценки и пути совершенствования инвестиционного климата Пермского края // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 26 (2015). С. 44–51.

<sup>2</sup> Грязнова А.Г. Финансово-кредитный энциклопедический словарь. М. : Финансы и статистика, 2002. С. 359.

<sup>3</sup> Балдин К.В. Системный анализ и управление : учеб. пособие. М. : Дашков и К°, 2006. С. 16.

<sup>4</sup> Беломестнов В.Г. Управление инвестиционными процессами. Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2005. 172 с. ; Наролина Ю.В. Инвестиционный потенциал и инвестиционный риск как основные составляющие инвестиционной привлекательности региона // Вестник ТГУ. 2009. Вып. 12 (80). С. 137–143.

риска не обходятся и ее позитивные результаты. Так, по мнению Л.А. Ворониной и Н.И. Бабенко, риск – это не только нежелательные результаты принятых решений. При определенных вариантах существуют опасность не достичь намеченного результата и вероятность превысить ожидаемую прибыль. В этом и заключается риск, который характеризуется сочетанием возможности достижения как нежелательных, так и особо благоприятных отклонений от запланированных результатов<sup>1</sup>. Обобщая возможность отклонения оцениваемых показателей в обе стороны (отрицательную и положительную) от ожидаемого, станем проявление инвестиционного риска видеть в наблюдаемом на практике расхождении величин инвестиционных показателей относительно их планируемых значений в возмущенной экономической среде.

Между тем некоторые авторы склонны понятие инвестиционного климата сводить к понятию инвестиционной привлекательности. Так, Н.Е. Антонова и С.Н. Леонов считают, что благоприятный инвестиционный климат, который является результатом оптимального воздействия инвестиционной политики на инвестиционный потенциал и риски, формирует в глазах инвесторов инвестиционную привлекательность региона<sup>2</sup>. Авторы разбирают «клубок понятий», увязывая их в логической последовательности, что представляет ценность для углубленного понимания инвестиционных процессов.

Персонифицированный «облик» инвестиционной привлекательности подмечен в определении В.В. Литвиновой, в котором инвестиционный климат трактуется как интегральная характеристика среды инвестирования на основе оценки инвестиционной привлекательности в течение длительного промежутка времени (более 10 лет), влияющей на желание потенциального инвестора осуществить вложения<sup>3</sup>. Тем самым допускается разброс мнений инвесторов относительно инвестиционной привлекательности компаний или региона при одном и том же благоприятном или неблагоприятном инвестиционном климате, имея в виду приоритеты, способности к риску конкретного инвестора и т.д. Согласимся с тем, что инвестиционный климат обобщает сложившиеся средовые тенденции, но полагаем, что в этом определении «схвачен» не столько сущностный аспект инвестиционного климата, сколько его свойство отображать инвестиционное пространство.

Принимая во внимание эти доводы, будем определять инвестиционный климат региона как комплекс его политических, правовых, социально-экономических, экологических и иных сред, в сплетении которых формируются условия для вложения инвестиций на фоне учитываемых факторов неопределенности и риска ведения инвестиционной деятельности. В этом отношении в иерархии понятий инвестиционный климат находится на верхнем мезоуровне, выражая общие предпосылки успешности реализации в регионе инвестиционных проектов.

---

<sup>1</sup> Воронина Л.А., Бабенко Н.И. Проблемы организации системы риск-менеджмента инвестиционной деятельности промышленных холдингов // Финансы и кредит. 2011. № 12 (444). С. 16–23.

<sup>2</sup> Антонова Н.Е., Леонов С.Н. Государственная поддержка инвесторов как фактор инвестиционной привлекательности субъекта Федерации // Инновации и инвестиции. 2013. № 32 (311). С. 15

<sup>3</sup> Литвинова В.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона. М. : Фин. ун-т, 2013. С. 14.



В отличие от инвестиционного климата понятие инвестиционной привлекательности, с одной стороны, содержит в себе проявление личностных и корпоративных особенностей инвесторов (стратегических и тактических целей, ресурсы, психологического восприятия риска и неопределенности и др.), а с другой, проецируется на субъекты экономики от компании до региона. Поэтому под инвестиционной привлекательностью будем понимать способность субъекта экономики располагать необходимыми перспективами, ресурсами и деловой активностью для стимулирования инвестиций с учетом неопределенности и риска их эффективного использования.

Схожей точки зрения придерживаются авторы Н.Д. Гуськова, И.Н. Краковская, Ю.Ю. Слушкина, В.И. Маколов: «Инвестиционная привлекательность – это интегральная характеристика отдельных предприятий, отраслей, регионов с позиций перспектив развития, доходности инвестиций и уровня инвестиционных рисков»<sup>1</sup>.

Не лишено оснований мнение, согласно которого инвестиционная привлекательность предполагает для инвестора экономический выигрыш, конкретизируемый в определении этого понятия. В этом отношении немаловажно, что инвестиционная привлекательность также не детерминирована и несет на себе налет средовых рисков. Примером может служить ее толкование Д.А. Ендовицкого и В.А. Бабушкина, в интерпретации которых инвестиционная привлекательность – это совокупность взаимосвязанных между собой характеристик экономического потенциала, доходности операций с активами и инвестиционного риска хозяйствующего субъекта»<sup>2</sup>.

Как видно из авторских толкований инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности, они находятся под влиянием неопределенности и рисков, сопровождающих инвестиционную деятельность. Уточним, что неопределенность подразумевает неполноту обладаемых знаний о среде, отображаемых как статистической, так и нестатистической информацией о ней, тогда как риск возникает из-за воздействий случайных факторов среды, регистрируемых статистической информацией. В такой трактовке избежим смешения сути неопределенности и риска, поскольку они дифференцированно характеризуют среду инвестирования и не сводимы друг к другу.

Наряду с обсуждаемыми понятиями экономисты оперируют и понятием инвестиционной активности как мерилom эффективности инвестиционного процесса. Считаем, что инвестиционная активность выражает динамику инвестиционной деятельности субъекта экономики в качественном и количественном аспектах, оценивает масштабность и темп изменений этой деятельности. Подобной точки зрения придерживаются, в частности, И.И. Ройзман, Н.А. Павлюк, Д.В. Соколов, С.О. Аширов и др.

Так, семантика понятия инвестиционной активности формулируется как развитие и интенсивность инвестиционной деятельности субъекта экономики,

---

<sup>1</sup> Гуськова Н.Д., Краковская И.Н., Слушкина Ю.Ю., Маколов В.И. Инвестиционный менеджмент : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М. : КНОРУС, 2016. 438 с.

<sup>2</sup> Ендовицкий Д.А., Бабушкин В.А. Экономическая природа, понятийный аппарат и виды инвестиционной привлекательности организации // Аудит и финансовый анализ. 2005. № 2. С. 226.

характеризующейся объемом и темпами привлечения инвестиций в основной капитал (И.И. Ройзман и др.<sup>1</sup>). В свою очередь Н.А. Павлюк считает, что инвестиционная активность – это многофакторная категория, которая отражает в динамике интенсивность его инвестиционной деятельности, масштабность, направленность и эффективность инвестиционных вложений<sup>2</sup>. В том же смысле приводит определение Д.В. Соколов: инвестиционная активность – объем, темпы роста и эффективность использования инвестиционных ресурсов<sup>3</sup>.

Подчеркивая влияния множества факторов, в определении инвестиционной активности иногда они конкретизируются: «Инвестиционная активность – процесс, предполагающий движение инвестиций под влиянием различных факторов и, прежде всего, научно-технического прогресса и воспроизводственного процесса, базирующегося на использовании не только финансовых, но и трудовых, материальных ресурсов, направляемых на увеличение капитала, расширение, модернизацию и техническое перевооружение производства, обуславливающего получение прибыли от размещения капитала» (С.О. Аширов<sup>4</sup>).

Между тем уровень инвестиционной активности компании в свою очередь тесно связан с величиной ее инвестиционного потенциала.

Инвестиционный потенциал компании образуют ее ресурсные возможности, мобилизованные для целей устойчивого инвестиционного развития, достижения и повышения конкурентоспособности и эффективности своей деятельности в неопределенной и рискованной экономической среде. Рассмотрим ряд схожих суждений относительно этого понятия.

И.Н. Ткаченко и М.В. Евсеева характеризуют инвестиционный потенциал как упорядоченную совокупность инвестиционных ресурсов, позволяющую увеличивать при их использовании капиталовооруженность труда и фондоотдачу и обеспечивающую возможность вложения средств в активы с целью повышения конкурентоспособности системы, получения высокого дохода или иных народнохозяйственных целей<sup>5</sup>. По мнению И.О. Волковой, инвестиционный потенциал определяет именно ресурсные возможности инвестиционной деятельности, использование которых, в свою очередь, зависит от инвестиционной привлекательности анализируемого объекта и, конечно же, инвестиционного климата, который определяет именно условия, темпы и факторы инвестиционной деятельности<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Ройзман И.И., Шахназаров А.Г., Гришина И.В. Комплексная оценка инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов: методика определения и анализ взаимосвязей // Инвестиции в России. 2001. № 4. С. 8 ; Павлюк Н.А. Инвестиционная активность: теоретический и методический аспекты // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. 2004. № 2. С. 85–92.

<sup>2</sup> Павлюк Н.А. Инвестиционная активность: теоретический и методический аспекты.

<sup>3</sup> Соколов Д.В. Активизация инвестиционной деятельности инструментами региональной экономической политики : дис. ... канд. экон. наук. М., 2003. 223 с.

<sup>4</sup> Аширов С.О. Инвестиционная активность и методы ее определения в организациях промышленности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. М., 2000. 22 с.

<sup>5</sup> Ткаченко И.Н., Евсеева М.В. Инвестиционное развитие отраслевого комплекса промышленности на основе государственно-частного партнерства // Известия УрГЭУ. 2016. № 5 (67). С. 111–122.

<sup>6</sup> Волкова И.О. Содержание экономической категории «инвестиционная привлекательность» // Актуальные вопросы экономики и управления : материалы 5-й Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2017 г.). М. : Буки-Веди, 2017. С. 1–4.

Н.И. Лахметкина считает, что инвестиционный потенциал отражает степень возможности вложения средств (совокупности денежных средств и других капиталов) в активы (совокупность имущественных средств хозяйствующего субъекта), что обеспечивает во времени устойчивый экономический доход (эффект)<sup>1</sup>.

Исходя из представленных определений, инвестиционный потенциал компании становится первоосновой, под влиянием которой складывается инвестиционная привлекательность компании и региона и его инвестиционный климат. При этом они не только зависят от инвестиционного потенциала компании, но и накладывают отпечаток на него, т.е. инвестиционные потенциал, привлекательность и климат «проникнуты» отношениями взаимного влияния друг на друга.

В стремлении достигнуть эффективное инновационное развитие промышленных компаний понимание структуры взаимозависимостей региональных и корпоративных инвестиционных процессов позволяет раскрыть причинно-следственные связи между ними, проводить оценку и анализ их интенсивностей для обеспечения устойчивой деятельности компаний. Подобная задача приобретает как теоретическое, так и практическое значение в разработках региональных программ создания драйверов и модернизации высокотехнологичных производств.

В Иркутской области удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства в 2010–2017 гг. варьировал в диапазоне от 0,3 до 3,0 % (в 2017 г. – 0,7 %), тогда как по промышленному производству России 4,9–8,4 % (в 2017 г. – 6,7 %)<sup>2</sup>.

Обратим внимание, что если в 2017 г. в реестр участников региональных инвестиционных проектов были включены два проекта с объемом инвестиций 12,5 млрд р., то за 11 месяцев 2018 г. восемь инвестиционных проектов с объемом инвестиций 25,9 млрд р. На заседаниях Инвестиционного совета при губернаторе Иркутской области в 2018 г. были одобрены пять инвестиционных проектов для оказания им государственной поддержки на сумму 25,6 млрд р. В настоящее время при финансовой поддержке АО «Корпорация развития Иркутской области» реализуются 15 инвестиционных проектов на сумму около 3,4 млрд р., тогда как в 2017 г. их было 11 на сумму 1,1 млрд р.

В целях инновационного развития региональной индустрии нельзя не упомянуть о проекте высокотехнологичного производства в Иркутске гражданского самолета МС-21 с планируемым годовым выпуском 70 самолетов и оценкой его мировой потребности в 850 единиц (заключено уже 175 заказов). Однако изготовление МС-21 столкнулось с необходимостью решения проблемы импортозамещения из-за санкционных ограничений США по поставкам композитных материалов. Правительство РФ приняло постановление, согласно которому субсидированию подлежат 90 % затрат изготовителя воздушных судов, связанных с реализацией и обслуживанием самолетов МС-21, включая приобретение тренажеров для подготовки авиационного персонала, средств наземного обслу-

---

<sup>1</sup> Лахметкина Н.И. Инвестиционный потенциал – фундаментальное понятие инвестиционного процесса // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2011. № 4 (46). С. 17–20.

<sup>2</sup> URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov-n4.xls](https://gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov-n4.xls).

живания и создание склада запасных частей. Также предусмотрено субсидирование 90 % затрат изготовителей самолета МС-21 и его составных частей на уплату процентов по кредитам, полученным на реализацию проекта. В федеральном бюджете в 2019 г. на субсидирование проекта предусмотрено 1,58 млрд р., в 2020 и 2021 гг. – 4,11 и 4,81 млрд р. соответственно<sup>1</sup>. Предполагается, что в скором времени производство МС-21 практически не будет зависеть от импортных комплектующих, достигнув уровня локализации в 97 %.

С созданием в феврале 2019 г. межрегионального авиационного кластера появляется возможность ее предприятиям получать субсидии из федерального бюджета в объеме до 50 % от инвестиционных затрат по выпуску промышленной продукции<sup>2</sup>. Благодаря этим вложениям и росту объемов производства и реализации авиационной продукции участников кластера из Иркутска, Ульяновска и Нижнего Новгорода следует ожидать повышения производительности труда на авиапредприятиях и качества выпускаемой ими продукции, наращивания добавленной стоимости и создания новых высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях образованного авиакластера.

АО «Корпорация развития Иркутской области» поддержало проекты на сумму более 3,3 млрд р., что позволило создать и сохранить 850 рабочих мест, при этом в 2018 г. профинансировано шесть инвестиционных проектов в размере более 1,5 млрд р. На заседании Инвестиционного совета при губернаторе Иркутской области одобрен проект АО «Группа Илим» по строительству картонного завода в Усть-Илимске с капитальными вложениями в создание основных производственных фондов в размере 67 млрд р. и численностью 800 новых рабочих мест. С выводом завода на проектную мощность налоговые платежи в областной бюджет превысят 1,5 млрд р. в год.

В целом по итогам 2018 г. Агентство инвестиционного развития Иркутской области сопровождает 47 проектов с общим объемом инвестиций 48,4 млрд р., причем из них 19 проектов находятся в активной инвестиционной стадии с вложениями в их выполнение более 1,5 млрд р.<sup>3</sup>

Подводя итог, резюмируем, что теоретико-методологическая и прикладная разработка парадигм инвестиционного потенциала компании в контексте обоснования драйверов и инновационного развития региональной промышленности отвечает потребности осуществления стратегических проектов формирования экономики знаний и цифровизации индустрии перед лицом становления ее нового технологического уклада и динамизма мирохозяйственных отношений.

---

<sup>1</sup> URL: <http://government.ru/docs/35503>.

<sup>2</sup> URL: <https://irkutsk.news/novosti/2019-02-14/95417-podpisano-soglashenie-o-sozdanii-mezhregionalnogo-aviacionnogo-klastera-s-uchastiem.html>.

<sup>3</sup> Рыбакова А. Экономика Прибайкалья: горизонты развития // Байкальские вести. 2019. № 12 (1077). С. 2.

## **1.6. Несырьевая интеграция экономик России и Китая: перспективы реализации проекта «Новый Ангарстрой» в Восточно-Сибирском регионе<sup>1</sup>**

Круг проблем, связанных с активизацией деятельности, по мере развития экономики расширяется. Их нерешенность особенно заметна. Однако исследования в этой области являются преимущественно описательными и не обеспечивают адекватного методологического подхода к решению ситуации в недропользовании. Особую значимость приобретает научно-методическая разработка вопросов эффективной и качественной работы по поиску, обоснованию, ведению и последующему аудиту долгосрочных программ.

Связи хозяйствующих субъектов разнообразны, находят свое проявление в отношении части к целому и, наоборот, в равенствах и неравенствах, в явной или неявной соподчиненности, взаимообусловленности и взаимозависимости. Это определяет сложности и проблемы исследования и выявления взаимовыгодных процессов активизации региональной и межстрановой деятельности.

В условиях динамичных структурных преобразований экономики стратегическое управление инвестиционной деятельности приобретает особую актуальность. Неопределенность в мире современной ситуации заставляет отказываться от количественных оценок, вынуждает делать упор на качественное понимание ситуации и обеспечение гибкости реагирования, на структурные перестройки экономики. Доминирует мнение, что в подобной ситуации «тонкий» инструментарий принятия экономических решений не нужен. Широкий взгляд в социальном, политическом и организационном контексте на процесс их реализации имеет прямое отношение к тому, как будет происходить оценка ситуации в стране, что предпринимается на местах для выработки решений по преодолению негативных последствий. Нужен новый взгляд и осознанное отношение к поиску путей разрешения проблем на основе компромисса и уступок субъектов экономических отношений.

Потребности в ресурсах неисчислимы, они эластичны и изменчивы. В обозримом будущем немисливо достичь состояния, при котором будут удовлетворены потребности в них хотя бы потому, что ресурсы неравномерно распределены. Ресурсы и факторы производства не бесконечны и ограничены, по крайней мере, в сравнении с потребностями и желаниями людей. Это влечет необходимость выбора эффективных схем ресурсопользования.

Опираясь на понятие «убывающая производительность», следует помнить, что рост добычи ресурсов требует растущих вложений инвестиций. Используя ресурс определенным образом, человечество «связывает» его и тем самым лишается возможности получить то, что можно было бы иметь при альтернативных издержках. Это упущенная выгода.

Экономическая специализация Восточной Сибири в прошлом позволяла решать вопросы жизнеобеспечения на ее территории. В данном контексте отметим,

---

<sup>1</sup> В работе использованы элементы исследования, выполненного при финансовой поддержке РФФИ и РГО в рамках проекта 17-05-41057 «Транспортно-коммуникационный фактор развития Сибири: возможности, ограничения, перспективы».

что актуальным и имеющим практическую значимость остается подход, ориентированный на решение вопросов восстановления всех составляющих потенциала Сибири для стабилизации ее экономики и создания предпосылок к росту.

Обозначенные подходы к проблеме оценки эффективности освоения природных ресурсов меняют требования, предъявляемые к концепции экономической политики. Не все эти условия можно принять без оговорок. Тем не менее обозначенные постулаты такого взгляда на ситуацию могут быть взяты на вооружение при построении системы стратегического планирования процессов освоения территории. И в этом контексте заслуживает внимания парадигма, построенная на схеме – «ресурсы – стратегии – цели», что позволяет говорить о необходимости развития производственных и других возможностей.

Методологической основой активизации экономической деятельности становится сочетание возможности адаптации к внешней среде со слабой степенью реалистичности результатов, по причине неопределенности, неоднозначности ее самой. Очевидной становится необходимость поиска новых инструментов государственного и регионального регулирования экономики.

Модель экономического роста, которая вывела КНР в 1990-х–2000-х гг. на вершины мировой экономики и политики, к настоящему моменту снизила свой потенциал и уже не сможет достаточно эффективно сочетать прежние высокие темпы развития экономики с построением «социализма с китайской спецификой» – с решением накопившихся социальных и экологических проблем, с ликвидацией неравенства и построением «средне зажиточного общества»<sup>1</sup>.

Как отмечено в работе «Китайская мечта и мир»: «Будучи вторым по величине в мире экономическим субъектом, китайская экономика может повлиять на всю мировую экономику. Замедлятся ли темпы роста экономики Поднебесной...? Какие меры изберет Китай для предотвращения экономической деградации? Сможет ли страна осуществить цель двукратного увеличения валового внутреннего продукта и доходов городских и сельских жителей по сравнению с 2012 г., поставленную во время XVIII съезда КПК? Этими вопросами задаются не только китайцы, но и заинтересованные лица по всему миру»<sup>2</sup>.

«Во внешней политике цель России – формирование альтернативного экономического и политического мирового центра силы путем интеграции экономик и политик России, СНГ, КНР, Индии, развивающихся стран Латинской Америки, Африки, Азии... Особое значение имеет интеграция и стратегическое партнерство России и КНР. Формы интеграции должны быть, на наш взгляд, следующие: Россия и КНР разрабатывают совместные технологии, а затем КНР на основе производимых в России качественных и дешевых материалов, сплавов, изделий и деталей организует массовое сборочное производство для всего мира»<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> XVIII всекитайский съезд КПК. Китайская мечта и мир / под ред. Хуан Хуагуана, Луань Цзяньчжана. Пекин : Изд-во лит. на ин. яз., 2013.

<sup>2</sup> Там же. С. 153.

<sup>3</sup> Никольский А.Ф. Теория устойчивого развития и вопросы глобальной и национальной безопасности (начала теории современного социализма). Иркутск : Сиб. кн., 2012. С. 276–277.

Новая стратегия для России, как мы ее представляем – это, следовательно, ее несырьевая экономическая интеграция с Китаем. Для Китая же тогда новая стратегия или модель развития – несырьевая интеграция с Россией.

Реализуемая в настоящее время сырьевая модель интеграции в виде поставок Россией в КНР газа, нефти, леса, руд не имеет под собой для него перспективы. Для России же тем более эта сырьевая торговля ничего не может дать, поскольку большая часть полной стоимости (полезности) поставляемых на экспорт природных ресурсов в десятки раз превосходит их экспортную цену. Эта полная стоимость вместо того, чтобы обеспечивать рабочие места, дешевые средства производства и доходы (добавленную стоимость) в своей стране, уходит за рубеж<sup>1</sup>.

Прежняя модель ускоренного экономического роста в КНР базировалась на постоянном притоке иностранного капитала и огромных ресурсах пополнения дешевой рабочей силы – избыточном сельском населении, а также на не насыщенном еще мировом спросе на дешевую китайскую продукцию. Начавшийся в 2008 г. мировой кризис исчерпал этот последний источник – мировой спрос, который, однако, удалось заместить внутренним спросом – государственными вложениями в экономику и социальную сферу, и тем продолжить развитие.

Однако темпы этого развития оказались в два раза ниже прежних. Это следствие исчерпания двух предыдущих источников роста – расширенного притока иностранного капитала и дешевой рабочей силы. Приток иностранного капитала ограничен внешним кризисом и тем, что внутренний спрос КНР этому капиталу интересен меньше, чем реализация товаров за валюту. Уменьшение же притока дешевой рабочей силы связано с успешно проведенной индустриализацией – уменьшением избыточного сельского населения, и с политикой государства в направлении роста трудовых доходов и ликвидации неравенства. Источниками продолжения развития, позволяющими совместить экономический рост с достижением социальных целей, являются четвертый и пятый источники – технологии и природные ресурсы. На совершенствование технологий как главный источник развития указывается и в работе «Китайская мечта и мир»<sup>2</sup>.

Однако массовое внедрение технологических новшеств невозможно без природных ресурсов. Чтобы стать источником кардинальных преобразований – коренного улучшения жизни людей новые технологии, техника и конструкции должны быть дешевыми и долговечными и массово внедряться в больших масштабах, в том числе в уникальные индустриальные проекты – территориально-производственные комплексы. Это полноценно невозможно без наличия пятого источника роста – огромных и даровых по себестоимости, высоких по качеству природных ресурсов. Этим источником нынешний Китай располагает не вполне. Его когда-то мог дать КНР только Советский Союз, не испортился внезапно отношения. Социализм вообще говоря впервые смог победить в России, и не случайно победил в ней, именно потому, что она располагала и располагает уникальными природными ресурсами, и не испытывает благодаря этому никакой

---

<sup>1</sup> Никольский А.Ф. Теория устойчивого развития и вопросы глобальной и национальной безопасности (начала теории современного социализма).

<sup>2</sup> XVIII всекитайский съезд КПК. Китайская мечта и мир. С. 167.

непреодолимой зависимости от мирового капитала<sup>1</sup>. Речь не о поставках сырья в КНР, а об организации теперь уже на территории России на основе ее природных ресурсов начальных звеньев мощных российско-китайских территориально-производственных комплексов, средние и верхние этажи которых уходили бы в КНР. Началом такой взаимовыгодной интеграции двух экономик и может стать «Новый Ангарстрой»<sup>2</sup>.

Исследование основано на методах территориально-производственных комплексов (ТПК) и энергопроизводственных циклов (ЭПЦ), развиваемых в России с 1918 г. Это инициированный В.И. Лениным план Государственной электрификации России (ГОЭЛРО), и последующие работы Н.Н. Баранского и Н.Н. Колосовского<sup>3</sup>.

ТПК разного иерархического уровня – районного, национального, международного – формировались только в рамках СССР, однако свой подлинный потенциал, установленный отечественной экономической географией успели раскрыть далеко не полностью. ТПК – это особые – энергопроизводственные – хозяйственно-экономические системы будущего, призванные целенаправленно передавать эффект от использования районных и национальных природных ресурсов и технологий в форме интегрального социального эффекта – обществу и природе. Их следует отличать от тех или иных энергопоглощающих экономических систем или объектов – транснациональных и национальных корпораций, финансово-промышленных групп, кластеров и т.п., поскольку целью ТПК изначально было не получение прибыли, а производство максимального количества необходимой обществу продукции при минимальных затратах и ее реализация по постоянно снижающимся ценам.

Территориально-производственные комплексы должны формироваться как на уровне страны в целом, в форме единого национального хозяйственного комплекса, так и ее отдельных районов, а также на международном уровне, при организации взаимовыгодного сотрудничества стран. Последнее, однако, станет полностью возможным лишь тогда, когда принцип взаимопомощи, по К. Марксу, или «свободного развития каждого как основного условия свободного развития всех» утвердится во всех странах мира, заменив идеологию наживы, господства и подчинения<sup>4</sup>.

Слагающие ТПК цепочки производств – от сырья до всех стадий его конечной обработки, которые целесообразно осуществлять на месте, формирующиеся на основе использования данных видов природных ресурсов и энергии,

---

<sup>1</sup> Безруков Л.А. Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии. Новосибирск : Изд-во Гео, 2008. 369 с.

<sup>2</sup> Никольский А.Ф. «Новый Ангарстрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России // География и природные ресурсы. 2017. № 4. С. 143–153.

<sup>3</sup> Ленин В.И. Полное собрание сочинений. Изд. 5-е. М. : Политиздат, 1967–1975. Т. 36. С. 228–231 ; Баранский Н.Н. Становление советской экономической географии. М. : Мысль, 1980. 287 с. ; Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири. Новосибирск : Наука, 1971. 176 с. ; Он же. Теория экономического районирования. М. : Мысль, 1969. 336 с.

<sup>4</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. Т. 4. М. : Политиздат, 1955–1966. С. 447.



Н.Н. Колосовский называл энергопроизводственными циклами (ЭПЦ)<sup>1</sup>. При этом «энергию» он понимал не в узкотехническом, а в широком смысле – как получаемую на основе природных ресурсов нации в виде конечного продукта социальную полезную энергию (полезность). Ее передача обществу в рамках ЭПЦ и ТПК по весьма умеренным ценам обеспечивает производство продукта при минимальных общественных затратах («потерях труда»)<sup>2</sup>.

Это становится возможным оценить, используя опыт экономико-математического моделирования и планирования хозяйственных связей в процессе всесторонней оценки эффективности проектов глубокой переработки сырья.

В качестве района «Нового Ангарстроя» – создания третьей (восточной) индустриальной базы России (вслед за созданными в прошлом веке Центральной и Урало-Кузнецкой базами) рассматривается Байкало-Амурский регион (Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, запад Амурской области, частично, ресурсы Красноярского края, Республик Тыва, Якутия, юго-востока Кемеровской области), а его опорной территорией должна стать Иркутская область. Она же являлась опорным регионом советского «Ангарстроя» 1950-х–1980-х гг., начавшегося со строительства Иркутской, Братской и Усть-Илимской ГЭС и комплекса энергоемких производств. Однако планировавшиеся здесь черная металлургия полного цикла и титаномагниева промышленность на основе дешевой гидроэнергии Ангары тогда не успели возникнуть<sup>3</sup>.

Современное развитие третьей (восточной) общероссийской базы черной металлургии и титаномагниева промышленности в Иркутской области предполагается по бездоменной технологии на основе уникальных ванадийсодержащих титаномагнетитовых руд региона<sup>4</sup>, газа Ковыктинского месторождения, угля Иркутского бассейна и гидроэнергии Ангары. Обоснование перспективного спроса на продукцию будущей Восточно-Сибирской черной металлургии базируется на предположении о неизбежном и скором экономическом росте в России. В 1988 г. производство стали в стане составило 94 млн т; в 1990 г. – 90 млн т; в 1998 г. – 44 млн т; в 2008 г. – 69 млн т; в 2015 г. – 69 млн т; т.е. уменьшилось на 25 млн т, начиная с 1988 г., и на 21 млн т, начиная с 1990 г. Восстановление масштабов, потребностей и темпов роста экономики, хотя бы до уровня середины 1980-х гг. подразумевает увеличение производства стали в стране примерно на 25 млн т. Импорт металлопродукции, который должен быть замещен внутренним производством, до мирового кризиса в 2007 г. составлял 7 млн т. Импорт КНР металлургической продукции оценивается в 22 млн т в год, в том числе проката (в основном листового) – 14 млн т, ферросплавов – 2 млн т, лома черных металлов и

---

<sup>1</sup> Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири ; Он же. Теория экономического районирования.

<sup>2</sup> Ленин В.И. Полное собрание сочинений. Т. 36. С. 228 ; Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования.

<sup>3</sup> Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири.

<sup>4</sup> Коркишко Г.С., Бабун Р.В. Организация металлургического производства на базе руд Чинейского месторождения // Горнодобывающие комплексы Сибири и их минерально-сырьевая база. Новосибирск, 1990. Т. 2. С. 71–76 ; Хренов П.М., Кузьмин И.Я., Александров А.Л. Роль минерального сырья в развитии Восточно-Сибирской экономики // Там же. Т. 1. С. 56–65.

железа прямого восстановления – 5 млн т<sup>1</sup>. Таким образом, начальный спрос КНР на качественную металлургическую продукцию может быть оценен минимум в 10 млн т в год и далее увеличен. Итого – 42 млн т. И хотя «Новый Ангарстрой» принципиально ориентирован на будущий внутренний спрос самой российской экономики при начале ее ускоренного роста, масштабный первоначальный спрос на продукцию высококачественной черной металлургии и титаномагниевого промышленности, из-за разрушения отечественного хозяйственного комплекса и многих его звеньев, возможно, должен будет обеспечить Китай. Не исключено даже, что на примере «Нового Ангарстроя» можно будет говорить о создании особого ТПК международного уровня.

Комбинаты в Иркутской области, а предлагается их три – Усть-Кутский, Илимский и Тайшетский (рис. 1.12, карта в работе<sup>2</sup>) – должны работать по бездоменной технологии прямого восстановления рудного концентрата на основе энергетического угля и природного газа, дальнейшей плавки продукта – железа прямого восстановления – в электропечах и получения на этой основе качественной стали, проката, сырья для производства титана и ванадия. Вводить комбинаты предполагается в порядке продвижения к местам их расположения газа из Ковыктинского месторождения, где Усть-Кут – ближайший пункт, в том числе и по существующему проекту газопровода «Сила Сибири», а от Усть-Кута до Тайшета газопровод может идти вдоль нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан»<sup>3</sup>.

Усть-Кут – планируемое место прохождения 2-й очереди газопровода «Сила Сибири» из Иркутской области через Якутию в Китай<sup>4</sup>, но подключение Ковыктинского месторождения области к этому газопроводу, на наш взгляд, целесообразно лишь для снабжения регионов «Нового Ангарстроя» (Байкало-Амурского макрорегиона), а не в целях экспорта. Их потребность в газе по проекту «Новый Ангарстрой» (Байкало-Амурский свёрхкомбинат) оценивается в 56 млрд м<sup>3</sup> в год, что в 3 раза выше планируемых ежегодных поставок газа в Китай из Ковыктинского месторождения – 19 млрд м<sup>3</sup> в год.

Мощность каждого из комбинатов предлагается по железу – 13 млн т в год, суммарная – 39 млн т в год. Одновременно будет обеспечено попутное получение титана и ванадия в беспрецедентных масштабах, превосходящих все современное мировое производство, а также – магния (90 % отечественных алюминиевых мощностей уже имеются в регионе). Источником магния станет крупнейшее в СНГ Савинское месторождение магнезитов (Иркутская область)<sup>5</sup>. Предсказываемый на земле Золотой век, возможно, таким образом, будет и веком титана ванадия и магния.

---

<sup>1</sup> Хохлов А.В. Справочные материалы по географии мирового хозяйства – 2015 (выпуск первый). URL: <https://www.vlant-consult.ru>.

<sup>2</sup> Никольский А.Ф. «Новый Ангарстрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Там же.

Реализация проекта наиболее целесообразна в рамках мощной российской или российско-китайской компании с полным государственным участием, которая сможет привлекать к осуществлению проекта и средства частных компаний, тем более, если их акциями владеет государство, а по вступлении объектов в действие обеспечит поставки продукции по низким ценам.

Функционирование трех комбинатов предполагается именно одновременно на основе двух месторождений – Чинейского и Малотагульского (рис. 1.13). Это создаст своеобразный маятник: Новая-Чара – Тайшет и Тайшет – Новая Чара, в чем-то сходный с предложенным когда-то маятником Урало-Кузнецкого комбината в целях уменьшения транспортных издержек и порожнего пробега составов<sup>1</sup>. Новый же маятник (весы) еще и снизит нагрузку на природно-социальную среду (уменьшит требуемые размеры карьеров) и транспортную нагрузку на БАМ. Однако возвратное движение не должно ограничиваться только этим участком. Маятник должен быть продлен движением до Иркутска, Улан-Удэ, Читы, Свободного с грузом металлургической продукции, сырья для титаномагнетитовой промышленности Иркутской области и передельной металлургии и металлургии сплавов всего Байкальского региона (за пределы региона продукция пойдет своими составами)<sup>2</sup>. В обратном направлении на Новую Чару пойдут средства производства – уголь Иркутского бассейна, горное и сталеплавильное оборудование, огнеупоры, нерудное сырье для черной металлургии.

Для титаномагнетитовых руд и богатой гидроэнергией, газом, так и углем Иркутской области должна быть наиболее пригодной современная технология прямого восстановления железа ITmk3 на основе энергетического угля и природного газа. Не исключено, однако, что понадобится ее доработка применительно к условиям и масштабам проекта, либо усовершенствование.

По данным работы<sup>3</sup> технология ITmk3 разрабатывалась компанией Hares Engineering совместно с лабораторией Nishin, Kobe Steel Ltd начиная с 1996 г., когда был открыт феномен ITmk3. Восстановление здесь происходит за счет угля, а газ используется для разогрева. Впервые в промышленных масштабах технология ITmk3 была применена в 2010 г. в США, штат Миннесота, на заводе мощностью 500 тыс. т железа в год.

Проект второго аналогичного завода выполнен компанией Hares Engineering для компании SBS Steel, Казахстан, г. Актобэ. Суть технологии состоит в том, что изготавливаемые здесь же на заводе рудно-флюсо-угольные окатыши разогреваются раскаленной газовой-воздушной смесью, поступающей через газовую горелку, плавятся в промышленной кольцевой печи с вращающимся подом при температуре 1 450 °С и превращаются в разделенные гранулы чугуна и шлака.

---

<sup>1</sup> Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири ; Он же. Теория экономического районирования ; Никольский А.Ф. «Новый Ангартрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России.

<sup>2</sup> Никольский А.Ф. «Новый Ангартрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России.

<sup>3</sup> Юнес Разаз, Опрышко И.А., Лобода П.И. Анализ технологий прямого восстановления оксидов металлов с применением печей с вращающимся подом // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2011. С. 184–192.

Шлак окончательно отделяется от чугуна после конечного охлаждения. Процесс от загрузки печи до выгрузки из печи длится 8–12 мин.

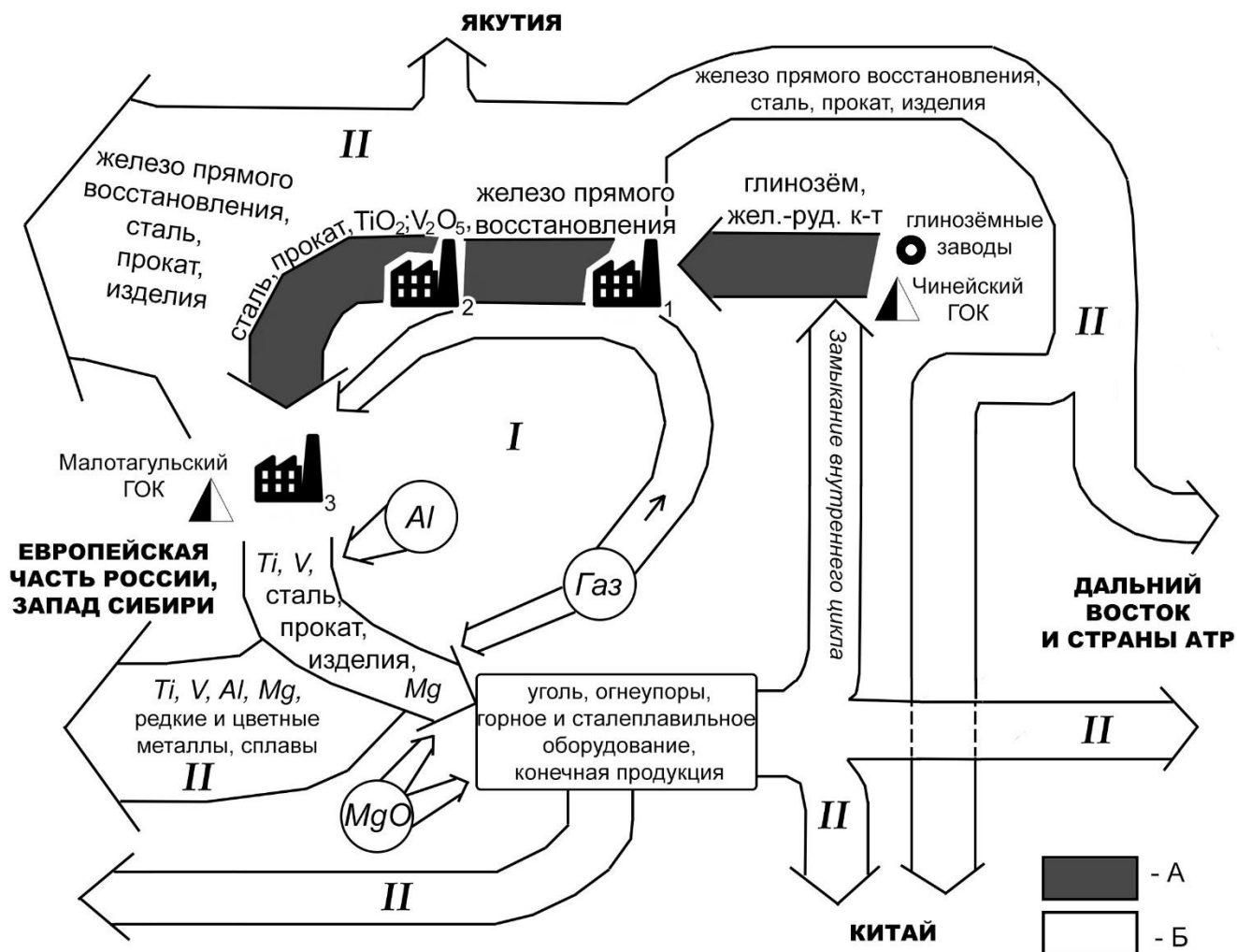


Рис. 1.13. Металлургический ЭПЦ проекта «Новый Ангарстрой»: А – поток продукции, содержащий первичное сырье; Б – глубокопереработанная и конечная продукция, включая машиностроительную. Комбинаты черной металлургии полного цикла: 1 – Усть-Кутский, 2 – Илимский, 3 – Тайшетский. I – внутренний цикл; II – потоки в национальный и международный комплексы (циклы)

Испытания в лаборатории Nishin показали, что при переработке титаномагнетитовых руд практически весь титан попадает в шлак. На выходе получается железо прямого восстановления в форме гранулированного чугуна (передельный чугун высшего качества) и  $TiO_2$  в шлаке. При переработке же ванадийсодержащих титаномагнетитовых руд по технологии ITmk3 на выходе следует ожидать природно-легированный ванадиевый чугун высшего качества, который, подвергаясь плавке в электропечах, даст высококачественную природно-легированную ванадием сталь и ванадиевый шлак, пригодный для производства  $V_2O_5$  и феррованадия.

Применение бездоменной экологически чистой технологии ITmk3 к уникальным ванадийсодержащим рудам Байкальского региона позволит с большей

эффективностью и всего в два приема (прямое восстановление + электрометаллургия стали) получать то, что на доменных мощностях Урала и рудах Качканарского месторождения планируют, как изложено в работе<sup>1</sup>, получать в четыре приема: разделение титаномагнетитового концентрата на магнетитовый и ильменитовый + доменная плавка магнетитов (с получением ванадиевого чугуна и ванадиевого шлака) + плавка ильменитового концентрата (с получением чугуна и титанового шлака) + выплавка стали. К тому же электроэнергия и топливо на Урале несопоставимо дороги, в сравнении с опорным регионом Ангара-Иркутской областью. Поэтому «зацикленность» российской черной металлургии и титаномагнетитовой промышленности на Уральских и Кузнецких заводах ныне из двигателя превратилось в тормоз развития. Целиком опираться на металлургические мощности Урала-Кузбасса сейчас – ровно то же, что было в 1930-х гг. опираться лишь на мощности и ресурсы Европейской части, о чем писал Н.Н. Колосовский, – тупиковый вариант развития<sup>2</sup>.

На региональном уровне органы власти имеют достаточные рычаги воздействия, которые способны вынудить всех участников инвестиционного процесса играть по единым правилам. В проектировании инвестиционного обеспечения крупных региональных проектов возможен к использованию предлагаемый механизм выявления элементов стабилизации и оценки устойчивости экономики. Здесь приходится учитывать такие обстоятельства и процессы, как: резервирование<sup>3</sup>, страхование, адаптация, диверсификация закупок и сбыта, изменение состава участников проекта. Моделирование этих элементов позволяет, при оценке неструктурированной, неопределенной среды, обеспечить устойчивость.

В модели оптимизации инвестиционной программы в условиях многопериодного нормирования капитала путем выбора инвестиционных проектов ситуация определяется ограничением общего размера финансирования в каждом периоде  $t$  размером  $K_t$ , неиспользованные капиталы не переносятся на следующий за ним. Необходимо выбрать из общего портфеля такие проекты, чтобы целевая функция была максимальной:  $\sum_i c_i x_i \rightarrow \max$  при условии, что  $\sum_t \sum_i I_{ti} x_i \leq K_t$ ,

$x_i = 0,1$  или  $\sum_i x_i = 1$  для всех  $i$ , где  $c_i$  – коэффициент целевой функции, принимающий соответствующее значение критерия оптимальности,  $I_{ti}$  – капитальные затраты  $i$ -го проекта в интервале  $t$ ,  $x_i$  – инвестиционный проект или его доля, включаемые в процедуру финансирования.

Другой подход состоит в том, что при выборе из общего портфеля проектов необходимо обеспечить наибольшую совокупную чистую дисконтирован-

<sup>1</sup> Манзор Д.Э., Тлеугабулов Б.С. Разработка технологии комплексной переработки ванадийсодержащих титаномагнетитов // *Juvenis scientia*. 2016. № 1. С. 13–15.

<sup>2</sup> Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири.

<sup>3</sup> В проектах должны предусматриваться резервы производственных мощностей, запасы сырья и материалов, запасы прочности отдельных конструкций, резервы финансовых средств на непредвиденные инвестиционные и текущие расходы и т.п. Резервирование имеет место и сейчас. Специфической его формой становится аварийное кредитование.

ную стоимость программы инвестирования, но при этом суммарный отток денежных средств не был превышен.  $\sum_i NPV_i x_i \rightarrow \max$  при условии, что  $\sum_t \sum_i PV_{it} x_i \leq O_t$ ,  $0 \leq x_i \leq 1$ , где  $NPV_i$  – чистая дисконтируемая стоимость, генерируемая проектом  $i$ , которая больше нуля;  $x_i$  – неизвестная величина, доля или целый проект, включаемый в программу;  $PV_{it}$  – приток средств, необходимый в проект  $i$  в периоде  $t$ ;  $O_t$  – совокупный отток денежных средств в периоде  $t$ .

Задача может быть решена для каждого интервала планирования. Предположим, что  $x_i$  представляет собой долю  $i$ -го проекта, принятую в окончательном решении ( $0 < x_i < 1$ ). Каждый целиком принятый проект будет приносить чистую дисконтированную стоимость  $NPV_i$ . Необходимо максимизировать общий размер чистой дисконтированной стоимости:  $\sum_i NPV_i x_i \rightarrow \max$ , при условии, что ограничение на инвестиции для  $t$ -го года  $\sum_i I_{it} x_i \leq K_t$ . Аналогично  $I_{it}$  – капиталь-

ные затраты на единицу  $i$ -го проекта в период  $t$ , а  $K_t$  – общий объем финансирования на  $t$ -й период. Одно из таких ограничений должно присутствовать в каждом периоде, в котором имеет место ограничение финансовых средств. При  $x_i = 1$  или  $0$  проект может быть либо реализован целиком ( $x_i = 1$ ), либо целиком отклонен ( $x_i = 0$ ).

Изменив смысловое содержание  $I_{it}$  можно считать, что описаны потоки денежных средств, создаваемые проектом в год  $t$ , независимо от того, являются ли они положительными или отрицательными. Тогда можно рассматривать вопрос о том, какой кредит можно брать в каждом году, не превышая установленного предела. Предстоит максимизировать общий размер чистой дисконтированной стоимости:  $\sum_t \sum_i NPV_{it} x_i \rightarrow \max$ .

Появляется возможность анализа оптимальной величины пределов заимствований через двойственные оценки для каждого периода не превосходящих некоторого установленного предела. Обозначим через  $B_t$  объем средств, который можно заимствовать в период  $t$ , а  $A_t$  – размер фактических заимствований.  $A_t \leq B_t$ , где  $A_t$  – сумма заимствованных ресурсов, используемых в каждом проекте в период  $t$  ( $a_{it}$ ). Будем считать, что затраты, необходимые для каждого проекта, финансируются в равных долях, внутренними и заемными средствами. Ограничение фондов для  $t$ -го периода  $\sum_i I_{it} x_i + \sum_i^n a_{it} x_i \leq K_t + B_t$ . Первая составляющая в левой части неравенства – общий объем собственных инвестиций, используемых в каждом проекте. Вторая составляющая – сумма заимствования, необходимого для каждого проекта в периоде  $t$ . Ограничение применяется только к периоду  $t$ . Аналогичные ограничения могут быть построены в любом периоде, где установлены пределы заимствования.

Если необходимо учесть пропорции между внутренними и заемными средствами, то это можно выразить в виде соотношения  $a_{it}/I_{it} = k$ , где  $I_{it} \geq 0$ , где  $I_{it} \leq 0$ ,  $k$  – гарантированное соотношение объема

внутренних фондов, используемых в любом проекте ( $I_{ii}$ ), с объемом заимствования для него ( $a_{ii}$ ).

Учет взаимного влияния проектов и частичного перенесения потоков денежных средств на будущие периоды обеспечивающих максимизацию чистой дисконтированной стоимости:  $\sum_i NPV_i x_i \rightarrow \max$ , позволяет оценить возможности

перераспределения остатков неиспользованного финансирования в предыдущем периоде. Обозначим через  $s_t$  финансовые средства, переходящие из периода  $t$  в  $t + 1$  и предположим, что они принесут процентный доход  $r$ . Тогда ограничение для периода  $t = 0$  можно записать в виде  $(\sum_i PV_{0i} x_i) + s_0 = O_0$ . По аналогии для периода  $t = 1$  ограничение примет вид  $(\sum_i PV_{1i} x_i) \leq (O_1 + (1 + r)s_0)$ . Ограничение на другие ресурсы  $\sum_i r_{tpi} x_i \leq R_{tp}$ , где  $r_{tpi}$  – использование  $p$ -го вида ресурсов  $i$ -м проектом в интервале  $t$ ,  $R_{tp}$  – наличие  $p$ -го вида ресурсов в  $t$ -м периоде.

Одним из механизмов снижения риска является процесс, получивший название «хеджирование»<sup>1</sup>. В ситуациях, когда форвардное рыночное хеджирование недоступно или слишком дорого, и там, где фьючерсное рыночное хеджирование не осуществляется или чревато слишком большим риском прекращения платежей, рассматривается возможность его осуществления на рынке краткосрочного капитала.

Таблица 1.6

Алгоритм расчета и обоснования гарантийных обязательств

Расчетная формула	Описание элементов и составных частей по этапам расчета
1. $P_i$	Стоимость проекта, его технологической части
2. $C_i = k \cdot P_i$ , $k = 0,5 - 0,85$	Часть стоимости, покрываемая гарантией агентства. Сумма, запрашиваемая у инвестора
3. $C_i^{собст.} = (1 - k)P_i$	Доля, финансируемая предпринимателем
4. $R_i = \rho \cdot P_i$ $\rho < 1$	Доход от продажи оборудования, объявленного банкротом
5. $\rho$	Понижающий коэффициент стоимости оборудования при продаже
6. $f = \sum_{i=1}^{n \in T} C_i^0 / \sum_{i=1}^{n \in T} C_i$	Средний коэффициент невозврата кредитов из практики работы агентства
7. $C_i^g = (1 + f) \cdot C_i$	Сумма кредита, гарантируемая агентством банкиру напрямую

<sup>1</sup> Процедуру хеджирования рассмотрим, опираясь на ее методику, которая применяется в развитых странах. Предлагаемый подход – это попытка использовать принципы хеджа в условиях экономики России.

Расчетная формула	Описание элементов и составных частей по этапам расчета
8. $\beta_i, R_i, K$	Собственные источники средств (страховые сборы, доходы от продажи оборудования, собственный капитал агентства)
9. $f \cdot C_i = \beta_i + \rho \cdot P_i \cdot f_i + K$	Баланс гарантийного агентства по невозврату
10. $(\beta_i + \rho \cdot P_i f_i) > C_i^g$ при $K = 0$	Условие нормальной работы агентства
11. $\beta_i + \rho \cdot P_i f_i \geq f_i C_i$ , $\beta_i \geq f_i C_i - \rho f_i P_i$ , $\beta_i \geq f_i C_i (1 - \rho/k)$ , Если $(1 - \rho/k)$ принять за $(g_i)$	Где $g_i$ – чистый риск гарантийного агентства Он должен быть рассчитан и принимается как норматив для руководства. В расчетах будем исходить из вероятности, равной 0,5, тогда $g_i = 0,5$ . В последующем он будет корректироваться. Он может быть принят единым для всех условий расчета страховой премии
12. $\beta_i > C_i f_i g_i$	Совокупная страховая премия по $i$ –му проекту
13. Расчет страховой премии в процентах при $g_i = 0,5$ и $f_i = 0,1$ $(0,5 \cdot 100\%) \cdot 0,1 = 5\%$	Это означает, что предприниматель должен передать в залог 5 % от $C_i$
14. $f_i C_i \leq C_i f_i g_i + \rho f_i (1/k) C_i + K$ $C_i f_i (1 - \rho/k) - C_i f_i g_i \leq K$	При условии, что $\beta_i = C_i f_i g_i$
15. Если значение $C_i f_i g_i$ приравнять нулю, тогда для осторожного банкира граничное значение оценки размера кредитной линии можно представить как результат оценки $C_i \leq K / g \cdot (f_o - f_i)$ , при $f_o = 1$ $C_i \leq k / g (1 - f_i)$	Где $f_o$ – критический коэффициент (предельная величина) невозврата

Стратегия хеджирования, которая не затрагивает величины ожидаемых доходов, но снижает их изменчивость, уменьшает вероятность того, что часть доходов будет отвлечена на урегулирование финансовых затруднений. Стратегия хеджирования, снижающая вероятность того, что доходов не хватит для нужд инвестирования, может увеличить ценность инвестиционной программы (компании) по крайней мере тем, что снизит вероятность новой эмиссии или дополнительных займов. Из этого следует, что формирование подлинных ЭПЦ и ТПК может быть реализовано на основе учета взаимных интересов территории, предпринимателей, власти и, главное, населения страны и региона.

С ростом бизнеса и его диверсификацией растет потребность в аналитических средствах и финансовых инструментах управления развитием. Установление временных границ инвестиционного планирования зависело от того, что



подразумевалось под термином «инвестиционный план» и насколько детальной должна быть эта перспектива<sup>1</sup>.

Как отмечали E.W. Davis и M.C. Driscoll, вопросам финансовой оценки стратегий, уделялось мало внимания. Отсюда в стратегическом планировании инвестиций сложным и наименее разработанным вопросом остается финансовое обеспечение<sup>2</sup>. Различие рынков и несовпадение тенденций их развития вызывает противоречие между финансовым и стратегическим планированием. Проблема обостряется, когда возникает необходимость построения долгосрочных финансовых прогнозов. Авторы считали, что «необходимо усилить внимание к развитию финансовой теории инвестиционного планирования и особенно ее практических приложений, применительно к реалиям рыночной экономики, за счет более широкого использования дисперсионного и ковариационного анализа, аппарата теории вероятностей при оценке финансового риска и проектов стратегического развития»<sup>3</sup>.

Несмотря на десятилетия прошедшие с того времени ситуация остается проблемной, что и ориентирует нас на необходимость планировать инвестиции по принципу сверху вниз, используя при этом дополняющий подход, как движение снизу вверх<sup>4</sup>. Классифицируя «финансовую самостоятельность» территорий выделяют несколько типов экономических районов. Первый их тип в основном использует собственные источники финансирования и покрывает потребности бюджета, включая рефинансирование. Лишь в крайнем случае привлекаются коммерческие кредиты. Некоторые из этих районов платят налоги больше, чем будут получать из фондов для своего развития<sup>5</sup>.

В развивающихся районах высок инвестиционный потенциал и налоговые сборы покрывают расходы бюджета. Здесь довольно сильный госсектор. От любого непродуманного изменения политики государственной поддержки экономики могут быть серьезные потрясения. Главной целью поддержки становится процесс генерации новых рабочих мест и сохранения уже имеющихся. Задача администрации, помогая территории, заставить сфокусироваться на том, что и

---

<sup>1</sup> Хонко Я. Планирование и контроль капиталовложений : сокр. пер. со швед. и англ. / авт. предисл. и науч. ред. Г.А. Егизарян. М. : Экономика, 1987. С. 163.

<sup>2</sup> В работах, посвященных финансированию стратегического развития корпорации, зачастую рассматриваются лишь структура финансовых институтов, типы коммерческих сделок, формы кредитования, ссуд, проблемы составления финансовых балансов и методологические вопросы финансовых вычислений.

<sup>3</sup> Davis E.W., Pointon J. Finance and the firm. Oxford : Oxford univ. press, 1984. 314 p.

<sup>4</sup> Администрация региона выделяет деньги под региональные проекты. Например, Иркутская область может быть поделена на три типа районов по классификационному признаку «финансовая самообеспеченность». «Богатые» районы, с развитой промышленностью, инфраструктурой сами себя обеспечивают и имеют возможность поддержать региональные инициативы. В «развивающихся» районах ведется частичное государственное финансирование в форме помощи и поддержки. «Потенциально дотационные» районы Восточной Сибири (это север, сельские районы), обладая в перспективе высоким промышленно-ресурсным потенциалом, не в состоянии себя профинансировать даже по нормативам текущего бюджета.

<sup>5</sup> Эта ситуация оценивается в каждый текущий момент времени. Может стать так, что как в «кассе взаимопомощи», средства от вкладов накапливаются, при наступлении случая, в пределах вклада, они могут быть выделены территории как поддержка.

как дальше будет делать этот территориальный район. При многопериодном распределении средств на региональные инвестиции проблема финансового планирования превращается в проблему поиска эффективного решения при ограниченности ресурсов. Первыми, кто сформулировал подобную задачу на корпоративном уровне, были Х. Вайнгартнер<sup>1</sup>, В. Бомол, Р. Квандт<sup>2</sup>. В России это был В.В. Новожилов<sup>3</sup>.

Комплексный подход к обоснованию инвестиционных программ территории, предусматривающий возможность внешнего финансирования и дополнительного инвестирования временно свободного капитала, ориентированный на долгосрочные цели региона, позволяет разработать оптимальное решение по размещению этих ресурсов с учетом потока доходов и расходов.

Для совершенного рынка капитала, когда ставки процентов за кредит и по депозиту совпадают, оптимальное значение потока денег может быть определено посредством дисконтирования разновременно поступающих доходов и расходов. Оптимизация маневра ресурсами между новыми потребностями в технологиях и способностью удовлетворить этот спрос за счет реструктуризации «старого» производства позволяет задействовать резервы неиспользуемых мощностей. Наконец, это возможность оптимального реинвестирования прибыли, использования совокупного амортизационного фонда, временно свободных финансовых ресурсов региональных компаний, пенсионного фонда, фонда занятости и т.д.

Чтобы решить подобную задачу следует рассмотреть группу родственных бизнесов на территории региона. Каждое из них представило инвестиционные проекты с претензией на получение инвестиций из бюджета территории. Проект рассматривается как самостоятельное юридическое лицо, которое вовлекает в оборот свободные ресурсы и часть мощностей. Эта ситуация характерна для горнодобывающего, лесного, машиностроительного, строительного и других комплексов Восточной Сибири. Задача состоит в определении оптимальной «стоимости основных фондов», привлекаемых из уже действующего производства, либо закупаемых с тем, чтобы областная программа бюджетной поддержки этих субъектов экономики обеспечила бы максимальный размер суммарной прибыли от реализации проектов, которые вошли в эту программу.

В каждом интервале планирования (равном году) инвестиционная программа проверяется по двум ограничениям: на капитальные вложения в основные фонды  $\sum_{j=1}^n k_j y_j \leq K$ ; на сырье  $\sum_{j=1}^n p_j y_j \leq P$ , где  $K$  – объем вложений в основные фонды;  $P$  – лимитируемый объем основного сырья, контролируемый региональной администрацией (например, размер выделяемой лесосеки, квота на добычу полезных ископаемых, горючесмазочные материалы на сельскохозяйственные работы (посевная и уборочная кампании и др.);  $k_j$  – вложения в  $j$ -й вид основных фондов;  $y_j$  – число

---

<sup>1</sup> Weingartner H.M. Mathematical Programming and the Analysis of Capital Budgeting Problems, Prentice-Hall; reprinted by the Markham Publishing Company, 1966.

<sup>2</sup> Baumol W.J., Quandt R.E. Investment and discount rates under capital rationing: a programming approach // Econ. J.; reprinted in Archer and D Ambrosio, 1967. Vol. 75. P. 317–329.

<sup>3</sup> Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. М.: Экономика, 1967. 367 с.

привлекаемых единиц оборудования вида  $j^1$ ;  $p_j$  – количество сырья, перерабатываемого на  $j$  единице оборудования;  $n$  – число видов оборудования.

Целевая функция:  $\sum_{j=1}^n \pi_j y_j \rightarrow \max$ , где  $\pi_j$  – прибыль, которую воспроиз-

водят основные фонды  $j$ -го вида. В качестве целевой функции могут быть использованы такие критерии, как максимальный размер чистой текущей стоимости, максимальное количество новых рабочих мест или новый фонд рабочего времени, максимум суммы дисконтированной прибыли, другие показатели.

Следующий шаг – оценка проблем совершенствования товарной структуры производства. Оптимальная структура капитальных вложений становится базой для анализа и оценки возможностей увеличения экономического эффекта за счет влияния структурных сдвигов. Как правило, это удается осуществлять даже за счет частичного перераспределения инвестиций внутри производственного периода, рационализируя технологический процесс. Для каждого года  $t$  из интервала планирования рассматриваются условия:  $\sum_{i=1}^{np} m_i^t X_i^t \leq P^t$ ,  $\sum_{i=1}^{np} v_i^t X_i^t \geq V^t$ ,  $X_i^t \geq q_i^t$  при

целевой функции  $\sum_{i=1}^{np} \pi_i^t X_i^t \rightarrow \max$ .

Задача решается при заданной структуре программы сбыта в натуральном виде:  $X_i^t \geq q_i^t$ . Актуальным ограничением является количество новых рабочих мест, которые должен гарантированно обеспечить каждый проект и в количестве не ниже декларируемого <sup>2</sup>, где  $X_i^t$  – объем выпуска продукции вида  $i$  в периоде  $t$ ;  $m_i^t$  – затраты основного сырья на вид продукции  $i$  в периоде  $t$ ;  $P^t$  – объем основного сырья в периоде  $t$  <sup>3</sup>;  $v_i^t$  – общие трудозатраты в нормо-часах  $i$ -го вида продукции в  $t$ -м году;  $V^t$  – трудовые ресурсы (численность рабочих) в году  $t$ ;  $q_i^t$  – нижняя граница выпуска вида продукции  $i$  в году  $t$ ;  $\pi_i^t$  – прибыль от единицы вида продукции  $i$  в году  $t$ ;  $np$  – количество видов продукции.

Следующий этап – оценка и анализ возможностей маневра ресурсами в рамках действующего производства. Если проект разворачивается на площадях действующего бизнеса, необходимо оценить возможность маневра лимитированными ресурсами в рамках совместной деятельности. Это позволяет оценить целесообразность поддержки проекта со стороны действующего производства.

Оценивается целесообразность перераспределения инвестиций, сырья, трудовых ресурсов и других факторов производства. Для каждого года  $t$  из интервала планирования последовательно решается задача

<sup>1</sup> При необходимости  $y_j$  может интерпретироваться как эффективная доля инвестиций вида  $j$ , используемая для достижения экстремального значения целевой функции.

<sup>2</sup> Единицы измерения – численность работающих, либо нормо-часы рабочего времени, которые переводятся в численность работающих.

<sup>3</sup> В качестве сырья как ограничивающего фактора бизнеса рассматриваются только те позиции, которые могут лимитировать возможности производства или с большим риском могут быть обеспечены их поставки.

$$\sum_{i \in L_1} m_i^t X_{1i}^t + \sum_{i \in L_2} m_i^t X_{2i}^t \leq P_1^t + P_2^t, \quad \sum_{i \in L_1} v_i^t X_{1i}^t + \sum_{i \in L_2} v_i^t X_{2i}^t \geq V_1^t + V_2^t, \quad X_{1i}^t \geq q_{1i}^t, \forall i \in I_1,$$

$X_{2i}^t \geq q_{2i}^t, \forall i \in I_2$  при целевой функции  $\sum_{i \in L_1} \pi_i^t X_{1i}^t + \sum_{i \in L_2} \pi_i^t X_{2i}^t \rightarrow \max$ , где  $L_1$  – множество видов продукции, производимой в рамках существующего бизнеса;  $L_2$  – то же, но в соответствии с инвестиционным проектом;  $X_{1i}^t$  – объем производства  $i$ -го вида продукции в период  $t$  в существующем производстве;  $X_{2i}^t$  – то же, но в соответствии с новым проектом;  $m_i^t$  – затраты основного сырья на производство единицы  $i$ -го вида продукции в году  $t$ ;  $P_1^t, P_2^t$  – соответственно лимиты основного сырья в году  $t$  в действующем и новом производстве;  $v_i^t$  – трудозатраты  $i$ -го вида продукции в году  $t$ ;  $V_1^t, V_2^t$  – трудовые ресурсы в периоде  $t$  в действующем и новом производстве;  $q_{1i}^t, q_{2i}^t$  – нижняя граница выпуска продукции вида  $i$  в периоде  $t$  в старом и новом производстве соответственно;  $\pi_i^t$  – прибыль от реализации единицы продукции вида  $i$  в периоде  $t$ .

Формируется множество вариантов реинвестирования, каждый из которых связан с конкретной схемой финансирования инвестиций. Накопленная прибыль (амортизация) в текущем периоде используются на приобретение дополнительных факторов производства, которые обозначим как  $\Delta P^t, \Delta V^t$ . Неопределенность условий задачи подразумевает неопределенность размеров затрат и результатов по ним. Поэтому критерий оптимальности должен отражать множество возможных значений затрат и результатов, используя усредненные параметры ожидаемых показателей. В этом контексте оправдано введение новых целевых функций, которые позволят оценить ситуацию как многокритериальную.

Новым подходом к формированию региональной инвестиционной программы на основе принципов синхронного инвестиционного и финансового планирования становится метод обоснования инвестиционных программ территории, предусматривающим возможность внешнего финансирования, дополнительного инвестирования временно свободного капитала и ориентированным на долгосрочные цели. Это метод полного финансового плана инвестиционной деятельности, который позволяет учитывать доходы и расходы, связанные с инвестициями<sup>1</sup>.

Приближенный метод построения инвестиционных программ был разработан Дж. Дином<sup>2</sup> и использовался на корпоративном уровне. Ситуация требует новых подходов. Это может быть вариация методов ориентированная на формирование инвестиционных программ территории и базирующаяся на рыночно ориентированной модели гибкого планирования Хакса – Вайнгартнера. Здесь учитывается возможное состояние внешней среды применительно к каждому проекту инвестиций характеризуемое случайным событием. Задача состоит в

<sup>1</sup> Воронцовский А.В. Инвестиции и финансирование: методы оценки и обоснования. СПб. : Изд-во СПб. ун-та, 1998. С. 229.

<sup>2</sup> Dean J. Capital budgeting. N.Y. : Columbia Univ. Press, 1951. P. 147.

определении интенсивности использования проектов инвестирования, кредитования и формировании такой региональной программы капиталовложений, чтобы по каждому году, кроме последнего, выполнялось условие ликвидности, не были превышены лимиты на кредитование и другие ресурсы, учитывались ограничения на интенсивность использования проектов материального инвестирования и долгосрочного кредитования, а также на достижение обязательного числа новых рабочих мест и других актуализированных условий.

Целевая функция – математическое ожидание достижения конечной стоимости программы развития (достижение вероятных ее состояний в конце планируемого периода):  $\sum_{\forall z \in Z_T} w_z x_{Jz} \rightarrow \max$ .

1. Условие ликвидности имеет место, если отрицательное сальдо платежей всех инвестиционных объектов и объектов финансирования в каждом состоянии соответствует собственным средствам, а краткосрочные инвестиции принимают положительное значение. В начальный момент времени сумма платежей проектов, объектов финансирования и краткосрочных финансовых вложений должна быть равна собственным средствам бюджета:  $\sum_{j=1}^{J-1} a_{j1} x_j + \sum_{i=1}^I d_{i1} y_i + x_{11} = E_1$ .

Для остальных состояний сумма платежей по указанным позициям и дисконтированные краткосрочные финансовые инвестиции с предыдущего года должны быть равны собственным средствам, в данный интервал планирования:

$$\sum_{j=1}^{J-1} a_{jz} \cdot x_j + \sum_{i=1}^I d_{iz} y_i + x_{Jz} - (1+h) \cdot x_{Jzv} = E_z.$$

2. Ограничения на переменные  $x_j \leq X_j$  и в целых числах для  $j = 1, \dots, J-1$ ,  $x_j \geq 0$ , для  $j = 1, \dots, J-1$ ,  $y_i \leq Y_i$ , для  $i = 1, \dots, I$ ,  $x_{Jz} \geq 0$ , для всех  $z \in Z$ ,  $y_i \geq 0$ , для  $i = 1, \dots, I$ , где  $x_j$  – количество проектов и программ  $j$ -го типа в портфеле проектов региона;  $x_{Jz}$  – объем реализации краткосрочной финансовой инвестиции в состоянии  $z$  ( $z \in Z$ );  $x_{Jzv}$  – объем реализации краткосрочной финансовой инвестиции в предшествующем состоянии;  $y_i$  – объем использования объекта финансирования  $i$ ;  $a_{jz}$  – платежи на единицу объекта  $j$  в состоянии  $z$ ;  $d_{iz}$  – платежи на единицу объекта финансирования  $i$  в состоянии  $z$ ;  $E_z$  – собственные средства в распоряжении территории в состоянии  $z$  направляемые на финансирование;  $X_j$  – максимальное количество программ  $j$ -го вида;  $Y_i$  – максимально допустимый к реализации размер объекта финансирования  $i$ -го вида;  $h$  – процентная ставка краткосрочной финансовой инвестиции;  $w_z$  – вероятность наступления состояния  $z$  в конце планового периода. Конечная стоимость имущества на момент состояний  $z$  может быть задана с помощью краткосрочной финансовой инвестиции  $x_{Jz}$ .

В практике использования подобных моделей возникают сложности. Необходимо соблюсти «нейтральное» отношение к риску лиц, принимающих решение, чтобы корректно построить целевую функцию, максимизирующую математическое ожидание «конечной стоимости» программы развития территории. Это ограничивает пределы допустимых решений. Но задачу можно модифицировать, опираясь на схемы гибкого планирования<sup>1</sup> [22, с. 330].

<sup>1</sup> Воронцовский А.В. Инвестиции и финансирование: методы оценки и обоснования. С. 330.

Пусть  $N$  – денежный поток доходов и расходов бюджета, не зависящий от проектов и программ, включая поступление инвестиций из других источников;  $Z_j$  – денежный поток инвестиционного  $j$ -го проекта;  $K_j$  – денежный поток  $j$  проекта кредитования;  $d$  – денежный поток дополнительных поступлений;  $X_j$  – интенсивность использования в инвестиционной программе территории  $j$ -го проекта;  $F_t$  – лимит бюджетного кредитования в течение года;  $t, q_j$  – ограничение на предельную интенсивность использования  $j$ -го проекта.

1. Баланс доходов и расходов региональной программы, с позиций областного (районного) бюджета как инвестора для каждого год формируется на основе потоков инвестиционных, кредитных проектов и программ портфеля, доходов и расходов, не зависящих от названных условий: 
$$\sum_{j=1}^m Z_{ij} X_j + \sum_{j=m+1}^{m+n} K_{ij} X_j + N_t - d_t = 0, \quad t = 0, 1, \dots, T-1.$$

Для последнего года «конечное состояние инвестора» (чистая стоимость инвестиционного плана, накопленная за весь срок планирования –  $S_T$ ), равное алгебраической сумме денежных потоков, относящихся к этому плановому периоду, должно быть положительным: 
$$\sum_{j=1}^m Z_{Tj} X_j + \sum_{j=m+1}^{m+n} K_{Tj} X_j > -N_T + d_T.$$

2. Ограничение на объем внешнего финансирования. Потребность в «заемном» капитале<sup>1</sup> на каждый год планового периода, кроме последнего, определяется по тем проектам, которые включены в программу и начинаются в этом периоде.

В первый планируемый год проекты кредитования только начинаются. Предстоит учесть ранее полученные кредиты, по которым продолжается погашение долгов и уплата процентов.

3. Система ограничений по учету особенностей ресурсно-природного потенциала, которые должны, в случае их дефицита, скорректировать денежные потоки порождаемые проектами. Подобный подход позволяет учесть инвестиционную емкость программы развития территории. К числу дополнительных ограничений ресурсного типа следует отнести:

- ограничение сверху на сумму свободных денежных средств по каждому году начиная со второго;
- ограничения на возможности предоставления гарантий малому и среднему бизнесу, государственным предприятиям при оформлении коммерческих кредитов;
- ограничение на количество вновь созданных рабочих мест, которые воспроизводит каждый проект;
- ограничение на налоговый поток по направлениям: государство, регион, муниципальное образование (денежные потоки должны быть не ниже, чем было уже достигнуто);

---

<sup>1</sup> «Заемный» капитал в данном контексте – это финансовые ресурсы  $F_t$  в каждом из  $t$ -го интервалов планирования, которые администрация региона (области) способна привлечь в дополнение и / или с учетом бюджетного финансирования целевых программ.

– ограничения на загрузку производственных мощностей и обеспеченность дефицитными ресурсами; учет природно-ресурсных условий (дополнительные транспортные затраты, бездорожье, сложность добычи полезных ископаемых, необходимость поддерживать инфраструктуру там, где коммерческий бизнес при освоении территории отказался это делать; особые экономические условия освоения проекта в данных природно-ресурсных условиях.

4. Ограничение сверху на интенсивность использования долгосрочных проектов инвестирования и долгосрочного кредитования  $0 < X_j < q_j, j \in J_1$ . Интенсивность использования остальных краткосрочных проектов инвестирования и кредитования определена условием неотрицательности  $0 < X_j, j \in J_2$ .

Целевая функция – максимизация «конечной стоимости» инвестиционной программы бюджетно-ориентированных мероприятий региона – сумма денежных потоков программ и проектов кредитования к концу последнего года планового периода: 
$$\sum_{j=1}^m Z_{Tj} X_j + \sum_{j=m+1}^{m+n} K_{Tj} X_j \rightarrow \max.$$

Использование критерия минимизация приведенных затрат: 
$$\sum_{j=1}^n \sum_{r=1}^R (C_{jr} + E_n I_{jr}) X_{jr} \rightarrow \min$$
 было отмечено В.В. Новожиловым [21, с. 92–95]. В нынешней ситуации это позволяет взглянуть на ситуацию с позиций ее затратности и оценить новые обстоятельства.

В экономике постоянно стоит проблема диверсификации инвестиций, в процессе которой предстоит определять целесообразность реализации взаимосвязанных или невзаимосвязанных программ. Решению этих проблем способствует методология формирования сбалансированных по ресурсам инвестиционных решений на территории Восточной Сибири. Принципы оптимизации регионально ориентированных решений и предлагаемые подходы пригодны для постановки и решения задач в условиях отсутствия единого оптимального плана. Этот метод оказывается полезным и для некоторых задач, в которых качество выхода оценивается набором характеристик.

Это усиливает возможности государственного управления и регулирования, финансово-ресурсного обеспечения через процедуры планирования и поэтапного согласования интересов сторон.

Практика экономико-математического моделирования хозяйственных и инвестиционных решений дает возможность надеяться на получение дополнительного эффекта за счет оптимизации структуры капиталовложений, маневра ресурсами, реинвестирования прибыли, использования накопленных амортизационных отчислений и временно свободных денежных средств. Оптимизация способов применения трудовых и сырьевых ресурсов, привлекаемых для осуществления проекта, способствует снижению затрат.

Ни один предполагаемый объект «Нового Ангарстроя» не находится в районе озера Байкал<sup>1</sup>. Не может являться озеро и объектом традиционного массового туризма. Байкал содержит 40 % мировых запасов (океан) чистейшей пресной воды, обладает уникальной экосистемой и природной красотой и не зря называется Священным Озером. Им он и должен оставаться и развиваться не как объект экономической наживы, а именно как Священное Озеро – Озеро-Храм. Так бы мы коротко охарактеризовали принцип его развития в составе «Нового Ангарстроя». Источником его развития, как и Ангарстроя, должна стать значительная часть производимой им и Ангарой гидроэнергетической ренты<sup>2</sup>.

Объекты и сооружения на Байкале должны отвечать не только строгим экологическим, но и архитектурным требованиям и органично вписываться в природный и культурно-религиозный ландшафт озера и его будущий храмовый комплекс всех традиционных здесь религий – христианство, буддизм, иудаизм, язычество. Это сделает «Новый Ангарстрой» началом масштабного не только индустриального, но и духовного строительства в России.

---

<sup>1</sup> Никольский А.Ф. «Новый Ангарстрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России.

<sup>2</sup> Никольский А.Ф. Кто должен получать ренту? Оценка условной стоимости компании «Иркутскэнерго» по величине гидроэнергетической ренты // ЭКО. 2017. № 6. С. 115–120.



## **2. ВОПРОСЫ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЮ**

### **2.1. Мировые леса в XXI веке:**

#### **изменение их динамики, тенденции и продуктивности**

##### **1. Леса как источник древесного сырья.**

Огромна и многообразна роль леса в жизни человека. Леса влияют на климат, водный режим, почву, формируют среду для здоровой и долгой жизни людей. С незапамятных времен леса являются источником древесины и в этом качестве и теперь служат сырьевой базой лесопромышленного комплекса. Получение древесины было некогда главным и практически единственным предназначением лесов, принимавшимися в рассмотрение. Однако теперь все больше учитываются и другие факторы. Леса являются главным источником пополнения атмосферы кислородом, на их долю приходится более 60 % биологически активного кислорода атмосферы, возобновляемого растительностью. Они регулируют снеготаяние и уровень воды в реках. Существует прямая связь между лесистостью, т.е. степенью покрытия территории лесами, и величиной поверхностного стока вод. Лес очищает воздух от пыли, осаждая ее на поверхности листьев и переводя с потоками дождевой воды в почву, гасит скорость ветра, сохраняет полезную фауну и микроорганизмы. Многие лесные растения выделяют фитонциды, которые подавляют болезнетворные организмы и тем самым оздоравливают окружающую среду. Лес поглощает шум. Пребывание в лесу является полноценным отдыхом. Его роль так многообразна и значительна, что недаром из 31 показателя «качества жизни», приводимых ЮНЕСКО, 15 связаны с лесом. Средообразующие, водоохранные, почвозащитные, эстетически-рекреационные способности лесов и прочие «невесомые» полезности леса, по мере познания закономерностей и взаимосвязей в природе приобретают все большее значение. Экологический экстремизм стремится даже назвать у леса в порядке приоритета функцию обеспечения древесиной лишь на седьмом месте после кислорода, воды, получения продуктов питания, сохранения почвы, климата, фауны. Очевидно, что взвешенная характеристика поставит древесный ресурс на более высокое место, хотя приведенные по сумме положительного воздействия на жизнедеятельность человека «невесомые» полезности леса, наверное, с экономической точки зрения значат все же больше. Кардинальным решением проблемы правильного использования может быть только достижение гармонии между одновременным выполнением всех функций. Тем не менее противоречия между выполнением лесами различных функций существовали всегда и сохраняются в настоящее время.

Важной отличительной особенностью лесных ресурсов как источника древесного сырья является их возобновляемость, и это свойство «неиссякаемости» вносит важный аспект надежности в развитие лесопромышленного комплекса. Возобновляемость обеспечивает не только возможность получения древесного сырья в необходимых для экономики объемах, но и дает принципиальную возможность в каждом последующем цикле получить при сниженных затратах сырье улучшенного качества.

Запас древесины, являясь несомненно важным показателем, тем не менее, никак не определяет экономических пределов ежегодного регулярного ее получения. Совершенно очевидно, что на макроуровне в национальном и тем более мировом масштабе возможности получения древесины определяются не всем запасам, а лишь его долей, которую можно без ущерба для воспроизводства изъять из леса. Именно на этой способности основан известный принцип постоянного лесопользования, когда убыль древесины в результате заготовок и естественного отпада должны возмещаться текущим приростом. Степень возобновляемости, определяемая приростом древесины и является наиболее важным показателем продуктивности лесов с экономической точки зрения, тогда как в лесохозяйственной практике обычным показателем продуктивности древостоя является запас.

Фактически в использовании текущего прироста существуют значительные региональные несоответствия. Кроме того, его уровень непрерывно меняется, находясь под активным воздействием разнонаправленных факторов: с одной стороны, сокращением ресурсов вследствие потерь лесной площади, заболеваний, истощительной заготовки и другой убыли. С другой стороны – интенсификации лесного хозяйства приносит определенные плоды в плане увеличения прироста.

Помимо ограничений, налагаемых в ходе хозяйственной деятельности, использование лесных ресурсов снижается также вследствие ущерба от природных стихий и неорганизованного антропогенного воздействия. К таким потерям следует отнести пожары, поражение вредителями, заболеваниями, дикими животными, стихийные бедствия (ветровалы, снегопады, лавины), а также ущерб от промышленного загрязнения атмосферы, кислых дождей, прочих воздействий человеческой деятельности. Особо следует выделить неправильное ведение лесозаготовок, создающих на месте лесосек необлесенные пустыни.

Фактор лесобеспеченности, характеризуемый лесной площадью, сам по себе не определяет размера лесозаготовок. Возможности рубки в значительной степени задаются наличием экономически доступного древесного сырья, степенью возобновляемости этого ресурса (прирост в эксплуатационных лесах) и уровнем издержек его получения. Об этом свидетельствует сопоставление данных по заготовкам, лесобеспеченности и продуктивности сырьевой базы. Сравнение объема лесозаготовок именно с приростом древесины, а не с общим запасом правомерно, поскольку в ходе правильной лесоэксплуатации используется лишь та часть запаса на корню, которая достигла возраста спелости для рубки главного пользования или входит в естественный отпад, используемый промежуточными рубками.

Показатель прироста должен дополняться другими качественными показателями в породном, размерном и других аспектах. Существенные коррективы вносит и возможность промышленного потребления древесины, т.е. результат перерабатывающего производства. Для стран, занимающих основные позиции в заготовке деловой древесины, характерно достаточно высокое качество лесных ресурсов. В большинстве своем это экономически развитые страны, в которых на высоком уровне находится также производственная база и инфраструктура промышленной переработки древесины.

Лесная статистика выделяет в заготовках крупномерную древесину (пиловочное и фанерное сырье). Возможность его получения лимитируется качественными показателями лесных ресурсов как размерный состав древостоев. Поэтому по объему заготовки крупномерных сортиментов, при сохранении первых мест по общему объему, находится США и Канада, обладающие высококачественными лесами.

Главной особенностью лесов является чрезвычайно длительный период их выращивания, превосходящий на порядок циклы воспроизводства в большинстве отраслей. Эта особенность, в свою очередь, как следствие, соразмерения размера пользования лесом, с учетом сроков их выращивания, что и входит в смысл главного требования к организации и ведению лесного хозяйства – непрерывного, неистощительного пользования лесом. Без этого условия будет односторонняя эксплуатация лесов, приводящая к обезлесиванию и деградации лесов.

Наряду с отмеченной главной особенностью лесов имеют место и другие особенности, которые обычно называются при характеристике лесов как объект деятельности. Среди них по значимости особого внимания заслуживает многоцелевое значение лесов. Под целями понимаются те конкретные ресурсы и услуги (полезности) лесов, на которые предъявляется спрос со стороны отдельных потребителей или общества в целом и которые должны воспроизводиться в процессе ведения лесного хозяйства. Ассортимент ресурсов и услуг леса, на которые предъявляется спрос, весьма разнообразен и непрерывно расширяется. Многоцелевое значение лесов было известно давно, однако масштабы разнообразных потребностей в XXI столетии возросли настолько, что стала уже неотложной необходимостью организации многоцелевого использования лесов. На последних мировых лесных конгрессах, выражая общественное мнение народов разных стран мира, в заключительных декларациях стало уже обычным упоминание о необходимости в процессе лесопользования органически сочетать экономические, социальные (природоохранные) и культурные требования.

В табл. 2.1 и 2.2 представлен ассортимент ресурсов и услуг (полезностей) лесов, удовлетворяющих их перечисленным требованиям, способы их получения и виды производимых из них продуктов и разного рода эффектов.

Таблица 2.1

Ассортимент ресурсов и продуктов леса при многоцелевом использовании<sup>1</sup>

Ресурсы	Способы ресурсного обеспечения	Продукты леса
Древесные	Главные рубки, рубки ухода, санитарные и прочие рубки	Основные виды лесопроизводства (пиломатериалы, целлюлоза, бумага и др.)
Технические	Подсочка леса (живица, гуттаперча)	Скипидар, канифоль, каучук и др.
	Заготовка коры	Таннины, красители, пробки и др.
Кормовые	Сенокошение	Сенаж
	Пастбища	Пастбищный корм

<sup>1</sup> Глобальная оценка лесных ресурсов (2015): настольный справочник // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. URL: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment.ru>.

Ресурсы	Способы ресурсного обеспечения	Продукты леса
	Заготовка хвой и листьев	Хвойно-витаминная мука
Пищевые	Заготовка дикорастущих плодов	Фрукты, ягоды, грибы, орехи
	Подсочка березы, клена	Соки
	Пчеловодство	Мед, воск, прополис
	Лесохозяйственное хозяйство	Мясо животных
	Рыбное хозяйство	рыба
Лекарственные	Заготовка лекарственных растений, плодов, хвой, корней	Медицинские препараты
Водные	Перевод атмосферных осадков в грунтовые воды	Чистые и минеральные воды, в том числе целебные

Таблица 2.2<sup>1</sup>

Социальные, защитные культурные функции леса (услуги и эффект)

Функции	Услуги (полезности)	Эффект
Социальные	Рекреация, микроклимат и качество лесной сферы	Здоровье
	Ландшафтная архитектура	Эстетический настрой
Защитные	Почвозащитные	Защита земли от эрозии
	Полезностные	Прибавка урожая
	Пастбищезащитные	Прибавка кормов
	Средообразующие	Улучшение микро-макроклимата, газового обмена атмосферы
	Заповедники	Защита биологического разнообразия
Культурные	Леса для научных целей, в том числе стационары	Получение новых знаний
	Памятники природы	Природные феномены
	Исторические памятники (мемориальные объекты)	Объекты леса, связанные с историческими событиями и деятелями
	Национальные парки	Экологическое воспитание и просвещение, охрана ландшафта

За каждым из ресурсов стоит свой круг потребителей, а за отдельными из них и целое общество. Одно из принципиальных положений многоцелевого лесопользования заключается в том, что ресурсы и услуги в виде целей, поставленным перед лесным хозяйством в тех или иных лесных массивах, тесно взаимосвязаны между собой в виде системы целей, соподчиненных между собой в определенных приоритетах. Связанность целей между собой означает, что ни один из ресурсов нельзя использовать (извлекать) из леса без учета других ресурсов и услуг (полезностей) леса. Например, выбирая способ рубки леса для заготовки древесины, с самого начала следует учитывать комплекс факторов, связанных с защитой почв от эрозии, с влиянием на водный режим, на охрану фауны, рекреацию и т.д. Такой учет целей в процессе подготовки хозяйственных решений уже сегодня ставит перед наукой и практикой задачу организации многоцелевого лесопользования, которая является одной из сложных проблем лесного хозяйства.

<sup>1</sup> Глобальная оценка лесных ресурсов (2015): настольный справочник.

Все ресурсы леса и услуги леса, как и сами леса, теоретически возобновляемы, но на практике это возможно лишь при условии учета всех требований по сохранению лесорастительной среды. Об этих требованиях приходится постоянно говорить, потому что прямая эксплуатация лесов без учета экологических требований на горных склонах и других уязвимых местах уже привела к оголению их, эрозии почв, резкому изменению водного режима и микроклимата, что в ряде случаев исключает воссоздание лесов прежнего ресурсного потенциала. Многие горные склоны и пустыни когда-то покрывали леса. Об этом свидетельствуют археологические раскопки (Сахара и др.). В целом леса и их ресурсы возобновляемы, но только при условии, если их использование велось с учетом всего круга необходимых экологических требований. Поэтому на данном этапе, и тем более в перспективе, резко возросли экологические требования к системам лесопользования. Вплоть до требований сертификации их.

В ходе многоцелевого и многоресурсного лесопользования совмещаются две задачи, которые со все большей остротой встают перед людьми и в перспективе перед человечеством в целом. С одной стороны, это задача расширения базы ресурсного обеспечения людей для производства необходимых продуктов и благ; с другой стороны – задача обеспечить охрану окружающей среды, улучшения среды обитания для людей, фауны и посредством этого устранить угрозу экологического кризиса и улучшить качество жизни на планете Земля.

Данные табл. 2.1 и 2.2 ресурсов и услуг подразделяются на две отличные друг от друга категории. Одна из них относится к рыночным ресурсам, другая не имеет рыночной стоимости и относится к так называемым «общественным благам», т.е. не делимым между индивидуальными потребителями. К числу первой категории относятся древесные, технические, кормовые, пищевые, лекарственные и водные ресурсы леса. К числу второй – ряд социальных, защитных (особенно средообразующих), культурных полезностей леса. Например, чистота всех сред обитания (почвы, водных источников, атмосферы) под благотворным воздействием лесных массивов является главным условием для здоровья и качества жизни людей. То же относится к эстетическим достоинствам ландшафтов, формируемых с участием леса, а также к многообразным средообразующим полезностям лесов. Значимость последних и выходит на глобальный уровень.

## **2. Динамика мировых лесов и ее особенности по континентам.**

Леса мира и отдельных континентов постоянно меняются под влиянием деятельности человека и естественных сил природы. Сохранение лесов, их рациональное и комплексное использование, сохранение биоразнообразия – главная цель.

Чтобы управлять лесами в интересах нынешнего и будущего поколений, важно иметь четкое представление о состоянии и современных тенденциях в динамике лесов мира. Значение того, как и почему площадь лесов изменяется во времени, имеет важное значение для устойчивого управления лесами, так как такие изменения могут быть как положительными, так и отрицательными (табл. 2.3).

Таблица 2.3

## Динамика мировых лесов за 1990–2015 гг., тыс. га

Год	Площадь леса, тыс. га	Годовое изменение		
		Период	Абсолютное изменение, +, –	Относительное изменение, +, –, %
1990	4 128 269	–	–	–
2000	4 055 602	1990–2000	–7 267	–0,18
2005	4 032 743	2000–2005	–4 572	–0,11
2010	4 015 673	2005–2010	–3 414	–0,08
2015	3 999 134	2010–2015	–3 308	–0,08

Источник: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

За последние 25 лет произошло существенное изменение мировых площадей лесов, в основном, в сторону уменьшения. В целом за исследуемый период лесные площади сократились на 129,135 млн га, но наблюдаются тенденции замедления темпов сокращения площади лесов по годам, которые позволяют надеяться на то, что через 25–30 лет размеры лесных площадей стабилизируются. Эти изменения стали результатом сочетания сокращения площади лесов на некоторых континентах и расширения ее – на других (табл. 2.4) соответственно и система управления лесами не может быть единой.

Таблица 2.4

## Тенденции изменения лесных площадей по континентам мира\*

Континент	Площадь лесов в 2015, млн га	Темп ежегодных изменений, %	Направление изменения (2015 г. к 1990 г.)	Доля лесных площадей континента, %
Африка (58 стран)	624	–0,49	↓	15,55
Азия (48 стран)	593	+0,17	↑	14,84
Европа (50 стран)	1 015	+0,08	↓	23,35
Северная и центральная Америка (39 стран)	751	–0,01	↑	18,85
Океания (25 стран)	174	–0,08	↓	4,36
Южная Америка	842	–0,40	↓	21,05
Итого площадь лесов мира	3 999	–0,08	↓	100

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

Площади континентов, соответственно и площади лесных площадей на них значительно разнятся. Структура мировых лесных площадей по континентам, позволила дать оценку их распределения. Более 65 % мировых лесных пространств сосредоточено в Европе и Америке, что касается распределения лесных площадей по странам, то пять стран занимают 54 % в совокупной площади мировых лесов (табл. 2.5).

Таблица 2.5

## Страны с крупнейшей площадью лесов в мировом пространстве\*

Страна	Площадь лесов, тыс. га	Доля лесов в площади страны, %	Доля в совокупной площади лесов, %
Российская Федерация	814 931	50	20
Бразилия	493 538	59	12
Канада	347 069	38	9
Соединенные Штаты Америки	310 095	34	8
Китай	208 321	22	5
Демократическая республика Конго	152 578	67	4
Австралия	124 751	16	3
Индонезия	91 010	53	2
Перу	73 973	58	2
Индия	70 682	24	2
Итого	2 686 948		67

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

На двух континентах (Европа и Азия, доля лесных площадей которых в мировых лесных пространствах составляет более 40 %) за исследуемый период наблюдалось расширение лесных площадей, на остальных – сокращение.

Среди стран с наибольшими площадями лесных территорий в четырех наблюдался прирост лесных площадей (Китай, США, Индия, Австралия) в остальных – снижение (табл. 2.6).

Таблица 2.6

## Страны с наибольшим приростом лесных площадей за 2010–2015 гг.\*

Страна	Годовое расширение лесов		Доля площади расширения в общей площади лесов, %
	Площадь, тыс. га	Темпы изменения, %	
Китай	1 542	0,8	0,74
Австралия	308	0,2	0,25
Чили	301	1,9	
Соединенные Штаты Америки	275	0,1	0,08
Филиппины	240	3,5	
Габон	200	0,9	
Лаосская Народно-Демократическая Республика	189	1,1	
Индия	178	0,3	0,26
Вьетнам	129	0,9	
Франция	113	0,7	

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

До конца XIX в. быстрые темпы сокращения лесов наблюдались на Ближнем Востоке, в Западной и Центральной Европе, в Южной Азии, на Американском континенте, в Африке. В XX в. географическое распределение утраченных лесных площадей изменилось: в умеренной и бореальной климатической зоне

(например, Западная Европа, Северная Америка) убыль лесов замедлилась, площадь лесов постепенно стабилизировалось, но проблемы утраты лесного покрова актуализировались для тропической зоны и, особенно, развивающихся стран, расположенных в Южной Америке, Африке и др. Факторы, обуславливающие сокращение лесных пространств, однако изменились: на первый план вышли макроэкономические рыночные механизмы и программы государственного развития стран, стимулирующие экспорт природных ресурсов, сопровождающиеся переселением народов, развитием крупного товарного экспорта, ориентированного сельскохозяйственного производства и созданием дорожной инфраструктуры.

За первые пятнадцать лет XXI в. площадь лесов увеличилась в бореальной и умеренной зонах, что объясняется естественной экспансией лесов на заброшенных сельхозугодьях. Большое ежегодное сокращение лесов в настоящее время наблюдается в странах с низким уровнем доходов. Самая крупная потеря лесов за период 1990–2015 гг. произошла в тропиках, а именно, в Южной Америке и в Африке. Самые большие сокращения площади лесов в 2010–2015 гг. зафиксированы по таким странам как: Бразилия, Индонезия, Мьянма, Нигерия, Танзания. Убыль лесов в тропической климатической зоне с 2000 г. составляет 7 млн га в год. Наиболее серьезной проблемой управления лесами в мире сегодня считается проблема обезлесения – уничтожение лесов человеком и перевод их земель под землепользование другого типа. В более чем 80 % случаев непосредственной причиной сокращения площади лесов в мире является расширение сельского хозяйства. Согласно данными из доклада ФАО<sup>1</sup>, за истекшие пять тысяч лет в мире сократилась общая площадь лесов примерно на 1,8 млрд га, что составляет около половины настоящей площади лесов. Причинами этого послужили рост численности населения и необходимости высвобождения земель для решения продовольственных проблем, а также интенсивная эксплуатация лесных ресурсов. Помимо человеческого фактора сокращение лесных ресурсов происходит также по естественным причинам (природные явления и стихийные бедствия, насекомые и болезни и др.), для этого используется термин «деградация лесов».

Обезлесение – постепенное сокращение площадей лесов в крупнейших лесных странах и регионах мира – считается одним из важнейших факторов негативного влияния человека на природу Земли. Обезлесение играет очень большую роль в изменении углеродного баланса атмосферы, распределения осадков и температуры в целом в глобальном изменении климата.

Принято считать, что обезлесение – это проблема стран тропического и умеренного поясов Земли, где сокращение лесного покрова происходит в результате преобразования лесов в сельскохозяйственные угодья, расчистки территорий для создания объектов инфраструктуры, развития промышленности и поселений. По данным ФАО, площади лесов в северных странах или практически не меняются или растут. Так оно и есть на самом деле, если использовать принятые в ФАО определения:

---

<sup>1</sup> Глобальная оценка лесных ресурсов (2015): настольный справочник. С. 111.



– обезлесение – преобразование лесов в другие категории земель или возвратное снижение сомкнутости древесного полога ниже полога в 10 %;

– лес – это участок земли площадью более чем 0,5 га с деревьями выше пяти метров и сомкнутостью крон более 10 % или деревьями, способными достичь этих пороговых значений в месте произрастания. Не включает в себя земли, используемые преимущественно для сельскохозяйственных целей или поселений.

К каждому из этих определений даются пояснения. Согласно одному из пояснений к определению леса, в это понятие включаются участки, временно не занятые деревьями в результате сплошной рубки, являющейся элементом управления лесами, или природных бедствии, которые, предположительно, будут обезлесены в течении пяти лет – причем этот пятилетний срок может быть увеличен в силу местных условий.

Отметим, что определение ФАО вполне соответствуют традиционному для лесного хозяйства (в том числе российского) пониманию леса – временно необлесенные площади (вырубки, гари) считаются лесом и включаются в его площадь. В северных странах сколько-нибудь массовых расчисток лесов под нужды сельского хозяйства не происходит (сельское хозяйство скорее сжимается, чем расширяется), расчистки под застройку и инфраструктуру в масштабах лесной зоны в целом невелики, а большинство вырубок и гарей в течение пятилетнего периода как минимум начинают зарастать лесом – появляется поросль лиственных деревьев, которые, за исключением совсем уж экстремальных условий, в будущем легко достигают высоты в пять метров и сомкнутости в десять процентов. Таким образом, обезлесения в понимании ФАО в северных странах действительно нет, или оно ничтожно и гарантированно компенсируется приростом площадей лесов за счет зарастания забрасываемых сельскохозяйственных земель или смещения границ лесной зоны в сторону тундры и высокогорий.

Остается, однако, вопрос: в северных странах нет обезлесения потому, что для них в принципе не актуальна проблема сокращения лесного покрова, или потому, что используемые ФАО определения и подходы эту проблему маскируют?

Попробуем ответить на этот вопрос с помощью данных Мэрилендского университета<sup>1</sup>.

В северных странах большинство этих потерь связано с пожарами и рубками и представляет собой потери временные: практически каждый вырубленный, либо сгоревший участок в течение нескольких лет зарастает или как минимум начнет зарастать лесом. Поэтому это потери не лесов, а временные потери древесного полога или покрытого лесом земель.

Для первоначальной оценки можно принять допущение, что средняя по стране скорость зарастания лесом выгоревших или вырубленных площадей с течением времени не меняется или меняется незначительно. Это допущение означает, что если в масштабах страны или какого-то крупного лесного региона сред-

---

<sup>1</sup> Состояние лесов мира 2016. Леса и сельское хозяйство: проблемы и возможности землепользования // Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций. Рим : ФАО, 2016. URL: <http://www.fao.org/3/a-i5588r.pdf>.

негодовые потери древесного полога в течение длительного периода будут постоянными, то и суммарные площади временно не покрытых лесом участков (необлесившихся вырубок, гарей и т.д.) тоже будут относительно постоянными. Если же с течением времени среднегодовые потери древесного полога будут уменьшаться или увеличиваться (за счет уменьшения или увеличения суммарной площади сплошных рубок, гибели лесов от пожаров, вредителей, болезней, ураганов и т.д.), то и суммарные площади временно не покрытых лесом участков тоже будут, соответственно, уменьшаться или увеличиваться.

Как же меняются потери древесного полога с течением времени в основных северных странах (Канада, РФ, Швеция, Финляндия), где преобладают таежные и близкие к ним леса? Изменения эти очень неравномерно распределяются по годам, но временной ряд данных уже достаточно велик для того, чтобы можно было усреднить данные по периодам, сглаживать изменения и выявлять преобладающие тенденции. Следует учитывать факт модели лесопользования: преобладанием экстенсивной (Канада и РФ) и преобладанием в таежной зоне интенсивной (Швеция и Финляндия) (рис. 2.1).

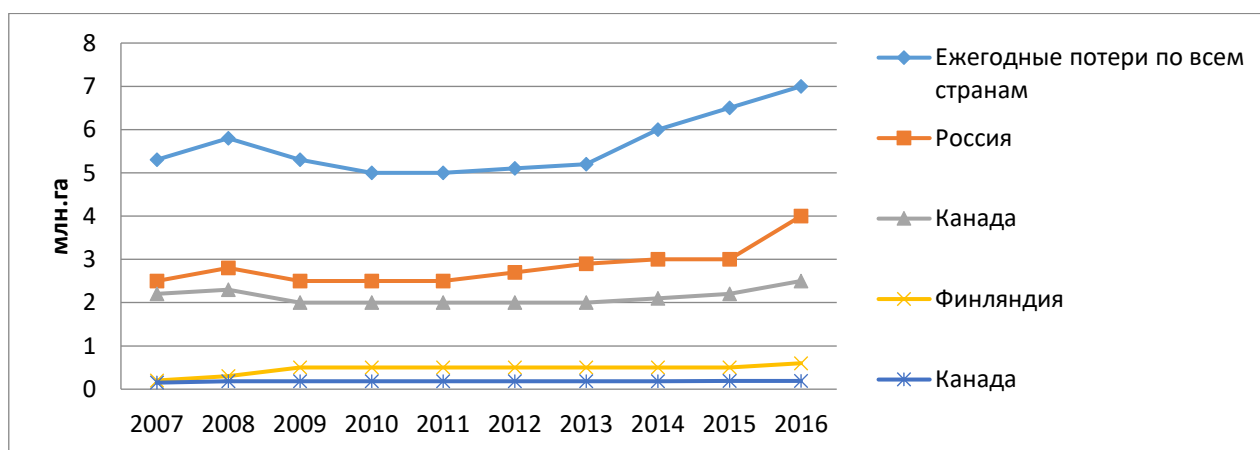


Рис. 2.1. Ежегодные потери древесного полога по северным странам, млн га

По этому графику видно, что площади потерь древесного полога как в целом по четырем северным странам, так и в частности по каждой из стран в течение времени растут. Самый большой рост приходится на Россию. Это связано с несколькими крупными лесопожарными катастрофами последних лет. Как бы ни было, данный график однозначно говорит о том, что масштабы ежегодных потерь древесного полога, в северных странах постепенно растут, в это значит, что растут и площади временно непокрытых лесом земель.

Следовательно, обезлесения в понимании ФАО (т.е. безвозвратной потери лесных земель) в северных странах не происходит. Однако данные свидетельствуют о постепенном росте площадей, на которых в результате разных факторов (рубок, пожаров и т.д.) происходит временная утрата древесного полога. Этот рост, в свою очередь, неизбежно приводит к увеличению суммарной площади временно непокрытых лесом земель (вырубок, гарей и т.д.) и, таким образом, к сокращению покрытой лесом площади в старых границах лесных земель. Это

сокращение может отчасти или даже полностью компенсироваться увеличением общей площади лесов за счет зарастания брошенных сельхозугодий, смещения северных и горных границ лесной зоны, но тем не менее его влияние на количественные характеристики лесов, важные для оценки их глобальной средообразующей и климаторегулирующей роли, может быть очень существенным. Конечно, это предварительная оценка того, как могут меняться с течением времени ежегодные потери древесного полога в северных странах и как, соответственно, могут меняться суммарные площади временно непокрытых лесом земель. Временной ряд пока короток для того, чтобы в полной мере сгладить случайные отличия между годами и неточности, вызванные несовершенством методов учета. Тем не менее рост усредненных площадей потерь достаточно велик (полтора миллиона гектаров в год за последнее десятилетие), чтобы воспринимать такое «северное обезлесение» (сокращение покрытых лесов площадей за счет увеличения площадей временно непокрытых лесом земель) как потенциально серьезную проблему. Если с течением времени потери будут расти, например, из-за роста масштабов лесных пожаров и гибели лесов в результате вспышек численности вредителей и болезней, то и проблема эта будет становиться все более серьезной.

«Северное обезлесение» представляет собой потенциально опасное явление глобального масштаба, требующее дополнительного изучения и тщательной оценки.

Вообще площадь лесов будет оставаться постоянной только в том случае, если факторы, ведущие к потерям, не изменятся. Но площадь лесов, ежегодно погибающих от пожаров, вредителей и болезней, практически неизбежно будет увеличиваться в связи с изменением климата (увеличение периода пожароопасного сезона, последовательной жары, засухи). Увеличение среднегодовой площади лесов, погибших от пожаров, приведет к росту площади не обеспечивающих гарей, т.е. к росту площади временно не покрытых лесом земель, соответственно, к сокращению лесопокрытых. Часто среднегодовые потери лесов от пожаров больше, чем от сплошных рубок. Это тревожный симптом.

Меняются качественные показатели, пространственная и возрастная структура лесов и лесных ландшафтов. Сгорают и гибнут от вредителей леса разного возраста, но восстанавливаются только молодняки. Если частые и интенсивные пожары охватывают очень большие площади, меняются периоды повторяемости пожаров, неизбежны принципиальные изменения лесных ландшафтов, их упрощение, выравнивание. Наиболее сильные изменения происходят там, где происходят пожары и рубки. Даже если площадь лесов сохраняется прежней, это будут совсем другие леса, особенно в тех регионах, где потери лесного покрова от суммарного воздействия пожаров, рубок и других факторов особенно велики.

### 3. Основные факторы, влияющие на динамику мировых лесных пространств.

Основными факторами, объективно влияющими на динамику мировых лесных пространств, являются лесозаготовки, лесные пожары, а также восстановительные процессы, протекающие на вырубках и гарях. Среди перечисленных факторов пальма первенства практически всеми мировыми исследователями справедливо отдается лесным пожарам. Промышленные заготовки в скольких-нибудь значительных масштабах стали проводиться на разных континентах 50–100 лет назад, тогда как воздействие огня на леса существовало с незапамятных времен. Стихийные пожары, порождаемые молниями, регулярно зарождались в лесах задолго до возникновения человеческой цивилизации, а в периоды сильной продолжительной засухи наносили лесам существенный ущерб. Пожары могли возникать в результате умышленных поджогов леса при военных действиях между отдельными родовыми или национальными группами коренных жителей. В постоянной борьбе с лесом за свое существование при помощи огня осуществлялось внедрение земледельческой культуры. Леса умышленно выжигались охотниками с целью привлечения промысловых зверей или с целью передвижения животных в желательном направлении. Многие пожары возникали от неосторожного обращения с огнем в лесу охотников, рыбаков, сборщиков ягод, грибов, лекарственных растений, изготовителей орех и древесины, да и просто из-за баловства или невежества.

В силу перечисленных причин влияние пожаров на динамику мировых лесных пространств было существенным в XVIII–XIX вв., остается основным и в XXI в. (табл. 2.7).

Таблица 2.7

Тенденции изменения лесных площадей, пройденных пожарами по континентам мира за 1990–2015 гг.\*

Континент	Площадь лесов в 2015 г., млн га	Площадь лесов, пройденных пожарами в 2015 г., млн га	Направление изменения площадей лесных пожаров
Африка	624	19,0	↑
Азия	593	1,4	↓
Европа	1 015	2,6	↓
Северная и Центральная Америка	751	3,9	↓
Океания	174	2,6	↑
Южная Америка	842	36	↑
Всего площадь мировых лесов, пройденных пожарами	3 999	65,5	↑

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

Последние 25 лет сохраняется тенденция потери лесных пространств в мире за счет влияния данного фактора. Несколько успокаивает тот факт, что сокращаются темпы роста лесных пожаров на континентах: Азия, Европа, Северная и Центральная Америка, но растут на континентах: Африка, Южная Америка

и Океания. Более финансово обеспеченные континенты ускорили темпы или ведут работы по обеспечению пожарной безопасности лесов и это отражается на результатах.

Анализ причин возгораний выявил следующие результаты: в 70–75 % случаев виновниками возникновения пожаров являлись люди, 3,2–4 % сельскохозяйственные палы, 1,5–2,3 % – лесозаготовительные организации, 0,8–1,0 % – экспедиции, работающие в лесу. Лишь 18–20 % пожаров возникает при разрядах «сухих гроз», а подавляющее большинство (77–79 %) загораний вызвано человеком, его небрежностью или халатностью при обращении с огнем, равнодушием, неуважением к существующим правилам поведения в лесу. Причины 5 % пожаров остались неустановленными.

Если смотреть на причины возникновения пожаров в историческом аспекте, то следует признать, что за последние полтора-два века в этом вопросе мало, что изменилось. В связи с этим огромную роль в предупреждении лесных пожаров играет противопожарная пропаганда среди населения, воспитательная и разъяснительная работа среди подростков, туристов и отдыхающих граждан, рабочих экспедиций и лесозаготовительных предприятий.

Важную роль в снижении темпов роста лесных пожаров имеет лесопожарный мониторинг, возможности его использования на континентах разные. Это зависит от их уровня экономического развития. В последние 25 лет особенно активно внедрились космические методы учета обнаружения пожаров, позволяющие: во-первых, повысить точность учета площадей, пройденных ими; во-вторых, ускорить процессы обнаружения и ликвидации пожаров; в-третьих, использовать материалы космического зондирования при организации авиационной охраны с целью уточнения маршрутов полетов.

В принципе создана специальная система, позволяющая ежедневно отслеживать лесопожарную обстановку с использованием спутниковых данных, данных авиапатрулирования и наземных служб охраны леса, данных метеонаблюдений.

Сложившаяся (типовая) структура ежедневной информации о лесных пожарах на всех континентах мира следующая:

- порядковый номер пожара;
- местонахождение пожара (административный штат, район и т.д., азимут и расстояний от ближайшего населенного пункта, наименование собственника участка лесного фонда);
- тип лесной растительности;
- зона применения сил и средств (наземные авиабазы);
- дата обнаружения пожара и площади на момент обнаружения;
- причина возникновения пожара;
- площадь лесного пожара на дату отчета (лесная, нелесная, пройденная верховым пожаром);
- силы и средства, обеспечивающие тушения пожара: количество людей, работающих на пожаре (с указанием источника поучения рабочей силы: автопожарная служба, наземная лесная охрана, мобилизованные), количество технических средств (самолеты, трактора, бульдозеры, автомобили);

- потребность в дополнительных трудовых и материально-технических ресурсах;
- прирост площади лесного пожара за последние сутки (лесная, в том числе пройденная верховым пожаром, нелесная);
- состояние пожара (действующий, локализованный, ликвидированный).

Такая система позволяет оценить динамику количества и площадей, пройденных пожарами, выявить пожарные периоды на каждом континенте, выявить причины их возникновения. К сожалению, не все страны ведут такой полномасштабный учет, но стремятся.

Система космического мониторинга лесных пожаров весьма несовершенна. Даже имеющаяся спутниковая информация до настоящего времени не использовалась в достаточной мере, например, для уточнения пройденных огнем площадей и определения контуров лесных пожаров. Не разработана методика внесения текущих изменений, вызванных пожарами, в материалы лесоустройства на основе дистанционных методов. Тем самым не были реализованы потенциальные возможности этой системы для повышения достоверности материалов ежегодного учета лесных пространств по категориям земель и лесных ресурсов.

Основные пожары, которые сегодня бушуют на Земле, происходят либо в тропических, либо в северных бореальных лесах. Представляет интерес исследование пожарной ситуации в северных бореальных лесах на примере Российской Федерации, Канады США, совокупные площади которых составляют 37 % мировых лесных пространств (табл. 2.6). Если сравнить эти три страны по числу регистрируемых пожаров, то на первом месте здесь США, Россия уступает в 2–3 раза, Канада почти также уступает России (рис. 2.2).

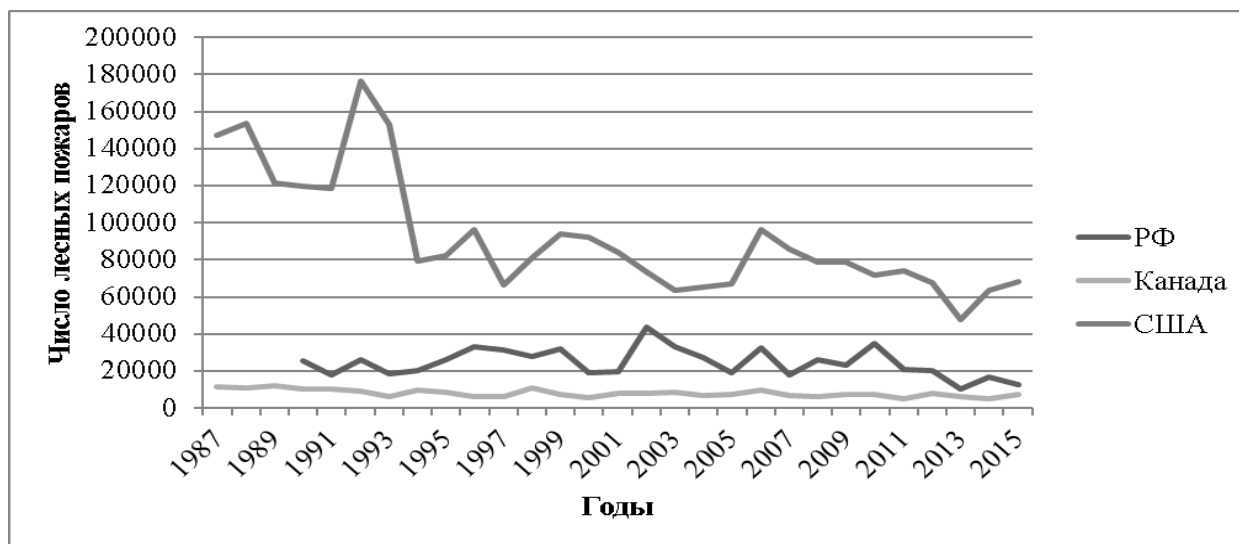


Рис. 2.2. Число пожаров в РФ, Канаде и США

Поэтому выполнено сравнение и по площади пожаров. А вот здесь четкого первенства не наблюдается. В разные годы пальма первенства переходит от одной страны к другой (рис. 2.3).

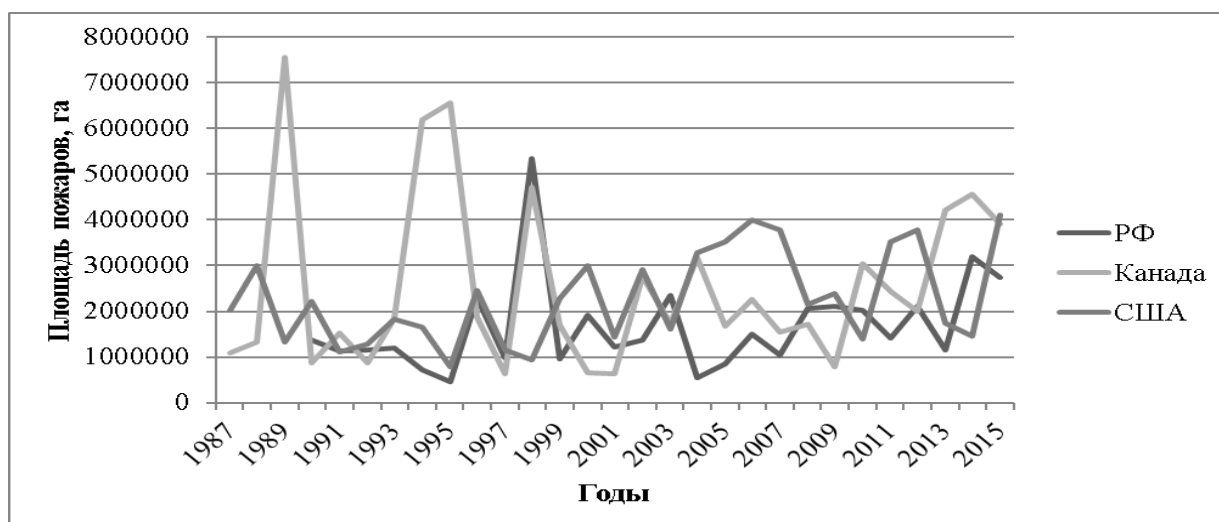


Рис. 2.3. Площадь лесных пожаров в РФ, Канаде и США

Курбатский Н.П. использует показатель горимости леса, представляющий долю суммарных площадей лесных пожаров за год к общей площади лесов. Показатель выражается в процентах. Еще в 60-х гг. Н.П. Курбатский отмечал более низкую горимость лесов СССР.

На основе данных за период 1990–2015 гг. был проведен сравнительный анализ (рис. 2.4).

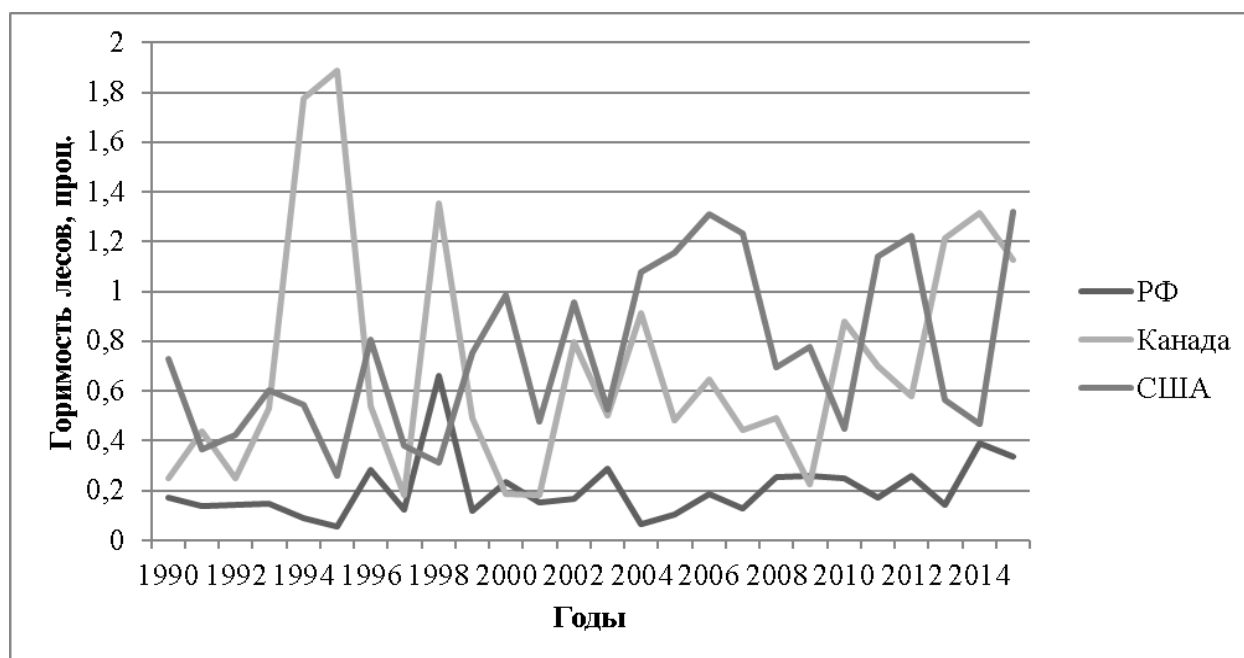


Рис. 2.4. Горимость лесов в РФ, Канаде и США

На диаграмме видно, что горимость лесов США и Канады практически сопоставима, средние значения составляют соответственно 0,75 и 0,71, а в России –

намного ниже, среднее значение составляет 0,20. Говорит ли это о более совершенной системе предупреждения пожаров в нашей стране? Или о значительном занижении статистики по площадям лесных пожаров?

Проверить это можно, сравнив данные, предоставляемые официальной статистикой, и данные космического мониторинга.

В структуре Федерального агентства лесного хозяйства РФ последние 2–3 года в полном объеме работает Информационная система дистанционного мониторинга (ИСДМ-Рослесхоз). И на основе сопоставления данных, полученных от наземных служб, и данных космического мониторинга стало очевидным занижение площади лесных пожаров в два, а иногда и в три раза.

Интерполируя предположение о занижении данных о площади лесных пожаров в прошлое, можно сделать вывод о том, что горимость российских лесов почти такая же, как в Канаде и США. Схожие климатические условия, состав лесов делает это возможным.

Меняется ли площадь лесных пожаров с течением времени? Потепление климата, которое практически доказали метеорологи по всему миру, приводит к изменению условий произрастания северных лесов. С одной стороны, потепление климата имеет положительную оценку, стимулируя рост деревьев, с другой – есть и отрицательные моменты: более быстрый рост приводит к увеличению биомассы лесных горючих материалов, а сопутствующие потеплению климата засухи приводят к угнетению леса и созданию более высокой пожарной опасности.

Динамика площадей лесных пожаров за последние 28 лет по Канаде демонстрирует отсутствие какой-либо тенденции, только значительные колебания вокруг среднего (рис. 2.5).

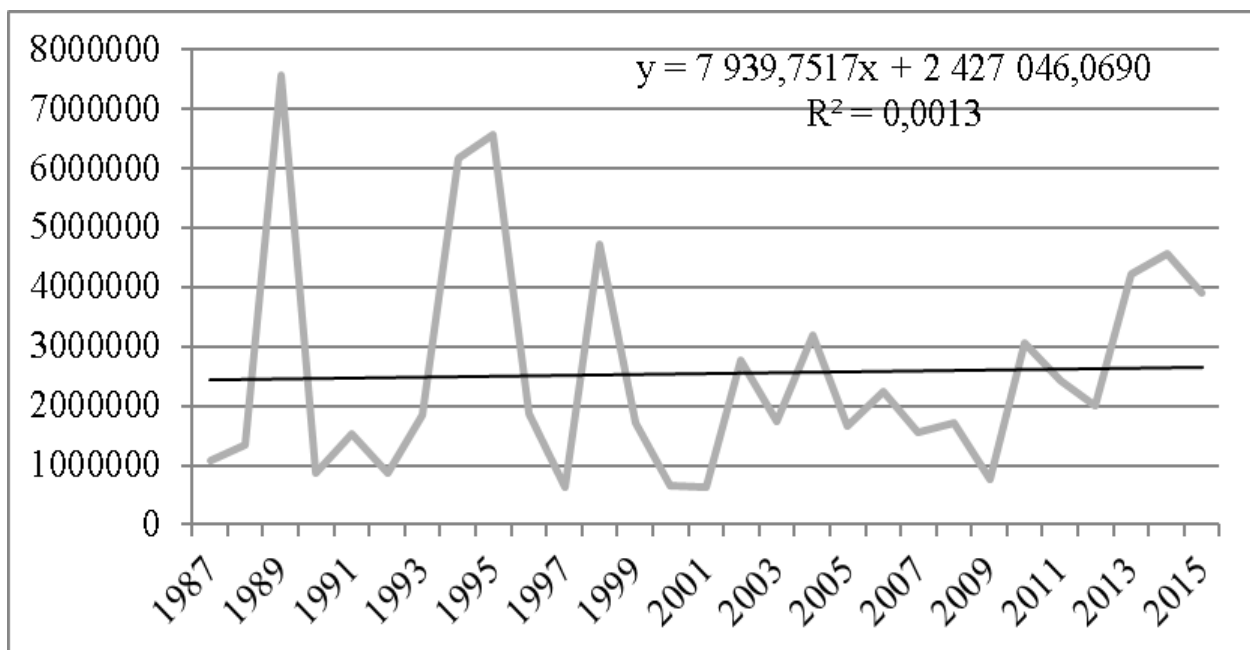


Рис. 2.5. Анализ динамики площадей лесных пожаров в Канаде

Динамика по России демонстрирует некоторый подъем вверх со средним приростом порядка 35 тыс. га в год (рис. 2.6).



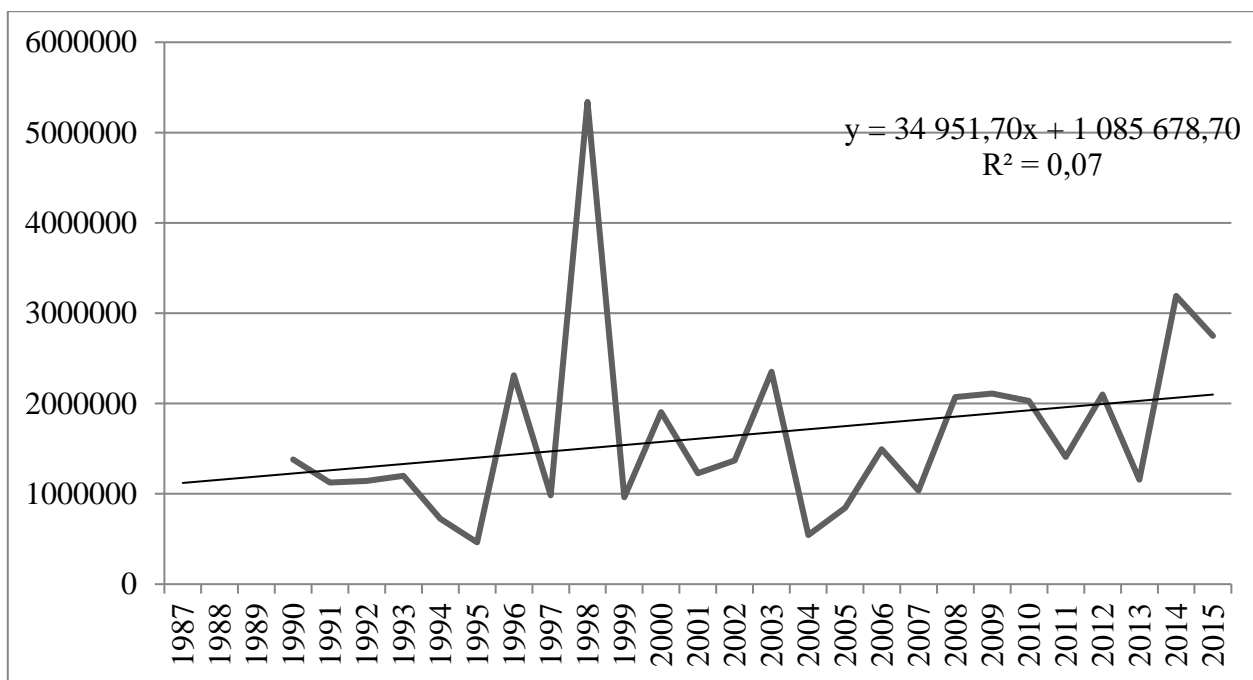


Рис. 2.6. Анализ динамики площадей лесных пожаров в РФ

Анализ по США выявил еще больший подъем, около 52 тыс. га в год (рис. 2.7).

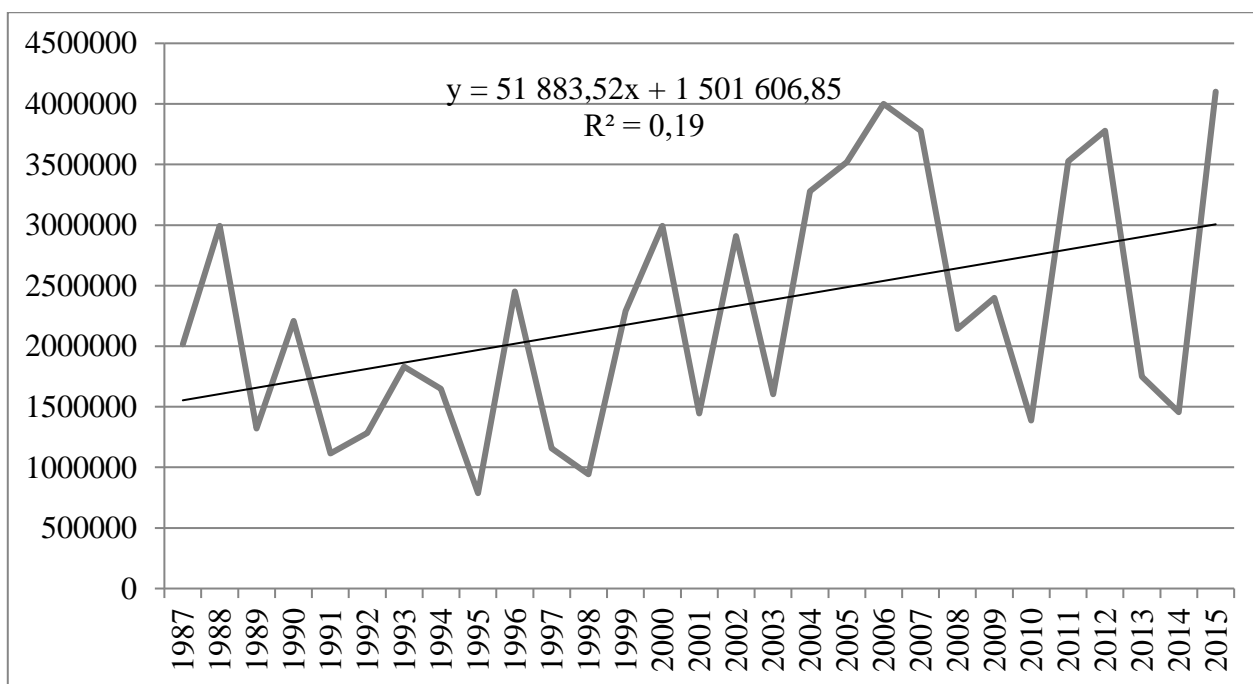


Рис. 2.7. Анализ динамики площадей лесных пожаров в США

Наблюдается ли цикличность в динамике лесных пожаров? Проверка осуществляется с помощью автокорреляционной функции. По данным о площади лесных пожаров в Канаде регулярный подъем значения парного коэффициента корреляции через 3–4 и 9 лет (рис. 2.8).

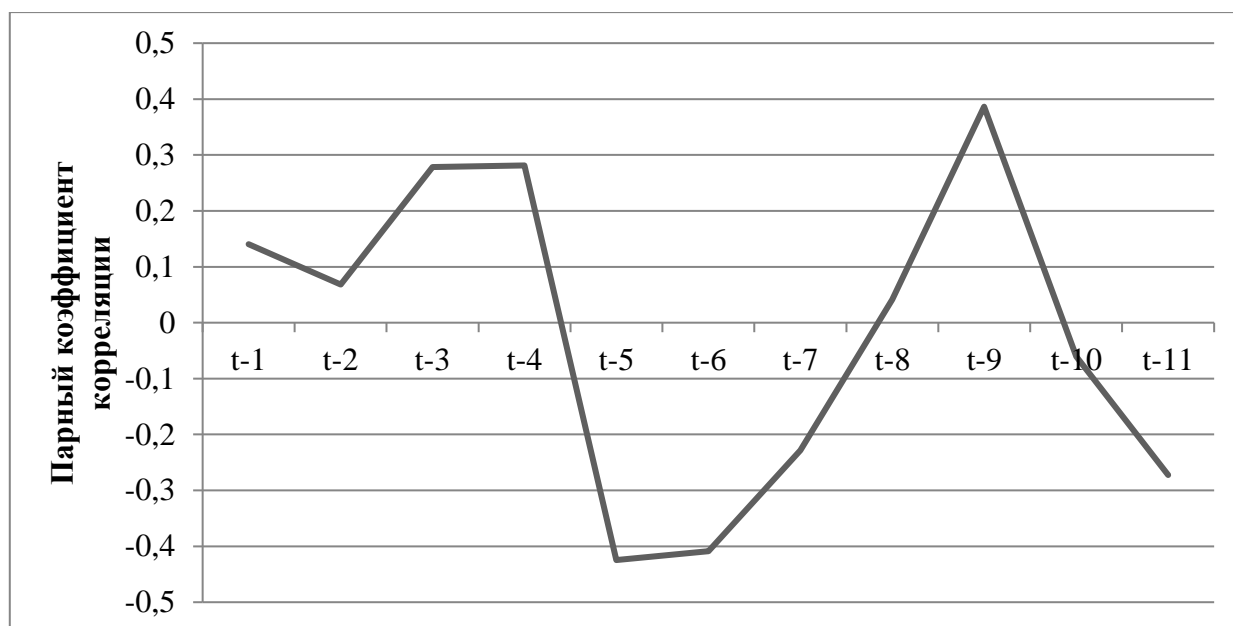


Рис. 2.8. Автокорреляционная функция по площади лесных пожаров Канады

Анализ по США показал повторяемость через 4–6 лет (рис. 2.9), по России – 2 и 5 лет (рис. 2.10).

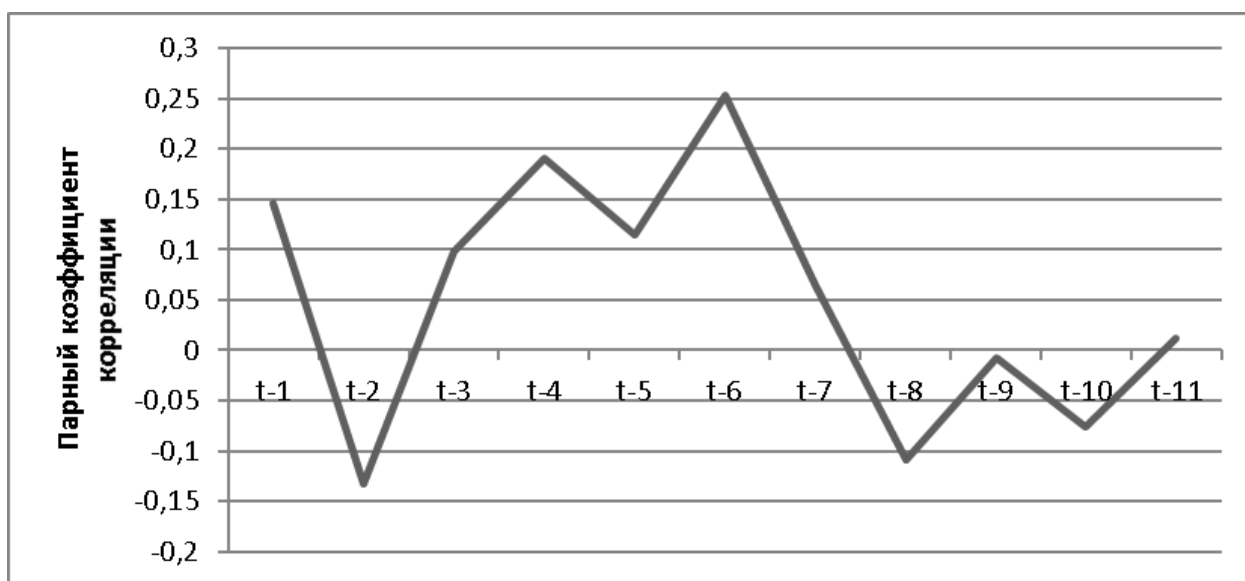


Рис. 2.9. Автокорреляционная функция по площади лесных пожаров США

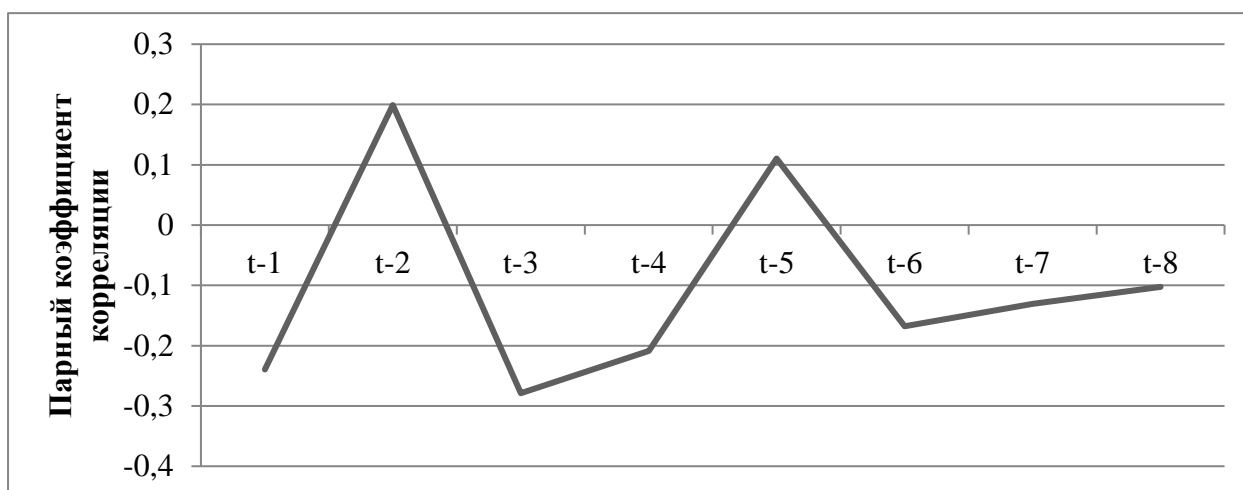


Рис. 2.10. Автокорреляционная функция по площади лесных пожаров России

В среднем можно сделать вывод о цикличности лесных пожаров каждые 4–5 лет.

Общие выводы: явной тенденции к увеличению площади лесных пожаров пока не наблюдается за последние 25 лет. Есть некоторая тенденция в России и США к увеличению площади. В пожарах наблюдается неявно выраженная цикличность каждые 4–5 лет.

Объяснение цикличности, скорее всего, в динамике природных факторов. При этом для каждой страны – своя специфика изменения факторов. Общей причины подъема пожароопасности в лесах не выявлено. Проведенный корреляционный анализ по показателям площадей лесных пожаров в трех странах показал, что линейной зависимости между ними нет.

Тенденция к увеличению числа пожаров, вероятнее всего, связана не с природными, а с антропогенными факторами. Несмотря на то, что климат меняется в целом на Земле, подъем пожароопасности не наблюдается в Канаде, но есть в США и РФ. Плотность населения в РФ в 3 раза выше, чем в Канаде, а в США – в 3 раза выше, чем в РФ.

Анализ зависимости между горимостью лесов и плотностью населения показал, что явно выраженной связи нет. Поэтому проведен дополнительный анализ динамики средней площади лесного пожара (рис. 2.11).

Можно предположить, что в Канаде в результате очень неравномерного распределения населения по территории страны и в целом низкой плотности населения, а также достаточно эффективной системы мониторинга пожарной ситуации в лесах, антропогенные факторы не влияют в значительной степени на динамику площади пожаров.

В США плотность населения гораздо выше, есть разветвленная сеть автодорог, и это создает предпосылки для возможности воздействия человека на частоту возгораний (по числу пожаров США лидирует), но при этом средняя площадь одного пожара здесь ниже при прочих равных условиях, так как доступность для тушения пожаров тоже высокая.

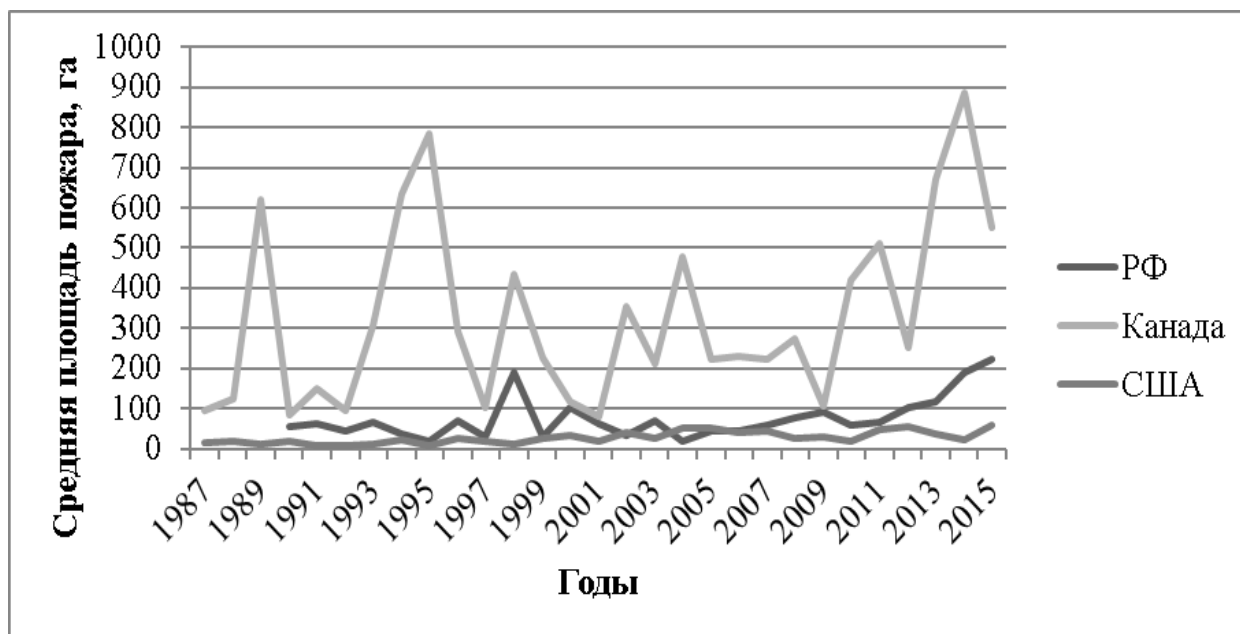


Рис. 2.11. Динамика среднего размера площади лесного пожара в РФ, Канаде и США

В России задача анализа осложняется недостоверной статистикой, но можно предположить, что ситуация представляет собой нечто среднее между Канадой и США. То есть антропогенная нагрузка ниже, чем в США, но возможностей к тушению пожара также меньше, в силу чего средняя площадь пожара здесь выше, чем в США.

Выводы по данному анализу: с ростом антропогенной нагрузки, свидетельством которой является рост плотности населения, растет число пожаров. В то же время уменьшается средняя площадь пожара, потому что с ростом плотности населения растет, во-первых, возможность тушения пожара, а во-вторых, требования к тушению пожара. Пожары начинают подступать к населенным пунктам, что требует большей оперативности и больших усилий в тушении.

Анализ горимости лесов показал близость условий в России и Канаде.

Необходимо продолжать исследование по динамике и моделированию пожаров и создавать базы данных по причинам и масштабам. Интеграция дистанционных обследований и геоинформационных систем – еще одна область разработок, необходимая для подготовки национальных, региональных и глобальных лесных карт.

Вторым фактором, влияющим на динамику лесных пространств, являются площади вырубок (лесозаготовки). Мировые потребности растут ежегодно. Об этом свидетельствуют данные табл. 2.8.

Но тенденции их роста по континентам разнятся. В странах Европы, Северной и Центральной Америки при снижении темпов заготовки, объемы их растут. На этих континентах более активно используются интенсивные методы заготовки древесины, т.е. выход готовой продукции из заготовленной древесины постоянно растет. На остальных континентах мира темпы роста и объемы вырубки древесины растут. Это объясняется увеличением спроса на древесину и экстенсивными способами ее заготовки.

Таблица 2.8

Тенденции изменения лесных площадей,  
пройденных вырубками по континентам мира за 1990–2015 гг.\*

Континент	Общий объем вывозки древесины, млрд м <sup>2</sup>	Темпы ежегодных изменений, %	Площади, пройденные вырубками древесины, млн га	Направление изменения, площадей пройденных вырубками
Африка (58 стран)	614	2,12	4,8	↑
Азия (48 стран)	780	1,62	8,4	↑
Европа (50 стран)	681	–0,29	6,0	↓
Северная и Центральная Америка (39 стран)	513	–1,48	4,0	↓
Океания (25 стран)	63	2,53	0,31	↑
Южная Америка (14 стран)	346	0,17	1,9	↑
Итого площадь мировых лесов, пройденных вырубками	2 997	1,87	25,41	↑

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

На мировом уровне больше половины общего объема заготавливаемой древесины используется в качестве древесного топлива, однако доля древесного топлива значительно варьируется в странах с разной категорией доходов.

В странах с высоким уровнем доходов доля древесного топлива составляет 16,5 % в странах с доходами выше среднего 39,7 %, в странах с уровнем доходов ниже среднего и с низким уровнем доходов – 91,4 и 94 % соответственно.

Данные о лесах мира во времени непрерывно изменяются в связи с продолжающимся сокращением их площади в тропических странах и некоторым увеличением в промышленно развитых странах умеренного пояса. «Нетто-выбытие» лесов за 1980–2000 гг. составило примерно 10 млн га в год, за 1990–2015 гг. – 4,2 млн га, в 2015 г. – 3,308 млн га соответственно.

Наряду с этим периодически уточняются и данные о лесах по отдельным континентам и странам мира, где инвентаризация лесов ранее не проводилась или осуществлялась упрощенным путем.

На третьем месте по масштабам влияния на динамику лесных просторов в сторону сокращения является фактор перевода лесных площадей в земли иных категорий: сельскохозяйственные, под объекты промышленности и гражданского строительства (появление новых и расширение существующих городов, строительство транспортных путей и других объектов, затопление обширных лесных массивов водохранилищами при строительстве гидроэлектростанции и др.). За исследуемый период только для двух континентов (Африки и Южной Америки) этот фактор оказал влияние на сокращение лесных земель за счет перевода части из них в сельскохозяйственные. Что касается других континентов, то влияние данного фактора не наблюдается. Данная тенденция на наш взгляд, сохранится для этих двух континентов на ближайшие 20–30 лет.

Следующим фактором, влияющие на динамику лесных пространств, следует назвать площади погибших лесных насаждений. Гибель происходит в результате всплеск массового размножения энтомофитовредителей; воздействия промышленных эмиссий вокруг неблагополучных в экологическом отношении городов и поселений; ураганных ветров, вызывающих ветровалы и буреломы; незаконные вырубki, антропогенные и экстремальные природные воздействия наблюдаются эпизодически, носят локальный характер и охватывают небольшую часть территории.

Положительно на динамику лесных пространств оказывает такой фактор, как объем лесовосстановительных работ. Основная цель мировой лесной политики – сохранение лесных ресурсов, рациональное, не истощительное использование и устойчивое управление. Одним из направлений реализации этой цели является сохранение равновесия между выбивающимися и восстановленными лесными площадями. В глобальном масштабе, как мы уже отмечали (табл. 4), по оценке ФАО площадь лесов в мире продолжает сокращаться. За период с 1990 по 2015 г. площадь лесов сократилась на 129 млн га, т.е. ежегодное сокращение составило –0,13 %, что по меркам в планетарном масштабе является серьезным ухудшением. Самое большое ежегодное сокращение лесов в наше время наблюдается в странах с низким уровнем доходов (Африка, Южная Америка).

Тенденции изменения площадей лесовосстановления в мировых лесах и по континентам представлены в табл. 2.9.

Таблица 2.9

Тенденции изменения площадей лесовосстановления  
в мировых лесах и по континентам\*

Континент	Площадь лесовосстановительных работ в 2015 г., млн га	Тенденции ежегодных изменений, %	Направление изменения (2015 к 1990 г.)
Африка	6,0	0,4	↑
Азия	4,8	1,4	↑
Европа	7,0	2,1	↑
Северная и Центральная Америка	4,0	1,8	↓
Океания	0,2	–0,02	↓
Южная Америка	4,0	–0,02	↓
Итого площадь восстановления мировых лесов	27	1,57	↑

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

В целом за исследуемый период площади лесовосстановительных работ в мировых лесах растут, и среднегодовой темп роста составил 1,57 %. Поведение этого параметра по континентам несколько разнится. Тем не менее на большинстве из них наблюдается увеличение площадей лесовосстановления (более высокие темпы роста в Европе, Северной и Центральной Америке, и Азии). Снижаются темпы роста лесовосстановительных работ в Южной Америке и Океании.

Большинство стран мира (особенно Восточная Азия) обеспокоены проблемой лесовосстановления с целью сохранения и увеличения лесных площадей.

Исследователи утверждают, что к 2050 г. на планете увеличивается количество лесов на 10 %, что составит территорию размерами с Индию.

В качестве положительного примера можно представить Китай, где практически с конца семидесятых годов прошлого столетия наблюдается рост лесовосстановительных работ. В КНР после крупномасштабного уничтожения лесов правительством принят закон, в соответствии с которым трудоспособный гражданин в возрасте 11–60 лет должен сажать 3–5 деревьев в год, или исполнять работу в прочих лесных службах. В целом, по статистике страны, начиная с 1982 г. ежегодно в Китае высаживается 1 млн деревьев. В 1978 г. принят проект «Зеленой стены Китая», направленный на прекращение увеличения территории пустыни Гоби и заключающийся в высаживании деревьев. Таким образом, в Китае, начиная с 1970 г. площадь лесов постоянно увеличивается. Так уже в 1981 г. лесом было занято 12 % территории земли, а в 2008 г. она уже достигла 20,4 % к 2020 г. прогнозируется довести лесопокрытую площадь до 24,5 %.

Снижение показателя чистой потери мировых лесов (табл. 3) особенно характерно в тропиках и субтропиках, что касается лесов в умеренных и бореальных зонах ритм потери лесов замедляется и в ближайшие годы стабилизируется. По мере роста населения, возможно, потребность в отведении все большего количества обезлесенных земель под сельскохозяйственные угодья будет сохраняться при условии, если не произойдет существенного роста продуктивности сельскохозяйственного производства.

В целом вся совокупность факторов, влияющих на динамику лесных пространств, по-разному влияет на ее изменение. Если увеличение лесных площадей, пройденных вырубками, пожарами, погибших лесных насаждений, переведенных в сельскохозяйственные, отрицательно влияют на динамику лесных площадей, то площадь лесовосстановительных работ – положительно.

Поэтому особый интерес представляет исследование соотношения лесных площадей, которые потеряны в процессе их эксплуатации, пожаров, погибших лесных насаждений и площадей лесовосстановления (табл. 2.10).

Как видно из табл. 2.1 и 2.10, площади обезлесивания присутствуют, но темпы их роста снижаются. Наиболее интенсивно потери лесных пространств происходят на континентах Африки и Южной Америки, значительны и в Азии. Наибольшие потери лесных площадей происходят за счет пожаров, увеличения заготовки древесины и биологических причин. Поэтому, разрабатывая меры по уменьшению площадей обезлесивания, в первую очередь следует обращать внимание на снижение влияния этих факторов.

Таблица 2.10

Размеры площадей выбытия лесных насаждений за счет заготовки древесины, лесных пожаров, незаконной вырубki и биологических причин по континентам мира в 2015 г., млн га\*

Континент	Заготовка древесины	Лесные пожары	Незаконные рубки	Биологические причины	Прочие неучтенные факторы	Рост площадей обезлесивания
Африка	4,8	19	2,4	10,6	2	38,8
Азия	8,4	1,4	2,1	1,6	1	14,5
Европа	6,0	2,6	1,5	0,6	0,5	11,2
Северная и Центральная Америки	4,0	3,9	0,8	1,5	0,5	10,7
Океания	0,31	2,6	0,1	1,2	0,2	4,4
Южная Америка	1,9	36	0,1	10,1	1,7	49,8
Итого мировые площади	25,4	65,5	7,0	25,6	5,9	129,4

\* Составлена по данным табл. 2.5–2.7.

Данные табл. 2.8 позволяют констатировать следующее:

- лесозаготовками наиболее активно занимались на континентах Азии, Европы, Африки, Северной и Центральной Америки;
- основной причиной сокращения лесных пространств в мировых лесах являются пожары, которые уничтожили 65,5 млн га, что составляет более 50 % территории обезлесивания;
- наибольшие потери лесных площадей из-за пожаров приходится на континенты Южной Америки и Африки, которые составляют 84 % от общей площади пожаров на планете;
- велико значение фактора, влияющего на обезлесивание – биологические причины, которые больше в Африке и Южной Америке. К ним мы отнесли площади, переведенные в сельскохозяйственные. Именно на этих континентах активно лесные площади переводятся в другие виды землепользования.

Баланс между выбытием и восстановлением лесных площадей в мировых лесах нарушен за весь исследуемый период (табл. 2.11).

Разрыв между площадями лесовосстановительных работ и обезлесивания приводит не только к потере лесных площадей, но и к деградации их. Исходя из соотношения лесовосстановительных работ и площадей обезлесивания, можно сделать вывод, что проведенные работы являются недостаточными, количество посадок лесных культур следует увеличить. Наиболее сложная обстановка с лесовосстановительными работами на континентах Африки, Океании и Южной



Америки. Эффективность лесовосстановления остается невысокой. Причины кроются в недостаточном естественном лесовосстановлении, недобросовестно проводимых мероприятиях по содействию естественному возобновлению и, самое главное, в небольших объемах искусственного лесовосстановления. Создание лесных культур предотвращает смену пород, сокращает лесовосстановительный период до минимума, способствует появлению возможности организации лесоразведения на участках, ранее не занятых лесными насаждениями.

Таблица 2.11

Соотношение площадей лесовосстановительных работ и выбытия  
в мировых лесах и по континентам в 2015 г., млн га\*

Континент	Площади лесовосстановительных работ (ЛВР)	Площади обезлесивания (ОБЛ)	Баланс +/-	ЛВР/ОБЛ %
Африка	6	38,8	-32,8	15,4
Азия	5,8	14,5	-8,7	40
Европа	7,0	11,2	-4,2	62,5
Северная и Центральная Америки	4	10,7	-6,7	37,4
Океания	0,2	4,4	-4,2	4,5
Южная Америка	4	49,8	-45,8	8,0
Итого мировые леса	27	129,4	102,4	21,0

\* Рассчитано на основе: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.

Для примера представим данные по объему лесопосадок в мировых лесах и по континентам и тенденции их изменения (табл. 2.12).

Таблица 2.12

Тенденции изменения объемов лесопосадок по континентам мира  
за 1990–2015 гг., млн га

Континент	Лесопосадки в 2015 г.	Темпы ежегодных изменений, %	Направление изменений
Африка	16	1,34	↓
Азия	129	2,17	↑
Европа	83	1,11	↑
Северная и Центральная Америки	43	2,51	↑
Океания	4,4	1,82	↑
Южная Америка	15	2,38	↑
Итого мировые леса	291	1,84	↑

С 1990 г. площадь лесопосадок в мировых лесах увеличилась более чем на 105 млн га. Годовые темпы прироста в период между 1990 и 2000 гг. составляли 3,6 млн га и достигли пикового уровня в 5,9 млн га в год в период с 2000 по 2005 г., который затем замедлился до 3,3 млн га в год в 2010–2015 гг. по мере того, как происходило сокращение лесопосадок в Восточной Азии и Европе. За

последние 25 лет площадь лесопосадок увеличилась на всех континентах, особенно в бореальных лесах, где она почти удвоилась, в тропических и умеренных зонах она увеличилась на 67 и 51 % соответственно.

Основная часть лесных ресурсов мира представлена естественным лесом, но тенденции их изменения разнятся по континентам (табл. 2.13).

Таблица 2.13

Тенденции изменения площадей естественных лесов  
в мире за 1990–2015 гг., млн га

Континенты и площади леса	Всего	Темпы ежегодных изменений, %	Направление изменений
Африка: площадь лесов (2015 г.), в том числе естественный лес	624 600	–0,49 –0,54	↓ ↓
Азия: площадь лесов, в том числе лес естественный	593 462	0,17 –0,24	↑ ↓
Европа: площадь лесов, в том числе лес естественный	1 015 929	0,08 0,01	↑ –
Северная и Центральная Америка: площадь лесов, в том числе лес естественный	751 707	–0,01 –0,11	– ↑
Океания: площадь лесов, в том числе лес естественный	174 169	–0,08 –0,12	↓ ↓
Южная Америка: площадь лесов, в том числе лес естественный	842 827	–0,4 –0,43	↓ ↓
Мировые леса: площадь лесов, в том числе лес естественный	3 999 3 695	–0,13 0,24	↓ ↓

Основная часть лесных ресурсов мира представлена естественным лесом, который согласно табл. 13, в 2015 г. занимал 93 % совокупной площади леса, или 3,7 млрд га. В период с 2010 по 2015 г. чистое сокращение площади естественных лесов составило 6,5 млн га в год. Это свидетельствует о замедлении ежегодной чистой потери лесных площадей относительно 10,6 млн га в год за период 1990–2000 гг. Крупнейшие массивы естественных лесов находятся в Европе, где их площадь составляет 92,9 млн га, из которых около 85 % сосредоточено в Российской Федерации. Наибольшая потеря естественных лесов отмечается в Южной Америке и Африке, за которыми следуют Азия и Северная и Центральная Америка. В Европе и Океании наблюдается стабильная тенденция.

Естественные леса способствуют сохранению биоразнообразия генотипов, поддержанию естественного видового состава деревьев, структуры и экологической динамики. Сходство и различие между естественным лесом и лесопосадками является одной из тем, обсуждаемых многими исследователями, для которых тема изменения лесов является актуальной. Лесопосадки часто проводятся в

производственных целях или для охраны почвенных и водных ресурсов. Разумное ведение лесопосадок может обеспечить получение различных лесных товаров и услуг и содействует снижению нагрузки на естественные леса.

Хотя сокращение естественного леса идет более медленными темпами, его площади, вероятно, так и будут сокращаться, особенно в Африке и Южной Америке, в первую очередь, вследствие перевода лесов под сельскохозяйственные площади. С другой стороны, в ближайшие годы из-за растущего спроса на лесные товары и экологические услуги площадь лесопосадок, скорее всего, будет продолжать расти.

В целом, следует отметить, что несмотря на положительную динамику роста лесовосстановительных работ в мировых лесах (табл. 2.7) и площадей лесопосадок (табл. 2.10) этих объемов выполняемых работ недостаточно для того, чтобы снизить потери мировых пространств. С целью определения взаимосвязи между факторами для определения плановой величины объема лесовосстановительных работ автор рекомендует определить размер факторов, отрицательно повлиявших на их величину в отчетном периоде, то есть:

$$F_{ЛВt} = \sum_{i=1}^n L_i \cdot F_{it-1},$$

где  $i$  – число факторов, отрицательно повлиявших на размер мировых лесных пространств;  $F_{ЛВt}$  – планируемая площадь лесовосстановления в год  $t$ ;  $L_i$  – коэффициент, влияющий на  $i$ -фактор по континентам;  $F_{it-1}$  – фактические площади лесов (факторы), отрицательно повлиявшие на размер мировых пространств (вырубки, пройденные пожарами, незаконные вырубки и т.д.).

На разных континентах влияние факторов на лесные пространства разнонаправлено и с целью сохранения баланса между выбытием и восстановлением лесов одинакового подхода к определению планируемой площади, лесовосстановительных работ нет. С этой целью предлагается на основе фактического состояния лесных пространств (исследуемый период 25 лет) для каждого континента рекомендовать свои функциональные зависимости между различными факторами. Расчеты планируемого объема лесовосстановительных работ, гарантирующего сохранение лесных мировых пространств, представлены автором в табл. 2.14.

Для сохранения баланса между выбытием и восстановлением лесов следует более высокими темпами увеличивать площади лесовосстановления, в первую очередь, на тех континентах, где фактические площади лесовосстановления значительно меньше планируемых. Наиболее близки параметры в Европе; в два раза ниже требуемых в Азии и Северной и Центральной Америке; в Африке в четыре раза и в Южной Америке в шесть раз. Соответственно, в мировых лесах, требуется увеличить площади лесовосстановительных работ с целью сохранения мировых лесных пространств и их биоразнообразия.

#### **4. Продуктивность мировых лесов и тенденции ее изменения.**

Лес – источник многочисленных полезностей. С экономической точки зрения стоимость его представляет собой капитализированную стоимость потока товаров или услуг экологического характера, которые получают (или могут быть получены) при различных видах лесопользования. Стоимость леса может существенно различаться при рассмотрении ее с разных точек зрения, в зависимости

от того, какие виды пользования играют основную роль для тех или иных социальных групп населения. Величина этой стоимости может быстро изменяться с течением времени, по мере восприятия людьми леса его богатства.

Таблица 2.14

Планируемый объем лесовосстановительных работ в мировых лесах  
и по континентам в 2016 г., млн га

Континенты	Функциональная зависимость (уравнение)	Планируемый объем лесовосстановитель- ных работ (расчетные)
Африка	$F_{ЛВt} = F_{Вt-1} + 0,5 F_{Пt-1} + F_{НВt-1} + 0,5 F_{Гt-1}$	22
Азия	$F_{ЛВt} = F_{Гt-1} + 0,8 F_{Пt-1} + F_{НВ}$	11,6
Европа	$F_{ЛВt} = F_{Гt-1} + 0,8 F_{Пt-1} + F_{НВ}$	9,6
Северная и Централь- ная Америки	$F_{ЛВt} = F_{Гt-1} + 0,8 F_{Пt-1} + F_{НВ}$	8,0
Океания	$F_{ЛВt} = F_{Гt-1} + 0,6 F_{Пt-1} + 0,5 F_{Гt-1}$	2,47
Южная Америка	$F_{ЛВt} = F_{Гt-1} + 0,5 F_{Пt-1} + F_{НВt-1} + 0,5 F_{Гt-1}$	25
Мировые леса	$F_{ЛВt} = F_{Гt-1} + 0,6 F_{Пt-1} + F_{НВt-1} + 0,25 F_{Гt-1}$	78,67

*Примечание:*  $F_{ЛВt}$  – планируемая площадь лесовосстановления в год  $t$ ;  $F_{Вt-1}$  – фактическая площадь вырубки в отчетном периоде;  $F_{Пt-1}$  – фактическая площадь, пройденная пожарами в отчетном периоде;  $F_{НВt-1}$  – фактическая площадь незаконных рубок отчетном периоде;  $F_{Гt-1}$  – фактические потери лесов по биологическим причинам (вредители леса; болезни пород; загрязнение леса газами, выделяемые в атмосферу, экстремальные природные явления, а также перевод лесных земель в сельскохозяйственные и промышленные).

При принятии решений по вопросам, связанными с лесопользованием, приходится считаться с многообразием мнений и оценок. Эти решения принимаются, главным образом, на национальном уровне, в то время как многие из получаемых при лесопользовании выгод имеют глобальный характер и должны рассматриваться вне локальных или национальных рамок. На XI всемирном лесном конгрессе (Анталья, Турция, 22–23 октября 1997 г.) была принята новая классификация категорий стоимости лесов:

– стоимость непосредственного пользования, охватывающая все ситуации, при которых лес служит источником непосредственного получения тех или иных полезностей. При этом различают потребляющие (заготовки древесины, орехов, плодов, корма, охота на диких животных) и непотребляющие (туризм, фото-съемка, научные исследования и др.) виды пользования;

– стоимость косвенного пользования, относящаяся к таким услугам экологического характера, как защита бассейнов рек и почв, связывание углерода, обеспечение биоразнообразия;

– стоимость пассивного пользования. Сюда относится ценность лесов самих по себе, а также их значение для удовлетворения каких-либо запросов или потребностей будущих поколений.

Полезности леса функционально взаимосвязаны с их продуктивными функциями. Основными параметрами, характеризующими продуктивность лесов, являются: общие запасы древостоя; запасы древостоя, приходящиеся на один гектар лесной площади; леса, выполняющие продуктивные функции; леса многоцелевого использования (табл. 2.15).

Таблица 2.15

Тенденции изменения основных показателей продуктивности  
мировых лесов и по континентам за 1990–2015 гг.

Континент	Общие запасы древостоя, 2015 г.			Запасы древостоя, приходящиеся на 1 га лесной пло- щади			Леса, выполняющие продуктивные функ- ции, 2015 г.			Леса многоцелевого использования, 2015 г.		
	Всего, млрд м <sup>3</sup>	Направление изменений	Темпы ежегодных изменений, %	Всего, м <sup>3</sup> /га	Направление изменений	Темпы ежегодных изменений, %	Всего, млн га	Направление изменений	Темпы ежегодных изменений, %	Всего, млн га	Направление изменений	Темпы ежегодных изменений, %
Африка	79	↓	–0,37	128	↑	0,13	165	↓	–0,77	133	↓	–0,46
Азия	55	↑	0,28	93	↑	0,11	247	–	–0,03	129	↓	–1,19
Европа	115	↑	0,4	113	↑	0,4	511	↓	–0,27	238	↓	–0,49
Северная и Централь- ная Аме- рика	96	↑	0,29	129	↑	0,3	124	↑	0,82	391	↓	–0,2
Океания	35	↑	0,08	200	↑	0,15	13	↑	2,38	54	↑	4,06
Южная Америка	150	↓	–0,28	178	↑	0,12	127	↑	1,21	104	↑	6,44
Итого миро- вые леса	531	~	0,03	129	↑	0,16	1 187	~	–0,05	1 049	↓	–0,16

В 2015 г. около 31 % мирового лесного фонда относилось к категории продуктивных лесов – это небольшое сокращение в размере 13,4 млн га относительно 1990 г. Кроме этого согласно полученным данным, около 28 % площади лесов было выделено для многоцелевого использования, что привело к ее сокращению на 37,5 млн га в период 1990–2015 гг. Многоцелевые эксплуатационные леса являются источником широкого ассортимента как лесных продуктов, так и услуг. Тенденции изменения данных площадей по континентам разнятся. Можно сказать, что деградируют леса в Африке, так как сокращаются на этом континенте общие запасы древостоя, площади лесов, выполняющие продуктивные функции и многоцелевого использования. Согласно учетной документации за исследуемый период общий запас древесины немного увеличился со среднегодовым темпом роста 0,03 %. Наибольшее влияние на этот процесс оказала динамика изменения анализируемого показателя по лесам, находящимся на континентах Африки и Южной Америки, причины которых приведены выше. По лесам остальных континентов наблюдается рост общих запасов древостоя. Общий запас увеличился с 527 млрд м<sup>3</sup> в 1990 г. до 531 млрд м<sup>3</sup> в 2015 г., или на 0,75 %. В 2015 г. было вырублено 27 млрд м<sup>3</sup> древесины, на значительной площади леса были уничтожены пожарами и вредителями (табл. 15).

Средний запас древесины в расчете на один гектар покрытых лесной растительностью земель за последние 25 лет по данным ФАО увеличился на 2 % и

составил в среднем за рассматриваемый период для всех древесных и кустарниковых пород 122 м<sup>3</sup>/га (с колебанием по годам от 0,11 до 0,4 %). Учитывая увеличение, со временем доли молодняков и средневозрастных лесов, логично было бы ожидать не увеличения, а уменьшения среднего запаса древесины. Существенное влияние на его величину оказывает недостаточная точность определения этого таксационного показателя при лесоустройстве. Положительные тенденции в динамике рассматриваемого показателя связаны с заменой перестойных лесов, где прирост минимальный, на молодняки, в которых процесс накопления общей древесиной массы выше.

Общеизвестно, что в рубку поступают более ценные в эксплуатационном отношении древостои, а сохраняются менее ценные. В освоенных лесозаготовками регионах (районах) происходит ухудшение качественного состава лесосечного фонда, в том числе становится ниже средний запас древесины на 1 га в спелых и перестойных лесах, но конкретная величины этого сокращения не известна и требует дальнейших исследований, расширения возможностей использования научных разработок в практику хозяйственной деятельности. Увеличение удельной продуктивности мировых лесов и по всем континентам (увеличение запасов ликвидной древесины в пересчете на 1 га лесной площади) позволяет при тех же объемах лесозаготовок существенно сократить площадь лесов, вовлекаемых в лесопользование.

Частным показателем продуктивности мировых лесов является запас углерода над и под поверхностью земли. Лес выступает как главнейший стабилизирующий компонент природных ландшафтов, обеспечивая, посредством своих защитных и средообразующих функций, мировую и континентальную устойчивость биосферы. На коротких временных периодах биосферная роль лесной растительности проявляется, главным образом, во взаимодействии лесного покрова с основными глобальными биогеохимическими циклами (углеродным, азотным, фосфорным, гидролитическим и другими). Характер и интенсивность этого взаимодействия зависит от исторически сложившейся структуры ландшафтов, регионального климата, распространенности и характера природных и антропогенных нарушений, т.е. от многочисленных процессов, отражающих закономерности функционирования и динамики экосистем. Углеродный цикл занимает особое место в познании современного функционирования биосферы, поскольку вклад углеродосодержащих газов (главным образом углекислоты и метана) составляют порядка двух третей общей величины парникового эффекта.

В основе современных методов оценки углеродного бюджета лесной растительности на больших территориях лежит два взаимосвязанных подхода: исследование изменения количества органического углерода (C) в основных резервуарах лесных экосистем (фитомасса, мертвое органическое вещество растительности, почва) во времени и оценка потоков углерода между резервуарами экосистем атмосферой, гидросферой и литосферой. Познание влияния лесных пространств на глобальный углеродный цикл исходит из его понимания как очень сложной, открытой, слабо организованной системы, образованной сложным переплетением процессов различной природы, и базируется на последовательном применении системного подхода.

Таблица 2.16 содержит оценки запаса углерода в основных резервуарах лесных земель мира и континентов за 2015 г. и тенденции их изменения за период 1990–2015 гг.

Таблица 2.16

Тенденции изменения запаса углерода  
в мировых лесах и по континентам за 1990–2015 гг.

Континент	Углерод в биомассе над и под поверхностью земли			Углерод в биомассе над и под поверхностью земли		
	Всего Гт, 2015	Направление изменений	Темпы ежегод- ных измене- ний, %	Всего т/га, 2015	Направление изменений	Темпы ежегод- ных измене- ний, %
Африка	60	↓	–0,43	96	↑	0,07
Азия	36	↓	–0,23	61	↓	–0,41
Европа	45	↑	0,37	45	↑	0,29
Северная и Централь- ная Америка	36	↑	0,23	58	↑	0,24
Океания	16	~	0,05	92	↑	0,13
Южная Америка	103	↓	–0,31	122	↑	0,09
Итого мировые леса	296	↓	–0,15	73	~	–0,02

По этим оценкам, покрытые лесом земли мира в среднем содержат 73 т углерода на гектар лесной площади в растительном веществе, из которых фито-масса составляет 81 %, детрит (включающий над- и подземную древесину погибших деревьев и кустарников с диаметром в тонком конце более 1 см) – 9,1 % и на подземную отмершую растительную органику (мертвые корни и пни) приходится 9,9 %. Значительное количество органического углерода содержится в почве (подстилке в случае минеральных почв и 1 м верхнего слоя для органо-генных почв). В целом мировые леса содержат огромное количество органического углерода (296 Гт): 102 Гт углерода в растительности и 194 Гт углерода в почве. Тенденции изменений запаса углерода в мировых лесах и по большинству континентов отрицательны. Наиболее высокие среднегодовые темпы уменьшения запаса углерода на континентах Африки (–0,43 %) и Южной Америки (–0,31 %).

Индикаторы, характеризующие продуктивность мировых лесов, по-разному влияли на нее за исследуемый период. Тенденции изменения продуктивности лесов можно сформулировать следующим образом:

– в целом среднегодовые темпы продуктивности мировых лесов, оценивая их частными индикаторами, снизились на 0,19 %. Наибольшее влияние на снижение продуктивности мировых лесов оказали континенты Африки (–1,83 %) и Азии (–1,47 %);

– практически по всем континентам наблюдалось увеличение запаса древостоя, приходящегося на один гектар лесной площади. Это объясняется, на наш взгляд, изменением возрастного состава лесов и увеличением в них за исследуемый период доли, «молодых древостоев», прирост запаса в которых значительно

выше, чем в перестойных лесах. И этот показатель положительно повлиял на продуктивность лесов, поскольку при тех же объемах лесозаготовок можно существенно сократить площади лесов, вовлекаемых в лесопользование;

- отрицательно повлияло на продуктивность лесов снижения площади лесов, выполняющих продуктивные функции, особенно на континентах Африки (–0,77 %) и Европы (–0,27 %). Это связано с интенсивными методами заготовки леса и выполнением лесохозяйственных работ;

- негативно на продуктивность лесов повлияло и снижение площади мировых лесов многоцелевого использования (среднегодовой темп падения –0,15 %). Особенно площади лесов многоцелевого использования сократились на континентах Азии (–1,19 %), Европы (–0,49 %) и Африки (–0,46 %), зато на континентах Южной Америки (6,44 %) и Океании (4,06 %) – увеличились;

- запасы углерода в тоннах, приходящиеся на один гектар лесной площади, как частный показатель, характеризующий продуктивность лесов, практически на нее не повлиял за исследуемый период и, как ни странно, только на континенте Азия он сократился (–0,41 %);

- за исследуемый период незначительно, но изменилась структура лесных земель за счет увеличения доли защитных, социальных, культурных функций лесов и соответственно сокращения доли лесов для ресурсного обеспечения.

## **5. Мировые леса в XXI в. и тенденции изменения их функций.**

Прошедшие за анализируемый период изменения состояния мировых лесов свидетельствуют о неоднородные оценки их по континентам, недостаточном учете ускоренных процессов глобализации и влияние их на состояние лесов. Значимость учета этих особенностей возрастает в связи с углублением системного кризиса на глобальном уровне. Этот глобальный кризис вызван продолжающимся ростом численности населения между странами и континентами и, как следствие, нарастающей поляризацией и напряженностью отношений, расширением и учащением конфликтных ситуаций, в том числе стремлению к переделу сфер влияния на природные ресурсы, которые, в свою очередь истощаются и сужают базовую основу развития человечества, ухудшая и природную среду его обитания.

Выполненный анализ состояния лесов мира за 1990–2015 гг. свидетельствует, что особенно тревожно оно выглядело на континентах Африки, Южной Америки (обезлесивание, снижение запасов древостоя и углерода в биомассе и т.д.). Поэтому в перспективе (2015–2050 гг.) мировому сообществу следует объединив усилия, направить их, прежде всего на совершенствование управления мировыми лесами на этих континентах.

По прогнозам ООН и ФАО при численности населения планеты на 01.01.2017 г. – 7,424 млрд чел к 2050 г. она составит 9,5 млрд чел., т.е. среднегодовые темпы роста численности – 1,2 %. Основной рост численности населения ожидается в странах с низким и ниже среднего уровня дохода. Эксперты ООН прогнозируют рост валового внутреннего продукта (ВВП) с 75 213 млрд дол., в 2016 г. до 122 416 млрд дол. – в 2050 г., т.е. среднегодовой темп роста ВВП 3,4–3,5 %. Соответственно рост ВВП на душу населения прогнозируют увеличить с 10 167 дол. в 2016 г. до 13 457 дол. – в 2050 г. Наиболее высокие темпы роста



ВВП на душу населения предполагается обеспечить за счет развивающихся стран. Рост численности населения и ВВП определяет возможности роста производства лесопроодукции, поскольку увеличение доходов повышает покупательную способность населения. Растет и спрос на лесопродукцию.

Итоги 2017 и 2018 гг. заставляют усомниться в возможности достижения прогнозных показателей роста мирового ВВП. Об этом свидетельствует предупреждения, высказанные Всемирным банком (ВБ) и Международным валютным фондом (МВФ). И ВБ и МВФ признают, что экономика, в первую очередь развивающихся стран, может оказаться под угрозой. Причинами этого называют: высокий уровень долговой нагрузки (162 трлн дол. или 220 % мирового ВВП), отток капитала с развивающихся рынков и, главное, стремление некоторых стран сломать систему, которая руководила торговыми отношениями. Последние полвека глобальная экономика, сталкивалась с рецессией примерно раз в десять лет (в 1975, 1982, 1991 и 2008 гг.). При этом аналитики ВБ подчеркивают: кризис 2008 г. мало кто ожидал.

Почему все три причины разрушительнее повлияют на развивающиеся страны? Дело не только в том, что одна из них висит именно над развивающимися странами: отток капиталов, который провоцирует прежде всего рост ставки Федеральной резервной системы (ФРС) США, притупляющий интерес инвесторов к риску. И задолженность, и последствия разворачивающихся торговых войн болезненнее ударят именно по более слабым экономикам развивающихся стран. Но уязвимы и развитые страны. Их адресная четвертая причина – перегрев (в том, числе за счет предшествовавшей сверхмягкой кредитно-денежной политики, проводившейся ФРС, которую в принципе продолжают европейский ЦБ и другие крупнейшие экономические центры) финансовых рынков. Могут появиться очередные долговые пузыри: их надует ужесточение политики ФРС США, а также новые пошлины, требующих от производителей новых затрат.

Что касается России, которая относится к развивающимся странам, ее экономика в силу открытости и сохраняющихся структурных проблем весьма уязвима по отношению к внешним воздействиям, к тому же постоянно ужесточается применяемый против нее санкционный режим – все это говорит о том, что риски кризиса в нашем стане наиболее острые.

Для некоторых стран кризис – это уже негипотетическая перспектива, а реальность (Турция, Аргентина, Венеция, Венесуэла и др.).

Данные факторы и результаты анализа состояния мировых лесов за 1990–2015 гг. позволили автору определить свой подход к прогнозированию основных параметров развития мировых лесных пространств и их продуктивности на период 2015–2050 гг. (табл. 2.17).

Таблица 2.17

**Прогнозные параметры развития мировых лесных пространств  
и их продуктивности за период 1990–2015 гг., 2015–2050 гг.**

Параметр	1990–2015 гг.			2015–2050 гг.		
	Всего	Направ- ление измене- ния	Темп еже- годных из- менений, %	Всего	Направ- ление изме- нения	Темп еже- годных из- менений, %
Площадь лесов, млн га	3 999	↓	0,13	4 001	~	0,02
Среднегодовое лесовоз- обновление, млн га	27	↑	1,57	58	↑	2,87
Естественный лес, млн га	3 695	↓	–0,24	3 600	↓	–0,07
Лесопосадки, млн га	291	↑	1,84	380	↑	2,0
<b>Продуктивные функции</b>						
Запасы древостоя, млрд м <sup>3</sup>	531	-	0,03	540	~	0,05
Запасы древостоя на 1 га лесной площади, м <sup>3</sup> /га	129	↑	0,16	135	↑	0,17
Углерод в биомассе над и под поверхностью земли, Гт	296	↓	–0,15	348	↑	0,11
Углерод в биомассе над и под поверхностью земли на 1 га лесной площади, Т/га	73	~	–0,02	87	↑	0,04
Леса, выполняющие продуктивные функ- ции, млн га	1 187	~	–0,05	1 190	~	0,03
Леса многоцелевого ис- пользования, млн га	1 049	↓	–0,16	1 050	~	0,02
Общий объем вывозки древесины, млн га	2 997	↑	0,41	3 500	↑	0,43

Фундаментальная особенность методологического подхода к прогнозированию параметров развития мировых лесных пространств и показателей их использования заключается в следующем:

– учитывается влияние процессов ускоренной глобализации на состояние лесов (отдельные факторы), которые несколько сокращают риски возможного выполнения прогнозных показателей;

– с целью сохранения и возможного преумножения мировых лесных пространств предусматривается значительное увеличение объемов лесовосстановительных работ, так как на большинстве континентов в отчетном периоде это уже начали осуществлять. Предусматривается и изменение структуры лесовосстановительных работ в сторону незначительного увеличения доли искусственного (включая плантационное лесовосстановление);

– предусматривается влияние научно-технического прогресса на повышение выхода готовой продукции с одного кубометра древесного сырья и повышение продуктивности лесов;

– учитывая опять экономически развитых стран (континенты Европы, Северной и Центральной Америки, части Азии), где увеличивается вол общественно-го мнения в защиту лесов и их биоразнообразия. Эта тенденция сохранится и приумножится и на прогнозный период, что приводит к увеличению в структуре лесных пространств площадей, выполняющих защитные, экологические, продуктивные функции.

Давая оценку тенденциям изменения функций мировых лесов за исследуемый и прогнозный периоды, следует отметить, что, в целом рассматриваются три классические функции лесов: производство, экология, отдых (табл. 2.1). Последовательно рассмотрим содержание и изменение функций этих лесов.

Спрос на древесину будет возрастать и основными факторами его роста останутся демографическая ситуация в развивающихся странах, обусловившая увеличение народонаселения планеты, и продолжающийся экономический подъем во всех странах. Кривая спроса на лесопroduкцию будет выше современного уровня, но в общественном масштабе темпы роста спроса будут по всей видимости ниже, чем в прошлом. На региональном уровне относительное увеличение спроса на лесопroduкцию будет наибольшим в развивающихся странах, демонстрируя тем самым быстрый экономический рост. Таким образом, обозначается перспектива грядущих изменений в мировом характере производства, потребления лесопroduкции и торговли ею. Мировая лесная политика и каждого континента, и практика ведения лесного хозяйства все больше учитывают прогнозируемые изменения и их воздействие на объемы и особенности спроса на лесопroduкцию.

Древесина еще длительное время останется главным ресурсом, пользования которым будет определять лесную политику, ведение лесного хозяйства и лесопользование в целом. Поэтому лесозаготовки и транспортировка заготовленной древесины будут длительное время находиться на острие конфликта экономических и экологических интересов общества. Главная забота работников лесного хозяйства и лесной промышленности – обеспечить проведение лесозаготовки транспортировки древесины таким образом, чтобы удовлетворение растущего спроса на промышленную древесину не противоречило требованиям непрерывного ведения лесного хозяйства и неистощительности пользования в управляемых лесах. Следовательно, предусматривается развитие такой практики лесозаготовок, при которой будут совершенствоваться стандарты лесопользования, сокращаться негативные воздействия на окружающую среду, повышаться экономический и социальный вклад лесного хозяйства в устойчивое развитие мировых лесов.

По мере роста мирового ВВП будет развиваться тенденция снижения степени зависимости от древесного топлива для бытового использования в доле-вом отношении к ВВП. Для стран с низким уровнем и стран с доходами ниже сред-

него доля древесного топлива в ВВП будет оставаться еще значительной в прогнозируемом периоде, но тем не менее уменьшаться с 91,4 и 94 % до 86 и 90 % (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Механизм возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды

В целом же прогнозом авторы предусматривают сохранить площадь лесов, выполняющие продуктивные функции (табл. 2.17) при объемах заготовки древесины за счет интенсификации лесозаготовки и лесовосстановления.

Возрастает значение и второй функции лесов – экологической. Сейчас в понимании значения и роли лесов наблюдается явный и динамический сдвиг – от производства лесной продукции к природным, защитным, культурным, эстетическим и рекреационным полезностям. Учитывая возрастающую нагрузку на леса разных заинтересованных сторон и расширения видов пользования, предусматривается выработка адекватных механизмов и процедур для многоцелевого управления лесами. Экологическая функция устойчивого развития лесов предполагает сохранение окружающей среды, биологического разнообразия лесных экосистем, рациональное использование лесных ресурсов, охрану атмосферы, земель, недр, лесов, вод, борьбу с опустыниванием, экологически безопасное использование биотехнологий и др. В прогнозный период выдвигается одна из важных экологических проблем – критический дефицит воды. Антропогенная нагрузка на ресурсы Земли возрастает. Поэтому XXI век есть и будет эрой потенциального дефицита воды, требующий поиска путей ликвидации бедности, уменьшение деградации земель и наступления пустынь, сохранение биоразнообразия наиболее уникальных экосистем. Наблюдается и более жесткая реакция общественного мнения в защиту окружающей среды.

Расширяется значение и третьей функции лесов в перспективе – отдых. С этой целью предусматривается рост площадей национальных парков, природных заповедников, модельных лесов, городских парков, расширение экологического

отдыха и т.д. Данная функция лесов начала реализовываться в экологически развитых странах с конца XX столетия и предусматривается расширение в XXI в. путем активизации работы общественных организаций. В целом давая оценку изменения функций лесов следует иметь ввиду, что в перспективе увеличивается значение экологических факторов и отдых. Это, в конечном счете, приводит к повышению уровня интенсивного, т.е. многоцелевого использования лесов.

Теперь, когда постоянство или неистощительность пользования лесом стало всеобщим мировым постулатом, на основе которого только и возможная организация устойчивого управления лесами, споры вокруг него, казалось бы, уже и не должны идти. Однако осмысленное его использование еще предстоит. Эволюционное развитие лесного хозяйства и в дальнейшем будет ставить новые проблемы перед наукой и практикой.

Оценка экономического ущерба выполняется методом прямого счета, как сумма величины убытков у объектов (вода, воздух, почва), подвергающихся воздействию вредных выбросов. В этом случае, расчет проводится следующим образом:

1. Определяются выбросы вредных веществ из источников их образования.
2. Определяется концентрация вредных примесей.
3. Рассчитывается ущерб в натуральных единицах.
4. Рассчитывается ущерб в стоимостной форме.

На первом этапе проводится анализ объектов и структура выбросов. На втором этапе для измерения концентрации выбросов проводится расчет рассеивания примесей, при этом учитывается местоположение источника выбросов, высота трубы, роза ветров, погодные условия, рельеф и прочие условия.

На третьем этапе, учитывая концентрацию вредных веществ, можно оценить ущерб в натуральных показателях, например:

1. Ухудшение качества жизни (заболеваемость, смертность).
2. Сохранение срока службы (основных фондов).
3. Ухудшение показателей производственного процесса.
4. Рост концентрации вредных примесей в воздухе, в воде.

Четвертый этап – собственно расчет экономического ущерба, осуществляется следующим образом:

$$U_t = \sum_{i=0}^n x_i * p_i,$$

где  $x_i$  – натуральная величина изменения  $i$ -го фактора;  $p_i$  – денежная оценка  $i$ -го фактора;  $x_i * p_i = U$  – это величина убытков, вызванных натуральными изменениями  $i$ -го фактора.

Метод прямого счета позволяет получить наиболее достоверную информацию по ущербу.

По результатам эколого-экономического анализа принимаются решения о необходимости проведения дополнительных природоохранных мероприятий или о кардинальных изменениях в природоохранной деятельности.

В соответствии с принятой концепцией развития предприятия, выдвигаются возможные варианты экологизации производства, среди которых следует выделить:

- модернизацию очистного оборудования и очистных сооружений;
- переход производства на малоотходные и безотходные технологии;
- структурная перестройка производства с разделением производственного цикла.

После выдвижения вариантов экологизации производства проводится предварительный анализ их осуществимости методом экспертных оценок. Эксперты оценивают каждый вариант экологизации по ряду факторов:

- наличие финансовых возможностей для осуществления вариантов;
- достаточность производственных и строительных мощностей;
- снижение уровня антропогенного воздействия на окружающую среду;
- улучшение экономических показателей предприятия;
- продолжительность внедрения варианта экологизации в производство;
- возможность достижения экономического эффекта.

На основе оценок экспертов выбирается наиболее перспективный вариант экологизации.

Последним этапом экологизации производства является определение экономической эффективности инвестиций, необходимых для осуществления выбранного варианта экологизации производства.

Таким образом, переход российских предприятий на путь устойчивого развития заставляет предпринимателей кардинально изменять отношения к проблемам охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Действия эколого-экономического механизма управления природопользованием становятся побудительным мотивом к достижению промышленными предприятиями требований устойчивого развития. Так, административное регулирование хозяйственной деятельности с применением процедуры оценки воздействия на окружающую среду, позволяет выбирать решения, учитывающие экологические возможности территории; платежи за природные ресурсы, в том числе, за загрязнения окружающей среды, стимулируют предпринимателей принимать хозяйственные решения, приводящие к экологизации производства.

Совершенствование эколого-экономических механизмов управления рациональным природопользованием и охраной окружающей среды – это верный путь достижения устойчивого развития промышленного предприятия.

## **2.2. Эколого-экономический механизм управления промышленным предприятием в контексте его устойчивости**

Современный этап развития экономики сопровождается все более интенсивным использованием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Проблемы сохранения качества окружающей среды приобретают глобальное значение.

Признание противоречий между возможностями окружающей среды и существующими экономическими способами хозяйствования привело к необходимости выработки новой стратегии развития цивилизации – стратегии устойчивого развития.

Ведущие английские экономисты Альфред Маршалл, Артур Пигу и др. исследовали проблемы, связанные с природопользованием и влиянием бурно развивающегося промышленного производства на качество окружающей природной среды и истощение природных ресурсов.

В работах А. Маршалла отмечается влияние внешних эффектов, вызванных загрязнением окружающей среды производственной деятельностью предприятий, на ценообразование, конкуренцию, на эффективность функционирования рыночного механизма. Им был обоснован закон убывающей производительности, действующей в следствии истощения природных ресурсов<sup>1</sup>.

Идеи А. Маршалла были продолжены в работах А. Пигу, который исследовал проблемы расточительного использования природных ресурсов и необходимости на государственном уровне принятия мер по их сохранению для будущих поколений, а также предложил теорию экстерналий – внешних последствий хозяйственной деятельности, положенной в основу налогообложения природопользователей и других хозяйствующих субъектов<sup>2</sup>.

Начиная с 70-х гг. XX в. теоретики и практики, проводившие исследования в области экономики, управления, экологии и природопользования пришли к пониманию стратегии устойчивого развития общества.

Термин «устойчивое экономическое развитие» был впервые предложен в 1987 г. Всемирной комиссией по окружающей среде и экономическому развитию, в докладе Г.Х. Брундтланда, в отчете, озаглавленном «Наше общее будущее». Им дано следующее определение устойчивого экономического развития – это «развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»<sup>3</sup>.

Концепция устойчивого развития была принята в 1992 г. Конференцией ООН (Организация Объединенных Наций) по окружающей среде и развитию, которая состоялась в Рио-де-Жанейро.

В резолюции Конференции дается определение устойчивого развития как «создание социально-ориентированной экономики, основанной на разумном использовании ресурсной базы и охране окружающей среды, не подвергающей риску будущие поколения».

В более чем ста странах мира разработаны и реализуются национальные программы перехода к устойчивому развитию.

В Российской Федерации в 1996 г. принят Указ Президента РФ «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», в котором подчеркивается необходимость последовательного перехода к устойчивому разви-

---

<sup>1</sup> Marshall R.S., Broun D. The Strategy of Sustainability. A System Perspective on Environmental Quantitative // California Management Preview. 2003.

<sup>2</sup> Волошинская А.А., Комаров В.М., Коцюбинский В.А. Современные теории устойчивого развития: подходы, методология, прикладные рекомендации. М. : Рос. акад. народ. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, 2016. – 63 с.

<sup>3</sup> Наше общее будущее : докл. Междунар. комиссии ООН по вопросам окрж. среды и развития. URL: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundteand.pdf>.

тию экономики России, «обеспечивающему сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды»<sup>1</sup>.

Спустя два десятилетия, в 2012 г., в Рио-де-Жанейро состоялась конференция ООН по устойчивому развитию (РИО+20), на которой были подведены итоги двадцатилетних попыток человечества изменить традиционную модель развития. Было отмечено, что далеко не все задачи, поставленные двадцать лет назад, решены. Конференцией принят документ, содержащий раздел, посвященный «зеленой» экономике, которая должна стать важным инструментом достижения устойчивого развития.

Согласно ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде), «зеленой» является такая экономика, «которая приводит к улучшению благосостояния людей и социальной справедливости, при значительном снижении экологических рисков и экологического дефицита»<sup>2</sup>.

Более простое понимание «зеленой» экономики заключается в снижении выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, при комплексном использовании сырья, материалов и электроэнергии, т.е. экономики отвечающей интересам всего общества.

Необходимость перехода к «зеленой» экономике иллюстрирует тот факт, что согласно прогнозам ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития), при нынешних способах производства и потребления в 2050 г., в сравнении с началом XXI в., в мире исчезнет от 61 до 72 % флоры и фауны, необратимым нарушениям будут подвергнуты площади, сопоставимые с территорией Австралии.

Зеленая экономика представляет собою новую экономическую траекторию устойчивого развития, сущность которой проявляется триединой направленностью экономической, социальной и экологической систем.

Экономическая система обеспечивает за счет использования надлежащих технологий и инновационных решений рост экономики, который в свою очередь способствует повышению благосостояния людей. Социальная система ориентирована на повышение социальной справедливости, сохранение здоровья людей и их благосостояние.

Экологическая система, создает условия для сохранения экологического равновесия, не истощительного использования природных ресурсов.

В рамках зеленой экономики экономическая, социальная и экологическая системы интегрированы и поддерживаются, создавая условия устойчивого развития. При переходе общества к устойчивому развитию, особое место отводится промышленному производству, являющемуся основным источником антропогенного воздействия на природу.

---

<sup>1</sup> О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : указ президента РФ от 01.04.1996 г. № 440.

<sup>2</sup> United nations Environment Programme (UNEP) (2011) Gowards a green Economy: Pathwaus to Sustainable Development and Poverty Eradication. URL: <http://www.unep.org/greeneconong>.



Экономические цели производственной деятельности, в соответствии с концепцией перехода к устойчивому развитию, могут быть достигнуты при таком типе хозяйствования, которое органично встроено в динамику биосферных процессов. В соответствии с предлагаемым подходом промышленное предприятие является частью социо-эколого-экономического комплекса, включающего подсистемы, ориентированные на производственную деятельность предприятия:

- экологическая подсистема, задает пороговые ограничения, определяемые условиями сохранения природной среды, в рамках которой может осуществляться хозяйственная деятельность;
- социальная подсистема, обеспечивает хозяйственную деятельность предприятия;
- экономическая подсистема, осуществляет кругооборот ресурсов, товаров, денежного дохода и расхода.

Устойчивое состояние системы управления предприятием, с точки зрения способности динамической системы сохранять движение по намеченной траектории развития (т.е. поддерживать намеченный режим функционирования) несмотря на воздействующие на нее возмущения, можно представить следующим образом (рис. 2.13).

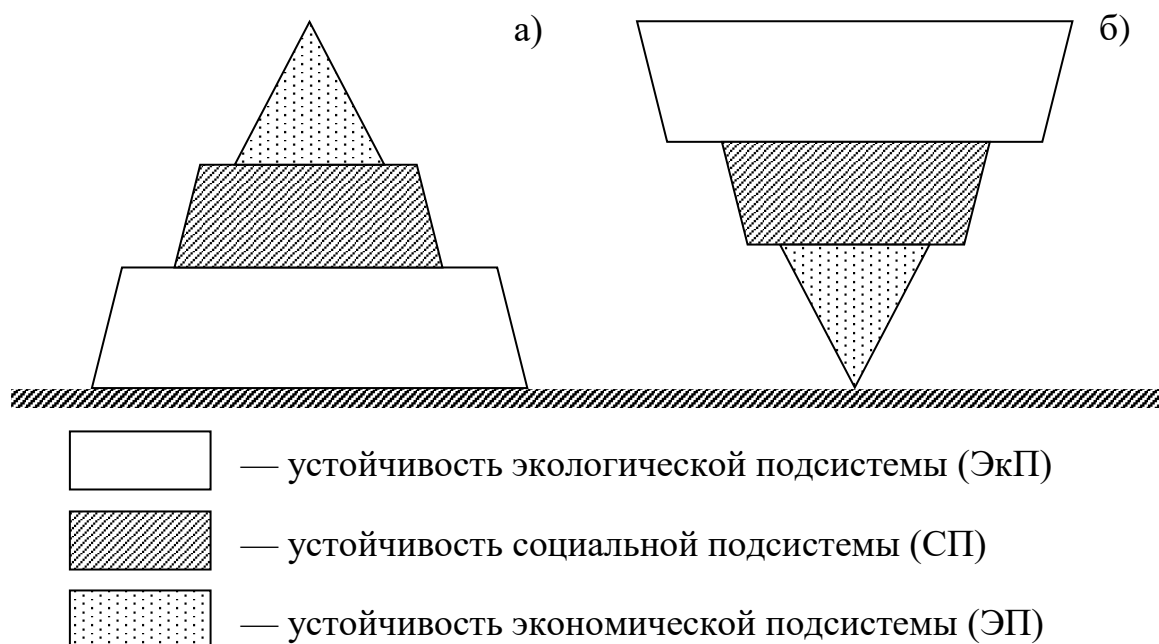


Рис. 2.13. Устойчивое (а) и неустойчивое (б) состояние системы управления предприятием, возникающие при различных приоритетах развития системы

Для достижения устойчивого развития предприятия необходимо сбалансированное взаимодействие всех подсистем. Устойчивость всего социо-эколого-экономического комплекса определяется устойчивостью экологической подсистемы, являющейся основополагающей по отношению к социальной и экономической подсистемам<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Деятельность как фактор устойчивого развития промышленного предприятия // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. № 3. С. 45–50.

В соответствии с законом Эшби, если одна подсистема в системе ведет себя не согласуясь с другими – устойчивость всей системы нарушается. Несогласованность целей развития экономической подсистемы с возможностью окружающей природной среды, господство приоритета «экономической выгоды» способствует потере устойчивости всех подсистем.

Переход российских предприятий на путь устойчивого развития предполагает возрастающую роль зеленой экономики системы управления природоохранной деятельностью.

В «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденных Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г. сформулированы основные принципы, цели и задачи экополитики государства, базирующиеся на концепции устойчивого развития<sup>1</sup>.

Государственная политика в области экологического развития основана на принципах: обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека; научно обоснованном сочетании экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях устойчивого развития; охраны, воспроизводства и рациональном использовании природных ресурсов как необходимых условиях обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности; презумпции экологической опасности планируемой экологической и иной деятельности; обязательности оценки намечаемого воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении экономической деятельности и др.

В качестве стратегических задач государственной политики предусматривается совершенствование системы управления и правового обеспечения в сфере охраны окружающей среды, создание новой системы регулирования деятельности промышленных предприятий и экономических стимулов их модернизации, обеспечение экологически ориентированного роста экономики и внедрения экологически эффективных инновационных технологий; предотвращение и снижение негативного воздействия на окружающую среду. Промышленные предприятия, к числу которых относятся заводы, фабрики, комбинаты, шахты, карьеры, и др. можно представить следующим образом (рис. 2.14). Предприятие имеет внутреннюю и внешнюю сферы.

Внутренняя сфера представлена блоком управления, включающим технологическую, экономическую, экологическую и социальную подсистемы.

Технологическая подсистема объединяет информационные ресурсы (технологии производственного процесса, программные продукты) материальные (исходное сырье и материалы) энергетические ресурсы; средства и орудия производства; производственный персонал.

---

<sup>1</sup> Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ президента РФ от 30.04.2012 г.

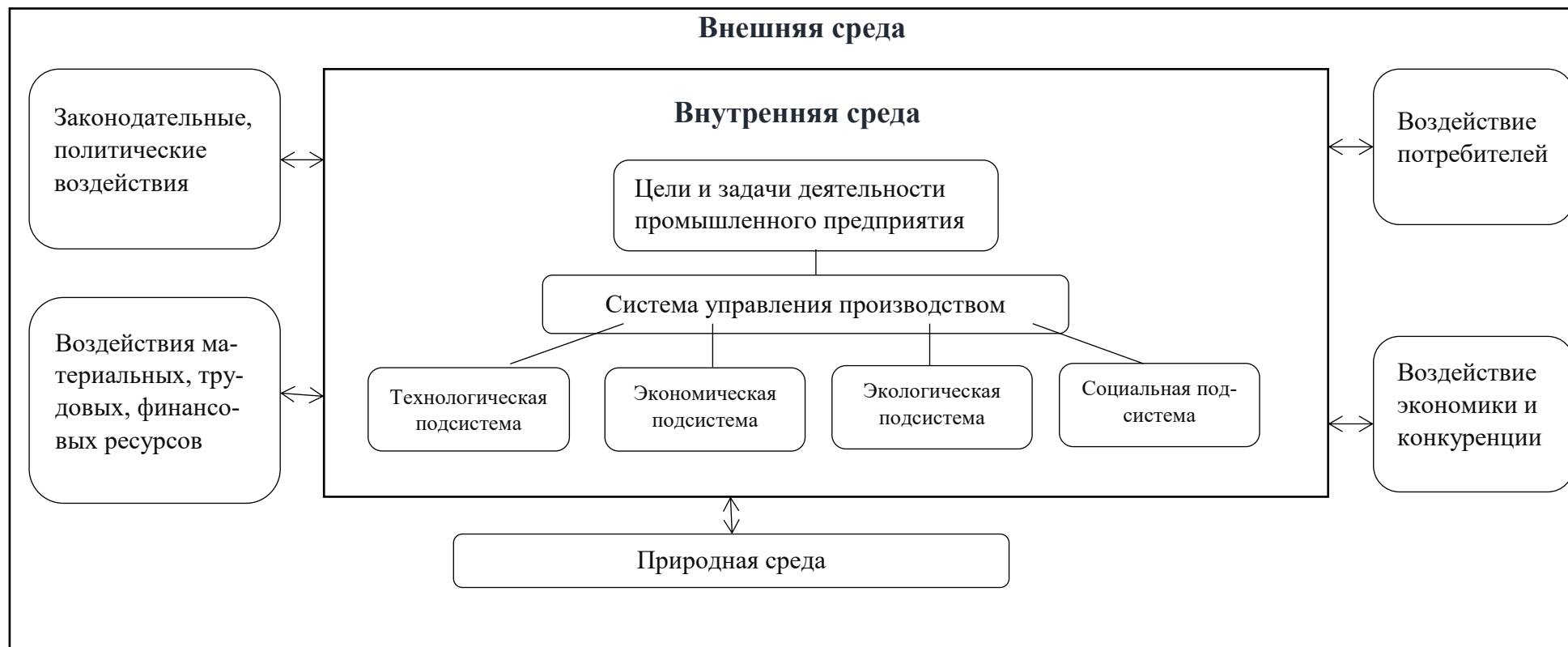


Рис. 2.14. Схема промышленного предприятия как социо-эколого-экономической системы

Экономическая подсистема промышленного предприятия включает собственный и оборотный капитал, доходы, долговые обязательства, внеоборотные и оборотные активы, материальные оборотные активы, денежные средства, расходы, затраты на оплату труда, затраты по договорным обязательствам и пр.

Социальная подсистема состоит из группы формальных лидеров (акционеры, топ-менеджеры, менеджеры среднего звена) партнеров, внутриорганизационных объединений сотрудников, системы социальной мотивации.

Экологическая подсистема включает службы, лаборатории и системы очистки сточных вод, газовых выбросов, оборота отходов промышленного предприятия.

В целом система управления производством объединяет стратегию развития предприятия, маркетинг, персонал, информационную базу, производственно-технологическую и организационную структуру предприятия, корпоративную культуру, бизнес-процессы управления технологической подсистемой, бизнес-процессы управления социальной и экологической подсистемами.

Внешняя среда определяет эффективность и целесообразность работы предприятия и включает факторы воздействия на деятельность предприятия на уровне внешней и государственной политики, на уровне законодательства. Воздействия, связанные с изменениями, возникающими в экономике, в социальной сфере общества, с истощением природных ресурсов и загрязнением окружающей среды.

Промышленное предприятие, деятельность которого направлена на производство необходимой обществу продукции, вовлекает элементы окружающей природной среды в производственный процесс. Природные ресурсы являются обязательным фактором производства. Успешное функционирование предприятия сопряжено с расширенным воспроизводством, комплексным использованием сырья, материалов и других ресурсов производства, снижением выбросов в атмосферу в воду и почву.

Устойчивое развитие промышленного предприятия предполагает реализацию основного производственного процесса в неразрывной связи с природоохранной деятельностью. Целью деятельности такого предприятия выступает не только получаемый промышленный продукт, но и сохранение качества окружающей среды.

Основой устойчивого развития промышленных предприятий является последовательная экологизация хозяйственной деятельности, представляющей собой процесс управления природоохранной деятельностью предприятия, базирующейся на современных научно-технических и технологических достижениях, ориентированных на максимально возможное снижение антропогенного воздействия на окружающую среду<sup>1</sup>.

Основными направлениями экологизации производства являются:

- управление качеством окружающей среды;
- комплексность использования имеющихся на предприятии ресурсов: сырья, материалов, электроэнергии, вторичных ресурсов;
- повышение технического и организационного уровня производства, позволяющих минимизировать выход образующихся отходов;

---

<sup>1</sup> Епифанцева Е.И. Эколого-экономический механизм достижения устойчивого развития промышленного предприятия // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2016. № 5. С. 31–37.

- включение процедур планирования и учета экологических аспектов в жизненный цикл предприятия;
- проведение оценки характеристик экологичности производства, на соответствие экологической стратегии предприятия;
- проведение оценки экоэффективности управления с помощью экологического аудита.

На всех направлениях экологизации промышленного предприятия используются эколого-экономические механизмы рационального природопользования.

*Эколого-экономические механизмы* представляют собой систему экономических мер, базирующихся на нормативно-правовых актах, обеспечивающих охрану окружающей среды и рациональное природопользование.

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды», к числу инструментов эколого-экономического механизма рационального природопользования следует отнести:

- планирование рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- разработку и проведение мероприятий по охране окружающей среды;
- установление платежей за негативное воздействие на окружающую природную среду;
- установление ограничений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ, на размещение отходов;
- проведение эколого-экономической оценки воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду;
- предоставление налоговых и иных льгот при внедрении эколого-эффективных технологий;
- возмещение вреда окружающей среде.

В предложенной работе автором рассматриваются перечисленные инструменты эколого-экономических механизмов на определенных этапах экологизации производства.

Организацию работ по экологизации производства можно осуществлять по следующей предлагаемой организационной схеме (рис. 2.15).

Первым этапом этих работ является эколого-экономическая оценка антропогенного воздействия промышленного предприятия на окружающую среду.

С этой целью для определения концепции дальнейшего развития предприятия, используются такие механизмы природоохранного регулирования как *экологическая экспертиза (ЭЭ) и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)*.

В задачу экологической экспертизы входит определение уровня экологической опасности намечаемой или осуществляемой хозяйственной деятельности, которая может в настоящем или будущем прямо или косвенно оказать воздействие на состояние окружающей среды.

Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится Федеральными органами исполнительной власти. В настоящее время это Федеральная служба по надзору в сфере природопользования – Росприроднадзор.

Экологическая экспертиза осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом РФ «Об экологической экспертизе» и другими нормативными актами Российской Федерации.



Рис. 2.15. Организационная схема экологизации производства

Государственной экологической экспертизе подвергаются в основном проекты различных государственных планов, программ, концепций основных направлений и схем размещения производительных сил страны и отраслей народного хозяйства. Положительное заключение государственной экологической экспертизы является основанием для реализации проекта.

Для менее значимых проектов, в том числе, для проектов экологизации производства проводится оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

ОВОС – это процедура, позволяющая выработать такие хозяйственные решения, осуществление которых не приведет к негативным последствиям для окружающей природной среды.

В рамках ОВОС оцениваются возможные последствия хозяйственной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры

по предотвращению неблагоприятных последствий и оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства.

В современной литературе, посвященной вопросам экологизации экономики, подчеркивается необходимость эколого-экономической оценки проекта. Большинство экономистов признают, что эколого-экономическая оценка воздействия промышленного предприятия на окружающую среду, является одним из ключевых направлений природоохранной деятельности предприятия, так как предотвращение отрицательных последствий на окружающую среду путем реализации природоохранных мероприятий обходится значительно дешевле, чем их компенсация<sup>1</sup>.

Для определения степени экологической опасности и экологической значимости намечаемой деятельности в предварительную оценку включает следующие этапы:

1. Геоэкологическая оценка, учитывающая природно-экологические и социально-экономические особенности территории размещения проекта.
2. Экологическая оценка воздействия на окружающую среду.
3. Социальная оценка воздействия, учитывающая интересы граждан.
4. Экономическая оценка воздействий, учитывающая размеры платежей за загрязнение, возмещение возможного экологического ущерба.

Схема предварительной экологической оценки хозяйственной деятельности, представлена на рис. 2.16.

Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Экологическая оценка проводится инвестором, вкладывающим финансовые средства в реализацию проекта. Таким образом, метод эколого-экономической оценки позволяет определить степень антропогенного воздействия промышленного предприятия на окружающую среду. Процедура проведения эколого-экономической оценки представлена на рис. 2.17.

В ходе проведения эколого-экономического анализа дается общая оценка природоохранной деятельности предприятия: количественно и качественно оцениваются выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод, образующиеся твердые отходы.

На этапе проведения эколого-экономической оценки используются эколого-экономические механизмы устойчивого развития, к числу которых следует отнести административное регулирование и экономический механизм.

*В административном регулировании* основное место принадлежит стандартам и нормативам. Стандарты качества окружающей среды регламентируют допустимое значение концентрации загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу, в воду, допустимые норма отведения отходов. Основу составляет норма предельно допустимой концентрации вещества – ПДК.

Стандарты воздействия на окружающую среду устанавливает уровень выбросов из определенного источника. Основу стандартов составляют предельно

---

<sup>1</sup> Епифанцева Е.И. Эколого-экономический механизм достижения устойчивого развития промышленного предприятия.

допустимые выбросы (ПДВ), предельно допустимые сбросы в водные объекты (ПДС) и временно согласованные выбросы (ВСВ).



Рис. 2.16. Схема подготовки принятия экологически ориентированного хозяйственного решения

Административное регулирование предусматривает меры административного воздействия на виновников загрязнения, это запреты на производство, разрешения и лицензии, которые выдаются на определенный период и чаще всего привязаны к технологии реализации проекта и стандарта качества окружающей среды.

Среди *экономических рычагов* управления природоохранной деятельностью основное место занимают платежи и налоги за загрязнение окружающей среды. Виды платежей за пользование природными ресурсами, взимаемые с предприятия, представлены на рис. 2.18.



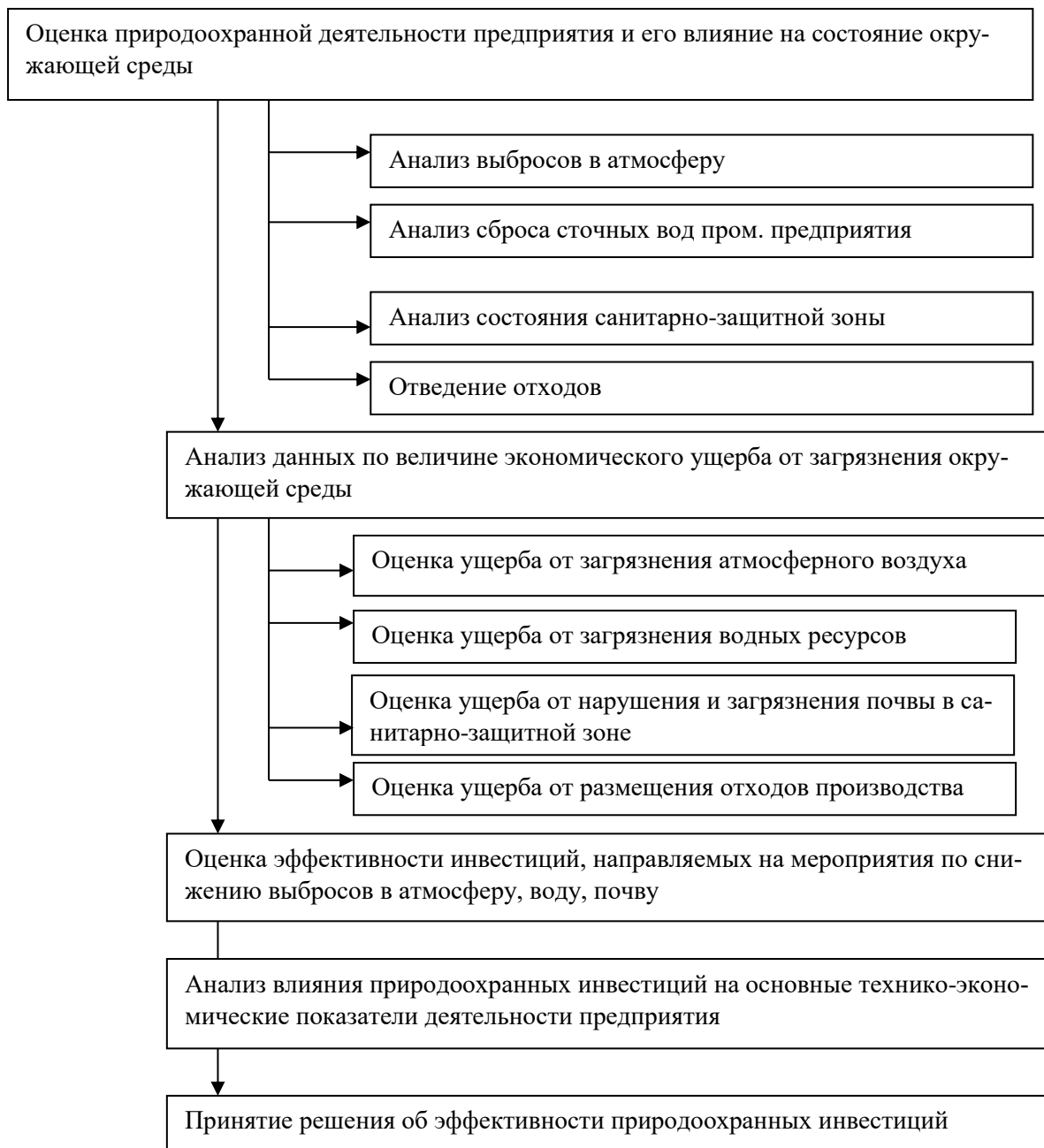


Рис. 2.17. Процедура проведения эколого-экономической оценки антропогенного воздействия промышленного предприятия на окружающую среду



Рис. 2.18. Виды и структура платежей за природные ресурсы, взимаемые с промышленного предприятия

Основным назначением платежей является: стимулирование рационального природопользования; охрана и восстановление природоресурсного потенциала; финансирование природоохранной деятельности.

*Плата за право пользования природными ресурсами* – это стоимость потребляемого количества ресурсов, которая взимается в составе налогов или арендной платы.

*Плата за восстановление и охрану природных ресурсов* – это компенсация затрат, необходимых на охрану и восстановление отдельных видов ресурсов.

*Плата за нерациональное и сверхлимитное использование* природных ресурсов – это форма экономической ответственности предприятий за ущерб, причиненный в результате несоблюдения требований природоохранного законодательства.

*Платежи за загрязнение объектов природной среды* – призваны компенсировать экономический ущерб, наносимый производственной деятельностью предприятия природной среде. Применяются три вида платежей: за загрязнение атмосферы, за сброс в водные объекты загрязняющих веществ, за размещение отходов.

В настоящее время принята двухступенчатая система платежей. Первая – базовая ставка отражает платежи за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в

пределах ПДК, ПДВ. Вторая ставка устанавливается для сверхлимитного загрязнения в размерах, равных пятикратному значению базовой ставки.

Ставки платежей рассчитываются на условную тонну выбросов или сбросов для всех ингредиентов, присутствующих в выбросах от определенных источников, исходя из показателей их относительной опасности. Эта величина, обратная ПДК:

$$A_i = 1/\text{ПДК}_i, \quad (1)$$

где  $A_i$  – коэффициент относительной опасности  $i$ -го ингредиента.

В настоящее время имеются нормативы плата за загрязняющие вещества (р./т) для 214 наиболее распространенных ингредиентов. В методике учтены и региональные особенности.

Сумма платежей корректируется на величину коэффициента экологической ситуации. Суммарный платеж за выбросы (сбросы) от стационарных источников определяется по формуле

$$P_a = \lambda \sum_{i=0}^n [P_i * W_i^m + 5 * P_i * (W_i - W_i^m)], \quad (2)$$

где  $\lambda$  – коэффициент экологической ситуации;  $P_i$  – ставка платежей за выбросы  $i$ -го вещества, в пределах установленного норматива;  $W_i^m$  – нормативные (в пределах ПДК и ПДС) выбросы  $i$ -го вещества;  $W_i$  – фактические выбросы  $i$ -го вещества;  $n$  – количество выбрасываемых ингредиентов.

Полученные данные затем суммируются. Следует отметить, что наряду с подходом взимания платы за загрязнение окружающей среды, имеется иной методический подход, основанный на расчете суммы полного экономического ущерба, нанесенного предприятием в результате загрязнения окружающей среды.

*Под экономическим ущербом* от загрязнения окружающей среды понимают денежную оценку фактических или возможных потерь, возникающих в результате антропогенного воздействия хозяйственной деятельности.

Методический подход, основанный на расчете экономического ущерба, используется в случаях обоснования выбора проекта, оценки эффективности природоохранного мероприятия.

Механизм возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды можно представить в виде схемы (рис. 2.19).

Количественная оценка ущерба может быть представлена в натуральном или денежном выражении.

Оценка экономического ущерба выполняется методом прямого счета, как сумма величины убытков у объектов (вода, воздух, почва), подвергающихся воздействию вредных выбросов. В этом случае, расчет проводится следующим образом:

5. Определяются выбросы вредных веществ из источников их образования.
6. Определяется концентрация вредных примесей.
7. Рассчитывается ущерб в натуральных единицах.
8. Рассчитывается ущерб в стоимостной форме.

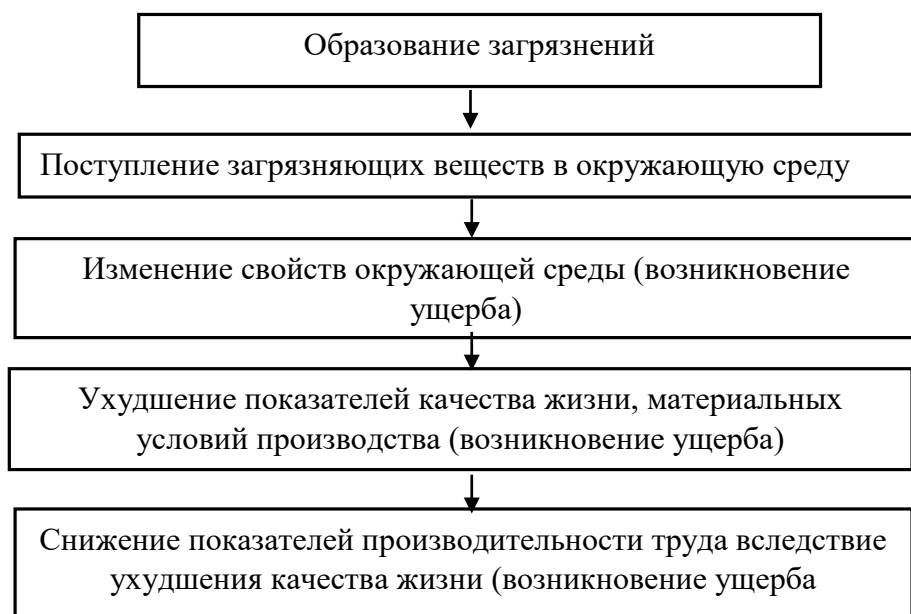


Рис. 2.19. Механизм возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды

На первом этапе проводится анализ объектов и структура выбросов. На втором этапе для измерения концентрации выбросов проводится расчет рассеивания примесей, при этом учитывается местоположение источника выбросов, высота трубы, роза ветров, погодные условия, рельеф и прочие условия.

На третьем этапе, учитывая концентрацию вредных веществ, можно оценить ущерб в натуральных показателях, например:

1. Ухудшение качества жизни (заболеваемость, смертность).
2. Сохранение срока службы (основных фондов).
3. Ухудшение показателей производственного процесса.
4. Рост концентрации вредных примесей в воздухе, в воде.

Четвертый этап – собственно расчет экономического ущерба, осуществляется следующим образом.

$$U_t = \sum_{i=0}^n x_i * p_i, \quad (3)$$

где  $x_i$  – натуральная величина изменения  $i$ -го фактора;  $p_i$  – денежная оценка  $i$ -го фактора;  $x_i * p_i = U$  – это величина убытков, вызванных натуральными изменениями  $i$ -го фактора.

Метод прямого счета позволяет получить наиболее достоверную информацию по ущербу.

По результатам эколого-экономического анализа принимаются решения о необходимости проведения дополнительных природоохранных мероприятий или о кардинальных изменениях в природоохранной деятельности.

В соответствии с принятой концепцией развития предприятия, выдвигаются возможные варианты экологизации производства, среди которых следует выделить:

- модернизацию очистного оборудования и очистных сооружений;
- переход производства на малоотходные и безотходные технологии;

– структурная перестройка производства с разделением производственного цикла.

После выдвижения вариантов экологизации производства проводится предварительный анализ их осуществимости методом экспертных оценок. Эксперты оценивают каждый вариант экологизации по ряду факторов:

- наличие финансовых возможностей для осуществления вариантов;
- достаточность производственных и строительных мощностей;
- снижение уровня антропогенного воздействия на окружающую среду;
- улучшение экономических показателей предприятия;
- продолжительность внедрения варианта экологизации в производство;
- возможность достижения экономического эффекта.

На основе оценок экспертов выбирается наиболее перспективный вариант экологизации.

Последним этапом экологизации производства является определение экономической эффективности инвестиций, необходимых для осуществления выбранного варианта экологизации производства.

Таким образом, переход российских предприятий на путь устойчивого развития заставляет предпринимателей кардинально изменять отношения к проблемам охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Действия эколого-экономического механизма управления природопользованием становятся побудительным мотивом к достижению промышленными предприятиями требований устойчивого развития. Так, административное регулирование хозяйственной деятельности с применением процедуры оценки воздействия на окружающую среду, позволяет выбирать решения, учитывающие экологические возможности территории; платежи за природные ресурсы, в том числе, за загрязнения окружающей среды, стимулируют предпринимателей принимать хозяйственные решения, приводящие к экологизации производства.

Совершенствование эколого-экономических механизмов управления рациональным природопользованием и охраной окружающей среды – это верный путь достижения устойчивого развития промышленного предприятия.

### **2.3. Использование невозобновляемых источников энергии и альтернативных энергетических ресурсов в экономическом развитии**

В мире рост потребления энергии из невозобновляемых источников по прогнозу МЭА будет продолжаться до 2035–2040 гг. Современный рыночный механизм ведет к слишком быстрой, избыточной добыче невозобновляемых ресурсов, так как темпы добычи и потребления регулируются возможностями получения максимальной прибыли, более того, энергосырьевой рынок используется в геополитических целях. В статье показано, что высокий уровень энерго-, ресурсо- и отходоемкости России предопределяет высокую себестоимость товарной продукции и низкую конкурентоспособность. На данном этапе Россия испытывает значительные трудности в нефтегазовом комплексе: более сложные геологические характеристики вновь вовлекаемых месторождений, увеличение

запасов трудноизвлекаемой нефти, падение эффективности инвестиций в добычу энергоресурсов, отсутствие современных технологий и старение основных фондов. Энергосырьевой сектор – один из основных источников загрязнения окружающей среды.

Обобщен опыт ряда стран, показана эффективность получения энергии из возобновляемых источников (ВИЭ). В настоящее время ВИЭ являются одной из наиболее быстро растущих областей бизнеса. Этому способствуют инновационные разработки в развитых странах, в результате чего идет сокращение стоимости энергии, устраняется зависимость от погодных условий, улучшается экологическая ситуация. Показано, что в России при осознании необходимости расширения альтернативных источников энергии и наличии ресурсного потенциала, использование ВИЭ – менее 1 %. В то же время северные, труднодоступные, отдаленные районы являются потенциальными потребителями и нуждаются в локальной децентрализованной генерации.

Проблема невозобновляемых ресурсов в экономической литературе всегда занимала видное место. Классиками этого направления можно считать У. Джевонсона (1865 г.), Л. Грея (1914 г.) и Х. Хотеллинга (1931 г.). В настоящее время эта проблема в научных интересах заняла одно из центральных мест, так как «поглощение» человеком невозобновляемых запасов происходит с возрастающим аппетитом<sup>1</sup>. В период с 1900 по 1920 г. человечество потребило больше энергии, чем за весь период своего существования до 1900 г. Для последующих двадцатилетних интервалов была выявлена аналогичная зависимость<sup>2</sup>. И в первую очередь это касалось ископаемых энергоресурсов. Тенденция продолжает сохраняться.

По данным Мирового энергетического агентства (МЭА) в 2014 г. доля нефти в мировом энергобалансе составила 32 %, газа – 22 %, атомная энергия в мировом масштабе – 5,6 %, энергия гидростанций – 2,3 %, возобновляемых источников энергии (ВИЭ) – 0,7 %. Сдерживание развития ВИЭ связывают с высокой стоимостью этого вида энергии. При этом не оценивалась экологическая составляющая, в том числе зависимость здоровья людей от качества окружающей среды<sup>3</sup>.

Энергосырьевой сектор – наиболее экологоемкий сектор хозяйства. Негативное воздействие добывающих предприятий на окружающую среду неизбежно, и никакими ухищрениями не может быть уменьшено ниже некоторого объективного предела, который тем выше, чем хуже горно-геологические условия<sup>4</sup>.

Рост потребления энергии из невозобновляемых источников в обозримом будущем продолжится. В прогнозе МЭА, спрос на нефть в мире составит 110 млн бар. в сутки к 2035 г. (90 млн бар. в сутки в 2015 г.), мировое потребление газа в 2020 г. – 3,9 трлн м<sup>3</sup> (3,3 трлн м<sup>3</sup> в 2014 г.).

---

<sup>1</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2020 года : распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 г. № 1334-р.

<sup>2</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 г. № 1715-р.

<sup>3</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2035 года : поручение Президента РФ от 06.07.2013 г. № Пр 1471.

<sup>4</sup> Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Общие положения. ГОСТ Р 52106-2003 : постановление Госстандарта России от 03.07.2003 г. № 236-ст. (дата введения 01.07.2004 г.).

В связи с чем возникает вопрос как долго может продолжаться подобное положение вещей.

Расчеты энергобалансов стран мира на основе ежегодных статистических данных British Petroleum (Statistical Review of World Energy, June 2014) свидетельствуют, что в 2013 г. в двенадцати добывающих государствах объемы внутреннего производства топливно-энергетических ресурсов превысили их потребление на 2,5 млрд т н. э. В этой группе стран первое место со значительным отрывом занимает Россия, обладающая избытком энергоресурсов (добыча минус потребление) свыше 620 млн т н. э. Второе место по показателю избытка производства над потреблением принадлежит крупнейшему мировому нефтепроизводителю – Саудовской Аравии (более 400 млн т н. э.); за ней следует Австралия, Индонезия и Катар (около 200 млн т н. э. каждая), неуклонно модернизирующие свои добывающие мощности. В первую десятку ведущих нетто – экспортеров вошел также Казахстан.

Идеология заботы о будущем поколении не оказывает на темпы добычи и потребления природного сырья во всем мире никакого влияния. Ни одна страна мира, имеющая мощную минерально-сырьевую, в том числе нефтегазовую, базу, не отказывается от ее интенсивного использования, причем достаточно высокими темпами<sup>1</sup>.

Важно, насколько эффективно может государство поддержать нефтяной рынок при решении проблемы распределения природного ресурса с помощью инструментов, имеющихся в его распоряжении, так как неоткорректированный рыночный механизм ведет к слишком быстрой добыче ресурса<sup>2</sup>. В связи с этим важнейшая задача государственной ресурсной политики – распределение невозобновляемых ресурсов на как можно более длительный период или же бережное использование их<sup>3</sup>.

С другой стороны, сдерживая добычу и потребление, государство способствует повышению уровня добычи ресурса другими государствами, так как темпы добычи и потребления регулируются возможностями получения максимальной прибыли, более того, сырьевой рычаг используется не только в социально-экономических, но и в геополитических целях. В современной ситуации рынок не способен обеспечить адекватное регулирование. Цены, складывающиеся на ресурсных рынках, часто дают искаженную картину истинных природных ценностей, не отражают реальные общественные издержки и выгоды. Эта проблеме может быть решена только путем добровольных международных соглашений.

В мире на решение проблем энергоэффективности, энергобезопасности и независимости направлены усилия отдельных государств и компаний энергетической отрасли в связи с усилением определяющих ход развития мировой энергетики тенденций: корректировка параметров мировой торговли энергоносителями – маршрутов, структуры и объемов поставок; перестройка структур производства энергетических товаров в условиях ужесточения экологических норм;

---

<sup>1</sup> Альтернативная энергетика неактуальна? // Экология и бизнес. 2015. № 4. С. 16–17.

<sup>2</sup> Брикс: Новая гражданская реальность // Там же. С. 14–15.

<sup>3</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2020 года.

усиление роли новаций во всех секторах отрасли и экономики в целом (прогресс в энергосбережении и энергоэффективности, расширение производства энергии на базе возобновляемых источников энергии и др.).

В экономике России преобладают невозобновляемые источники энергии (нефть, газ, уголь и др.). Более 80 % энергии дает ископаемое углеводородное сырье.

По сырьевому пути экономику России тащит инерция, сформировавшаяся давно и доминирующая не только в производстве, но и в сознании. Ставка на преимущественно сырьевое направление развития сложилась в СССР, где с конца 70-х гг. 85 % прироста капиталовложений направлялось в нефтяную и газовую промышленность. При сырьевой ориентации поступления от этого сектора остаются доминирующим наполнителем госбюджета, и этих средств в перспективе хронически не будет хватать на социальную поддержку и на вялые попытки структурной политики в реальном секторе.

В современной России во всевозможных прогнозах, программах, аналитических материалах и пр. практически нет даже попыток предложить картину реального сектора российской экономики на перспективу. Из этих документов, исходящих от властных структур, в отношении производственного сектора нельзя извлечь информацию о том стратегическом выборе, который сделан российской властью. Налицо лишь объявления о намерениях экономико-политического характера. Однако, подобные политические или общеэкономические декларации сами по себе ничего не говорят ни о предпочтениях, ни об ожиданиях в отношении структуры производственного сектора народного хозяйства, какой она видится на средне- и долгосрочную перспективу<sup>1</sup>.

Такая политика в течение длительного периода питается иллюзиями: Россия – страна, чрезвычайно богатая природными ресурсами, только топливно-сырьевой сектор способен сыграть роль локомотива, который вытащит нашу экономику из затянувшегося кризиса и обеспечит ее стабильный рост на перспективу. Особенно горячие сторонники этого тезиса финансисты, привыкшие смотреть на сырье как на не иссякающий источник валютных поступлений.

Делая ставку на эксплуатацию своих природных ресурсов как доминанту экономической стратегии Россия не только не достигнет благосостояния в предвидимом будущем, но может потерять шансы обеспечить его даже в очень отдаленной перспективе.

Прогнозирование ожидаемых и определение желательных показателей развития производственного сектора широко применяется в странах с рыночной экономикой. Такая деятельность не только совместима с индикативным планированием или регулированием рыночной экономики, но и необходима для ее успешного развития<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Общие положения. ГОСТ Р 52106-2003.

<sup>2</sup> Там же ; Baumol W., Oates W. Economic, Environmental Policy and the Quality of life. Englewood Cliffs, 1979.



В экономике России за период реформ, начиная с 1991 г., удельные показатели энергопотребления в расчете на единицу ВВП стабильно росли, что свидетельствует о снижении макроэкономической эффективности их использования и, в определенной мере, потере управляемости со стороны государства в этом процессе. Влияние на указанный рост оказывает также повышение уровня износа основных фондов.

В энергетическом комплексе более половины буровых установок требует замены, а, чтобы предотвратить спад добычи, нужна новая современная техника<sup>1</sup>. Проблемы бурения крупные российские компании часто переключают на западных подрядчиков, что усиливает зависимость от иностранных технологий. За бурение каждой скважины западные сервисные компании получают от 100 до 500 млн р. В России иссякают запасы «легкой нефти», а доля трудноизвлекаемых запасов – тяжелые и высоковязкие нефти, составляют более 60 %. Часть запасов нефти сосредоточена в низкопроницаемых коллекторах<sup>2</sup>. В этих условиях обеспечение полноты выработки углеводородного сырья из недр относится к одной из наиболее сложных и высоко затратных задач нефтяной промышленности. Осложнение разработки нефтяных месторождений связано с существенным усложнением геологических характеристик вновь вовлекаемых в разработку месторождений. Растет глубина залегания, становятся более тяжелыми горно-геологические условия. Новые ресурсные регионы характеризуются все более негативными климатическими условиями. По мере отработки лучших месторождений эффективность инвестиций в добычу энергоресурсов падает. Надежды на то, что восточно-сибирская нефть нивелирует в перспективе падение добычи углеводородов в Западной Сибири осложняются ростом затрат на добычу, нехваткой кредитных средств, снижением рентабельности в отрасли.

Несмотря на разработку ряда государственных программ и определенных мероприятий в повышении эффективности использования топливно-энергетических ресурсов затраты на их использование в экономике России значительно превосходят аналогичные показатели в развитых зарубежных странах<sup>3</sup>.

Высокий уровень энергоемкости, ресурсо- и отходоемкости в экономике России предопределяет высокую себестоимость товарной продукции и, как следствие, ее низкую конкурентоспособность. Энергоемкость внутреннего валового продукта России в несколько раз выше соответствующего показателя ведущих стран мира: в 4 раза выше, чем в США, в 3,6 раза выше, чем в Японии, в 2,5 раза выше, чем в Германии.

Технологический потенциал энергосбережения по существу является дополнительным источником топливно-энергетических ресурсов<sup>4</sup>. Чтобы его использовать, стратегическим направлением развития экономики страны должен

---

<sup>1</sup> Прищепа О., Халимов Э. Трудноизвлекаемая нефть: потенциал, состояние и возможности освоения // Нефтегазовая вертикаль. 2011. № 5. С. 24–29.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Дубов В.В. Ресурсосбережение и его роль в рациональном природопользовании / под ред. К.В. Паленова // Экономические проблемы природопользования на рубеже XXI века. М. : Тейс, 2003. 762 с.

<sup>4</sup> Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Общие положения. ГОСТ Р 52106-2003.

стать энергоэффективный путь, базирующийся на инновационных технических и технологических решениях, управлении спросом на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР), более широком использовании малой и нетрадиционной энергетики.

Потенциал энергосбережения в стране остается высоким и оценивается в 40–45 % от внутреннего энергопотребления. Треть этого потенциала сосредоточена в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК), еще треть в энергоемких отраслях промышленности и строительства, свыше четверти в жилищно-коммунальном хозяйстве. Поэтому задача повышения эффективности использования ТЭР выдвигается на первый план<sup>1</sup>.

Проблемы нерационального, часто экономически неэффективного использования природно-ресурсного потенциала, негативного воздействия на окружающую среду находят отражение на мировом и национальном уровнях.

Какие бы проблемы окружающей среды или использования ресурсов в мире ни обсуждались, они не могут быть решены отдельными государствами в одиночку, но, к сожалению, путь к международной кооперации очень сложный.

В Париже 12 декабря 2015 г. делегации 196 стран единогласно приняли новый документ Рамочной конвенции ООН об изменении климата взамен Киотского протокола, который закрепляет основные принципы действий всех государств на период до 2020 г. 22 апреля 2016 г. 175 стран в Нью-Йорке поставили подпись под этим документом. Все страны, включая Россию, приняли национальные цели по снижению или ограничению выбросов парниковых газов на 2025–2030 гг., что позволит сдерживать глобальное потепление. Россия по соглашению должна разработать долгосрочную стратегию «низкоуглеродного» развития, предусматривающую снижение выбросов, ограничивающее глобальное потепление, и реализовать соответствующие меры.

В отличие от Киотского протокола (1997 г.) проекты должны отвечать социальным и экологическим критериям. В течение нескольких лет странам предстоит разработать правила выполнения соглашения, и каждому государству нужно будет ратифицировать эти документы.

Парижское соглашение, рекомендуемое принять странам мира усилия по ограничению средней мировой температуры ниже двух градусов, предполагает переход к полностью безуглеродной экономике к 2050 г., что связано с политическими решениями, созданием новой экстенсивной инфраструктуры, заменой, технологий<sup>2</sup>.

По утверждению специалистов Института инженерной термодинамики, анализа и технологической оценки Германского космического центра к 2050 г. мировая экономика может полностью перейти на использование возобновляемых источников энергии. Цель вполне реальная с учетом стремительного роста рынка возобновляемой энергии.

---

<sup>1</sup> Донской С.Е. Об основных угрозах экологической безопасности на территории Сибирского федерального округа и мерах по их нейтрализации // Использование и охрана природных ресурсов в России : бюлл. 2013. № 5. С. 99–102.

<sup>2</sup> Ишовев В.И., Ивантер В.В., Кувалин Д.Б. Экономика Дальнего Востока и Байкальского региона: Государственный подход. М. : Макс Пресс, 2015. 264 с.

В этом направлении Российской Федерации предстоит много сделать, так как российский энергетический сектор – один из основных источников загрязнения окружающей среды. На его долю приходится более 50 % выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и более 20 % сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водоемы, а также более 70 % суммарной эмиссии парниковых газов в Российской Федерации.

Обеспечение экологической безопасности функционирования энергетического сектора России предусматривает минимизацию негативного влияния добычи, производства, транспортировки и потребления энергоресурсов на окружающую среду и климат<sup>1</sup>.

Согласно «Энергетической стратегии России» к альтернативным возобновляемым источникам энергии относят: малые гидроэлектростанции мощностью до 25 МВт, ветровые установки, солнечные энергоустановки, приливные и геотермальные электростанции, биоэнергетические установки, мусоросжигающие и мусороперерабатывающие энергокомплексы в крупных городах<sup>2</sup>.

В СССР на базе научно-производственного объединения «Ветроэн» в г. Истра был налажен серийный выпуск небольших ветроустановок мощностью 3–4 кВт, размещаемых в основном в сельской местности. Но развитие Единой энергосистемы привело к вытеснению этих установок крупными электростанциями, работающими на ископаемых видах топлива<sup>3</sup>.

Мировая экономика требует все больше энергии, а запасы ископаемого топлива, на котором основана традиционная энергетика, не безграничны.

Основное преимущество нетрадиционных ВИЭ перед другими энергоносителями – их возобновляемый характер и экологическая чистота. Несомненным достоинством является также широкая распространенность большинства их видов. Другие стимулы для внедрения нетрадиционных ВИЭ – безопасность поставок, часто необоснованные колебания цен на ископаемое топливо<sup>4</sup>.

Следует отметить, что запасы ископаемого топлива в мире очень неравномерно распределены. Ограниченность ресурсов создает угрозу энергетической безопасности некоторых стран и ставит проблему надежности его поставок. Другая сторона вопроса касается политических рисков. В результате, некоторые страны, потребляющие много энергии, но не располагающие адекватными ресурсами ископаемого топлива, находятся в критической зависимости от его импорта и как следствие от политической обстановки в странах – производителях углеводородного топлива. С рисками связан и транзит этих энергоносителей. С этой точки зрения возобновляемая энергетика гораздо более безопасна, поскольку она основывается на использовании местных или региональных ресурсов. Кроме того, ее развитие

---

<sup>1</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2020 года ; Энергетическая стратегия России на период до 2030 года ; Энергетическая стратегия России на период до 2035 года.

<sup>2</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2030 года.

<sup>3</sup> Донской С.Е. Об основных угрозах экологической безопасности на территории Сибирского федерального округа и мерах по их нейтрализации.

<sup>4</sup> Королев П., Дорохов П. Новая политика Финляндии в лесном секторе и перспективы возрождения лесопромышленного комплекса Иркутской области // Устойчивое лесопользование. 2010. № 1 (23). С. 14–20 ; Казаков В. Вдохновленные солнцем // Экология и бизнес. 2015. № 4. С. 30–31.

способствует диверсификации поставок энергии, что усиливает энергетическую безопасность соответствующих регионов.

В то же время ужесточение экологических требований, ведущее к удорожанию удельных капиталовложений в строительство традиционных генерирующих мощностей, однозначно способствует развитию нетрадиционных ВИЭ. По расчетам российских экспертов, расходы на 1 кВт традиционных мощностей постоянно возрастают<sup>1</sup>.

Мировой нефтяной кризис 1973 г. подстегнул интерес к альтернативным возобновляемым источникам энергии. В течение 1974 г. цена на нефть выросла вчетверо, и западные страны, стратегической целью которых явилось обеспечение национальной энергетической безопасности, усилили исследования в области получения альтернативной энергии.

Работа велась по разным видам альтернативных источников, единственным ограничительным фактором были природно-климатические условия конкретных территорий.

Ряд стран мира уже сегодня вступил в переходный период – от энергетики, базирующейся на невозобновляемых природных ресурсах, которые ограничены, к энергетике на практически неисчерпаемой основе – возобновляемым источникам энергии<sup>2</sup>.

Возобновляемые источники энергии являются в настоящее время одной из наиболее быстрорастущих областей бизнеса. Развитие процесса использования ВИЭ обеспечивается формированием спроса на локальную децентрализованную генерацию, обусловленную:

- ростом цен на добычу, переработку и транспортировку невозобновляемых топливно-энергетических ресурсов;
- ростом тарифов на электроэнергию.

В конце 2008 г. Правительство Финляндии одобрило долгосрочную стратегию страны в области климата и энергосберегающих технологий, согласно которой расход энергии будет уменьшаться, а ее доля из возобновляемых источников повышаться до 38 % к 2020 г. К 2020 г. ЕС планирует получать из возобновляемых источников 20 % всей энергии<sup>3</sup>.

Лидером перехода к энергетике будущего становится Китай. В КНР первым документом по борьбе за энергоэффективность стал Закон об энергосбережении 1997 г.; упор в нем был сделан, прежде всего, на экономию ресурсов и передачу ответственности на региональный уровень. Движением, в том числе в сторону защиты окружающей среды, стал Закон о возобновляемых источниках энергии 2005 г., определяющий основные механизмы их юридической и финансовой поддержки. Закон об оценке экологических эффектов предписывает региональным властям включать в заключения о новом производстве и строительстве разделы с оценкой влияния проектов на состояние окружающей среды.

---

<sup>1</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2030 года.

<sup>2</sup> Кульпина В.П. Опыт китайских регионов в решении проблемы загрязнения окружающей среды // Нефть, газ и бизнес. 2016. № 1 (187). С. 28–30.

<sup>3</sup> Карасевич А.М. Повышение энергоэффективности – ключевой фактор развития экономики регионов России // Там же. С. 3–11.

В рамках двенадцатого пятилетнего плана к показателям энергоемкости добавлены показатели снижения углеродоемкости, а также увеличения доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе. Предложено новое для Китая институциональное решение – региональные биржи торговли квотами на выбросы углекислого газа.

В случае удачи новый поход в решении проблемы выбросов загрязняющих веществ постепенно повысит энергоэффективность экономики и создаст новые компании и рабочие места в сервисном секторе, что соответствует трансформации модели развития Китая.

В сфере электроэнергетики также следует отметить другую пилотную схему, направленную на сокращение выбросов – энергосберегающее распределение нагрузки при выработке электричества. Приоритет отдается электростанциям, работающим на возобновляемых источниках. С 2008 г. такие схемы используются в пяти провинциях<sup>1</sup>.

За 2015 г. в мире потрачено на проекты по ВИЭ около 286 млрд дол. Значительную часть вложений обеспечили Китай, Индия и Бразилия (156 млрд дол.), и вложения в проекты ВИЭ увеличиваются с каждым годом. В Норвегии половина производимой энергии обеспечивается за счет ветряной энергии. Самая мощная ветряная электростанция 1 781,5 мВт «RoscolWindFarm» расположена в США.

В числе запатентовавших инновации в области экологически чистой энергии страны: США, Великобритания, Германия, Франция, Южная Корея, Япония.

В июле 2015 г. в России на ежегодном саммите БРИКС в рамках мероприятий было предложено обсудить создание экономических рычагов регулирования нагрузки на окружающую среду. Рабочая группа «Устойчивое развитие» разработала ряд рекомендаций Банку развития БРИКС, в том числе:

- определить высокие социальные и экологические стандарты и принципы устойчивого развития;
- активизировать работу по переходу к «зеленой экономике» в целях достижения устойчивого развития;
- разработать и принять график перехода стран БРИКС к новой энергетике из возобновляемых источников, чтобы достигнуть значительных сдвигов в 2020 г. и в последующие периоды;
- стимулировать механизмы учета углеродного следа при разработке новых инвестиционных проектов;
- выработать график полного отказа от субсидий на ископаемое топливо как не отвечающего принципам устойчивого развития к 2020 г.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Мелехин Е.С. Ресурсосбережение как главный фактор развития экономики страны в современных условиях // Нефть, газ и бизнес. 2016. № 1 (187). С. 34–36.

<sup>2</sup> Омаров М.А., Саркаров Р.А., Белан С.И., Гусейнов Н.М. Перспективы освоения возобновляемых источников энергии в России // Газовая промышленность. 2011. № 10. С. 58–60.

Во всех странах с высокой долей альтернативных источников энергии в энергобалансе разрабатываются программы поддержки и стимулирования нетрадиционной энергетики (льготное налогообложение, ускоренная амортизация оборудования, гранты на исследования в области возобновляемой энергии и др.)<sup>1</sup>.

В XXI в. результате развития инновационных технологий и техники такие программы были приняты более, чем в 60 странах мира. Стоимость производства электроэнергии из ВИЭ снизилась до 5 р. за кВт (солнечная энергия) и до 3 р. за кВт (ветряная энергия).

По мере развития новых технологических разработок стоимость получения энергии из ВИЭ будет сокращаться.

Зависимость солнечного и ветряного источников энергии от погодных условий в последние годы устраняется возможностью хранения энергии с помощью батарей от компании Tesla, созданных в 2015 г., что решает проблему непостоянства солнечной и ветровой энергии<sup>2</sup>.

Нельзя не учитывать, что стремление большого количества стран мира диверсифицировать структуру своей энергетики, развивать неуглеродные источники энергии и использовать местные, в том числе нетрадиционные виды топлива, замедляет рост спроса на импорт углеводородов и сужает рыночные ниши для России.

До недавнего времени по целому ряду причин, прежде всего из-за больших запасов традиционного энергетического сырья, вопросам развития использования возобновляемых источников энергии в энергетической политике России уделялось мало внимания. В последние годы ситуация стала заметно меняться. Необходимость обеспечения качества окружающей среды, новые возможности повышения качества жизни людей, участие в мировом развитии прогрессивных технологий, стремление повысить энергоэффективность экономического развития, логика международного сотрудничества – эти и другие соображения способствовали активизации национальных усилий по созданию более зеленой энергетики, движению к низкоуглеродной экономике.

Продвижение ВИЭ должно осуществляться в тесной увязке с реализацией мер энергосбережения.

Впервые целевые индикаторы развития ВИЭ на государственном уровне были обозначены Распоряжением Правительства РФ от 8 января 2009 г. № 1-р.

В нем установлено увеличение объема производства тепловой энергии на основе использования ВИЭ с 263,34 млн ГДж в 2010 г. до 505,78 млн ГДж в 2020 г. Для достижения прогнозного объема потребления ВИЭ планируется ввод с 2010 по 2020 г. генерирующих объектов (малые ГЭС, ветроэлектрические станции, приливные электростанции, геотермальные электростанции, тепловые электростанции на биомассе и прочие виды электроустановок) с суммарной установленной мощностью до 25 ГВт.

---

<sup>1</sup> Baumol W., Oates W. Economic, Environmental Police and the Quality of life ; Мелехин Е.С. Ресурсосбережение как главный фактор развития экономики страны в современных условиях.

<sup>2</sup> Прищепа О., Халимов Э. Трудноизвлекаемая нефть: потенциал, состояние и возможности освоения ; Ruggeri A.A. Huge cash infusion in tough time // The energy and environmental issue. 2009. № 3. Apr. Vol. 146. P. 28–30.

Вместе с тем намеченные на прошедшие с того времени годы индикаторы достигнуты не были, и в последние годы фактически были пересмотрены.

Согласно госпрограмме «Энергоэффективность и развитие энергетики» до 2020 г. в стране должно быть введено 6,2 ГВт генерирующих мощностей на основе ВИЭ, что позволит увеличить долю ВИЭ в энергобалансе страны к 2020 г. лишь до 2,5 %. До 2020 г. в России предполагается ввести 1,5 ГВт солнечной электроэнергии, в Китае – 700 ГВт, в США – 900 ГВт.

Несмотря на незначительный объем производства энергии на базе ВИЭ, Россия обладает большим потенциалом использования этих ресурсов. Проведенные исследования позволили подсчитать эксплуатационные запасы и прогнозные ресурсы геотермальных вод, оценить валовой, технический и экономический потенциалы солнечной, ветровой энергии и ресурсов биомассы в России. В табл. 2.18 даны сводные показатели ресурсного потенциала основных видов ВИЭ и потенциал газозамещения<sup>1</sup>.

Таблица 2.18

Сводные показатели ресурсного потенциала ВИЭ  
и возможного объема газозамещения

Вид ресурса	Потенциал, млн т у. т.				Потенциал замещения природного газа источниками ВИО, % к газопотреблению за 2010 г.			
	Гидрогеотермальная энергия	Солнечная энергия	Ветровая энергия	Биомасса	Гидрогеотермальная энергия	Солнечная энергия	Ветровая энергия	Биомасса
Валовой	12 600 000	2 205 400	886 256	467,56	–	–	–	–
Технический	11 868,7 (3,86)	9 675,6	2 215,6	140,45	1 695,5 (0,6)	1 382,2	316,5	20,1
Экономический	114,9 (0,97)	2,5	11,1	69,07	16,4 (0,3)	0,36	1,59	9,9
Используемый	0,35 (0,25)	0,004	0,006	20,0	0,1 (0,04)	0,001	0,001	2,86

Определенную надежду на то, что ВИЭ начнут более широко использоваться в различных секторах российской экономики, дает принятое 28 мая 2013 г. Постановление Правительства № 449, предусматривающее финансовую поддержку развития ВИЭ.

Это Постановление относится лишь к электрогенерирующим объектам возобновляемой энергетики: ветровым, солнечным электростанциям и малым ГЭС мощностью от 5 до 25 МВт, подключенным к электрической сети. Механизм стимулирования основан на компенсации затрат по договорам на продажу мощности (ДПМ) на оптовом рынке электроэнергии и мощности. При этом

<sup>1</sup> Русецкая Г.Д., Горбунова О.И. The problem of the use of natural resource // Global problems of the state. Reproduction and use of natural resources of the planet EaRth. London, 2012. P. 57–60.

объем и структура ежегодно вводимых мощностей по видам ВИЭ, а также ценовые параметры ДПМ («формула цены») определяются Правительством, исходя из гарантированного возврата инвестиций в течение 15 лет.

Вводятся нормативные уровни капитальных и эксплуатационных затрат, что позволяет контролировать уровень суммарных затрат на поддержку генерации на основе ВИЭ и ограничивать рост тарифов. Отбор проектов по ДПМ ВИЭ будет проводиться по итогам конкурсной процедуры, критерии которой учитывают заявляемые удельные капитальные и эксплуатационные затраты и показатели проекта по локализации производства (использованию отечественного оборудования). Последнее направлено на стимулирование развития отечественного производства оборудования в области ВИЭ.

Россия имеет огромный потенциал и обширную базу для развития возобновляемой энергетики с целью повышения энергоэффективности и снижения энергозатрат во всех сферах экономики, разумной диверсификации энергоснабжения многих категорий потребителей, оздоровления ситуации в секторе ЖКХ, а также усиления деловой активности предприятий малого и среднего бизнеса.

В последние годы в России были разработаны проекты в сфере эффективного использования ВИЭ. Так, Пуровский завод (ЯНАО) по переработке газового конденсата для транспортирования конденсата с месторождений ввел в эксплуатацию конденсатопровод длиной 330 км. По всей трассе конденсатопровода установлено 56 контрольных пунктов телемеханики на базе взаимодополняющих возобновляемых источников электроэнергии – солнечные модули и ветрогенераторы. Реализация данного проекта позволила отказаться от строительства линии электропередачи для обслуживания систем телемеханики, сократить затраты, повысить экологическую безопасность производства<sup>1</sup>.

В октябре 2015 г. в Башкортостане пустили первую очередь Бурибаевской солнечной электростанции мощностью 10 МВт, в декабре 2015 г. была введена в эксплуатацию Орская СЭС мощностью 25 МВт.

В Хакасии открыта крупнейшая в Сибири солнечная электростанция – Абаканская СЭС, установленная мощность станции 5,2 МВт, годовое производство электроэнергии – 6,5 млн кВт·ч, сокращение массы вредных выбросов в атмосферу от работы станции – 8 тыс. т.

Основные успехи в развитии ВИЭ в России достигнуты в создании новых технологий по преобразованию солнечного излучения в электрическую энергию. Промышленностью выпускаются фотоэлектрические элементы на основе кремния, модули и батареи с высоким КПД преобразования, высокоэффективные (КПД более 25 %) гетероструктурные солнечные элементы и энергоустановки с концентраторами солнечного излучения, микро- и малые гидростанции с оборудованием единичной мощностью от 5 кВт до 1 МВт. Однако большой пробел имеется в производстве ветроэнергетических установок большой и средней мощности<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Русецкая Г.Д. Методы системного анализа проектов освоения месторождений углеводородов // Известия ИГЭА. 2012. № 1.

<sup>2</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2035 года.



Перспективной областью использования ВИЭ в России является энергообеспечение северных и других труднодоступных и удаленных районов, не подключенных к общим сетям, где проживают около 10 млн чел. Завоз топлива в эти районы превратился в трудную проблему. Огромные расстояния и значительные транспортные расходы приводят к тому, что в некоторых из них (Камчатка, Курилы, Республика Тыва, Республика Алтай и др.) стоимость привозного топлива и выработанной на его основе электроэнергии становится настолько высокой, что делает технологии нетрадиционных ВИЭ коммерчески привлекательными<sup>1</sup>.

Децентрализованное снабжение электроэнергией и теплом сельских районов, в том числе отдаленных изолированных поселений, семейных ферм, индивидуальных загородных домов также является перспективной сферой использования нетрадиционных ВИЭ. Более того, часто это единственный способ их снабжения. В число потенциальных потребителей альтернативных ВИЭ могут также войти предприятия нефтегазовой, лесной и рыбной промышленности, метеорологические, геологические станции и другие объекты.

Большая часть районов России, в том числе южная часть страны энергодефицитны, нуждаются в завозе топлива и поставке энергии. Для них столь же актуально решение проблемы региональной энергетической безопасности, как и для стран импортеров энергоресурсов. В стране, являющейся газовой державой, газифицировано лишь около 60 городских и 35 % сельских населенных пунктов.

Возобновляемые виды энергии привлекают внимание и высокой экологической чистотой по сравнению с традиционными. Это особенно важно для Сибирского федерального округа, где используются уголь, нефтепродукты, являющиеся источниками локального загрязнения окружающей среды.

В целом Сибирский федеральный округ является одним из наиболее неблагоприятных с экологической точки зрения регионов страны, здесь проживает более 19 млн россиян, общая площадь СФО – 30,1 % территории России. Большинство крупных городов и все промышленные зоны Сибири отличаются повышенной загрязненностью почвы, воды и воздуха. Рассеивающая способность атмосферы в Восточной Сибири в 2 раза ниже, чем в Европейской части страны, что практически не учитывалось при размещении предприятий и населенных пунктов, формировании территориально-производственных комплексов<sup>2</sup>. Именно здесь применение ВИЭ является обоснованным для объектов, оторванных от централизованного электроснабжения, небольших поселков в районе озера Байкал и на севере Иркутской области, Красноярского края, в Саха (Якутии) и т.д.

---

<sup>1</sup> Русецкая Г.Д. Методы системного анализа проектов освоения месторождений углеводородов.

<sup>2</sup> Русецкая Г.Д., Горбунова О.И. Проблемы и перспективы развития потенциала Иркутской области // Иркутская область в XXI веке: проблемы и ресурсы развития. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014. С. 136–145 ; Они же. Устойчивое развитие и здоровье населения: проблемы компенсации ущерба от загрязнения окружающей среды (на примере Байкальского региона) // Развитие российского общества: социально-экономические и правовые исследования. М. : Изд. дом «Наука», 2014. С. 364–412 ; Родионова И.А., Шувалова О.В. Некоторые структурные особенности развития мировой энергетики, основанной на альтернативных возобновляемых источниках энергии // Вестник финансового университета. 2011. № 5.

Сложившаяся в стране энергетическая ситуация далека от оптимальной, требуется реализация комплекса мер по повышению энергетической безопасности, энергосбережению, повышению эффективности. Ускоренное развитие ВИЭ в России необходимо рассматривать и как важный фактор развития экономики, на основе инновационных производств, современных технологий, развития малого и среднего бизнеса, улучшения состояния окружающей среды.

Таким образом, Россия обладает значительными ресурсами разнообразных альтернативных источников энергии: энергия ветра, геотермальная энергия, гидроэнергетические ресурсы малых рек, энергия биомассы и солнечная энергия. Практически во всех регионах имеется один или два типа ВИЭ, коммерческая эксплуатация которых может быть оправданной.

Для ввода перспективных новых генерирующих мощностей, функционирующих на основе ВИЭ, при условии их экономической эффективности, требуется развитие отечественной научно-технической базы и освоение передовых технологий, наращивание производства оборудования для возобновляемых источников энергии.

### 3. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖКХ

#### 3.1. Сравнительный анализ функционального поведения затрат на строительство жилья эконом- и комфорт-класса

Право каждого гражданина на жилье, закрепленное ст. 7 Конституции Российской Федерации, не может быть обеспечено «невидимой рукой» рынка. Ипотека не стала панацеей: ее стремительное внедрение в середине 2000-х гг. привело к не менее стремительному росту цен на жилье и закабалению сотен тысяч семей в длительное долговое рабство, которое грозит нищетой и потерей крыши над головой в любой момент очередного экономического кризиса, сопровождающего повышением ставок и падением реальных доходов граждан (проводимого ради всепоглощающей «благой» цели таргетирования инфляции). Понимание этого привело к созданию целого ряда государственных программ и подпрограмм, направленных на решение проблемы обеспечения доступности жилья. Программы отличаются целевым характером и разработкой оценочных показателей, регулирующих достижение целей.

Тенденция к редукции ключевых целевых показателей выполнения государственных программ коснулась и программы, направленной на обеспечение доступным жильем граждан РФ. Сокращение, в том числе, затронуло те показатели, которые содержатся в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 600, а именно: «Снижение стоимости одного квадратного метра жилья на 20 процентов путем увеличения объема ввода в эксплуатацию жилья экономического класса», «Предоставление доступного и комфортного жилья 60 процентам российских семей, желающим улучшить свои жилищные условия». Такая ситуация ставит под вопрос и без того не блестящие результаты выполнения данной госпрограммы.

«В рамках государственной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» согласно представленным отчетным данным в 2016 г. фактический объем ввода жилья составил 79,8 млн м<sup>2</sup>, в том числе жилья экономического класса 39,9 млн м<sup>2</sup>. Таким образом, фактическое значение указанного показателя за 2016 г. снизилось относительно уровня 2015 г. на 6,4 % (с 85,3 до 79,8 млн м<sup>2</sup>). Количество единиц жилья, введенных в эксплуатацию в 2016 г., составило 1 156 тысяч штук, что на 3,4 % меньше уровня 2015 г. Отклонение показателя обусловлено кризисными явлениями в экономике Российской Федерации, которые определили общее снижение инвестиционных расходов компаний, в том числе в сфере строительства»<sup>1</sup>.

Выполнение государственной программы по обеспечению доступным и комфортным жильем напрямую зависит от возможностей и заинтересованности застройщиков осуществлять ввод жилья эконом-класса. Эта заинтересованность определяется прежде всего четкой трактовкой параметров такого жилья, а также

---

<sup>1</sup> Сводный годовой доклад о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ Российской Федерации по итогам 2016 г. URL: <http://static.government.ru/media/files/i0d1XvJka1R0C7eEgp2p5nHHbnHyVH8.pdf>.

возможностью оптимизации затрат на всех стадиях строительства. Предварительный анализ существующих официальных и полуофициальных определений жилья экономического класса, динамики ключевых показателей, связанных с возможностью повышения доступности жилья, покажет сложившиеся тенденции в данном секторе экономики.

На рис. 3.1–3.2 нами обобщены темпы изменений показателей цен и ввода жилья, объема ипотечных кредитов и благосостояния народа за последние двенадцать лет в РФ и Иркутской области. Использовались данные Государственного комитета по статистике РФ. За этот период наша страна пережила два кризисных момента: мировой кризис 2008 г., отразившейся на экономической ситуации 2009 г. и дефолт рубля конца 2014 г., проявивший свои последствия в 2015 г.

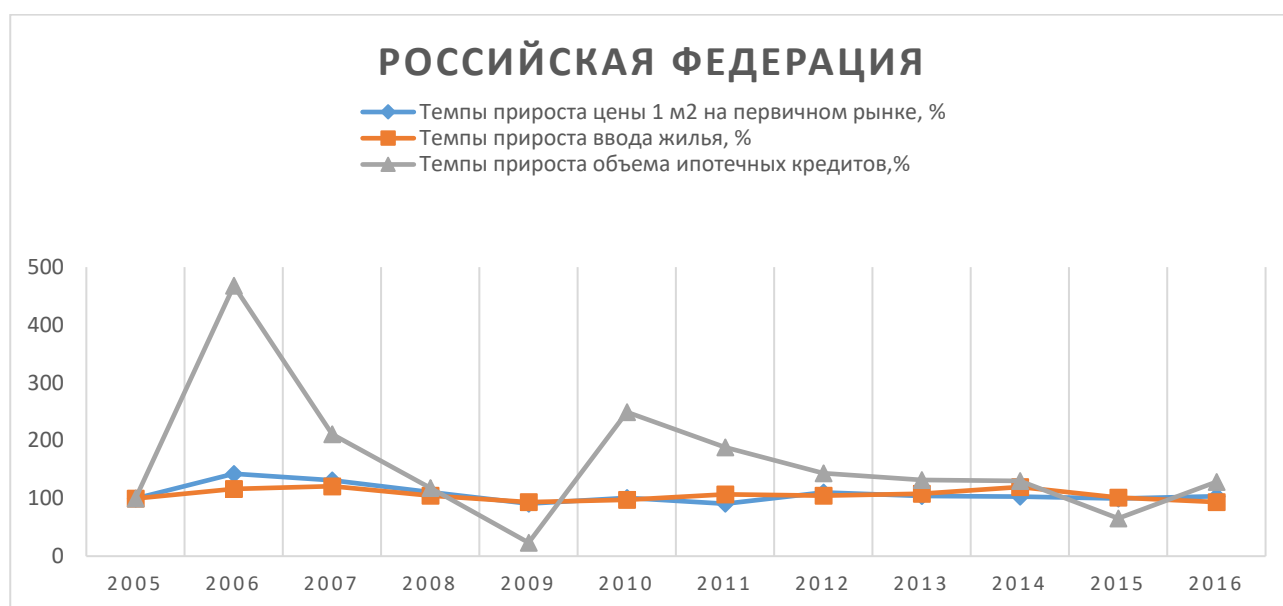


Рис. 3.1. Темпы прироста ввода жилья, цен на жилье и объема выданных ипотечных кредитов в РФ\*

\* Рассчитано и построено на основе данных государственной статистики.

На рис. 3.1 и 3.2 представлена графическая демонстрация тенденций изменений ввода жилья, цен на жилье и выданных ипотечных кредитов в период бурного развития ипотеки, кризиса и послекризисного периода в РФ и Иркутской области. На графике видна заметная корреляция увеличения ипотеки и темпов прироста цен на жилье. Корреляция с вводом жилья значительно менее заметна и проявляется с некоторым временным лагом.

Темпы прироста ввода жилья по стране имеют устойчивую тенденцию роста в 4–6 %. Быстрое развитие ипотеки (с 2005 по 2007 г.) привело к скачкообразному росту ввода жилья на 16 и 21 % в докризисный период. Однако послекризисный период привел к падению ввода жилья ниже уровня 2007 г. В 2011 и 2012 гг. темп прироста восстановился до уровня 6,7 и 4,7 % в год. Иркутская область демонстрирует гораздо более контрастные тенденции: темпы прироста ввода жилья колеблются на более высоком, чем по РФ, уровне: от 9 до 26 %, введение ипотеки привело к взрывному росту ввода на 73 % в предкризисный 2007 г., в последующие годы падение ввода не достигло докризисного уровня, и

темпы прироста сохранялись на уровне 1–4 %. 2011 и 2012 гг. демонстрируют темпы прироста жилья в 3–4 раза более высокие, чем в целом по стране.



Рис. 3.2. Темпы прироста ввода жилья, цен на жилье и объема выданных ипотечных кредитов в Иркутской области\*

\* Рассчитано и построено на основе данных государственной статистики.

В 2013–2014 гг. в РФ наблюдался прирост ввода жилья, максимум после ипотечного бума 2005–2006 гг. наблюдался в 2014 г. (+19,4 %), падение курса рубля и резкий подъем ставок по кредитам привел к сокращению ввода в 2016 г. на 6,5 %. Для регионов, в частности, для Иркутской области последствия были более радикальными: уже в 2014 г. ввод жилья упал на 27 %, причины были не только в низкой покупательной способности населения и скачке кредитных ставок в ноябре (около 50 % жилья в Иркутской области вводится к концу четвертого квартала), но и местного значения – дефицит земельных участков, слабая предпроектная подготовка, неразвитость инфраструктуры и проблемы при сдаче жилья в эксплуатацию<sup>1</sup>. В 2015 г. недооконченные объекты были введены, но макроэкономические проблемы остались и 2016 г. показал спад на 8,5 %, совпадающий с общероссийской тенденцией.

Количество построенных квартир не уменьшается, но значительно уменьшается их площадь. «Спросом пользуются однокомнатные квартиры площадью 22–25 м<sup>2</sup> стоимостью до 1 млн р. – 750–850 тыс. р., находящиеся в отдаленных районах города. Это так называемое «первое» жилье, которое приобретают молодые семьи, студенты, люди, переезжающие из малых городов и не имеющие средств на покупку квартиры большей площади в центре города»<sup>2</sup>. «Наличие небольшой, но собственной квартиры, дает определенную свободу молодой семье,

<sup>1</sup> Каверзина Л.А., Кубасова Т.И., Бельский О.К., Добря А.В. Состояние строительного рынка Иркутской области и Братска // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2017. № 2 (28). С. 12–13.

<sup>2</sup> Светник Т.В. Корректировка стратегий строительства жилья в условиях кризиса // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2015. Т. 25, № 6. С. 942.

однако в течение достаточно долгого времени она будет вынуждена существовать на маленькой площади со всеми вытекающими отсюда последствиями – скученность, отсутствие места для досуга детей и взрослых, невозможность использовать современную бытовую технику из-за ограниченности размеров квартиры, отсутствие приватности и т.д. В результате – рост недовольства условиями проживания, разводы, формирование чувства несправедливости»<sup>1</sup>. Строительные компании, которые смогли переориентироваться на преимущественное строительство небольших однокомнатных квартир и следуют за изменившимися возможностями россиян, оказались в выигрыше, несмотря на то что сегмент жилья эконом-класса является для строителей низкорентабельным, прибыль формируется в сегменте комфорт-класса. «Такое положение характерно не только для отдельных регионов, но и для России в целом... возникает опасность, что через 15–20 лет мы столкнемся с ситуацией, когда рынок вторичного жилья будет переполнен малогабаритным и морально устаревшим жильем»<sup>2</sup>.

Тенденция изменений объема выданных ипотечных кредитов наиболее ярко коррелирует с кризисными событиями в экономике: и в России в целом, и в Иркутской области объемы ипотечных кредитов упали в 2009 г. примерно на три четверти, а в 2015 г. – на треть от предыдущих периодов. «Так объем выданных кредитов на конец 2013 г. увеличился более чем вдвое по сравнению с показателями начала 2008 г., а именно в 2,06. При этом на основании анализа можно сказать, что спрос начал расти лишь с начала 2011 г., что связано с финансовым кризисом 2008 г.»<sup>3</sup>.

«Рынок ипотеки в первом полугодии 2016 г. вырос на 44 %, но при этом не достиг объемов 2014 г. Высокие темпы роста объясняются эффектом низкой базы (в первом полугодии 2015 г. объем выдачи ипотечных кредитов упал на 40 % по сравнению с первым полугодием 2014 г.), поддержкой со стороны программы субсидирования (40 % от общего объема выдачи ипотечных кредитов – 145 тыс. кредитов на сумму 262 млрд р.»<sup>4</sup>.

Приведенные статистические данные подтверждают, что жилищное строительство как главный фактор роста обеспеченности населения жильем в стране и в регионах переживает в настоящее время не лучшие времена, а поэтому нуждается в стимуляции как со стороны инвесторов, так и со стороны федерального и регионального правительства. Проблема обеспеченности жильем, по нашему мнению, не может быть решена без активного государственного вмешательства.

Совершенный рынок (совершенная конкуренция) не может обеспечить всех граждан жильем по своей методологической сущности, да такой рынок и не существует. Современный рынок содержит целый ряд несовершенств, которыми

---

<sup>1</sup> Светник Т.В. Корректировка стратегий строительства жилья в условиях кризиса.

<sup>2</sup> Медяник Ю.В. О перспективах развития рынка жилья эконом-класса // Жилищные стратегии. 2014. Т. 1. № 1. С. 49.

<sup>3</sup> Светник Т.В. Корректировка стратегий строительства жилья в условиях кризиса. С. 941–946.

<sup>4</sup> Кубасова Т.И., Каверзина Л.А. Изменение приоритетов государственной поддержки финансирования программ в области жилищной политики // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26, № 6. С. 948.

занимается современная экономическая наука, неизбежно приходя к выводу о необходимости преодолении несовершенств рынка с помощью государства<sup>1</sup>.

Территориальное развитие города за счет строительства микрорайонов эконом-класса на его окраинах – распространенный процесс в России вообще и в Иркутске в частности. Доступное жилье в этих новостройках обеспечивает возможность осуществления программ переселения из ветхого и аварийного жилья, последствий стихийных бедствий, переезда из районов, приравненных к Крайнему Северу. За счет каких факторов обеспечивается снижение цен на жилье данного класса?

Прежде всего, определимся, какое жилье считается соответствующим эконом-классу: контракты на приобретение которого в расчете на 1 м<sup>2</sup> общей площади таких жилых помещений не превышает минимальной из величин – 35 тыс. р. или 80 % оценки рыночной стоимости 1 м<sup>2</sup> общей площади<sup>2</sup>. В соответствии с приказом Министерства регионального развития «Об утверждении методических рекомендаций по установлению характеристик жилья экономического класса» размер индивидуального дома не должен превышать 150 м<sup>2</sup>, а площадь квартир ограничена 126 м<sup>2</sup>. Однокомнатная квартира может быть признана жильем эконом-класса, если ее размер ограничен 28–45 м<sup>2</sup>, двухкомнатная – 44–60 м<sup>2</sup>. Установлена минимальная площадь комнаты (14 м<sup>2</sup>) и кухни (5 м<sup>2</sup>)<sup>3</sup>. Данному типу жилья посвящено уже много исследований, как в правовом, так и в технологическом аспектах<sup>4</sup>.

Мы считаем, что следует обратить внимание на структуру и функцию поведения затрат для таких объектов. Для этого рассмотрим структурный анализ затрат компании-застройщика на примере двух объектов – «Нижняя Лисиха» и «Луговое».

«Нижняя Лисиха» – многоквартирный девятнадцатиэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, находящийся в Октябрьском районе г. Иркутска по ул. Байкальской, относится к категории комфортного жилья. Технология – монолитный железобетон. Сроки реализации строительства проекта «Нижняя Лисиха» с февраля 2016 г. по ноябрь 2017 г., планируемая стоимость строительства – 1 128 000 тыс. р.

Проект «Луговое» из категории экономичного жилья, предусматривает строительство девяти шестиэтажных многоквартирных жилых домов в рабочем поселке Марково Марковского МО Иркутского района со сроками реализации

---

<sup>1</sup> Grushina O., Khomkalov G. The Housing Problem in the Light of Market Imperfections Theory // Journal of Applied Economic Sciences. 2016. Vol. 11. Iss. 3 (41). С. 501–512.

<sup>2</sup> О некоторых вопросах реализации программы «Жилье для российской семьи» в рамках государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации»: постановление Правительства РФ от 05.05.2014 г. № 404 (ред. от 10.02.2017 г.).

<sup>3</sup> Светник Т.В. Корректировка стратегий строительства жилья в условиях кризиса.

<sup>4</sup> Моисеенко И.В., Носкова Е.В. Изменения структуры предложения жилой недвижимости: жилье эконом-класса и малоэтажное жилье // Российское предпринимательство. 2013. № 19 (241). С. 24–31 ; Печенская М.А. Строительство жилья эконом-класса как приоритет государственного управления // Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях : сб. ст. Самара, 2015. С. 169–175 ; Рязанова Е.А., Рыгалина Н.Г. Приобретение жилья экономического класса как один из способов реализации конституционного права на жилище граждан // Вестник Тверского государственного университета. Сер.: Право. 2016. № 2. С. 141–153.

строительства с марта 2015 г. по декабрь 2016 г. Технология – кладка автоклавных газобетонных блоков. Планируемая стоимость строительства – 573 000 тыс. р.

Структурный анализ показал, что наибольшую долю в общей сумме затрат занимают прямые расходы на (производство) – 81,26 %, где 52,99 % – на материалы, 27,44 % – затраты на субподряд и услуги производственного характера, 13,92 % – транспортные услуги, 5,65 % – заработная плата рабочих. Подготовительные расходы – 7,24 %, где 90,50 % – расходы на техзадание, 7,79 % – расходы по оформлению земли для строительства, 1,70 % – расходы на проектирование. Подготовительные расходы весьма специфичны для строительства, они занимают почти 1/10 долю общих затрат.

Построим уравнение поведения затрат с помощью метода высшей и низшей точки. Коэффициенты уравнения затрат  $y = a + b \cdot x$  определяются следующим образом:

$$b = \frac{(y^{\max} - y^{\min})}{(x^{\max} - x^{\min})};$$

$$a = y^{\max} - bx^{\max} \text{ или } a = y^{\min} - bx^{\min},$$

где  $a$  – постоянные затраты за период;  $b$  – удельные переменные затраты на единицу объема.

Метод высшей и низшей точки позволяет разделить затраты на постоянные и переменные по данным динамического ряда. Мы располагали поквартальными данными общих затрат и объемов строительных работ рассматриваемых объектов (табл. 3.1–3.2).

Таблица 3.1

Объем выполнения строительных работ  
и затраты по объекту «Нижняя Лисиха»

«Нижняя Лисиха»	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого, 2016 г.
Объем работ в 2016 г., м <sup>2</sup>	391,89	877,60	1 838,00	1 010,07	4 117,56
Выручка (62 тыс. р. за 1 м <sup>2</sup> )	24 297,18	54 411,2	113 956	62 624,34	255 288,72
Общие затраты, тыс. р.	25 413,51	28 865,55	87 878,22	15 660,06	157 817,3

В результате функция поведения затрат для объекта «Нижняя Лисиха» имеет вид:

$$y = 8\,485,82 + 43,195 \cdot x,$$

где  $y$  – общая величина затрат;  $x$  – объем выполненных строительных работ в м<sup>2</sup>, или

$$y = 8\,485,82 + 0,6967 \cdot x,$$

где  $y$  – общая величина затрат;  $x$  – объем выручки, тыс. р.

Если рассматривать полученное уравнение в плоскости переменных ( $x$ ,  $y$ ), то точка пересечения этой линии с осью ординат для нулевого объема показывает величину постоянных расходов за квартал (8 485,82 тыс. р.), а коэффициенты 43,195 тыс. р. и 0,6967 тыс. р. показывают величину переменных затрат на 1 м<sup>2</sup> и на 1 тыс. р. выручки.



Аналогично, проведем расчет уравнения затрат для «Лугового», используя данные табл. 3.2.

Таблица 3.2

Объем выполнения строительных работ и общие затраты объекта «Луговое»

«Луговое»	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого, 2016 г.
Объем работ, м <sup>2</sup>	1 748,07	2 839,09	3 853,05	3 532,64	11 972,86
Выручка (38,6 тыс. р. за 1 м <sup>2</sup> )	67 475,5	109 588,87	148 727,73	136 359,9	462 152,40
Общие затраты, тыс. р.	19 726,02	31 959,33	54 817,06	18 607,74	136 600,8

В результате функция поведения затрат для объекта «Луговое» имеет вид:

$$y = -9415,16 + 16,67 \cdot x,$$

где  $y$  – общая величина затрат;  $x$  – объем выполненных строительных работ, или

$$y = -9415,16 + 0,4319 \cdot x,$$

$y$  – общая величина затрат;  $x$  – объем выручки.

Если рассматривать полученное уравнение в плоскости переменных ( $x$ ,  $y$ ), то точка пересечения этой линии с осью ординат для нулевого объема показывает величину постоянных расходов за квартал (–9 415,16 тыс. р.), а коэффициенты  $b = 16,67$  тыс. р. и  $b = 0,4319$  тыс. р. показывают величину переменных затрат на 1 м<sup>2</sup> и на 1 тыс. р. выручки.

В уравнении затрат отрицательные постоянные затраты объясняются тем, что идет скрытый процесс покрытия постоянных затрат «Лугового» за счет более дорогой «Нижней Лисихи». На практике это вполне реально, ведь как построить жилье эконом-класса? Отыграть постоянные затраты на других объектах строительства.

«Изначально сегмент жилья эконом-класса является для строителей низко-рентабельным, прибыль формируется в сегменте бизнес-класса. Но статистика показывает, что жилье эконом-класса является самым востребованным на рынке жилья»<sup>1</sup>. Мы считаем, что низкая рентабельность жилья эконом-класса компенсируется его объемами, строительные организации могут выиграть, во-первых, на эффекте масштаба, а во-вторых, на покрытии постоянных затрат продажей более дорогих объектов, что подтвердили наши расчеты.

Простота и доступность метода высшей и низшей точек является причиной его широкого применения. Однако существенным минусом данного метода является тот факт, что надежность всецело зависит от выбора точек; при этом нужно исключать из расчета случайные, нехарактерные точки. Применяя этот метод распределения затрат на переменную и постоянную части, можно достаточно оперативно получить ориентировочные данные, прежде всего, для проведения маржинального анализа, которые по мере необходимости могут быть перепроверены и уточнены.

<sup>1</sup> Острякова Ю.Е. Особенности развития сегмента жилья эконом-класса // Генезис экономических и социальных проблем субъектов рыночного хозяйства в России. 2015. Т. 1. № 9. С. 97.

Маржинальный анализ затрат на строительство жилья различных классов для одного и того же застройщика – наиболее наглядный метод открытия резервов заинтересованности инвесторов в выполнении государственных программ обеспечения доступности жилья для населения РФ.

Мы провели маржинальный анализ доходов и затрат на метр квадратный строительства жилья объектов эконом- и комфорт-класса, разделяя затраты прямым счетом по их экономическому характеру (табл. 3.3). Здесь не учтены общие управленческие и коммерческие затраты организации в целом, в их покрытии участвует объектный маржинальный доход (разница между маржинальным доходом объекта и постоянными затратами, привязанными к данному объекту)<sup>1</sup>.

Таблица 3.3

Доходы и затраты застройщика в расчете на 1 м<sup>2</sup> жилья, р.

Объект	Средняя цена	Переменные затраты	Маржинальный доход	Постоянные затраты объекта	Объектный маржинальный доход
«Нижняя Лисиха»	62 000	31 278	30 722	4 060	26 662
«Луговое»	38 600	10 510	28 090	581	27 509

В результате прямого счета переменные затраты на 1 м<sup>2</sup> по обоим объектам оказались меньше, чем выведенные математически (условно-постоянный характер затрат математическим аппаратом воспринимается как переменный), однако подтвердилось предположение об отнесении постоянных затрат на более дорогие объекты: постоянные затраты 1 м<sup>2</sup> «Нижней Лисихи» в семь раз выше тех же затрат «Лугового»! Таким способом строительная компания получает примерно равную величину маржинального дохода с квадратного метра объекта любого класса.

Проблему обеспечения доступности жилья невозможно решить без четкого представления параметров жилья эконом-класса, технологий его строительства и экономического обоснования затрат, которое может сделать привлекательными инвестиции в возведение жилья данного класса.

«Сократить себестоимость объектов позволяет государственное финансирование на проектом уровне и создания муниципалитетами инфраструктурной базы»<sup>2</sup>. «Главное преимущество использования типовых (повторно применяемых) проектов в рамках реализации жилищных программ состоит, на наш взгляд, в реальной перспективе снижения стоимости строительства на стадии проектирования»<sup>3</sup>. «Для снижения стоимости жилья широкое распространение в мировой практике получило использование *дешевых строительных технологий*»<sup>4</sup>. Мы считаем, что четкое определение параметров такого жилья и создание базы

<sup>1</sup> Грушина О.В., Хомкалова И.Г. Новые возможности маржинального анализа в строительстве // Государственное управление. 2011. № 28. URL: <http://e-journal.spa.msu.ru>.

<sup>2</sup> Зайцева И.А., Шутенко В.В., Острякова Ю.Е. Алгоритмическая модель повышения доступности жилья в регионе // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2012. № 1. С. 23.

<sup>3</sup> Медяник Ю.В. О перспективах развития рынка жилья эконом-класса. С. 56.

<sup>4</sup> Печенская М.А. Строительство жилья эконом-класса как приоритет государственного управления.

типовых проектов, содержащей, в том числе, значения базовых переменных и постоянных затрат в расчете на 1 м<sup>2</sup> объекта позволит потенциальным застройщикам за короткое количество итераций определить безубыточный объем строительства жилья, сумму покрытия своих управленческих расходов и возможную прибыль от реализации потенциальных объектов.

### **3.2. Инновационная деятельность в строительстве: препятствующие факторы и проблемы**

Россия продолжает реализовывать принятую в свое время программу инновационного развития отечественной экономики<sup>1</sup>, значимость которой, как отмечено автором данного раздела<sup>2</sup>, становится все более очевидной, по причине того, что именно внедрение инноваций на различных уровнях (макро-, мезо-, микро-) будет способствовать эффективному развитию российской экономики в целом и отдельных хозяйствующих субъектов в частности. Сегодня уже можно говорить о результатах, достигнутых при реализации указанной стратегии инновационного развития нашего государства, можно также дать оценку позиции, которую Российская Федерация занимает в мировых рейтингах.

Международный рейтинг можно отследить в частности и через Глобальный инновационный индекс (ГИИ), который публикуется ежегодно с 2007 г. По итогам 2018 г. Россия занимает в данном рейтинге 46-е место.

Международные исследования по оценке инновационных показателей развития различных стран ведутся уже более десяти лет. И на сегодняшний день можно констатировать факт, что Российская Федерация при ее потенциале занимает далеко не первое место.

Международный рейтинг можно отследить в частности и через Глобальный инновационный индекс (ГИИ), который публикуется ежегодно с 2007 г., и как отмечено источнике<sup>3</sup>, в настоящее время служит главным ориентиром для руководства компаний, директивных органов и других желающих получить представление об инновационных процессах, протекающих в мире.

Разработчики политики, лидеры бизнеса и другие заинтересованные стороны постоянно используют ГИИ для оценки достигнутого прогресса. В подготовке исследования принимают участие информационно-аналитические партнеры: Конфедерация индийской промышленности, консалтинговая фирма «Strategy&» сети PwC, Национальная конфедерация промышленности Бразилии (CNI), Бразильская служба поддержки микро- и малых предприятий (Sebrae) и Консультативный совет международных экспертов.

В этом году доклад «Глобальный инновационный индекс 2018 г.» содержит подробные данные об инновационной деятельности 126 стран и территорий

---

<sup>1</sup> Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года // Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. URL: [http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/innovations/doc20120210\\_04](http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/innovations/doc20120210_04).

<sup>2</sup> Каверзина Л.А., Кубасова Т.И. Проблемы осуществления инновационной деятельности в строительстве // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2019. № 1 (35). С. 42–52.

<sup>3</sup> ГИИ 2018 г.: Китай стремительно ворвался в двадцатку лидеров, Нью-Йорк, 10-07-2018. URL: [https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2018/article\\_0005.html](https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2018/article_0005.html).

мира. 80 параметров, которые используются для оценки, дают полную картину инновационного развития, включая обзор политической ситуации, положения дел в образовании, уровня развития инфраструктуры и бизнеса<sup>1</sup>.

Глобальный инновационный индекс 2018 г. (ГИИ) – 11-е издание, являющееся результатом совместной работы Корнельского университета, школы бизнеса INSEAD и Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС – специализированное учреждение системы Организации Объединенных Наций).

Основу доклада ГИИ составляет рейтинг стран мира по потенциалу инновационной деятельности и ее результатам. ГИИ включает показатели, выходящие за рамки традиционных индикаторов инновационной деятельности, таких как уровень НИОКР, что служит признанием важной роли инноваций как движущей силы экономического роста и процветания, а также отражает необходимость формирования широкого видения инновационных процессов в развитых странах и странах с формирующимся рынком.

Для содействия обсуждению вопросов инноваций на международном уровне, разработки мер политики и выявления передовой практики необходимы показатели, позволяющие оценить уровень инновационной активности и эффективность политики в этой области. ГИИ позволяет на постоянной основе проводить оценку факторов, влияющих на инновационную деятельность; в частности, он имеет следующие характеристики:

- обзоры по 126 странам, включая статистические данные, место в рейтинге, сильные и слабые стороны;
- 80 таблиц с данными, полученными из более чем 30 международных государственных и частных источников, включая 57 таблиц, основанных на объективных данных из официальных источников, 18 – на комплексных показателях и 5 – на результатах опросов;
- прозрачная и воспроизводимая методика расчетов при 90%-ном доверительном интервале для рейтингов по каждому индексу (ГИИ, субиндексы результатов и затрат), а также анализ факторов, влияющих на годовые изменения рейтингов.

Проведя анализ информации, представленную в докладе «Глобальный инновационный индекс 2018 г.», можно повторить вывод, уже изложенный автором<sup>2</sup>, что Россия существенно отстает от признанных в мировом инновационном пространстве лидеров:

- занимает 31-е место среди 39 стран Европы и 6-е место среди 34 стран с уровнем дохода выше среднего;
- за последние три года снизилась эффективность инноваций, в 2016 г. Россия была на 69-й позиции в рейтинге, в 2017 г. опустилась на 75-е место, а в 2018 г. заняла 77-е место;

---

<sup>1</sup> Cornell University, INSEAD, WIPO (всемирная организация интеллектуальной собственности). Global Innovation Index 2018. URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330>.

<sup>2</sup> Каверзина Л.А., Кубасова Т.И. Проблемы осуществления инновационной деятельности в строительстве. С. 42–52.

– Российская Федерация находится ниже ожидаемого уровня развития при рассмотрении взаимосвязи между уровнем дохода (ВВП на душу населения) и инновациями.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что инновационную деятельность в России необходимо изучать, выявлять ее особенности и проблемы, оказывающие негативное влияние на ее развитие. При этом особое внимание должно быть уделено исследованию проблем осуществления инновационной деятельности на предприятиях и организациях наиболее важных сфер экономической деятельности, к числу которых относится и строительство, создающее условия для благоприятной деятельности предприятий всех других отраслей. Все сказанное подтверждает актуальность проводимого авторами исследования.

Обзор проведенных в области инновационной деятельности исследований<sup>1</sup> показал, что и изучением инновационной деятельности хозяйствующих субъектов в условиях отечественного рынка занимаются как молодые ученые, так и корифеи отечественной науки. В числе молодых ученых можно указать таких авторов, как Ф.В. Питилимов, А.С. Шарышов<sup>2</sup>, В.В. Коокуева, Д.А. Конева, В.Н. Яковлева<sup>3</sup>, Т.А. Алпеева<sup>4</sup>, а также уже признанные в научном мире ученые А.Н. Асаул, Г.М. Загидулина, Р.А. Фалтинский<sup>5</sup>, Е.Н. Кравцова, В.П. Воронин<sup>6</sup>.

В публикациях отмечается особая роль инновационной деятельности в развитии современных предприятий России<sup>7</sup>, а также рассматривается роль современной науки в развитии инновационной деятельности и указывается, что «науку можно считать основой развития инновационной системы»<sup>8</sup>. Сегодня актуальным является формирование инновационной политики на отечественных предприятиях, такого же мнения придерживаются Н.А. Гончарова, Е.А. Сладкова<sup>9</sup>.

---

<sup>1</sup> Каверзина Л.А., Кубасова Т.И. Проблемы осуществления инновационной деятельности в строительстве.

<sup>2</sup> Питилимов Ф.В., Шарышов А.С. Инновационная деятельность предприятия // Молодой ученый. 2017. № 3. С. 392–395. URL: <https://moluch.ru/archive/137/38453>.

<sup>3</sup> Коокуева В.В., Конева Д.А., Яковлева В.Н. Инновационная деятельность предприятия // Там же. 2015. № 21. С. 402–404. URL: <https://moluch.ru/archive/101/22906>.

<sup>4</sup> Алпеева Т.А. Перспективы инновационного развития предприятий // Там же. 2016. № 1. С. 289–292. URL: <https://moluch.ru/archive/105/24940>.

<sup>5</sup> Механизмы обеспечения инновационного развития субъектов предпринимательства / А.Н. Асаул, Г.М. Загидулина, О.О. Емельянов, Р.А. Фалтинский ; под ред. А.Н. Асаула. СПб. : АНО «ИПЭВ», 2016.

<sup>6</sup> Кравцова Е.Н., Воронин В.П. Инновационная деятельность предприятия // Креативная экономика. 2008. Т. 2. № 6. С. 3–8.

<sup>7</sup> Моттаева А.Б. Роль инновационной деятельности в развитии современных предприятий России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2013. Вып. 6. С. 1–8. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/97EVN613.pdf>.

<sup>8</sup> Каверзина Л.А., Родивонова Е.В. Роль современной науки в развитии инновационных технологий в строительстве // Инновационные процессы: потенциал науки и задачи государства. Пенза, 2017. С. 6.

<sup>9</sup> Гончарова Н.А., Сладкова Е.А. Теоретические аспекты механизма формирования инновационной политики в строительной отрасли // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы 5-й Междунар. науч.-практ. онлайн-конф. / под науч. ред. И.П. Нужиной, С.А. Астафьева, Л.А. Каверзиной, Ю.Б. Скуридиной. 2018. С. 117–122.

Непосредственно вопросами осуществления инновационной деятельности в строительстве занимаются Асаул А.Н.<sup>1</sup>, Каверзина Л.А., Родивонова Е.В.<sup>2</sup>, Гончарова Н.А., Сладкова Е.А., Бельский О.К., Кошевой П.Д.<sup>3</sup> и др.

Многие авторы отмечают наличие проблем в осуществлении инновационной деятельности современными хозяйствующими субъектами микроуровня. Это подтверждают публикации С.Ф. Сайфуллиной<sup>4</sup>, В.Д. Грибова, Г.В. Камчатникова<sup>5</sup>, А.А. Кораблина<sup>6</sup>, В.П. Кузнецова, Н.С. Андрияшиной<sup>7</sup>, А.В. Ильдякова<sup>8</sup>. Обобщение по данному вопросу сделано автором данного раздела в публикации<sup>9</sup>, информация из которой будет представлена ниже.

В 2018 г. Россия опустилась на 46-е место в мировом рейтинге инновационной деятельности (в 2017 г. была на 45-й позиции), ухудшение позиций можно было прогнозировать. Об этом свидетельствует информация, представленная в табл. 3.4<sup>10</sup>.

Инновационная активность российских организаций устойчиво снижается, начиная с 2012 г., и к 2017 г. доля организаций, осуществлявших инновации, в общем числе обследованных организаций составляет 8,5 %, что на 18,3 % меньше в сравнении с 2011 г.

Таблица 3.4

Показатели инновационной деятельности организаций

№	Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших тех-	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3	8,4	8,5

<sup>1</sup> Асаул А.Н. Активизация инновационной деятельности в строительстве как фактор развития территории // Российские регионы в фокусе перемен : сб. докл. 10-й Междунар. конф. 2016. С. 834–851.

<sup>2</sup> Каверзина Л.А., Родивонова Е.В. Инновационная деятельность предприятий строительного комплекса // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы 4-й Междунар. науч.-практ. онлайн-конф. (включая конкурсные работы студентов). 2017. С. 171–177.

<sup>3</sup> Бельский О.К., Кошевой П.Д. Инновационная деятельность на предприятиях инвестиционно-строительного комплекса // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы 5-й Междунар. науч.-практ. онлайн-конф., 12–13 апр. 2018 г. / под науч. ред. И.П. Нужиной, С.А. Астафьева, Л.А. Каверзиной, Ю.Б. Скуридиной. 2018. С. 64–71.

<sup>4</sup> Сайфуллина С.Ф. Проблемы инновационного развития российских предприятий // Успехи современного естествознания. 2010. № 3. С. 171–173 ; URL: <http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=7969>.

<sup>5</sup> Грибов В.Д., Камчатников Г.В. Проблемы развития инновационной деятельности в России и пути их преодоления // Известия МГТУ «МАМИ». 2012. № 2 (14). Т. 3. С. 26–32.

<sup>6</sup> Кораблина А.А. Инновационная деятельность предприятия: проблемы совершенствования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 11. С. 2011–2015. URL: <http://e-koncept.ru/2016/86430.htm>.

<sup>7</sup> Кузнецов В.П., Андрияшина Н.С. Инновационная деятельность промышленных предприятий: проблемы и перспективы // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2012. № 28. С. 408–410.

<sup>8</sup> Ильдяков А.В. Проблемы финансирования инновационной деятельности предприятий // Современные исследования социальных проблем. 2012. № 1 (9).

<sup>9</sup> Каверзина Л.А., Кубасова Т.И. Проблемы осуществления инновационной деятельности в строительстве.

<sup>10</sup> Наука и инновации. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).

№	Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	нологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций), %							
2.	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3	7,5
3.	Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %	3,3	3,0	2,9	2,8	2,7	2,4	2,3
4.	Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %	2,3	1,9	1,9	1,7	1,8	1,4	1,4
5.	Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %	5,7	2,7	1,5	1,6	1,6	...	1,1
6.	Затраты на технологические инновации, млн р.	733 815,9	904 560,8	1 112 429,2	1 211 897,1	1 200 363,8	1 284 590,3	1 404 985,3

Динамика показателей инновационной активности организаций представлена на рис. 3.3, из которого наглядно видно, что доля организаций, осуществляющих инновационную деятельность, в общем числе обследованных организаций неуклонно снижается вплоть до 2016 г. и в 2017 г. зафиксирован совсем незначительный рост на 0,1 % в сравнении с 2016 г.

Официальная статистика предоставляет информацию по организациям, осуществляющим технологические, организационные, маркетинговые и экологические инновации. По рис. 3.4 видно, что доля организаций по всем указным позициям к концу 2017 г. снижается:

- организаций, осуществлявших технологические инновации, стало меньше на 15,7 % в сравнении с началом исследуемого периода и составило 7,5 % от общего числа обследованных организаций;

- количество организаций, осуществлявших организационные инновации, составляет 69,7 % от показателя 2011 г., что меньше на 30,3 %.

- маркетинговые инновации осуществляли 2017 г. всего 1,4 % организаций, против 2,3 % в сравнение с 2011 г.;

- еще меньше доля организаций, осуществлявших экологические инновации, их в 2017 г. было 1,1 % от общего числа обследованных организаций, снижение составило 80,7 %.

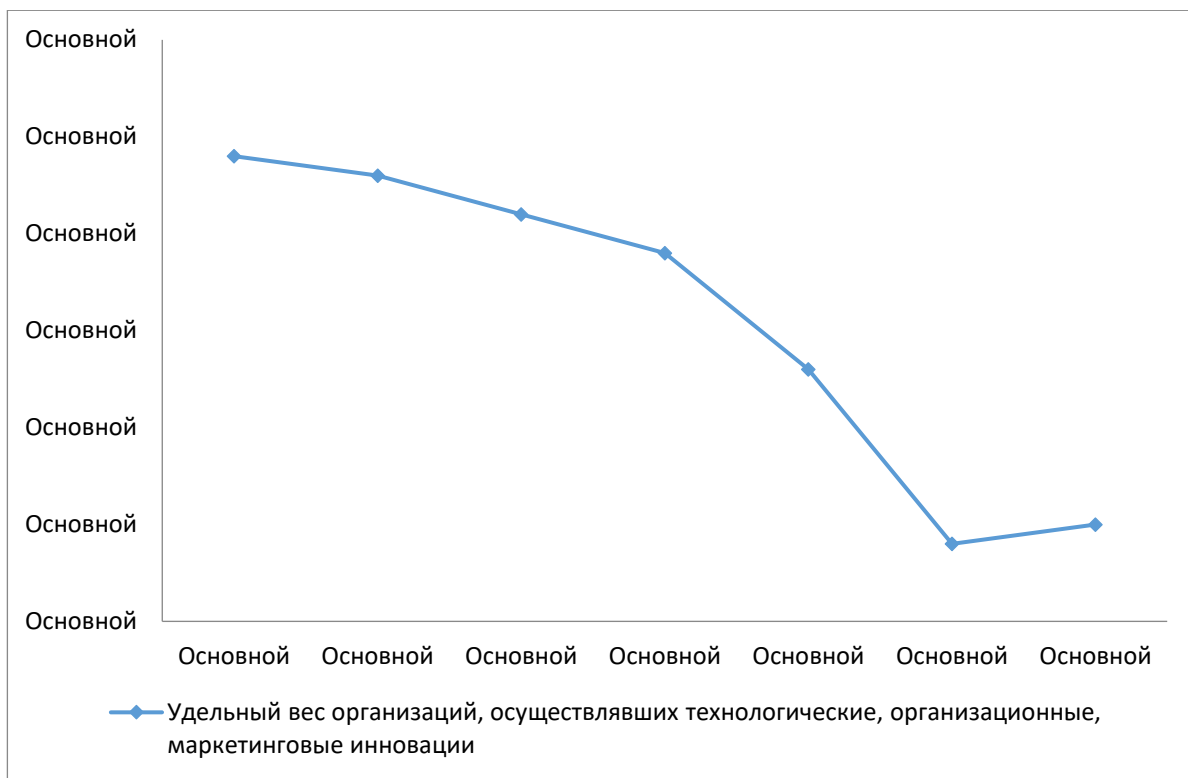


Рис. 3.3. Динамика показателей инновационной активности организаций

Настораживающим является факт значительного снижения числа организаций, осуществлявших экологические инновации, в то время как объективная необходимость сокращения вредного воздействия на окружающую среду возрастает.

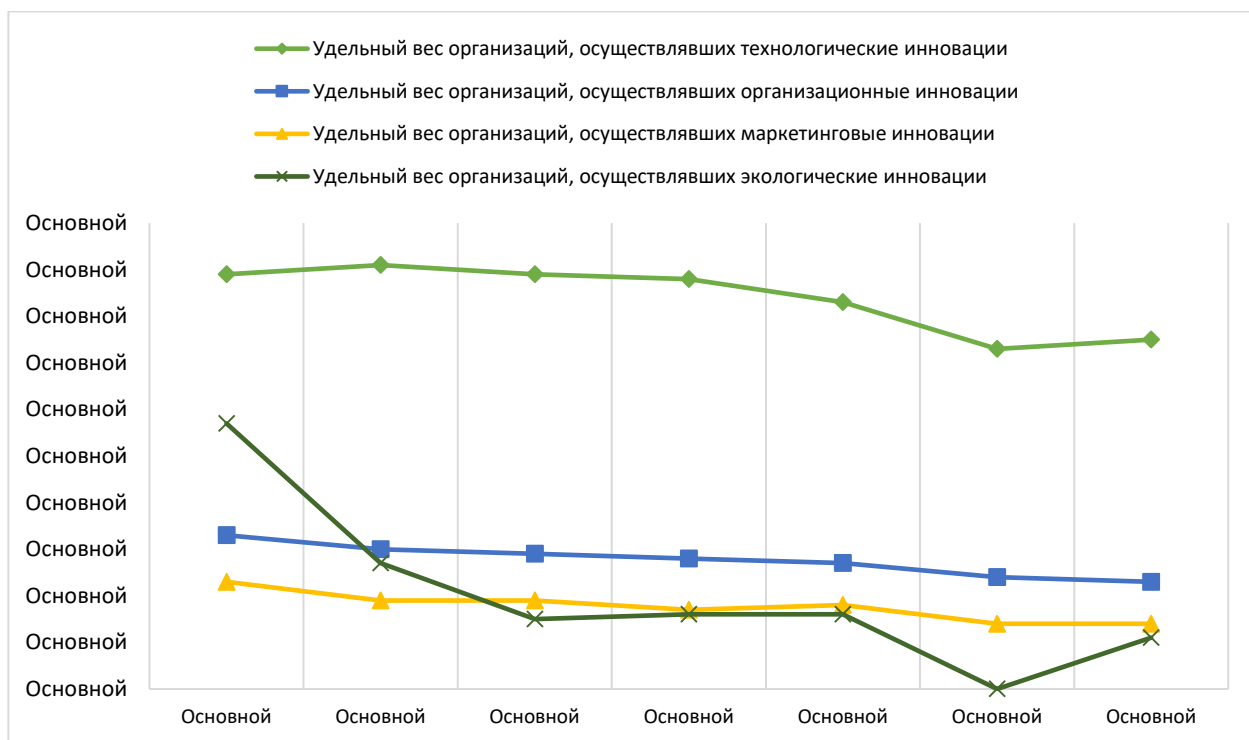


Рис. 3.4. Динамика показателей удельного веса инновационной активности организаций, осуществляющих различные виды инноваций, в общем числе обследованных организаций



Большинство отечественных предприятий осуществляют технологические инновации, вкладывая значительные суммы, так в 2011 г. на эти цели было потрачено 733 815,9 млн р., а в 2017 г. затраты возросли почти в 2 раза и составили 1 404 985,3 млн р. (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Динамика затрат на технологические инновации

Затраты на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности, осуществляемые в 2017 г. в целом по РФ и по Иркутской области в частности представлены в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Затраты на технологические инновации организаций  
по видам инновационной деятельности, осуществляемые в 2017 г., млн р.

Показатель	Российская Федерация	Иркутская область
<b>Затраты на технологические (продуктовые, процессные) инновации, всего</b>	1 404 985,3	22 703,5
<b>В том числе:</b>		
исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	594 786,6	324,4
дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или удобства использования продуктов или услуг)	16 940,4	797,6
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	479 410,3	5 377,6
приобретение новых технологий	14 535,7	298,2
приобретение программных средств	28 185,5	220,9
инжиниринг, включая подготовку технико-экономических обоснований, производственное проектирование, пробное производство и испытания, монтаж и пуско-наладочные работы, другие разработки (не связанные с научными исследованиями и разработками) новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	141 354,4	14 483,0

Показатель	Российская Федерация	Иркутская область
обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями	1 917,9	0,9
маркетинговые исследования	4 822,0	3,0
прочие затраты на технологические инновации	123 032,5	1 198,0

Структура затрат на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности, осуществляемые в 2017 г. Российской Федерацией представлена на рис. 3.6. Наибольший удельный вес 42 % приходится на исследование и разработку новых производственных процессов, новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), 34 % составляют затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями. Инжиниринг, включая подготовку технико-экономических обоснований, производственное проектирование, пробное производство и испытания, монтаж и пуско-наладочные работы, другие разработки (не связанные с научными исследованиями и разработками) новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов занимает третье место – его долю 10 %. Такие затраты как дизайн, маркетинговые исследования, приобретение новых технологий и программных средств очень незначительные: 1–2 % в общем объеме затрат.

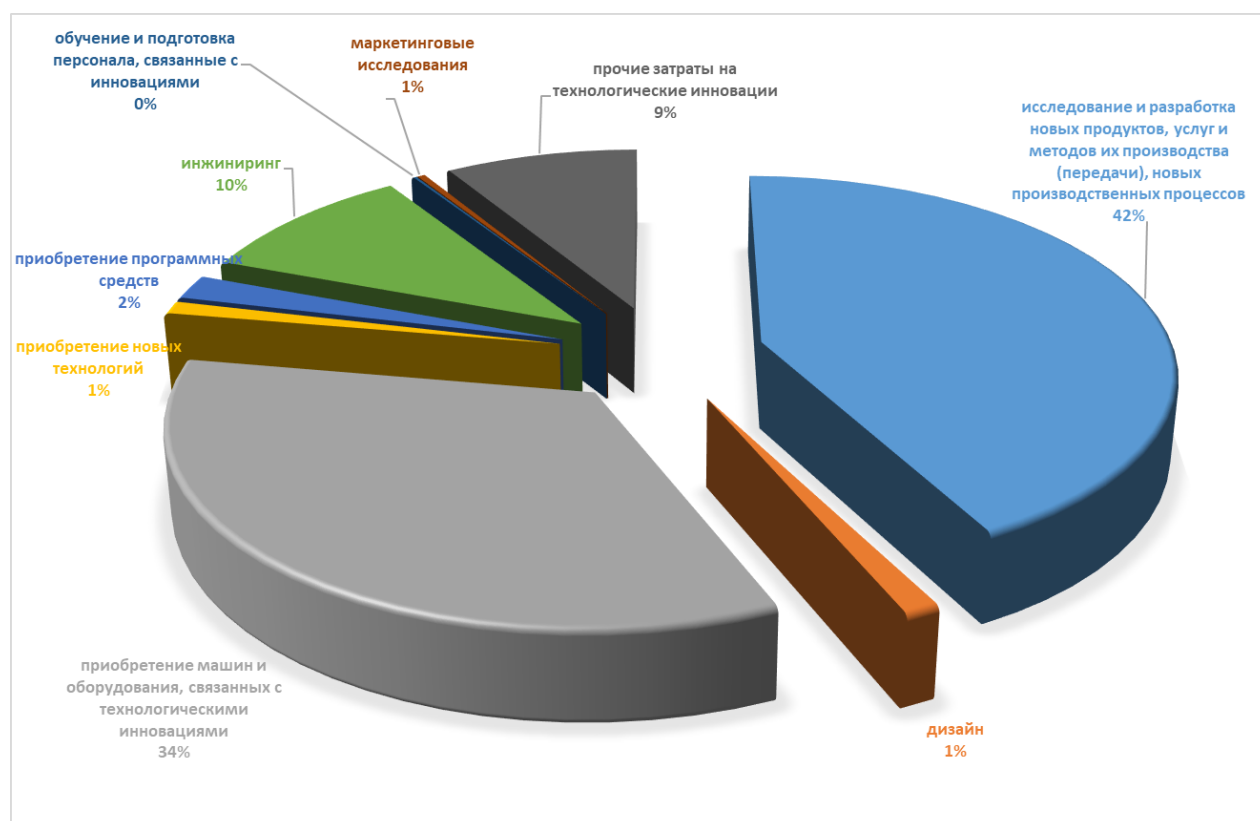


Рис. 3.6. Структура затрат на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности, осуществляемых в Российской Федерации в 2017 г.

Иная картина складывается в 2017 г. в структуре затрат на технологические инновации организаций по отдельным субъектам Российской Федерации. Так, в Иркутской области преобладают затраты на инжиниринг, их доля достигает 64 % (рис. 3.7), приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями занимает второе место, их доля составляет 24 %. Такие затраты как дизайн, исследование и разработка новых производственных процессов, новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), приобретение новых технологий и программных средств составляют от 1 до 4 %. Затраты на проведение маркетинговых исследований и затраты на обучение и подготовку персонала, связанные с инновациями, настолько малы, что их доля стремиться к нулевому значению.

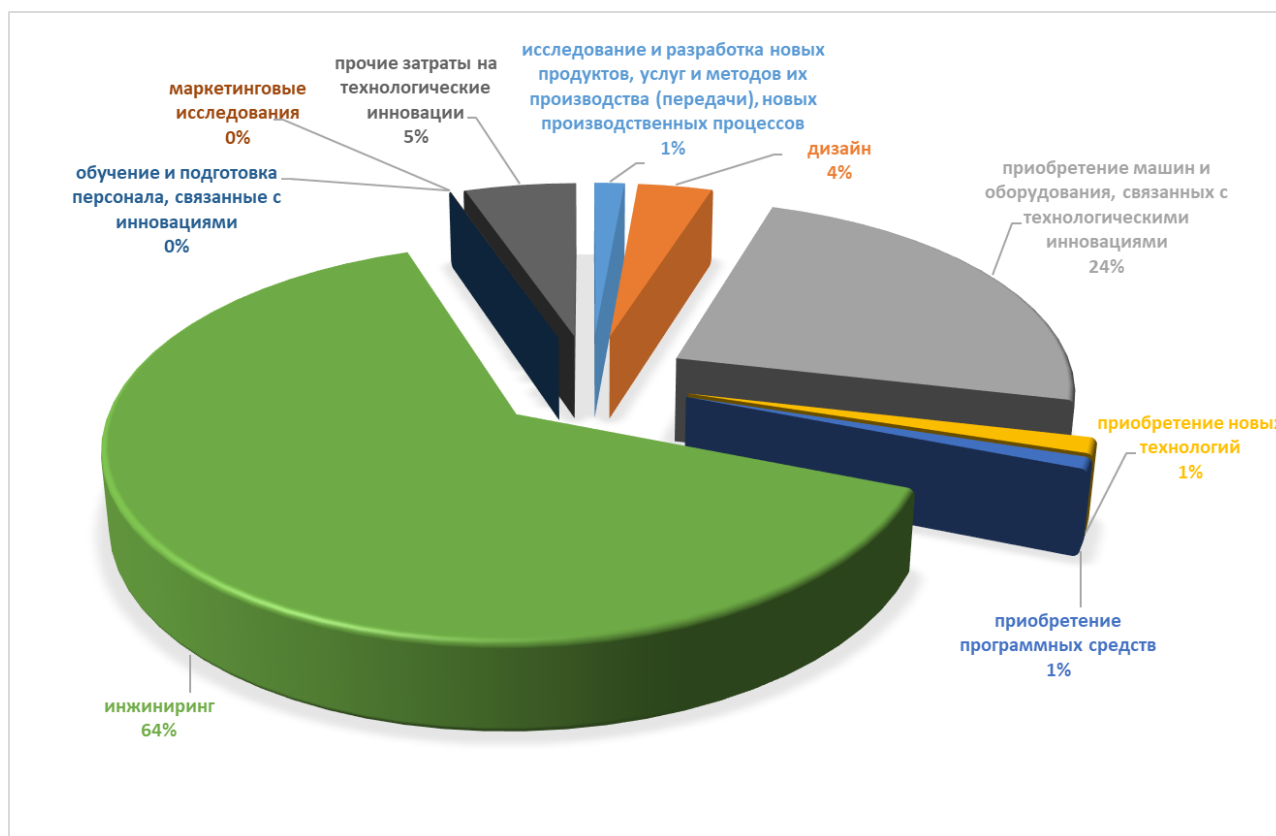


Рис. 3.7. Структура затрат на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности, осуществляемых в Иркутской области в 2017 г.

Из представленного выше материала видно, что Российская Федерация существенно отстает в инновационном пространстве от других стран, продвижение по инновационному пути развития отечественной экономики осуществляется замедленными темпами. Проведя исследование инновационных процессов, реализуемых в российской экономике, а также обзор различных мнений, представленных в трудах современных ученых-экономистов и практиков-представителей предприятий, занимающихся инновационной деятельностью, можно выделить ряд факторов, препятствующих формированию эффективной российской инно-

вационной системы, а также осуществлению инновационной деятельности на отдельных предприятиях, в том числе и действующих в строительной сфере. К числу таких факторов можно отнести:

- недопонимание роли инновационной деятельности отдельных хозяйствующих субъектов в развитии российской экономики;
- слабая информированность (населения, работников предприятий, руководителей различных уровней и др.) о сущности инновационной деятельности в современных условиях и недостаточное владение терминологией, используемой в инновационной сфере;
- отсутствие положительного опыта инновационной деятельности на различных уровнях хозяйствования, что влечет за собой подчас «слепое» копирование западных моделей, методик, механизмов, подходов осуществления деятельности в инновационной сфере;
- несовершенство нормативно-правовой базы, позволяющей эффективно решать вопросы, касающиеся разработки, продвижения и внедрения инноваций;
- пассивность в восприятии нового в различных сферах жизнедеятельности. Это касается самых разнообразных аспектов: производство, быт и т.д.;
- недостаточное развитие инновационной инфраструктуры, под которой понимается совокупность взаимосвязанных структур, основными задачами которых является обслуживание инновационных предприятий и создание условий для развития инновационной деятельности на территории России;
- слабая поддержка науки со стороны государства, что снижает темпы инновационного развития российской экономики.

Указанные выше факторы, препятствующие формированию эффективной российской инновационной системы, оказывают влияние и на инновационные процессы, протекающие в региональной экономике.

В табл. 3.6, составленной по данным<sup>1</sup>, представлена информация по инновационной активности российских организаций по федеральным округам в 2017 г., из которой видно, что:

- наибольшая инновационная активность отмечается в Центральном федеральном округе по всем рассматриваемым показателям. 9,9 % обследованных на территории данного округа организаций ведут инновационную деятельность, что на 1,4 % превышает общероссийский уровень. На втором месте находится Приволжский федеральный округ, где 9,1 % организаций, осуществляют инновационную деятельность. В таких федеральных округах, как Северо-Западный, Южный и Уральский, доля организаций, осуществлявших инновационную деятельность в анализируемом периоде превышает 8 %. Наименьшая инновационная активность по всем показателям отмечается в Северокавказском федеральном округе, где всего 3,2 % организаций занимаются инновационной деятельностью.

Следует также отметить, что во всех федеральных округах предпочтительными являются технологические инновации, доля которых превышает общероссийский уровень (7,5 %) в таких округах, как Центральный, Северо-Западный,

---

<sup>1</sup> Сведения об инновационной деятельности организации. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/4-innov.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/4-innov.htm).

Южный и Приволжский. Рассматривая инновации по их месту в процессе производства, можно отметить, что в пяти рассматриваемых округах (Южном, Северокавказском, Уральском, Сибирском, Дальневосточном), преобладают процессные инновации и это соответствует общероссийской тенденции – 4,4 % составляют процессные инновации, против 4,3 %, приходящихся на продуктовые инновации. Продуктовые инновации предпочитают в Центральном и Приволжском федеральных округах, где их доля составляет 5,6 и 5,0 % соответственно.

Таблица 3.6

Уровень инновационной активности организаций  
по федеральным округам в 2017 г., %

Федеральные округа	Удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших продуктовые инновации в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, осуществлявших процессные инновации в общем числе обследованных организаций
Центральный федеральный округ	9,9	8,6	1,9	2,9	5,6	4,5
Северо-Западный федеральный округ	8,6	7,6	1,7	2,1	4,5	4,5
Южный федеральный округ	8,4	7,5	0,8	1,7	3,9	4,3
Северо-Кавказский федеральный округ	3,2	2,9	0,5	0,4	1,5	1,9
Приволжский федеральный округ	9,1	8,1	1,6	2,5	5,0	4,6
Уральский федеральный округ	8,2	7,3	1,2	2,2	4,1	4,4
Сибирский федеральный округ	7,3	6,5	1,2	2,0	2,9	4,5

Федеральные округа	Удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших маркетинговые инновации в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших организационные инновации в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших продуктовые инновации в общем числе обследованных организаций	Удельный вес организаций, осуществлявших процессные инновации в общем числе обследованных организаций
Дальневосточный федеральный округ	6,4	5,5	0,7	1,8	2,1	3,9
Российская Федерация	8,5	7,5	1,4	2,3	4,3	4,4

Наименьшую инновационную активность проявляют обследованные во всех федеральных округах организации при осуществлении маркетинговых инноваций, доля которых не превышает 2 % даже в самом инновационно-активном Центральном федеральном округе. Для ускорения темпов инновационного развития экономики страны необходимо уделять пристальное внимание развитию и стимулированию инновационной деятельности, как на различных региональных комплексах, так и на отдельных предприятиях, входящих в их состав. Особое значение это имеет для региональных инвестиционно-строительных комплексов, деятельность которых сегодня сопровождается целым рядом проблем, часть из которых можно решить, повышая их инновационную активность.

На сегодняшний день региональная инновационная активность, в том числе и в строительной сфере, довольно низкая. Уровень инновационной активности организаций РФ в инвестиционно-строительной сфере в 2017 г. представлен в табл. 3.7. Удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность по всем видам деятельности, указанным в таблице, не превышает 10 %, а именно: деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора характеризуется наибольшей активностью, где 9,4 % организаций, от общего числа обследованных, ведут инновационную деятельность. Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика имеет инновационную активность на уровне 6,3 %, близкий к этому уровень (6 %) отмечается в сфере, связанной с деятельностью в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях. Наименьшая активность наблюдается в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических

испытаний, исследований и анализа, где всего 4,9 % организаций занимаются инновационной деятельностью.

Таблица 3.7

Уровень инновационной активности организаций РФ  
в инвестиционно-строительной сфере в 2017 г.

Вид деятельности	Удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность в общем числе обследованных организаций, %	Удельный вес организаций, осуществлявших различные инновации в общем числе обследованных организаций, %				
		Технологические инновации	Маркетинговые инновации	Организационные инновации	Продуктовые инновации	Процессные инновации
71. Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	4,9	4,0	0,5	1,6	1,5	2,6
71.12. Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях	6,0	5,1	0,7	1,8	2,4	3,5
71.12.1. Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора	9,4	6,4	1,5	4,9	3,8	3,8
71.12.2. Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика	6,3	6,3	3,1	3,1	6,3	—

Организации, функционирующие на инвестиционно-строительном рынке, предпочитают больше внимания уделять технологическим инновациям, их уровень составляет от 4 % (деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа) до 6,4 % (деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием,

управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора). При этом преобладающими являются процессные инновации практически по всем видам деятельности, представленным в таблице, исключение составляет деятельность заказчика-застройщика и генерального подрядчика, где процессные инновации просто отсутствуют. Имеет место и такой факт в деятельности заказчика-застройщика и генерального подрядчика, что наиболее важными рынками сбыта для них являются местные и региональные рынки.

Маркетинговые инновации в сферах экономической деятельности, связанных с инвестиционно-строительной деятельностью, реализуются с наименьшей активностью в диапазоне от 0,5 % (деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа) до 3,1 % (деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика).

На результативность инновационной деятельности на различных уровнях, безусловно, влияют инвестиционные процессы, протекающие в экономике. В числе важных показателей, характеризующих инвестиционную активность, в том числе и региональной экономики, можно указать инвестиции в основной капитал. Инвестиции в основной капитал в разрезе федеральных округов Российской Федерации и видов экономической деятельности, связанных с инвестиционно-строительной деятельностью (в сфере технологических инноваций) в 2017 г. представлены в табл. 3.8, составленной по данным<sup>1</sup>.

Наибольший объем инвестиций в основной капитал (рис. 3.8) отмечается в Уральском федеральном округе – 810 195 030,3 тыс. р., что составляет 25 % от всех инвестиций по Российской Федерации (рис. 3.9). В Центральном федеральном округе инвестиции в основной капитал составляют 20 % от общероссийского уровня или 622 235 368,5 тыс. р. Чуть меньше (19 %) составляют инвестиции в основной капитал в Приволжском федеральном округе (590 423 192,3 тыс. р.). В таких федеральных округах как Дальневосточный, Сибирский и Северо-Западный объемы инвестиций существенно ниже, их доли в структуре инвестиций в основной капитал РФ составляют 12, 10, 9 % соответственно или 385 049 585,6 тыс. р., 325 818 189,1 тыс. р. и 285 065 641,1 тыс. р. Еще меньше удельный вес в размере 5 % имеет Южный федеральный округ, где объемы инвестиций составляют 146 096 749,2 тыс. р., однако это все же больше инвестиций в основной капитал, чем в Северо-Кавказском федеральном округе, где их доля в рассматриваемой структуре практически стремится к нулю, так как составляет всего 12 581 572,6 тыс. р.

По данным табл. 3.8 можно также судить об объемах инвестиций по отдельным сферам экономической деятельности, прямо или косвенно связанных со строительством. Инвестиции в основной капитал по такому виду, как деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа составляют 12 304 055,6 тыс. р., из них 10 644 488,5 тыс. р. приходится на деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этих областях. Также видно, что на деятельность, связанную с инженерно-техническим

---

<sup>1</sup> Сведения об инновационной деятельности организации. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/4-innov.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/4-innov.htm).



проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора приходится 554 743,5 тыс. р., что составляет всего 4,5 % от общего объема. Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика характеризуется очень небольшим объемом инвестиций в основной капитал – 210 057,0 тыс. р., что соответствует 1,7 %.

Таблица 3.8

**Инвестиции в основной капитал по федеральным округам РФ  
и видам экономической деятельности в 2017 г.**

Федеральные округа, в которых функционируют организации, осуществлявшие технологические инновации	Инвестиции в основной капитал, тыс. р.	Виды экономической деятельности (в сфере технологических инноваций)	Инвестиции в основной капитал, тыс. р.
Центральный федеральный округ	622 235 368,5	71. Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний, исследований и анализа	12 304 055,6
Северо-Западный федеральный округ	285 065 641,1	71.1. Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этих областях	10 644 488,5
Южный федеральный округ	146 096 749,2	71.12. Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях	5 947 108,0
Северокавказский федеральный округ	12 581 572,6	71.12.1. Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора	554 743,5
Приволжский федеральный округ	590 423 192,3		
Уральский федеральный округ	810 195 030,3		
Сибирский федеральный округ	325 818 189,1	71.12.12. Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности	119 415,6
Дальневосточный федеральный округ	385 049 585,6	71.12.2. Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика	210 057,0
Российская Федерация	3 177 465 328,7		

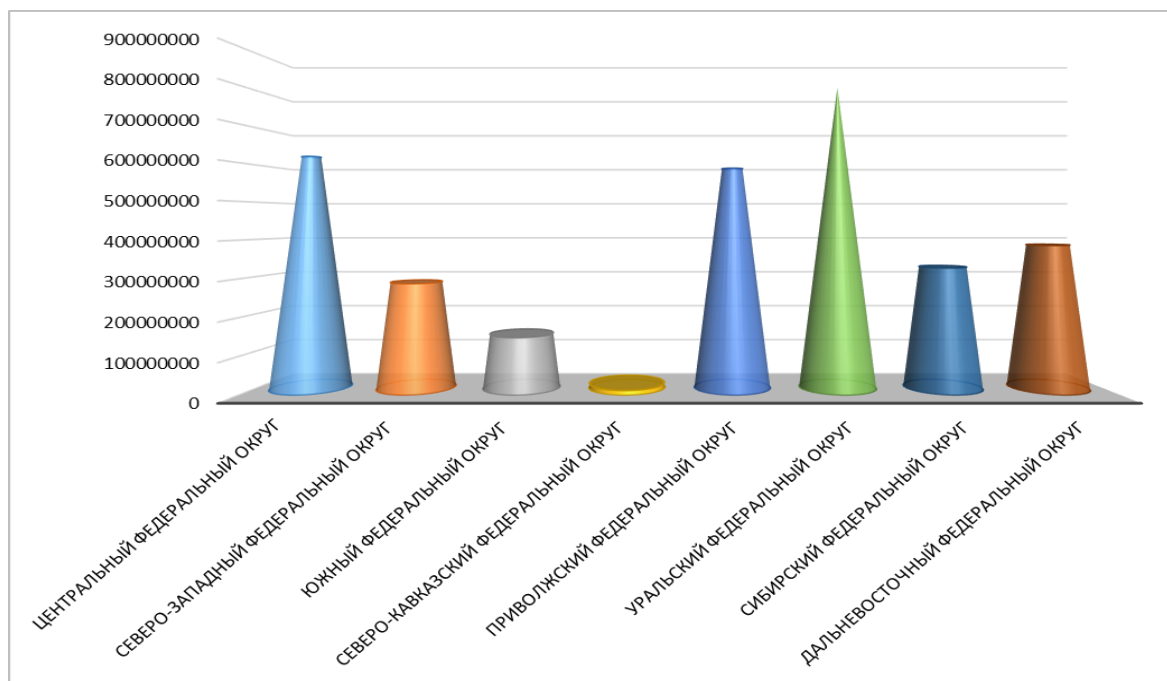


Рис. 3.8. Инвестиции в основной капитал по федеральным округам РФ в 2017 г.

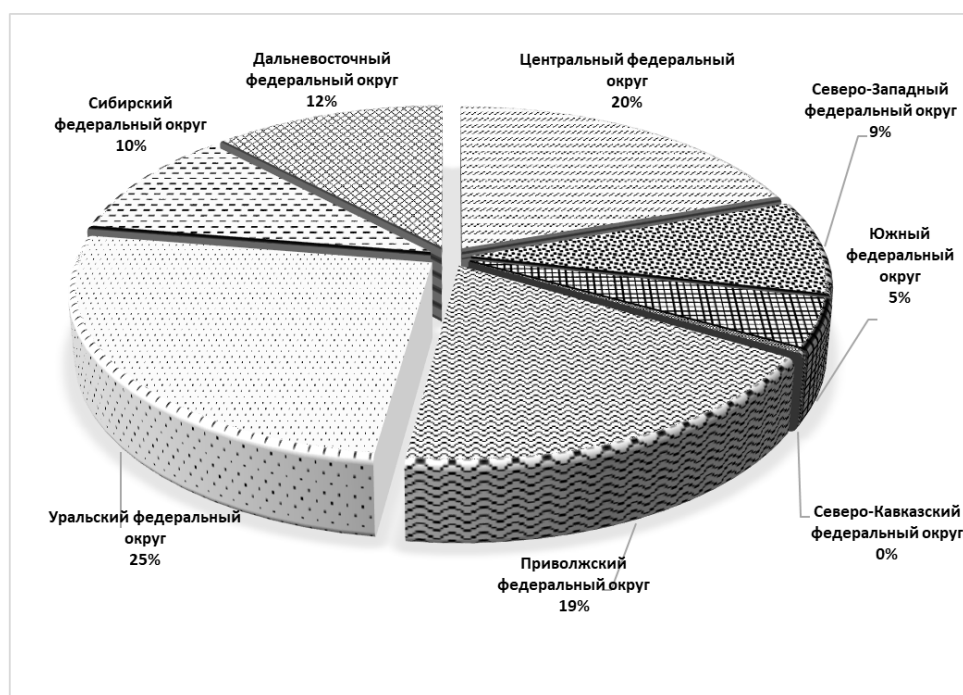


Рис. 3.9. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2017 г.

Сегодня многие организации пытаются развивать инновационную деятельность, осознавая всю важность данного процесса для повышения результативности производства, однако не всем хозяйствующим субъектам микроуровня удастся успешно завершить инновационные процессы. Число организаций Российской Федерации, функционирующих в инвестиционно-строительной сфере, имевших завершённые инновации в течение последних трех лет не так велико (табл. 3.9).

Таблица 3.9

**Число организаций Российской Федерации, функционирующих  
в инвестиционно-строительной сфере, имевших завершённые инновации  
по данным 2017 г., ед.**

Виды деятельности	Число организаций, имевших завершённые инновации в течение последних трех лет					
	Всего	Технологические инновации			Маркетин- говые ин- новации	Организа- ционные инновации
		Всего	Продук- товые иннова- ции	Процессные инновации		
71. Деятельность в обла- сти архитектуры и инже- нерно-технического про- ектирования; техниче- ских испытаний, иссле- дований и анализа	211	181	67	155	19	68
71.1. Деятельность в об- ласти архитектуры, ин- женерных изысканий и предоставление техниче- ских консультаций в этих областях	180	159	58	137	17	56
71.12. Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно- технического проекти- рования, управления проектами строитель- ства, выполнения строи- тельного контроля и ав- торского надзора, предо- ставление технических консультаций в этих об- ластях	144	129	42	116	16	43
71.12.1. Деятельность, связанная с инженерно- техническим проектиро- ванием, управлением проектами строитель- ства, выполнением стро- ительного контроля и авторского надзора	29	20	8	18	4	14
71.12.2. Деятельность за- казчика-застройщика, генерального подряд- чика	2	2	2	—	1	1

Внедрение инноваций в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа успешно удалось завершить 211 организациям. Из этого числа 85,8 % организаций успешно внедрили технологические инновации, 32,2 % завершили организационные инновации, и только 9 % маркетинговые инновации, при этом часть организаций

занималась одновременным внедрением нескольких видов инноваций: технологические и маркетинговые инновации, технологические и организационные и т.д. Среди успешно завершенных технологических инноваций наиболее часто внедрялись процессные инновации. Доля организаций, действующих в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа, составила по данным 2017 г. 85,6 % от всех организаций, осуществляющих технологические инновации. Организации, успешно завершившие процессные инновации составляют 73,5 % от общего числа организаций, имевших завершённые инновации в течение последних трех лет.

Деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика характеризуется наименьшей активностью в инновационной сфере, в то время как организации, осуществляющие деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и занимающиеся предоставлением технических консультаций в этих областях довольно активны, их число за последние три года (по данным 2017 г.) составляет 180 единиц.

На сегодняшний день инновационная деятельность хозяйствующих субъектов микроуровня сопряжена с определенными трудностями. Не является исключением и такой вид экономической деятельности как строительство. С какими же проблемами сталкиваются отечественные предприятия, осуществляющие или собирающиеся осуществлять инновационную деятельность в современных условиях?

На практике каждое предприятие решает свои индивидуальные проблемы, возникающие в инновационной сфере, однако, можно выделить перечень тех проблем, которые возникают на большинстве предприятий, пытающихся вести инновационную деятельность.

Первая проблема актуальна сегодня для всех хозяйствующих субъектов микроуровня и заключается она в недостаточности финансирования инновационной деятельности. Изучением этой проблемы занимаются многие экономисты, в том числе: Е.Н. Александрова<sup>1</sup>, Р.И. Балашова, О.В. Пархоменко<sup>2</sup>, А.А. Кинжалов, Н.И. Кузменко<sup>3</sup>, Т.А. Михайлова<sup>4</sup>, Е.В. Трусевич, М.И. Черутова<sup>5</sup>, которые предлагают различные варианты ее решения.

При устойчивом росте затрат на технологические инновации (в 2017 г. их величина достигла в целом по РФ 1 404 985,3 млн р.) отмечается снижение ин-

---

<sup>1</sup> Александрова Е.Н., Андреева Н.В. Финансирование расходов на инновационную деятельность: глобальный контекст // Сборник научных трудов SWorld. 2011. Т. 11. № 3. С. 58–61.

<sup>2</sup> Балашова Р.И., Пархоменко О.В. Финансирование инновационного развития предприятия во взаимосвязи с его инвестиционной деятельностью // Вестник Института экономических исследований. 2018. № 2 (10). С. 114–119.

<sup>3</sup> Кузьменко Н.И. Проблемы увеличения бюджетного финансирования на инновационную деятельность в регионах РФ // Финансы России в условиях глобализации : материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф., приуроченной ко «Дню финансиста – 2018». 2018. С. 149–153.

<sup>4</sup> Михайлова Т.А., Елисеева Е.Ю., Барабанова И.Е. Инновационная деятельность как объект финансирования // Экологические чтения : сб. тр. 5-й науч.-практ. конф. 2016. С. 230–233.

<sup>5</sup> Черутова М.И., Трусевич Е.В. Организация и источники финансирования инновационной деятельности // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2018. № 1 (31). С. 63–69.

новационной активности. Это становится реальной проблемой в развитии инновационной деятельности, особенно остро это ощущается на уровне региональной экономики. Одной из причин создавшегося положения является сокращение поступающих в инновационную сферу региона инвестиций, вследствие возрастания рисков вложения финансовых средств в наукоемкие производства и технологии. Усугубляется данная ситуация проявлением последствий мирового финансового кризиса.

Вторая проблема не менее актуальна и проявляется она в нехватке высококвалифицированных кадров, занимающихся научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками. Этот факт является общегосударственной проблемой, успешно решить которую без помощи государства вряд ли удастся.

Российская Федерация располагает высоким научно-техническим потенциалом, в том числе и в инновационной сфере, однако его реализация в силу определенных причин не позволяет получать высокую отдачу от задействованных ресурсов. Напрямую это относится к кадровой составляющей инновационной деятельности.

Третья проблема – слабая государственная поддержка инновационной деятельности предприятий.

Четвертая проблема – недостаточная востребованность результатов инновационной деятельности предприятий.

Пятая проблема – отсутствие благоприятных условий для ведения и развития инновационной деятельности на современных предприятиях. В числе факторов, препятствующих ведению инновационной деятельности, можно отнести непосильную для многих хозяйствующих субъектов микроуровня налоговую нагрузку, высокие ресурсозатраты (дороговизна энергоресурсов, высокая стоимость оборудования и др.), высокая фондоемкость, недостаточная заинтересованной в инновационной деятельности кадровой составляющей производственного процесса.

Шестая проблема – отсутствие действенного механизма стимулирования инновационной деятельности современных предприятий.

Седьмая проблема – отсутствие системной работы по разработке на предприятиях программ стратегического развития, включая и инновационную деятельность.

Восьмая проблема – во многих регионах страны отмечается недостаточный уровень развития малого инновационного предпринимательства, в силу несовершенства нормативно-законодательной базы, ограниченности финансовых возможностей этих предприятий в реализации инновационных проектов, отсутствия финансовой поддержки со стороны государства и т.д.

Девятая проблема – слабая взаимосвязь непосредственных участников инновационной деятельности: научно-исследовательскими организациями, учреждениями образования и производственными предприятиями.

Вышеприведенный список проблем осуществления инновационной деятельности современными хозяйствующими субъектами в условиях отечествен-

ного рынка может быть дополнен с учетом региональной или отраслевой специфики функционирования предприятий, но, несмотря на их количество в данном списке, необходимо незамедлительно приступить к их устранению. И только общими усилиями государства, региональных органов власти и непосредственно самих предприятий, возможно обеспечить эффективное инновационное развитие современных хозяйствующих субъектов и успешно реализовать разработанную государством стратегию инновационного развития Российской Федерации.

### **3.3. Комплексный подход к управлению проектными рисками в ипотечно-строительных проектах**

В условиях неопределенности хозяйствующие субъекты вынуждены принимать решения, для которых не полностью известны как предопределяющие их условия, так и влияние этих решений на последующие этапы проектирования и функционирования системы. Процессы создания сложных объектов и систем практически всегда связаны с подобными проявлениями неопределенности (неполной информации). В связи с этим принимаемые решения должны подкрепляться глубоко продуманной аргументацией, допускающей формализацию и проверку<sup>1</sup>.

Строительная отрасль относится к отраслям, которые традиционно недооценивают роль интеграции управления рисками на основе комплексного подхода. Как результат – обманутые дольщики, рост убыточных строительных организаций и общее падение эффективности строительного сектора. Наиболее остро проблема управления рисками стоит в сфере жилищного строительства, возводимого на принципах долевого участия. Эта проблема достаточно изучена и ей посвящены многочисленные работы российских ученых<sup>2</sup>. Переход строительной отрасли на проектное финансирование, объявленный Правительством РФ в 2016 г., затянулся в силу объективных и субъективных причин, что породило новые проектные риски, управление которыми требует иных подходов.

В данном случае необходимо использовать рекомендации по управлению рисками, изложенные в международных стандартах. К таким стандартам относятся, прежде всего, международные стандарты управления рисками ISO

---

<sup>1</sup> Качалов Р.М. Модели риска в проектировании сложных систем // Вопросы радиоэлектроники. 1991. Вып. 13. С. 52–59.

<sup>2</sup> Кубасова Т., Ткач В., Цвигун И. Приоритеты управления логистическими рисками в ресурсном обеспечении строительных проектов (Priorities of the logistics risks management in the resource support of construction projects) // Инвестиции, строительство, Недвижимость: новые технологии и приоритеты развития специального назначения : междунар. науч. конф. / Vol. 212 (2018). 2018 International Scientific Conference «Investment, Construction, Real Estate: New Technologies and Special-Purpose Development Priorities» (ICRE 2018) Irkutsk, Russia, April 26–27, 2018. 8 p. ; Факторы, детерминирующие мошенничество в сфере долевого строительства / А.П. Суходолов, Н.Г. Новикова, Т.И. Кубасова, Г.В. Хомкалов, И.В. Лавыгина // Всероссийский криминологический журнал. 2018. Т. 12. № 1. С. 92–100. DOI: 10.17150/2500-4255.2018.12(1).92-100 ; Светник Т.В. Системный характер проблемы обманутых дольщиков в России // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8. № 4. DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).26 ; Кубасова Т.И., Новикова Н.Г., Суходолов А.П. Перспективы и проблемы развития жилищного строительства в России в контексте последних изменений законодательства // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8. № 4. DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).23.

31000:2018<sup>1</sup>, а также российские национальные стандарты в области управления рисками: ГОСТ Р 52806-2007 Менеджмент рисков проектов. Общие положения<sup>2</sup>; ГОСТ Р МЭК 61160-2006. Менеджмент риска. Формальный анализ проекта<sup>3</sup>.

В новой редакции международных стандартов ISO 31000:2018 (в дальнейшем – Стандарты), с одной стороны, сохранена структура предыдущих Стандартов, с другой – заложены изменения, которые кардинально меняют сложившийся подход к управлению рисками в российской практике риск-менеджмента. Так, в рамках Стандартов дается краткое определение основных терминов, которые практически не отличаются от старой редакции: «риск определяется как влияние неопределенности на цели», а «риск-менеджмент, как скоординированные действия по управлению организацией с учетом риска»<sup>4</sup>. Изменения внесены в ту часть Стандартов, где речь идет об интеграции риск-менеджмента в общую систему управления ключевыми процессами и принятием решений на различных уровнях. Поэтому термин «система управления рисками» не употребляется вообще, так как считается, что управление рисками – это часть общей системы менеджмента качества. В российской практике введены и пока еще действуют собственные стандарты [7; 8], которые рассматривают риск-менеджмента как отдельную область управления изолированно от принимаемых стратегических и оперативных решений, принимаемых в практике хозяйствования.

Структура международных стандартов управлениями рисками ISO 31000:2018 практически не изменилась с ранее действовавшими. Концептуально стандарты представляет руководство и реализует общий подход по управлению рисками, с которыми предприятия (организации) сталкиваются на протяжении всего их жизненного цикла и применимы к деятельности принятия решений на всех уровнях и во всех сферах.

В международные стандарты управлениями рисками ISO 31000:2018 впервые определена эффективность риск менеджмента, которая зависит от его интеграции в систему управления. То есть все решения должны приниматься с системным учетом риска – по сути, речь идет об интеграции риск-менеджмента в ключевые процессы и принятие решений. Управление рисками предполагает не изолированное обособление подразделения, которое занимается управлением риском, а его интеграцию во все процессы.

Риск проявляется в процессе хозяйственной деятельности, реализации финансовых и иных проектов, причем известно, что большему риску соответствует не только больший ущерб, но и, как правило, потенциально более существенный успех.

Поскольку большинство проектных, организационных и управленческих решений реализуются в условиях неполной информации, то для повышения их

---

<sup>1</sup> Международный стандарт ИСО 31000 (2-е изд., 2018) Менеджмент риска – Руководство – авторский перевод АНО ДПО «ИКАР». URL: <https://risk-academy.ru>.

<sup>2</sup> ГОСТ Р 52806-2007. Менеджмент рисков проектов. Общие положения.

<sup>3</sup> ГОСТ Р МЭК 61160-2006. Менеджмент риска. Формальный анализ проекта.

<sup>4</sup> Международный стандарт ИСО 31000 (2-е изд., 2018). Менеджмент риска – Руководство – авторский перевод АНО ДПО «ИКАР».

эффективности важны выработка рекомендаций по специфике выбора, принятия, реализации решений в ситуациях риска и внедрения этих рекомендаций в практику проектирования и управления.

Отсутствие интеграции управления рисками на основе комплексного подхода в общее руководство предприятием является существенным барьером для их эффективной деятельности в условиях неопределенности. Управление экономическими рисками составляет основное содержание риск-менеджмента. Концепция риска предусматривает выявление и анализ всех вариантов развития событий, идентификацию возможных угроз, их анализ, оценку возможных потерь и эффектов, наглядного представления информации о возможных отклонениях от цели, построение плана нейтрализации негативных последствий.

В дальнейшем предлагается к рассмотрению комплексный подход при управлении проектными рисками ипотечно-строительными проектами. При этом, под последними понимаются проекты, финансирование которых напрямую или косвенно использует ипотечные схемы. Это и существующая до сих пор практика жилищного строительства через договора долевого участия (ДДУ), которая в большинстве финансировалась через ипотечные кредиты дольщиков, так и практика проектного финансирования, которая также использует привлеченные ипотечные кредиты, но на особых экскроу-счетах с целью замещения после окончания строительства кредита, взятого застройщиком<sup>1</sup>.

Необходимо отметить, что деятельность, связанная с подготовкой и реализацией ипотечно-строительных проектов, требует особого по сравнению с другими видами предпринимательской деятельности подхода к процессу анализа риска и разработки мероприятий, направленных на предупреждение и снижение уровня риска. Это вызвано рядом особенностей таких проектов, к которым, в первую очередь, следует отнести<sup>2</sup>:

- значительное время реализации;
- сложный (комбинированный) характер;
- множественность участников.

Рассмотрим эти обстоятельства более подробно.

Ипотечно-строительные проекты предполагают наличие значительного времени от начала реализации проекта до его завершения и, как правило, включают прединвестиционную, инвестиционную, производственную фазу и фазу завершения проекта.

На практике для большинства видов деятельности анализ рисков проводится на начальной стадии (при подготовке технико-экономического обоснования или бизнес-плана) для принятия решений относительно реализации и финансирования проекта. После принятия решения функция анализа риска ослабевает, если не исчезает вообще. Подобная практика для ипотечно-строительных проектов может привести к тяжелым отрицательным последствиям (табл. 3.10). Важ-

---

<sup>1</sup> Кубасова Т.И., Новикова Н.Г., Суходолов А.П. Перспективы и проблемы развития жилищного строительства в России в контексте последних изменений законодательства.

<sup>2</sup> Кубасова Т.И. Логистика и логистический менеджмент ипотечно-строительных проектов. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2009.



ной особенностью ипотечно-строительных проектов является их сложный (комбинированный) характер. В рамках таких проектов объединяется совокупность более простых (по отношению к проектам) форм деятельности – научно-технической, коммерческой, финансовой, строительной, производственной и др.

Таблица 3.10

**Основные этапы принятия решений применительно  
к задаче управления рисками проекта**

Этап принятия решений	Содержание этапа	Основной результат для риск-менеджмента
Определение цели проекта	Обеспечение принципа цели. Выбор наиболее актуальной цели, формирование перечня задач	Своевременное выявление потенциальных «узких мест» в реализации проекта
Идентификация и номинация рисков в рамках выбранной цели	Установление ведущего типа неопределенности. Системное исследование возможных источников опасностей и причин потерь	Своевременное формирование целостных представлений об основных источниках опасностей и угроз, о механизмах их влияния на успешную реализацию проекта
Измерение основных характеристик механизма риска	Прогнозирование уровня потенциально возможных результатов, а также моментов возникновения и основных характеристик возможных угроз	Своевременное обеспечение руководителей проекта критериями оценки риска, а также информацией о времени, месте и формах предполагаемого проявления опасностей, влияющих на реализацию проекта
Формирование рациональной стратегии управления рисками	Генерация множества альтернатив (способов управления рисками) и их системный анализ с целью подготовки рекомендаций по их использованию в ходе реализации проекта	Своевременное обеспечение руководителей проекта информацией о рекомендуемых способах управления рисками, а также методическими рекомендациями по их применению
Оценка фактически достигнутых результатов	Контроль процесса практической реализации стратегии управления рисками и разработка тактических рекомендаций	Своевременное информирование руководителей проекта о существующих отклонениях результатов от намеченных и предоставление предложений по корректировке риск-стратегии

Практика показывает, что каждому виду деятельности присущ, как правило, стандартный набор рисков. Различие состоит лишь в количественных оценках этих рисков, которые зависят от масштабов деятельности, степени новизны, условий реализации и других факторов; стандартными являются также пути предупреждения и снижения риска. При анализе рисков ипотечно-строительных проектов отдельные виды рисков необходимо рассматривать в их взаимозависимости и взаимной обусловленности, что, в свою очередь, предполагает комбинирование средств и методов их нейтрализации.

В определенной степени следствием сложного (комбинированного) характера ипотечно-строительных проектов является множественность участников этих проектов. Многосубъектность ипотечно-строительных проектов, в которых

задействованы заказчик, кредиторы, подрядчики, поставщики оборудования и материалов, заемщики, страховщики, гаранты и поручители кредитных договоров и контрактов, оценщики, консультанты, инфраструктурные элементы и т.п., в определенной мере сама является фактором риска, поскольку невыполнение хотя бы одним из них своих обязательств может привести к трудностям реализации проекта, а иногда даже к его краху, требует комплексного подхода, учитывающего и противоречивые интересы отмеченных участников проекта, и общее состояние экономики.

Уже при первичном анализе становится очевидной разнонаправленность экономических интересов субъектов ипотечно-строительного проекта. Залогодатель заинтересован в максимизации объема привлеченных дешевых финансовых ресурсов на единицу оценочной стоимости заложенной недвижимости, банкиры-кредиторы – в обеспечении возвратности ссудных ресурсов и максимизации доходности по операциям ипотечного кредитования. Общество в лице государства заинтересовано в разумной капитализации национального недвижимого имущества и обеспечении его оборотоспособности, в ликвидации разрыва между финансовым и производственным капиталом, в неинфляционных механизмах поддержки производства, в выполнении доходной части бюджета, в том числе, за счет расширения налогооблагаемой базы участников ипотечного рынка. Согласование этих интересов является чрезвычайно важной задачей, от научно обоснованного решения которой самым непосредственным образом зависит эффективность функционирования ипотечной сферы.

Указанные особенности позволяют определить управление рисками в приложении к ипотечно-строительным проектам как четкое формулирование целей и задач анализа риска, непрерывный сбор информации и систематическое прогнозирование риска по номинациям («механизмам» проявления), измерение основных характеристик полезного эффекта, а также масштабов и возможностей проявления риска.

На этой основе генерируются наборы реакций на возможные варианты развития рискованных процессов, что обеспечивает решение главной задачи риск-менеджмента в управлении проектами – реализацию мероприятий по успешному завершению проекта при условии надлежащего предотвращения или снижения потерь.

Для осуществления практических мероприятий по управлению рисками ипотечно-строительных проектов необходимо наладить процесс непрерывной генерации прогнозов. Построение прогнозов – это достаточно сложная работа, требующая наличия подробной информации из предыстории, налаженного мониторинга экономических и социально-политических процессов в стране и за рубежом, подготовленных специалистов, мощного математического и программного обеспечения<sup>1</sup>. Применение современных технологий управления рисками позволяет выявлять и идентифицировать новые спектры рисков, а также компоненты базового набора новых управленческих воздействий и новых реакций. После того, как концепция управления рисками ипотечно-строительных проектов

---

<sup>1</sup> Балдин К.В., Воробьев С.Н. Риск-менеджмент.

принята, а технология налажена, задача риск-менеджмента сведется к творческому процессу, суть которого будет состоять в том, чтобы на основе базового набора реакций на риски наилучшим образом сформировать конкретные управленческие действия на каждом этапе реализации проекта.

Сложность прогнозирования рискованных ситуаций не позволяет одновременно построить все возможные варианты развития событий и получить их количественные оценки. Для того чтобы сгенерированный перечень сценариев был действительно полным, мы предлагаем воспользоваться трехэтапной процедурой «идентификация – локализация – квантификация»; каждый этап, в свою очередь, подразделяется на отдельные шаги.

На начальном этапе работы по анализу риска требуется выявить возможные риски применительно к конкретному проекту, тогда как такая важная работа, как поиск причин их возникновения, описание возможных последствий их проявления может проводиться на последующих этапах.

**Этап идентификации** является важнейшим этапом всей процедуры прогнозирования рискованных ситуаций. Задача этого этапа состоит в выявлении всех возможных рисков, которым может подвергаться ипотечно-строительный проект.

**На этапе локализации** проводится системное исследование возможных источников и причин потерь, выявленные риски позиционируются во времени и в пространстве по моменту возникновения и месту их проявления соответственно, т.е. формируется карта рисков проекта, определяется набор исходных ситуаций – факторов риска и комбинаций факторов риска, реализация которых будет приниматься в расчет при дальнейшем анализе, составляется перечень потенциально возможных угроз и вариантов нежелательного развития событий. Таким образом, на данном этапе устанавливается ведущий тип неопределенности и формируется модель неопределенности исходных событий и тем самым тип модели неопределенности всего ипотечно-строительного проекта.

**На этапе квантификации** на основе качественных и количественных характеристик вариантов нежелательного развития событий и с учетом модели неопределенности выбираются показатели риска. На этом работа по собственно анализу риска заканчивается, однако на основании модели и показателей, разработанных при анализе риска, возможна постановка и решение задачи о поиске способов компенсации рисков.

Таким образом, прежде всего, риски ипотечно-строительного проекта необходимо идентифицировать. Ответ на вопрос об идентификации рисков вполне определяется системным видением источников и способов получения информации для принятия управленческих решений. В итоге и цели проекта, и факторы его эффективности, а также основные риски, возникающие на пути достижения этих целей, могут быть установлены в ходе проведения общих и локальных целевых исследований.

Начинать следует с концептуального уровня идентификации (выявления и номинации) рисков. Прежде всего, необходимо как можно точнее определить, с какими из возможных проявлений риска придется столкнуться при реализации ипотечно-строительного проекта. Информация, полученная именно на этом

уровне, окажет определяющее воздействие на будущий процесс управления рисками. Применяемые на концептуальном уровне исследования методы и технологии выявления рисков предполагают получение качественной информации.

Реализация первого этапа предложенной процедуры опирается на системную классификацию рисков, присущих ипотечно-строительным проектам – их выявление и развернутое словесное описание.

Анализу воздействия факторов неопределенности и риска на производственные предприятия, коммерческие и финансовые организации, корпоративные структуры посвящено множество публикаций в экономической литературе, однако из-за сложности и неоднозначности проблемы до сих пор не существует общепринятой их классификации, отсутствует единый подход к описанию состава и характеристике рисков. Для решения подобных задач в каждом конкретном случае используются различные, наиболее подходящие для случая методы, связанные с введением различного вида допущений и ограничений.

Наиболее важными элементами, закладываемыми в основу классификации рисков, являются<sup>1</sup>:

- время возникновения;
- основные факторы возникновения;
- характер учета;
- характер последствий;
- сфера возникновения и др.

Однако приводимые в различных источниках перечни (списки) рисков существенно различаются по составу. Границы между отдельными рисками размыты, поскольку они возникают под влиянием одинаковых факторов.

В процессе идентификации рисков конкретного проекта в зависимости от его характера и условий реализации из этого перечня выбираются риски, которые присущи данному проекту. При необходимости этот перечень дополняется видами риска и факторами риска, специфическими для конкретного проекта, а общие виды рисков конкретизируются в приложении к проекту.

Прикладной анализ рисков ипотечно-строительного проекта целесообразно проводить в контексте общего описания совместного функционирования систем ипотечного кредитования и жилищного строительства.

Проецируя базовую структуру проектных рисков на реальное состояние этих систем, можно выбрать виды риска, актуальные для анализируемого проекта, и сформировать карту рисков проекта. Смысл построения карты рисков состоит в том, чтобы выявить все виды риска, присущие проекту, и распределить их в пространстве.

Пространственная локализация рисков ипотечно-строительных проектов, в свою очередь, позволит выделить центры сосредоточения проектных рисков и, как следствия, точки приложения антирисковых мероприятий.

Каждый из участников ипотечно-строительного проекта является и субъектом, и объектом риска в том смысле, что одновременно он генерирует риски и

---

<sup>1</sup> Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения : учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Изд-во «Дело и Сервис», 2002. 160 с.

подвергается рискам, генерируемым другими участниками проекта. Однако и в том, и в ином качестве он заинтересован в том, чтобы своевременно распознать саму рисковую ситуацию, в которой он может оказаться, если примет рискованное решение. Ему выгодно заранее выяснить, с какими неожиданностями придется столкнуться, подготовиться к негативным последствиям возможных внешне возникающих ситуаций. Важно, как можно скорее представить себе причины и источники риска, а затем по возможности точно выявить механизмы проявления и последствия рисков. Это позволит затем определить перечень, своевременно подготовиться и предпринять антирисковые мероприятия с целью снижения опасных для проекта последствий.

Объектно-субъектная природа рисков ипотечно-строительных проектов позволяет номинировать их по принадлежности (риски заказчика, банка, исполнителя (застройщика), поставщиков, заемщиков) и выделить два типа рисков в связи с возможным местом их проявления: первичные риски и индуцированные риски.

Первичные риски, сопряженные с собственной деятельностью участников проекта, являются «естественными» для них (например, кредитный риск – для кредиторов, организационный риск – для подрядчиков, кредиторов, страховых компаний и т.п.). Индуцированные риски обусловлены изменением состояния внешней среды, взаимодействием участников проекта, либо возлагаются на них в результате переговоров (политические и социальные риски, риск форс-мажорных обстоятельств и т.п.) и «торгов» и закрепляются соответствующими договорами.

Значительное количество первичных и индуцированных рисков сосредоточено в ипотечной сфере. Ипотека в России является достаточно рискованной областью деятельности по целому ряду взаимосвязанных причин.

В первую очередь, к ним можно отнести сохранившееся несовершенство действующего законодательства даже с учетом его изменений в части ипотеки, нестабильность финансового положения участников ипотечно-строительных проектов в силу общей экономической нестабильности, которая проявляется в инфляции, нестабильном трудоустройстве, отставании темпов роста реальных доходов граждан от цен на жилье, общепринятой практике сокрытия истинных размеров и источников доходов, большой доли теневого бизнеса и т.д., непредсказуемые колебания курсов валют.

Обусловленные этими причинами риски изменения государственной политики, снижения уровня государственных гарантий, неблагоприятного изменения налогового законодательства, валютный риск в соответствии с общими положениями риск-менеджмента относятся к классу систематических (неуправляемых) рисков.

Основные риски при ипотеке известны и изучены: это риск процентных ставок, рыночный риск, кредитный риск, риск ликвидности, риск утраты трудоспособности, имущественный риск. Причем в большинстве случаев нельзя однозначно отделить риск заемщика от риска кредитора. Гораздо полезнее определить последствия, который тот или иной риск оказывает на заемщиков и кредиторов.

Для кредитора риск процентных ставок заключается в снижении прибыльности операций по ипотечному кредитованию из-за негативного воздействия изменения процентных ставок, несбалансированности активов и пассивов банка по срокам и стоимости привлекаемых и размещаемых ресурсов. Для заемщика данный риск имеет существенное значение в случае, когда изменение процентных ставок ведет к увеличению его затрат на возврат кредита при постоянном или неблагоприятном изменении его дохода.

Рыночный риск связан со снижением рыночной стоимости заложенного объекта, и причины этого снижения могут быть различными:

- общее падение стоимости жилья из-за инфляции, военных действий, изменения ситуации на строительном рынке, в том числе скандалы, дефолты и т.д.;
- падение стоимости конкретного объекта (несогласованная реконструкция, перепланировка, значительно ухудшающие характеристики объекта);
- падение спроса на конкретный объект в связи с объективными причинами (изменение инфраструктуры, постройка рядом трассы или дороги, изменение экологической обстановки).

Кредитный риск или риск неплатежа растет в ситуации социально-экономической нестабильности, когда велик риск потерь, неисполнения обязательств и банкротств среди кредитных организаций. Он находится в обратной зависимости от уровня развития жилищного рынка, наличия достаточного платежеспособного спроса для осуществления долгосрочных кредитных операций и уровня развития законодательной базы в кредитной сфере.

Дополнительно у кредитора возникает риск досрочного погашения кредита. Как правило, заемщикам предоставляется право досрочно погасить кредит, хотя запрет на досрочное погашение в течение нескольких первых месяцев может быть специально отражен в договоре об ипотеке. Для кредитора досрочное погашение означает, что он получает достаточно большой объем денежных средств, которые необходимо реинвестировать. Основная проблема здесь состоит в том, что кредитору заранее неизвестно, в какой момент времени может произойти досрочное погашение, а рыночная процентная ставка в момент реинвестирования может оказаться низкой.

Риск ликвидности возникает тогда, когда из-за несбалансированности активов и пассивов банка при наступлении сроков исполнения своих обязательств у него не хватает средств для их оплаты. Это связано с тем, что ресурсная база ипотечных кредитов формируется в значительной степени за счет привлечения краткосрочных кредитов и депозитов. Риск ликвидности является риском кредитора в чистом виде и прямого отношения к заемщику не имеет.

Риск утраты трудоспособности относится только к заемщику. В случае его наступления заемщик уже не будет иметь возможности зарабатывать деньги и возвращать кредит, что приведет к обращению взыскания на заложенное имущество и усугублению ситуации.

Помимо рисков кредитора и заемщика есть еще одна условная группа рисков – имущественные риски, т.е. риски, имеющие отношение к любому объекту залога. К ним относятся риск физической порчи имущества и риск утраты титула собственности на объект залога.

Среди первичных и индуцированных рисков можно выделить финансовые риски (риски необеспечения проекта финансированием), маркетинговые риски (риски капитальных закупок, текущего снабжения по проекту, риски сбыта), риски взаимодействия с контрагентами и партнерами, ресурсные риски (риски непредвиденных расходов и превышения сметы проекта), политические и социальные риски (риск конфликтов с законодательством и общественностью).

Финансовый риск – риск несрабатывания выбранного метода финансирования (метод финансирования через ДДУ, метод проектного финансирования и др.).

В составе маркетинговых рисков выделяются риски капитальных закупок и текущего снабжения по проекту: риск ненахождения поставщиков уникальных ресурсов, риск ненахождения поставщиков при проектируемых ценах закупок, риск отказа планировавшихся поставщиков от заключения контрактов, риск усложнения кампании по организации закупок, а также маркетинговые риски сбыта: риск недостаточной сегментации рынка сбыта, риск ошибочного выбора целевого сегмента рынка, риск ошибочного выбора стратегии продаж, риск неправильной организации и получения неадекватных результатов маркетингового исследования, риск ошибочного ценообразования, риск неудачной организации системы продаж, риск неэффективной рекламы.

Риск ненахождения поставщиков уникальных ресурсов, обусловленных технико-технологическими особенностями ипотечно-строительного проекта, вероятен в том случае, если необходимое оборудование, специальные либо особо высококачественные материалы, услуги, не являются стандартными. Частным случаем данного риска является риск ненахождения отечественных поставщиков и необходимости обращения к импорту, что влечет за собой все риски внешне-экономических операций.

Риск ненахождения поставщиков при проектируемых ценах закупок типичен для ситуаций двух видов.

1. Если в ипотечно-строительном проекте и бизнес-плане к нему не проработан вопрос о конкретных вероятных поставщиках, то указанный риск сводится к риску получения отрицательного результата маркетингового исследования на предмет приобрести необходимые ресурсы по проектируемой цене (риск неизвестного рынка).

2. Если в проекте и бизнес-плане содержится ориентация на конкретных поставщиков и имеются материалы по их поставкам другим покупателям, свидетельствующие о реальности проектируемой цены закупок, то остается риск, что данный уровень цены не будет применен к компании, организующей ипотечно-строительный проект, так как, например, аналогичные поставки, по которым имелись материалы, могли осуществляться не по рыночным, а по трансфертным ценам или в пакете с параллельными сделками и договорными отношениями, особыми условиями поставок, информация о которых отсутствовала.

Риск отказа планировавшихся поставщиков от заключения контрактов характерен при любом растягивании сроков переговоров с контрагентами. Он имеет место как из-за вероятности переключения поставщиков на конкурирую-

щих покупателей, так и вследствие ухудшения конъюнктуры снабжения для поставщиков, что сделает для них заказ по ранее согласованной цене убыточным или нереальным для выполнения.

Риск затягивания кампании по организации закупок возникает в случае, когда заказчик в стремлении оптимизировать закупки прибегает к слишком широкому, с точки зрения потребного времени, изучению рынка, слишком основательному отбору претендентов на ее заказы (например, организует по своим заказам большое число тендерных торгов открытого и затяжного характера). Выигрыш в условиях заключенных контрактов может быть перекрыт потерями от задержки в осуществлении проекта.

Риск недостаточной сегментации рынка сбыта, т.е. ненацеленности на определенные группы покупателей, заключается в частности в том, что строящееся жилье оказывается слишком качественным (и дорогим) для одних покупателей и недостаточно качественным для других. К нему непосредственно примыкает риск ошибочного выбора целевого сегмента рынка, который связан с тем, что строящееся жилье адресуется для сегмента рынка, на котором потребность в нем по сравнению с другими сегментами рынка не самая острая, либо покупатели не имеют достаточных средств для его приобретения, а на рынке нет достаточных кредитных ресурсов, что также снижает его емкость.

Риск ошибочного выбора стратегии продаж жилья выражает вероятность неверных решений в отношении опоры на развитие собственной сети сбыта либо независимых или дочерних посредников.

Риск неправильной организации и получения неадекватных результатов маркетинговых исследований сводится к риску неверных выводов о емкости целевого сегмента рынка, характере спроса на нем, предложений конкурентов. Прямым следствием этого риска является риск ошибочного ценообразования, заключающийся в неправильном выборе принципа ценообразования, неверном прогнозе цены равновесия на рынке жилья, неоптимальном построении ценовой политики в динамике.

Риск неудачной организации продаж подразумевает такие ситуации, когда при наличии спроса на жилье не может самостоятельно его реализовать или подключить к продажам посредников.

Риск неэффективной рекламы возникает вследствие того, что:

1. Реклама может оказаться недостаточной или избыточной по интенсивности, частоте ее доведения до потенциальных покупателей.
2. Реклама рискует оказаться недостаточной или избыточной по своему объему, широте круга потенциальных покупателей, на которых она не рассчитана, но доводится.
3. Реклама может оказаться неверно отсегментированной.
4. Могут быть выбраны не самые эффективные для данного сегмента рынка жилья средства рекламы.

Преимущественно индуцированными являются риски взаимодействия с контрагентами и партнерами. В их составе выделяются следующие основные разновидности.



Риск вхождения в договорные отношения с недееспособными или неплатежеспособными партнерами (контрагентами) выражается в заключении договоров на закупку ресурсов либо оказание услуг по проекту с поставщиками (контрагентами), которые:

1. Не в состоянии выполнить своих обязательств из-за отсутствия необходимых потенциала и средств, в том числе, из-за тяжелого финансового положения.
2. Неправомочны входить в подобные договорные отношения.
3. Изначально не намереваются выполнять свои договорные обязательства.
4. Намечают преобразования с вероятным отсутствием четкой преемственности во взятых обязательствах после преобразования.

Этот риск также подразумевает возможное заключение договоров с неплатежеспособными покупателями. Их неплатежеспособность может выявиться в ходе реализации проекта, что, в свою очередь, – как и невыполнение своих обязательств поставщиками и контрагентами – заставит запоздало искать альтернативных партнеров, источников покрытия возникших задолженностей, пересматривать сроки реализации проекта, идти на дополнительные издержки.

Риск задержки выполнения партнерами текущих договорных обязательств сводится к опасности потерь, связанных с нарушением и рассогласованием графиков работ, платежей и денежных поступлений по проекту. Наиболее нежелательны подобные задержки по работам, находящимся в его сетевом графике на критическом пути. Данный риск может быть аналогичен риску временной недееспособности или неплатежеспособности партнеров. Он также может быть связан с попытками партнеров оказать давление на компанию-заказчика в части выполнения ею каких-либо встречных обязательств, с очевидной недобросовестностью партнеров. Разновидностью рассматриваемого риска является риск задержки выполнения партнером своих обязательств из-за невыполнения перед ним обязательств его контрагентами.

Риск выхода партнеров из проекта предполагает возможность того, что тот или иной из участников в результате изменения своего отношения к проекту или его инициаторам вследствие переоценки перспектив проекта, а также в порядке реакции на вероятные при сложном проекте неурегулированные конфликты реализует свое право выхода из проекта, предусмотренное договором.

Риск блокирования договорных отношений с партнерами некачественно составленными контрактами с ними проявляется в том, что по недостаточно контрактам могут часто возникать разногласия, которые трудно урегулировать и в двустороннем порядке, и даже через арбитраж и суд, поскольку не удастся указать на прямое нарушение контракта.

Среди рисков непредвиденных расходов и превышения сметы проекта особо выделяются риск увеличения рыночных цен на ресурсы, риск необходимости выделения ассигнований на непредусмотренные в бизнес-плане мероприятия, риск необходимости выплат штрафных санкций и арбитражно-судебных издержек.

Риск того, что цены на приобретаемые ресурсы и заказываемые работы по последующих стадиях проекта устанавливаются выше уровня, который прогнозировался при составлении сметы проекта складываются из вероятностей:

1. Ошибок в анализе и прогнозировании конъюнктуры на рынках ресурсов.
2. Изменения политики ценообразования у поставщиков ресурсов, на которые ориентируется компания-заказчик, особенно если с ними заключены долгосрочные договоры, оставляющие возможности для уточнения цены за текущие поставки, последующие этапы работ.

3. Сужения рынков, в пределах которых компания-заказчик может выбирать наиболее экономичных поставщиков и контрагентов.

Риск необходимости выделения ассигнований на непредусмотренные в бизнес-плане по проекту мероприятия сводится к тому, что компания-заказчик должна будет расходовать дополнительные средства, например, на:

1. Усовершенствование и доводку проектной документации.
2. Организацию усиленного входного и выходного качества.
3. Дополнительное стимулирование продаж.
4. Выплату надбавок за срочность выполнения работ и поставок, заменяющих сорванные контрагентами и партнерами, отношения с которыми могут быть прерваны в ходе реализации проекта.

Риск необходимости выплат штрафных санкций и арбитражно-судебных издержек имеет место в силу:

1. Ответственности, которую принимает на себя компания-заказчик по своим обязательствам, с которыми она может не справиться в силу технико-технологических рисков проекта, а также из-за срыва обязательств перед нею контрагентами, от кого, в свою очередь, может с опозданием или не полностью получить возмещение ущерба.

2. Нереальности урегулировать некоторые претензии компании-заказчика к контрагентам в двустороннем порядке и вынужденности официального обращения в арбитраж и суд.

Риски конфликтов с законодательством и общественностью имеют место, когда ипотечно-строительный проект, привлекательный для одних, затрагивает интересы других социальных групп, которые (интересы) могут быть выражены в законах или просто в активной реакции представителей этих групп. Конфликты с общественностью, даже при отсутствии конфликтов с законодательством, влекут за собой ущерб деловой репутации и привлекательности компании-заказчика, затруднений в одобрении органами законодательной и исполнительной власти необходимых проекту заказов, субсидий, льгот, кредитов, квот и т.п. Эти конфликты могут также блокировать найм необходимых кадров, привлечение специалистов и фирм, считающихся с мнением протестующей общественности. В итоге, как минимум, они заставят компанию-заказчика пойти на дополнительные расходы по отношениям с общественностью и модификации самого проекта.

К специфическим рискам ипотечно-строительных проектов можно отнести организационные и репутационные риски, потенциально присущие всем участникам проекта.

Операционный риск – риск возникновения убытков, связанных с различными типами человеческих и технических ошибок. Операционный риск возникает в результате несоответствия деятельности банка, ипотечного агентства, ин-

вестора, продавца, покупателя жилья требованиям действующего законодательства. Нарушение законодательства может возникать вследствие деятельности персонала организации (некомпетентность, непреднамеренность, умышленные действия или бездействия), несоразмерности (недостаточности) функциональных возможностей, применяемых организацией информационных, технологических и других систем и (или) их отказов (нарушений функционирования).

Наибольшая вероятность возникновения операционного риска наблюдается при неграмотном составлении договоров (кредитный договор, договор об ипотеке, договор купли-продажи жилья и т.д.).

Риск потери репутации (репутационный риск) – риск возникновения у организации убытков в результате уменьшения числа клиентов (контрагентов) вследствие формирования в обществе негативного представления о финансовой устойчивости организации, качестве оказываемых ею услуг или характере деятельности в целом, снижения доверия к отдельному индивидууму.

Все идентифицированные (выявленные и номинированные) риски ипотечно-строительного проекта в их пространственной локализации образуют карту рисков проекта.

Будучи объектом управления, ипотечно-строительный проект должен быть представлен в двух аспектах:

- как некоторая структура с упорядоченным составом элементов;
- как процесс, осуществляемый в последовательности этапов жизненного цикла<sup>1</sup>.

Декомпозиция проекта по элементам состава его участников подробно рассмотрена выше. Распределение рисков по стадиям жизненного цикла проекта дает основание утверждать, что карта рисков является динамической характеристикой ипотечно-строительного проекта. Она меняется со временем по мере принятия хозяйственных решений, изменения внешних условий функционирования предприятия и т.п. При регулярной актуализации можно, сравнивая карты рисков, построенные в последовательные моменты времени, судить о характере и тенденциях изменения ситуаций риска для данного проекта и планировать на этой основе адекватные антирисковые мероприятия.

Помимо названных выше оснований классификации проектных рисков последние допускают деление по признаку возможного их аккумуляирования на единичные (разовые) и аккумуляирующиеся (накапливаемые)<sup>2</sup>.

Вовлеченность значительного числа хозяйствующих субъектов и существенная продолжительность начальных фаз ипотечно-строительного проекта является причиной того, что абсолютное большинство последствий проявления риска накапливаются и приводят в итоге к отклонениям по затратам и срокам выполнения всего проекта. На завершающей фазе количество и интенсивность контактов между участниками проекта снижается, завершается деятельность

---

<sup>1</sup> Пасяда Н.И. Логистика и управление проектами жилищного строительства. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 1999. 195 с.

<sup>2</sup> Управление строительными инвестиционными проектами : учеб. пособие / под общ. ред. В.М. Васильева, Ю.П. Панибратова. М. ; СПб., 1997. 307 с.

подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций. Однако, поскольку преимущественно на этой стадии производятся взаиморасчеты, то риск по-прежнему существует как для инвесторов в виде уплаты за получение возможно некачественной продукции, так и для исполнителя в виде задержки оплаты выполненных работ и услуг.

Формализовано процесс аккумуляции рисков может быть представлен причинно-следственной сетью.

Под причинно-следственной сетью понимается ориентированный граф, начальные (корневые) вершины которого соответствуют факторам, обуславливающим появлению первичных рисков, каждая вершина обозначает событие, могущее стать источником риска, т.е. привести к нежелательным последствиям, а дуги соединяют причины с каждым из возможных последствий.

Причинно-следственная сеть визуализирует качественные результаты анализа риска для данного проекта, фиксируя перечень факторов риска и вариантов развития событий в случае реализации того или иного фактора риска. Неопределенность и неоднозначность развития событий отражается в причинно-следственной сети тем, что из каждой вершины выходит не одна дуга, и несколько дуг приводят к одной вершине.

Построение этого графа можно осуществлять в рамках процедур прямого и обратного анализа рисков. В рамках прямой процедуры для каждой исходной ситуации первичного риска анализируются цепочки нежелательного развития событий, которые могут быть следствиями данной ситуации. При обратном анализе за основу берется финальная рискованная ситуация и выявляются исходные ситуации, которые могут привести к рассматриваемым последствиям.

Отметим, что задача отыскания и перечисления путей, соединяющих исходные вершины с финальными, представляет и самостоятельный интерес для анализа риска. Она не только возникает при решении прямых и обратных задач теории риска, но и тесно связана с задачами качественного анализа риска, т.е. с определением тех путей в графе, прохождение по которым ведет к наиболее тяжелым и нежелательным последствиям. Выявление таких путей позволяет определить эффективные меры нейтрализации риска, например, рекомендации по возможности попадать на такие пути.

Построение графа нежелательного развития событий является заключительным этапом качественного анализа рисков ипотечно-строительного проекта и прогнозирования рискованных ситуаций.

### **3.4. Проблемы развития конкуренции в сфере управления жилищным фондом**

Конкурентоспособность страны определяется конкурентоспособностью ее отраслей, организаций, регионов и граждан и сегодня рассматривается как важнейшая государственная идея, реализация которой способна продвинуть Россию

на новый уровень социально-экономического развития<sup>1</sup>. Отраслью аутсайдером в России движения к реализации этой идеи сегодня несомненно является жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ). Как известно это многоотраслевой комплекс, включающий порядка 30 секторов, основными из которых являются жилищное хозяйство, водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение, электроснабжение, благоустройство населенных пунктов (дорожно-мостовое хозяйство, озеленение, санитарная очистка и утилизация отходов), бытовое обслуживание (банно-прачечное и гостиничное хозяйство, ритуальные услуги и пр.). Услуги, оказываемые в сфере жилищного хозяйства – это все услуги, связанные с эксплуатацией жилого фонда: содержание, текущий ремонт общего имущества многоквартирного, др. Здесь мы хотели бы рассмотреть только такой его сектор как управление жилищным фондом и, в частности, многоквартирными домами (МКД). Это связано с тем, что именно в нем с начала реформы ЖКХ ожидалось активное развитие конкуренции и достижение на этой основе успехов в деле повышения эффективности управления и эксплуатации жилищного фонда.

Реформа ЖКХ насчитывает уже около 30 лет. Вопросы ее развития находятся под постоянным вниманием не только прессы и общественных организаций, но и ученых. Вопросам периодизации реформы, изучению ее этапов и противоречий посвящены труды многих отечественных авторов<sup>2</sup> [3; 4; 8; 11; 12; 14 и др.].

Ее законодательной основой были два закона: закон Российской Федерации «О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации» от 4 июля 1991 г. № 1541-1 и Закон Российской Федерации от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики». Они должны были способствовать созданию рынка жилья и переходу к рыночным отношениям в этой сфере. Последующие этапы реформы были связаны с бурным развитием законодательной базы. За годы Реформы многое было сделано: принят Жилищный кодекс, закрепивший разделение функций управления и эксплуатации МКД, введено лицензирование деятельности управляющих компаний (УК), предусмотрен новый подход к организации накопления средств на капитальный ремонт жилого фонда, внедрена система ГИС ЖКХ, обеспечивающая прозрачность деятельности УК, созданы условия для контроля за деятельностью организаций, функционирующих в сфере управления МКД (усилена жилищная инспекция, общественные организации, например,

---

<sup>1</sup> О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027> ; Медведев Д.А. Россия-2024: Стратегия социально-экономического развития // Вопросы экономики. 2018. № 10. С. 5–28.

<sup>2</sup> Суходолов А.П. Жилищно-коммунальное хозяйство Иркутской области: состояние и проблемы // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2010. № 5. С. 46–56 ; Астафьев С.А. Проблемы управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства и пути их решения. URL: <https://www.gkh.ru/article/101883-problemy-v-sfere-jilishchno-kommunalnogo-hozyaystva> ; Новикова Н.Г. Внедрение маркетинг-менеджмента в организациях жилищного хозяйства. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2005. 280 с. ; Руденко Л.Г. Анализ состояния жилищно-коммунального хозяйства России в современных условиях // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. 2015. Вып. 2 (13). С. 67–78 ; Ряховская А.Н. Государственное регулирование экономики: риски и перспективы // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 21. С. 31–36 ; Цвигун И.В., Астафьев С.А. Развитие методологии управления качеством процессов в жилищной сфере. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2011. 276 с.

НП «ЖКХ контроль»), предусмотрены штрафы за завышение платежей за жилищно-коммунальные услуги (ЖКУ) и многое другое. Словосочетание «Реформа ЖКХ» спустя почти 30 лет стали употреблять гораздо меньше. Однако можно ли утверждать, что ее цели были достигнуты? Для ответа на этот вопрос обратимся к программным документам, определяющим развитие ЖКХ.

Действующим государственным программным документом, определяющим направления развития сферы ЖКХ является «Стратегии развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации на период до 2020 г.», которая была утверждена 26 января 2016 г. № 80-р распоряжением Правительства Российской Федерации (далее Стратегия)<sup>1</sup>. Если мы посмотрим на формулировки ключевых направлений Стратегии то, увидим, что они в значительной мере по сути совпадают с прежними целями реформы ЖКХ, хотя и имеют иное словесное выражение. В стратегии в частности выделяются такие направления как: формирование активных и ответственных собственников помещений в многоквартирных домах, обладающих всеми правами на принятие решений относительно своего дома и реальными возможностями реализации этих прав, а также определенным уровнем ответственности за принимаемые решения; развитие предпринимательства, усиление конкурентной среды и привлечение частных инвестиций в сферу жилищно-коммунального хозяйства; совершенствование системы отношений между собственниками помещений в многоквартирных домах, управляющими организациями и ресурсоснабжающими организациями; повышение энергетической эффективности отрасли<sup>2</sup>. Отметим, что такое направление как усиление конкурентной среды по-прежнему находится в списке ключевых направлений развития ЖКХ (а предшествующих программных документах – целей реформы ЖКХ).

Сегодняшний рынок управления ЖФ, представлен тремя типами управляющих организаций (УО) – это управляющие компании (УК) – у них максимальная доля рынка, товарищества собственников жилья (ТСЖ), жилищно-строительные кооперативы (ЖСК).

По данным Федеральной службы государственной статистики, объем жилищного фонда в Российской Федерации составляет 3,3 млрд м<sup>2</sup>, в том числе многоквартирных домов – 2,4 млрд м<sup>2</sup> (что составляет 72 % общего объема жилищного фонда). Годовой оборот в сфере жилищно-коммунального хозяйства превышает 4,1 трлн р., это более 5,7 % валового внутреннего продукта России<sup>3</sup>.

О рентабельности функционирования УК достоверных сведений в специальной литературе нет. По данным ЗАО «РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ» (РБК) одни эксперты считают ее низкой на уровне 5–7 %, другие – явно выше – 10–15 %. При том, что финансовая отчетность УК не всегда показательна, центр прибыли часто находится в «карманных» подрядных организациях<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации на период до 2020 года : распоряжение Правительства РФ от 26.01.2016 г. № 80-р (ред. от 18.10.2018 г.). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_192971/e716dce0446a087308ebc40e4bf4ad42b2f6e5ac](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192971/e716dce0446a087308ebc40e4bf4ad42b2f6e5ac).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> URL: <http://www.rbc.ru/ins/business/22/04/2015/553641929a79475d01a13273>.

Текущий этап развития ЖКХ наряду с развитием коммунального сектора (внедрение механизма концессионных соглашений), новым порядком финансирования и организации капитального ремонта (КР) МКД связан с разработкой мер по регулированию деятельности УК, в том числе и посредством их лицензирования. Последнее, по нашему мнению, обусловлено тремя главными причинами: во-первых, тем, что на долю УК приходится значительный объем оборота ЖКУ и при низких барьерах входа в отрасль<sup>1</sup> это привлекает не всегда добросовестных игроков; во-вторых, тем, что на рынке управления ЖФ систематически возникают проблемы с недобросовестностью, некомпетентностью действующих УК; в-третьих, предпринимаемые меры призваны сформировать условия для развития добросовестной конкуренции в сфере управления ЖФ.

Несмотря на то, что сфера ЖКХ находится под пристальным вниманием государства и общества, как сфера, имеющая политическое, экономическое, социальное и технологическое значение для России, по мнению премьер-министра РФ Д.А. Медведева ЖКХ продолжает оставаться проблемной отраслью<sup>2</sup>. Причин такого положения, по нашему мнению, несколько.

Во-первых, отсутствие базовой, интегрирующей цели развития ЖКХ. В разных документах повторялись различные цели реформы: формирование рыночных отношений, техническая модернизация отрасли, обеспечение условий проживания, отвечающих стандартам качества, изменение сознания людей в сторону ответственности за свою новую собственность, привлечение частных инвестиций, повышение надежности и эффективности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения, создание конкурентной среды. При этом упускалось из виду, что есть такая цель, достижение которой является обязательным условием для реализации других целей реформы. Здесь имеется в виду развитие добросовестной конкуренции, как базовой цели рыночных преобразований. Во-вторых, отсутствие понимания значения базовой цели, привело к тому, что законодательные решения и меры по развитию конкурентной среды принимались без учета взаимозависимости значимых факторов развития конкуренции, в условиях отсутствия системного подхода.

Поэтому, несмотря на высокую значимость развития конкурентной среды в сфере ЖКХ, ее формирование идет медленно и не только в секторе коммунального хозяйства, который в значительной степени монополизирован и обременен высокой степенью износа, но и в жилищном секторе, где в начале реформы ожидался существенный ее рост. Все это, по нашему мнению, определяет необходимость исследования факторов, в том числе и обусловленных развитием законодательной базы в последние два года, влияющих на развитие конкуренции в сфере управления ЖФ на основе системного подхода, что и является целью настоящего исследования.

В соответствии с обозначенной целью необходимо решить следующие основные задачи:

1. Принять рабочие определения используемых базовых понятий.

---

<sup>1</sup> URL: <http://www.rbc.ru/ins/business/22/04/2015/553641929a79475d01a13273>.

<sup>2</sup> URL: <http://www.rosbalt.ru/russia/2016/06/28/1527115.html>.

2. Исследовать методологический подхода М. Портера к системному изучению детерминантов конкурентоспособности стран и произвести его адаптацию к исследованию факторов развития конкурентной среды в сфере управления ЖФ.

3. Рассмотреть прямое и опосредованное влияние факторов развития конкурентной среды в сфере управления ЖФ, в частности в секторе управления МКД, на основе модифицированного подхода М. Портера.

4. Дать оценку последних законодательных нововведений в сфере управления жилищным фондом с позиции их влияния на такой важнейший фактор конкуренции как «спрос» (в рамках формирования активных собственников/требовательных покупателей ЖКУ).

В рамках решения первой задачи уточним ряд определений. Понятие ЖКУ связано с эксплуатацией жилищного фонда: содержание и текущий ремонт общего имущества многоквартирного дома, вывоз твердых бытовых отходов и др. О нормативной, официально принятой структуре ЖКУ сегодня можно судить по официальной структуре платежей, представленной ст. 154 Жилищного кодекса Российской Федерации (далее ЖК РФ)<sup>1</sup>.

Понятие «конкуренция» в теории конкуренции по-разному трактуется учеными. Можно выделить два основных подхода, к которым так или иначе сводятся остальные. Это структурный подход (Л. Вальрас, А. Маршал, Э. Чемберлин, Дж. Робинсон и др.) и деятельностный, или поведенческий (А. Смит, Д. Рикардо и др.). Если структурный подход рассматривает конкуренцию с позиции определенного состояния рынка (совершенная, несовершенная конкуренция), определяющего установление рыночных пропорций, возможности влияния на цену производителей и покупателей, то поведенческий исследует конкуренцию как рациональную деятельность хозяйствующих субъектов, нацеленную на управление собственными конкурентными преимуществами и, на этой основе, собственной конкурентоспособностью. Поэтому к деятельностному подходу также относят инновационный подход (Й. Шумпетер, Ф. Хайек) и институциональный подход (Дж. Гелбрейт), а также ряд других подходов изучающих активность организаций в обеспечении их рыночной ориентированности и конкурентоспособности. Существенный вклад в развитие деятельностного подхода к изучению конкуренции внесли научные труды<sup>2</sup>.

С позиции деятельностного подхода под конкуренцией предлагаем понимать соперничество за лояльность и деньги целевых потребителей на основе создания значимой комбинации ценностей искомых целевыми группами потребителей на уровне более высоком, чем это могут сделать конкуренты<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ (ред. от 22.01.2019 г.). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51057](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057).

<sup>2</sup> Кирцнер И. Конкуренция и предпринимательство. М. : Юнити-Дана, 2001. 239 с. ; Портер М. Международная конкуренция. М. : Междунар. отношения, 1993. 896 с. ; Хайек Ф.А. Индивидуализм и экономический порядок. М. : Изд-во : Начала-Фонд, 2001. 255 с. ; Шумпетер Й. Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1983. 385 с.

<sup>3</sup> Новикова Н.Г. Управление конкурентоспособностью коммерческой организации: маркетинговый подход : учеб. пособие. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2012. 177 с.



Сегодня, как и в начале реформы, главными факторами развития конкуренции, привлекающими бизнес в сектор управления МКД, является гарантированность сбыта ЖКУ в зоне обслуживания, стабильность платежей за ЖКУ, возможность получать прибыль, в том числе и за счет временного использования платежей собственников. Однако наличие только этих факторов не обеспечивает добросовестной конкуренции. Проблема заключается еще и в том, что законодатели не учитывают системный характер влияния факторов, в том числе и вновь формируемых в рамках изменения правил игры, при котором недостаточно обоснованное воздействие на один фактор, в свою очередь негативно отражается на остальных. Это определяет необходимость поиска методологического подхода к системному изучению факторов развития конкуренции.

Одним из таких подходов к системному изучению факторов в сфере конкуренции является концепция национального «ромба» М. Портера<sup>1</sup>. Взаимосвязанные в «ромбе» детерминанты, объединяющие факторы конкурентоспособности дают нам методологию, позволяющую произвести анализ факторов, влияющих не только на конкурентоспособность, но и, при определенной ее модификации, на развитие конкуренции в отрасли, в том числе и в секторе управления ЖФ.

К числу детерминантов М. Портер относит следующие свойства страны: ресурсные факторы; условия спроса; родственные (related) и поддерживающие отрасли; стратегию фирмы, ее структуру и соперничество. Кроме того, в концепцию национального «ромба» входят две переменные – случайные события и действия правительства<sup>2</sup>.

М. Портером было обосновано, что национальный ромб – это система, компоненты которой взаимно усиливаются. Каждый детерминант, по сути представляющий группу факторов, влияет на остальные. Кроме того, преимущества в одном детерминанте могут создать или усилить преимущества в других. Ромб представляет собой систему, внутри которой роль отдельных детерминантов не может рассматриваться изолированно. Страна достигает успеха в международной конкуренции в том случае, если у нее есть преимущество в «ромбе»<sup>3</sup>.

М. Портер не только исследует влияние всех детерминантов страны на развитие конкурентоспособности конкретной отрасли, но и, что особенно ценно для наших целей, рассматривает это влияние на развитие конкуренции, которая обозначается в представленных им схемах как соперничество. «Утрату конкуренции на внутреннем рынке можно сравнить с процессом гниения – она медленно подрывает конкурентоспособность, тормозя внедрение новшеств и динамизм развития в целом»<sup>4</sup>.

Предлагается использовать подход М. Портера, предварительно внося некоторые коррективы с учетом потребностей нашего анализа. М. Портер объединил в рамках одного из своих детерминантов такие элементы, как стратегию фирмы, ее структуру и соперничество (конкуренцию). Полагаем, что объединение вызвано тем, что он признает зависимость стратегии и структуры фирмы от

---

<sup>1</sup> Портер М. Международная конкуренция.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же. С. 166.

<sup>4</sup> Там же. С. 192.

конкуренции<sup>1</sup>. Однако, по нашему мнению, эта связь является двухсторонней. Полагаем, что и конкуренция, в свою очередь, в определенной степени зависит от структуры и стратегии фирм. Ведь успех фирм, достигнутый вследствие правильно организованного стратегического процесса и обоснованных стратегий и структуры, которые зависят от уровня менеджмента организации, привлекает конкурентов, что ведет к усилению конкуренции<sup>2</sup>. М. Портер неоднократно отмечает это в своей работе: «Успех одной местной фирмы показывает другим, что дальнейшее продвижение возможно. Это также привлекает в отрасль новых конкурентов»<sup>3</sup>. Поэтому считаем возможным объединить такие элементы, как стратегия и структура управляющих организаций (УО), в том числе УК в отдельный детерминант «Уровень менеджмента УО». Кроме того, считаем необходимым включить в число детерминантов такую переменную, как «Действия правительства» и не включать такую переменную как «Случайные события», правомерность последнего обоснована нами ранее<sup>4</sup>. Детерминант «Действия правительства» для нашей страны считаем детерминантом высшего порядка, в значительной мере определяющим состояние всех остальных, поскольку основным инструментом рыночных преобразований в сфере ЖКХ до сих пор является законодотворчество. Это вполне закономерно в условиях трансформации экономики, когда Правительство играет ключевую роль, управляя макрофакторами и формируя условия для массового вовлечения населения в рыночную деятельность.

Таким образом, предлагаем в качестве методологической основы для исследования факторов развития конкуренции в сфере управления жилищным фондом модифицированную систему детерминантов, сгруппированных в виде пирамиды с вершиной в виде детерминанта «Действия правительства» (рис. 3.10).

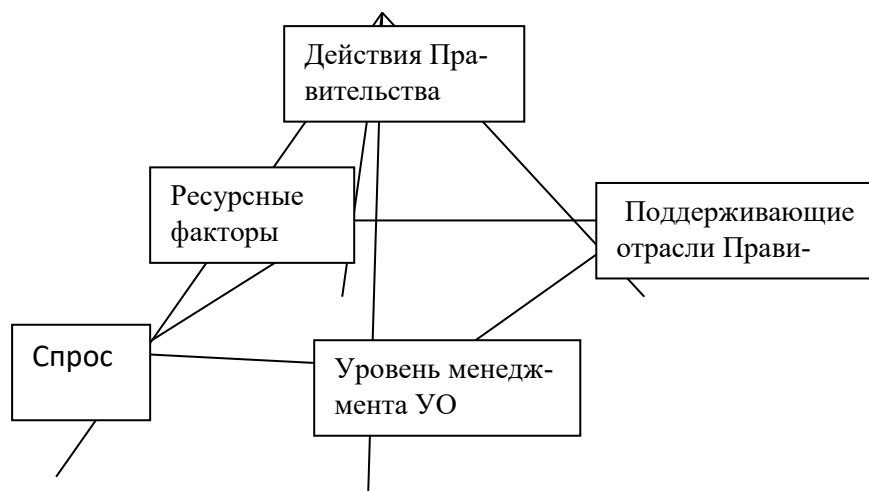


Рис. 3.10. Пирамида факторов конкуренции в секторе управления жилищным фондом

Модифицированная для анализа причин торможения развития конкуренции и, соответственно, реформы ЖКХ система детерминантов (рис. 3.10), не

<sup>1</sup> Портер М. Международная конкуренция. С. 91, 623, 633.

<sup>2</sup> Кирцнер И. Конкуренция и предпринимательство.

<sup>3</sup> Портер М. Международная конкуренция. С. 140.

<sup>4</sup> Новикова Н.Г. Внедрение маркетинг-менеджмента в организациях жилищного хозяйства.

имеет принципиальных отличий от системы детерминантов М. Портера<sup>1</sup>. В то же время она позволяет отразить значимые, с точки зрения сущности, объекта анализа особенности, присущие российскому рынку ЖКХ, в том числе в секторе управления жилищным фондом.

Одной из главных особенностей рынка управления МКД в России является пассивность спроса населения при потреблении услуг по управлению МКД. Факторы, формирующие детерминант «Спрос», были подробно рассмотрены нами в других работах<sup>2</sup>. По мнению М. Портера требовательные и разборчивые покупатели вынуждают фирму повышать стандарты качества изготовления, обслуживания и потребительских свойств<sup>3</sup>. Очевидно, что пассивные покупатели услуг УК не способствуют повышению уровня управления МКД, повышения качества ЖКУ, снижения затрат, и как следствие, к обеспечению конкурентоспособности УК на основе ценностей искомых целевыми потребителями. Сегодня «конкурентоспособность» в этом секторе по мнению экспертов, достигается преимущественно на основе аффилированности с местными администрациями и лазеек в законодательной базе<sup>4</sup>.

Поскольку детерминант «Действия Правительства», в нашей стране является детерминантом высшего порядка, определяющим характер влияния остальных детерминантов на развитие конкуренции, проведем исследование в контексте нескольких наиболее обсуждаемых в прессе и специальной литературе законодательно закрепленных преобразований в сфере ЖКХ за последние несколько лет.

В табл. 3.11–3.12 представлены характеристики влияния мер, предусмотренных Правительством в последние годы на развитие конкуренции в сфере управления жилищным фондом<sup>5</sup>.

Таблица 3.11

Положительное влияние детерминанта «Действия Правительства» на развитие конкуренции в сфере управления жилищным фондом

Фактор	Характеристика влияния
Внедрение нового подхода к организации капитального ремонта (КР): переход обязательств по проведению КР к собственникам квартир 2014 г. (разд. IX Жилищного кодекса РФ (ЖК РФ)). Сегодня ремонта требуют более 50 % основных фондов, в том числе свыше 350 млн м <sup>2</sup> жилых помещений нуждаются в неотложном капитальном ре-	<b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант «Ресурсные факторы», касается состояния жилищного фонда. За счет КР состояние жилищного фонда улучшается, что способствует привлечению в сектор управления МКД новых игроков и, соответственно, развитию конкуренции.

<sup>1</sup> Портер М. Международная конкуренция. С. 162.

<sup>2</sup> Новикова Н.Г. Внедрение маркетинг-менеджмента в организациях жилищного хозяйства.

<sup>3</sup> Портер М. Международная конкуренция. С. 113.

<sup>4</sup> Гурвич В. Собственник жилья и УК: 12 вопросов государству // Строительство.ru. 20.09.2016. URL: <http://www.rcmm.ru/zhkh/30172-sobstvennik-zhilya-i-uk-12-voprosov-gosudarstvu.html>.

<sup>5</sup> Новикова Н.Г. Исследование факторов развития конкуренции в сфере управления жилищным фондом // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26. № 6. С. 955–963.

Фактор	Характеристика влияния
монте. По экспертным оценкам, общая площадь аварийного и ветхого жилья приближается к 230 млн м <sup>2</sup> <sup>1</sup>	
Внедрение ГИС ЖКХ (закон от 21 июля 2014 г. № 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства»). По данным Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации на 23.11.2016 г. количество зарегистрированных в ГИС ЖКХ организаций жилищно-коммунальной сферы превысило 65 тысяч <sup>2</sup> . В ГИС ЖКХ будет внесена информация о лицевых счетах жильцов и состоянии объектов (какие в доме трубы, какой объем потребления воды, тепла, из чего фундамент и перекрытия). Полный переход на ГИС ЖКХ произошел с 1 января 2017 г. <sup>3</sup>	<p><b>Прямое влияние.</b> Повышение прозрачности отчетности УК, позволит надзорным органам выявлять недобросовестные УК, устранять их с рынка, освободить место для тех, кто может работать по новому, что будет способствовать развитию добросовестной конкуренции. ГИС ЖКХ откроет клиентские базы, что также обеспечит внимание и приток новых игроков.</p> <p><b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант «Спрос», поскольку дает возможность для собственников жилья приблизиться к процессам управления их собственностью</p>
Система лицензирования УК с мая 2015 г., закрепленная в разд. X ЖК РФ. Предусмотрено исключение из реестра лицензий субъекта РФ МКД по которому (которым) УК судом два и более раза было назначено административное наказание за неисполнение или ненадлежащее исполнение предписания, выданного органом государственного жилищного надзора (ст. 198, п. 5 ЖК РФ). Если площадь исключенных из реестра МКД составляет 15 % и более от общей площади, обслуживаемых МКД, по решению суда производится аннулирование лицензии (ст. 199 ЖК РФ)	<p><b>Прямое влияние.</b> Формально система лицензирования призвана поставить барьеры вхождения и присутствия на рынке управления МКД недобросовестных, некомпетентных УК, что должно способствовать развитию добросовестной конкуренции.</p> <p><b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант «Спрос». Формально система лицензирования дает возможность собственникам заменить недобросовестную УК</p>
Развитие концессионного законодательства. Законодательно предусмотрены: защита «предпринимательской прибыли» (5 %) как статьи тарифа, защита инвестиций в концессии ЖКХ путем гарантии сохранения тарифной формулы на весь срок концессии, а также возврата инвестиций в случае ее расторжения, введение 3-й стороны (региона) как гаранта соблюдения тарифной формулы, возможность брать в концессию МУП лишь с половиной зарегистрированного имущества и наличием долгов и др. <sup>4</sup>	<p><b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант, «Поддерживающие отрасли» будет влиять на развитие конкуренции за счет снижения затрат и потерь УК, связанных с ресурсоснабжающими и иными обслуживающими организациями сферы ЖКХ, которое привлечет в сектор управления МКД новых игроков</p>

<sup>1</sup> Хаметов Т.И., Толстых Ю.О., Букин С.Н. Анализ этапов развития жилищно-коммунального хозяйства России и особенностей правового регулирования капитального ремонта // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2 ; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12306>.

<sup>2</sup> URL: <http://minsvyaz.ru/ru/events/36130>.

<sup>3</sup> URL: <http://www.rbc.ru/ins/business/22/04/2015/553641929a79475d01a13273>.

<sup>4</sup> Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации на период до 2020 года.

Фактор	Характеристика влияния
Принятие государственного образовательного стандарта «Жилищно-коммунальное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (январь 2016 г.), который устанавливает квалификационные требования к профессии. Закон № 122-ФЗ, который говорит о том, что все предприятия ЖКХ, где основная доля принадлежит государству (МУПы, ГУПы, ГБУ и т.д.), обязаны соответствовать профессиональным стандартам	<b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант «Ресурсные факторы», в состав которого входят специализированные факторы, такие как профессиональные знания. При условии выделения бюджетных мест в университетах под обозначенный образовательный стандарт – его разработка внесет положительный вклад в развитие специализированных ресурсных факторов, что повлияет на такой детерминант как «Уровень менеджмента УО», последнее позволит повысить финансовые показатели УО и привлечь в секторе управления жилищным фондом новых участников

Однако существует фактор, способный в значительной мере снизить результативность новых начинаний, представленных в табл. 3.11. Имеется в виду ряд ограничений, которые неизбежно возникнут в связи с отсутствием условий для ведения экономики каждого дома. Каждый МКД индивидуален, и нужно считать, во сколько обходится его реальное содержание. А пока этого не происходит, расчеты делаются на основе усредненных нормативов. В итоге одни дома переплачивают, другие – недоплачивают. Дом должен стать самостоятельным объектом недвижимости, а общее имущество должно подвергнуться госрегистрации. Пока этого нет, принципиальных изменений в сфере управления МКД не произойдет. Сегодня у МКД нет права на землю, нет описания общего имущества жильцов, де-факто не выделена доля собственника на общее имущество дома, не проводится экспертиза технического состояния МКД по износу, нет достоверной информации о техническом учете МКД, нет адресных субсидий собственнику, у собственника нет права заказчика по ЖКУ, у собственников нет права выбирать подрядчика при проведении капремонта, нет права на реконструкцию и обновление дома по желанию собственников, у собственника нет статуса собственника. Такое положение с одной стороны отрицательно влияет на показатели работы УК из-за административного давления и штрафов за некачественное содержание неразмежеванных, де-факто находящихся во владении муниципалитетов земельных участков под МКД и придомовых территорий, с другой стороны не позволяет собственнику предъявлять «требовательный спрос» на ЖКУ. Все это – отрицательный фактор развития добросовестной конкуренции, назовем его «Неразвитость институтов технической инвентаризации и технического учета». Он несомненно относится к группе факторов, входящих в детерминант «Действия Правительства». По мнению экспертов, сегодня институты технической инвентаризации и технического учета практически ликвидированы, информационное обеспечение многих федеральных и городских программ является проблематичным. Большие проблемы возникли, например, с реализацией норм закона «О государственной информационной системе жилищно-комму-

нального хозяйства». Сложнее стало проводить конкурсы по отбору управляющих компаний для новостроек, возникли проблемы при управлении домами, поскольку к правилам этой лицензируемой деятельности относится актуализация и восстановление технической документации. Появились сложности и у региональных операторов капремонта, связанные с объективным определением состояния жилых домов. Преодоление отрицательного воздействия фактора «Неразвитость институтов технической инвентаризации и технического учета», несомненно, повысит эффективность реализации практически всех рассмотренных выше решений в секторе управления МКД и будет способствовать развитию конкуренции как непосредственно, так и путем повышения активности собственников в смене нерадивых УК.

Однако, как показали наши исследования первые результаты нового подхода к формированию фондов КР и лицензированию имеют не только положительное воздействие, но и непосредственно отрицательные влияние на развитие конкуренции в секторе управления МКД (табл. 3.12)<sup>1</sup>.

Таблица 3.12

Отрицательное влияние детерминанта «Действия Правительства» на развитие конкуренции в сфере управления жилищным фондом

Фактор	Характеристика влияния
Внедрение нового подхода к организации капитального ремонта: переход обязательств по проведению капитального ремонта (КР) к собственникам квартир 2014 г. (разд. IX жилищного кодекса РФ (ЖК РФ))	<b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант «Спрос», так как воздействует на собственников. Поскольку новая норма в отношении КР была введена в ЖК РФ без необходимой разъяснительной работы, подавляющее большинство собственников МКД были вынуждены по умолчанию избрать в качестве способа накопления средств на КР (в соответствии с п. 3 ст. 170 ЖК РФ) их перечисление в региональный фонд. В региональном фонде КР средства обезличиваются, решения по ремонту, как по его срокам, стоимости так и по оценке качества ремонта неподвластны собственнику, что негативно сказалось на формировании статуса реального собственника и рыночного потребителя услуг по управлению МКД. Собственники в еще меньшей степени стали ощущать себя таковыми
Система лицензирования УК с мая 2015 г., закрепленная в разделе X ЖК РФ	<b>Прямое влияние.</b> Фактически система лицензирования в условиях аффелированности УК с местными властями является способом вытеснения с рынка неугодных властям УК. Уже сегодня, по мнению экспертов, произошло сокращение конкуренции. Значительный объем жилищного фонда перешел в управление муниципальным управляющим организациям – ГУПам, МУПам, ГБУ. <b>Опосредованное влияние.</b> Проявляется через детерминант «Спрос». Фактически и сегодня собственникам по-прежнему крайне сложно заменить недобросовестную УК, вопросы решаются в судах, где требуются серьезные основания для отказа от УК, например, систематически некачественный текущий ремонт к числу таких оснований не относится, хотя по некоторым данным на текущий ремонт тратятся значительно большие суммы, чем на КР в расчете на период

<sup>1</sup> Новикова Н.Г. Исследование факторов развития конкуренции в сфере управления жилищным фондом // Известия Байкальского государственного университета. 2016. Т. 26, № 6. С. 955–963.

Из табл. 3.12 следует, что отрицательное влияние последних начинаний реформы в сфере управления жилищным фондом в большей мере негативно отражается на развитии статуса собственника (детерминант «Спрос») и на фактической возможности вхождения на рынок управления МКД новых участников, вследствие его монополизации.

По нашему мнению, детерминант «Спрос», в рамках которого действуют факторы, связанные с формированием реального собственника, имеют особенно важное значение для развития конкуренции на рынке управления МКД. Это обусловлено следующим положением: нет собственника, нет рыночного потребления услуг по управлению МКД – нет конкуренции на основе удовлетворения ценностей, искомых целевыми потребителями. Есть соперничество за тот жилищный фонд, на котором можно легко нажиться, не заботясь о его сохранности. По некоторым данным сегодня, жилищная сфера в России на 90 % принадлежит собственникам и лишь на 10 % – государству. При этом по мнению экспертов, собственник – самый бесправный субъект рынка ЖКХ. Хотя его права законодательно закреплены, нет механизмов для их реализации. По оценке экспертов, до 80 % УК находятся в сговоре с местной администрацией. Ответственность УК, надзорных органов и органов местного самоуправления перед собственником фактически отсутствует, они выведены из-под действия санкций и наказаний. Таким образом собственник жилья в России таковым себя не только не чувствует, но по сути таковым де-факто не является. «Там, где реального собственника нет, рано или поздно наступает разруха» [5].

Очевидно, что главная роль в создании реального собственника, наделенного не только обязанностью платить за сомнительные услуги по управлению его собственностью, но и реально выбирать УК, требовать с нее отчета и т.д. принадлежит сегодня Правительству.

Вопрос преодоления монополизации рынка управления МКД также является критичным с позиции реализации направлений развития намеченных в Стратегии. Формально 80 % российских УК являются частными, но большинство из них, по мнению экспертов, «условно частные». Имеются ввиду приватизированные ЖЭКи, ДЭЗы и компании, созданные в начале 2000-х по инициативе местных властей. Кроме поддержки местных властей такие компании пока имеют монополию на информацию. Возможно, это положение будет исправлено по мере развития ГИС ЖКХ.

В рамках оценки последних законодательных нововведений в сфере управления жилищным фондом, с позиции их влияния на такой важнейший фактор конкуренции как формирования активных собственников/требовательных покупателей ЖКУ хотелось бы остановиться на трех важнейших моментах: информации, предоставляемой о ситуации в ЖКХ и сфере управления жилищным фондом, подходах к финансированию капитального ремонта и мерах по ужесточению ответственности УК за некачественное выполнение ЖКУ и завышение платы за оказание ЖКУ.

Говоря о мерах по раскрытию информации в сфере ЖКХ следует отметить зачастую формальный подход в этой области, который мало что дает и потребителям ЖКУ и УК. Говоря о формальном подходе к информированию населения,

мы имеем ввиду то, что сегодня на действующих сайтах УК и организаций, руководящих ЖКХ на федеральном уровне зачастую сложно получить достоверную информацию самого общего характера о состоянии сектора управления жилищным фондом. Например, количество УК в России, будет сложно определить опираясь на данные сайта [www.reformagkh.ru](http://www.reformagkh.ru) определенного Приказом Минрегиона РФ от 02.04.2013 г. № 124 в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23.09.2010 г. № 731 «Об утверждении стандарта раскрытия информации организациями, осуществляющими деятельность в сфере управления многоквартирными домами» в качестве официального. Так на этом сайте в разделе «Аналитика» содержатся графики и диаграммы по показателям работы ЖКХ. В частности, диаграмма, характеризующая динамику роста количества УО по шкалам «Управляющие организации (количество в штуках/годы)», вызывает вопросы, поскольку максимальное значение шкалы, на которой показано количество управляющих организаций в России, составляет 40 компаний<sup>1</sup>. В то время как по данным А. Чибиса, замминистра строительства и ЖКХ, на 18.04.2017 г. число УК в РФ с начала лицензирования в мае 2015 г. выросло на 58 %, и составило более 19 тысяч, всего под их управлением находится 3,257 миллиарда квадратных метров<sup>2</sup>. А по информации портала <http://www.zhkh.su> (на 06.02.2019 г.), где данные о количестве УК представлены в разрезе областей, республик и автономных округов РФ, их число, по нашим подсчетам, составляет 45 033<sup>3</sup>.

Сегодня для активизации потребителей, как и для самих УК была бы полезна информация о тарифах на жилищные услуги различных УК хотя бы в пределах одного города. Иначе как можно судить о том завышены они или нет, не имея знаний в части проведения, например, текущих ремонтов общего имущества. Открытое опубликование таких данных в ГИС ЖКХ в разрезе регионов, напрягало бы УК на поиск резервов, по сокращению своих затрат. Повышению производительности труда и применению передовых технологий, могло бы стать фактором, способствующим развитию добросовестной конкуренции.

Рассмотрим более подробно вопрос о формировании фондов на капитальный ремонт МКД. Прошло почти 5 лет с момента введения нового порядка накопления средств на капитальный ремонт, когда эта задача была полностью возложена на собственников квартир в МКД. Однако это никак не отразилось на развитии сознания собственника, хотя меры, предусмотренные законодательством несомненно, должны были бы внести весомый вклад в этот процесс. Выше уже отмечалось, что основная часть собственников квартир в МКД по умолчанию выбрала такой способ накопления средств на капитальный ремонт как перечисления региональному оператору, что предполагает его проведение силами последнего. Главным фактором такого выбора по-прежнему является пассивность населения, обусловленная в том числе и его разобщенностью в МКД, насчитывающих зачастую сотни квартир. При этом мало кто из собственников обратил внимание на то,

---

<sup>1</sup> URL: <https://www.reformagkh.ru/analytics>.

<sup>2</sup> URL: <https://realty.ria.ru/20170418/408531724.html>.

<sup>3</sup> URL: [http://www.zhkh.su/upravljajushhie\\_kompanii\\_tszh\\_i\\_zhsk\\_rossii](http://www.zhkh.su/upravljajushhie_kompanii_tszh_i_zhsk_rossii).



что ч. 1 ст. 182 ЖК РФ<sup>1</sup> предусматривает для регионального оператора возможность использовать средства, накопленные для ремонт одного дома на ремонт другого дома, в случае их нехватки к моменту начала капитального ремонта на счете этого другого дома. Такая норма Жилищного кодекса, по нашему мнению, подрывает основы прав собственников. Сегодня собственники квартир в МКД не только не могут заблаговременно оценить прогрессивность используемых технологий и материалов для капитального ремонта своего дома, понять, как его результаты отразятся на комфортности проживания и ликвидности жилья, но и не имеют доступа к информации о том, как именно используются накопленные ими немалые средства на капитальный ремонт собственного дома. Сегодня собственник может сделать только одно: зайдя на сайт Минстроя<sup>2</sup> найти раздел «Капитальный ремонт», в нем найти раздел «Региональные программы капитального ремонта» и узнать сроки проведения капремонта в своем МКД<sup>3</sup>. Однако при сравнении сроков начала капитального ремонта своего МКД и других домов, он может обнаружить, что для МКД сданных в эксплуатацию сравнительно недавно, установлены более ранние сроки начала капитального ремонта, чем для МКД введенных в эксплуатацию гораздо раньше. Никаких разъяснений при этом ему получить не удастся. Освещение этой информации в СМИ, в какой-то мере, позволило бы активизировать сознание собственников и нацелить их на более обдуманное принятие решений о способе накопления средств на капитальный ремонт, которым, по нашему мнению, является спецсчет. Тем более что ст. 173 ЖК РФ предусматривает возможность смены способа накопления средств на капремонт и возможность ухода от регионального оператора<sup>4</sup>.

Еще одним законодательным нововведением являются последние изменения ЖК РФ в части предоставления возможности собственникам квартир в МКД предъявлять своим УК штрафы за необоснованное увеличение платежей ч. 11–12 ст. 156<sup>5</sup> ЖК РФ). Воспользоваться этими новыми нормами на практике собственникам будет затруднительно, в первую очередь, по причине отсутствия специальных знаний по вопросам эксплуатации и ценообразования на ЖКУ в МКД. Облегчить эту задачу и активизировать собственников позволило бы раскрытие в ГИС ЖКХ тарифов всех УК, функционирующих в одном городе, а также консультационная и организационная помощь населению в предъявлении и реализации своих прав, которую могли бы на системной основе организовать многочисленные общественные организации, в круг интересов которых входит ЖКХ (НП «ЖКХ контроль», Ассоциация «ЖКХ и городская среда», Всероссийский совет местного самоуправления).

---

<sup>1</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51057/d61e2d5712d34d4efc9546feb3d55462c4a8c78b](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057/d61e2d5712d34d4efc9546feb3d55462c4a8c78b).

<sup>2</sup> URL: <http://www.minstroyrf.ru>.

<sup>3</sup> URL: <https://www.reformagkh.ru/overhaul>.

<sup>4</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51057/ac56a36b0750d01592e714e43d31e4769b515272](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057/ac56a36b0750d01592e714e43d31e4769b515272).

<sup>5</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51057/6bc0eb5586c00897229f2503cf58da9fce9a8b77](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51057/6bc0eb5586c00897229f2503cf58da9fce9a8b77).

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

В качестве методологической основы для исследования факторов конкуренции в сфере управления жилищным фондом может быть использована модифицированная модель «ромба» М. Портера.

Все факторы, влияющие на развитие конкуренции в сфере управления жилищным фондом взаимосвязаны. Действие на один фактор ведет к прямому или опосредованному влиянию через остальные факторы на конкуренцию в сфере управления ЖФ. К числу факторов высшего порядка в этой сфере относятся факторы детерминанта «Действия Правительства».

При принятии законодательных решений на протяжении многих лет реформы игнорируется отрицательное влияние, которое оказывают некоторые решения на формирование реального собственника, а также тот факт, что развитие добросовестной конкуренции возможно только когда сформирован рынок собственников.

Особенно негативное влияние на развитие конкуренции в сфере управления ЖФ оказывают следующие факторы: отсутствие фактических оснований у собственников считать себя таковыми, что обуславливает нетребовательность спроса в секторе управления МКД; скрытая монополизация сферы управления ЖФ; неразвитость институтов технической инвентаризации и технического учета, препятствующая реализации новых мер, предусмотренных жилищным законодательством и Стратегией.

### **3.5. Состояние отрасли строительства – индикатор экономического развития страны и регионов**

Россия имеет колоссальный строительный рынок, обеспечивший в 2017 г. 6,9 % ВВП<sup>1</sup>. Отрасль является важнейшим стратегическим направлением социально-экономического развития страны, одним из самых динамичных и перспективных сегментов рынка.

Жилищное строительство составляет почти 76 % от общего объема строительства в стране. В настоящее время около 70–80 % всех сделок в сфере создания объектов жилой недвижимости формирует ипотечное кредитование. Участие бюджетов всех уровней в процессах возведения жилья в рамках целевых государственных и региональных программ не превышает 20 %. Зачастую для сравнения используются данные о рекордных объемах ввода жилья в 80-х гг., когда в 1987 г. было построено 76,4 млн м<sup>2</sup> жилой площади, что было обеспечено высокой долей государственных капитальных вложений в жилищное строительство – более 85 %.

Известно, что промышленный подъем начинается с прорыва в какой-либо одной отрасли. Жилищное строительство ориентировано на внутренний рынок, сюда удастся привлечь деньги населения, что обеспечивает огромные преимущества по сравнению с другими отраслями. Создание объектов жилой недви-

---

<sup>1</sup> Россия в цифрах. 2018 : крат. стат. сб. // Росстат. М., 2018. С. 179.

мости влечет за собой подъем строительной индустрии, деревообработки, стекольной промышленности, производства металлоконструкций и пр. Новоселы покупают новую мебель, электробытовую технику, товары длительного пользования. Развитие строительной отрасли является главным показателем выхода экономики из кризиса, а сворачивание – признаком неблагополучия. С этой точки зрения первые сигналы негативных тенденций появились еще в советское время, в 1988 г., а не в процессе возрождения рыночных отношений

**Освоение отраслью строительства рыночных отношений.** Начиная с 1992 г. в отрасли наблюдался глубокий кризис и спад капитальных вложений. Дефолт в августе 1998 г. усугубил ситуацию. Проведенное автором монографии исследование становления экономических отношений в строительном комплексе Иркутской области показало, что оно шло через локальные, простейшие рынки, характеризующие нижний уровень развития экономики. Медленно шло осознание значимости хозяйственного рационализма, затянулось оформление государственно-политических и правовых предпосылок, имело место неприятие населением экономических перемен. Но при этом за процессами распада стала постепенно формироваться новая система отношений и трудовой мотивации, наметилась тенденция к возрождению культуры деятельности – стратегического ресурса подъема отрасли. Прекратилась огромная растрата всех видов ресурсов, прежде всего человеческого потенциала и инновационной активности. С развитием экономических отношений на региональном уровне стали появляться возможности и воля к изменению ситуации<sup>1</sup>.

Проблема строительства жилья в стране была острой всегда. В советское время, начиная с 1956 г. возведение квартир резко увеличилось благодаря внедрению технологий крупнопанельного домостроения (рис. 3.11).

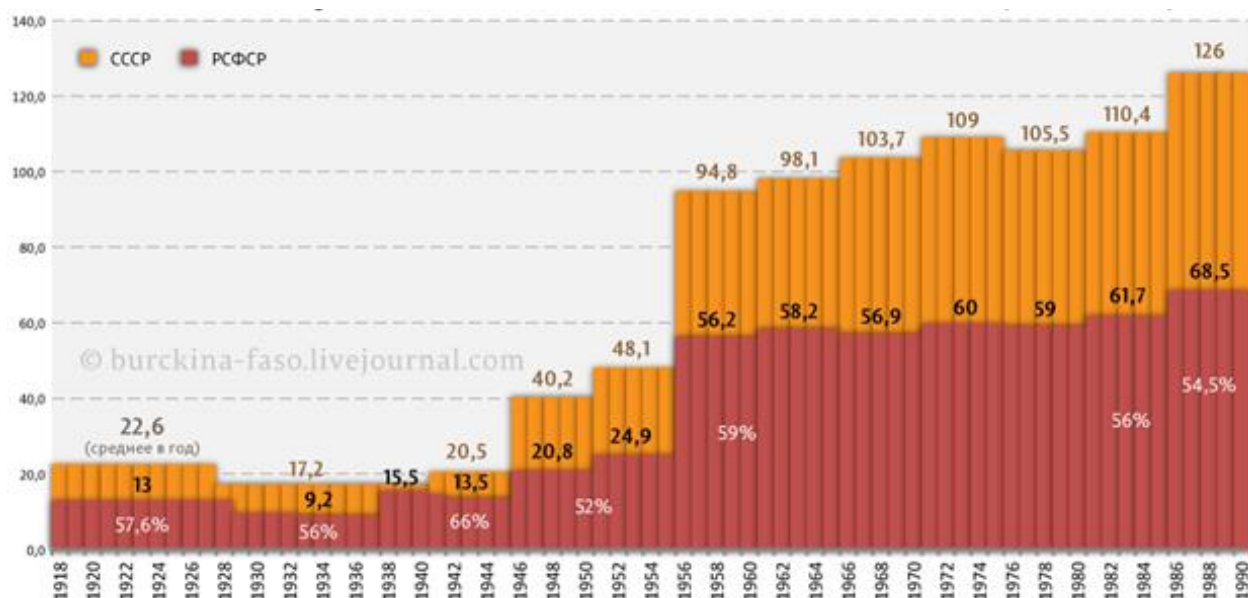


Рис. 3.11. Жилищное строительство в СССР и РСФСР за 1918–1990 гг., млн м<sup>2</sup>

Источник: URL: <https://burckina-faso.livejournal.com/1527935.html>.

<sup>1</sup> Светник Т.В. Стратегии и процессы адаптации регионального строительного комплекса к меняющимся условиям внешней среды. Иркутск : Изд-во БГУ, 2018. С. 15–16.

В настоящее время обеспеченность большинства населения страны жильем все еще остается на низком уровне, хотя по количеству квадратных метров на человека (23 м<sup>2</sup>) и числу жилых единиц на 1 000 человек Россия уже опережает показатели многих развитых государств. Но проблема отрасли в XXI в. намного шире и масштабнее – важно не только увеличение количества построенных квадратных метров на человека, а создание действительно комфортного жилья и формирование его цивилизованного образа в сознании населения, обновление и воспроизводство массового жилого фонда, построенного в советское время, без чего нет будущего у страны и общества.

В настоящее время комфортность жилья очень низкая. В 2017 г. в стране всего введено 1 139 тыс. квартир, из них (в скобках указан ввод аналогичных квартир в 1992 г.):

- однокомнатные – 46 % (18 %);
- двухкомнатные – 29 % (32 %);
- трехкомнатные – 16 % (40 %);
- четырехкомнатные и более – 9 % (10 %)<sup>1</sup>.

В сумме доля 1 и 2 комнатных квартир в жилищном фонде России составила в 2017 г. 75 % (в 1992 г. – 50 %), тогда как в США – всего 3 %, в Канаде – 2 %. Явно недостаточен уровень обеспечения жилой площади холодной водой и горячим водоснабжением, газом и канализацией. В итоге комфортабельного жилья на одного жителя в России приходится не 23 м<sup>2</sup>, а почти на треть меньше, чуть более 15 м<sup>2</sup>. В развитых европейских странах обеспеченность населения комфортабельным жильем на душу населения составляет до 50 м<sup>2</sup>. По уровню жилищных условий и комфортности жилья Россия занимает 80–100 место среди 146 стран мира<sup>2</sup>.

Маленькие квартиры продаются быстрее, поскольку покупательная способность населения низкая. Например, в Иркутской области негативная тенденция продолжается уже несколько лет. Так, среднедушевой доход в 2018 г. составил 22 743 р. в месяц – на полтора процента меньше, чем в 2017-м. А если сравнивать реально располагаемые денежные доходы, то есть доходы за минусом обязательных платежей, то падение составляет 4,5 %<sup>3</sup>. Упала не только платежеспособность населения, но и предпринимательская активность.

Не способствует повышению уровню комфортности массовое использование панельного домостроения. Оно экономически выгодно заказчику и подрядчику, продажная стоимость квартир привлекает покупателей, но вынуждает жертвовать качеством и не способствует росту уровня квалификации рабочих. Плюс изменились сами принципы подходов к формированию здания – если раньше был массив несущей кирпичной кладки, на котором можно было делать все декоративные элементы, как на старых зданиях, то сегодня, в силу введения теплотехнического СНИПа и трехслойной конструкции фасада, это невозможно.

---

<sup>1</sup> Россия в цифрах. 2018. С. 287.

<sup>2</sup> Аганбегян А. Строительство жилья – локомотив социально-экономического развития страны // Вопросы экономики. 2012. № 5. С. 60.

<sup>3</sup> Иркутскстат: доходы жителей Иркутской области снизились // Вести Иркутск. URL: <https://news.mail.ru/economics/36292666/?frommail=1>.

Поскольку несущий каркас в высотных зданиях делается из железобетона и в отделке применяют современные материалы, то кирпичные здания становятся редкостью<sup>1</sup>. Иностранные архитекторы, участвующие в открытом конкурсе на разработку альтернативных решений планировок стандартного жилья для российских городов, негативно оценивают современную российскую многоквартирную застройку. Например, Б. Голдхоорн, архитектор из Нидерландов считает, что в основном современная российская многоквартирная застройка ужасна: 17-этажные шкафы! Страшно! К сожалению, покупатель в России часто только смотрит на цену квадратного метра, а не на его качество<sup>2</sup>. Покупатель подбирает квартиру из соображений собственных финансовых возможностей и стоимости обслуживания жилого фонда.

Но есть и объективные причины возрождения панельного домостроения. В Иркутске, Ангарске, Шелехове, Усолье, Байкальске и Черемхово одной из самых насущных проблем являются «хрущевки» 335-й серии, построенные в период с 1960 по 1975 г. Имеется минимум 2,5 миллиона квадратных метров жилья только в пятиэтажках, которые стали дряхлыми. У этих домов нет каркаса, они стоят, опираясь на наружные панели, выполненные по технологии, от которой отказались уже в середине 70-х гг. прошлого века. Тогда это было оправдано, поскольку предполагалось, что это жилье временное, простоит лет тридцать. Однако оно до сих пор используется, хотя, по оценкам экспертов, состояние большей части «хрущевок» уже приблизилось к критическому. Учитывая повышенную сейсмику в регионе, ситуация с домами 335-й серии является катастрофической, затрагивающей жизнь очень большого количества людей. Многие специалисты едины во мнении, что укреплять подобные здания нет смысла, они требуют замены на новый жилой фонд. Даже дома, построенные после 1975 г., требуют анализа состояния с учетом качества эксплуатации, размещения коммерческих помещений на первых этажах и пр. Нужны финансовые ресурсы, которых у региона нет. Как осилить возведение новых домов?<sup>3</sup>

Решение предложила компания «Новый город» в 2014 г., когда начала строить новый завод ИДСК (Иркутский домостроительный комбинат) в Шелеховском районе для возведения домов методом панельного и каркасного домостроения. Закончила строительство в 2016-м. До этого ею с 2004 г. осваивались монолитные технологии, но выяснилось, что в условиях сейсмики и иркутского климата жилье недешевое, так как требуется больше металла, чем, например, в Красноярске и Новосибирске. Зимой приходится круглосуточно прогревать бетон, что влияет на себестоимость эксплуатации. В результате возникла идея комбината, позволяющая сделать строительство массовым за счет формирования дома в условиях обогреваемого цеха и его последующей сборки на стройплощадке. По мнению компании, применение данной технологии с использованием

---

<sup>1</sup> Елистратова Т. Массовое строительство вынуждает жертвовать качеством. URL: <http://expert.ru/siberia/2015/23/massovoe-stroitelstvo-vyinuzhdaet-zhertvovat-kachestvom>.

<sup>2</sup> Бушухин И. «Место для сна»: что говорят о российском жилье иностранные архитекторы. URL: <https://realty.rbc.ru/news/5a5dc08f9a7947b8004bba82>.

<sup>3</sup> Орлова Л. Иркутск спасет хорошо забытое старое. Нужно ли надевать на хрущевки аппарат Елизарова? URL: <https://baikal.mk.ru/articles/2018/04/04/irkutsk-spaset-khorosho-zabytoe-staroe.html>.

современных материалов позволяет сделать жилье доступным, быстровозводимым и качественным. В Москве этот процесс начался раньше, так как изначально было больше ресурсов. При обычном строительстве от покупки земли и проектирования до готового дома может пройти три года. При использовании новой технологии строительный цикл будет занимать несколько месяцев с поправкой на способ обшивки возводимого дома.

Комбинат построен, запатентованы конструктивные узлы, сейчас идет процесс его улучшения и увеличения проходной мощности, так как имеющаяся не устраивает по объему и скорости. Компания построила три дома в Шелехове и часть жилого комплекса «Рекорд». И сегодня есть помощь государства в лице «Корпорации развития Иркутской области». Решающим аргументом стал тот факт, что технология каркасного домостроения позволит снизить стоимость квадратного метра жилья и увеличить темпы его строительства, а также решить проблему ветхого и аварийного жилья и домов 335-й серии. На поддержку инвестиционного проекта по модернизации и оптимизации действующего производства сборного железобетона АО «Иркутский домостроительный комбинат» Корпорация выделила 200 млн р. Еще 500 млн р. комбинат получил в одном из банков под гарантии Корпорации. В результате Иркутская область приобрела в залог все имущество завода и акции общей стоимостью более 1,5 млрд р. Это позволит реализовать проект независимо от финансового состояния заемщика.

Иркутский домостроительный комбинат рассчитан на 100–150 тыс. м<sup>2</sup> в год, обеспечивает строительство девятиэтажного жилья, специалисты считают, что выше не нужно. Чтобы закрыть нужду в жилье (заменить 2,5 млн м<sup>2</sup>) потребуется 16 лет. А поскольку за эти годы в области возрастет количество ветхого и аварийного жилья, необходимо несколько таких комбинатов, благодаря чему строительная отрасль сможет работать на замену жилого фонда. Но в целом можно сделать вывод, что нехватка финансовых средств и острота проблемы заставляют власть и бизнес принимать решения, не способствующие росту комфортности жилья. А создание нескольких комбинатов будет препятствовать развитию кирпичного строительства. Люди должны покупать не просто недвижимость, а высокое качество жизни.

Отрасль строительства очень сильно зависит от общехозяйственной ситуации в стране и сама на нее существенно влияет. Негативной тенденцией стало снижение инвестиций в основной капитал организаций, осуществляющих деятельность в строительстве (табл. 3.13).

Рецессия началась, по мнению академика А.Г. Аганбегяна в 2014 г., вначале как техническая рецессия в первом и втором кварталах, когда ВВП стал снижаться по сравнению с предшествующим периодом. С июля-июня сформировалась полная рецессия: сокращение квартальных показателей в годовом выражении и проявляющаяся в снижении инвестиций, заметном уменьшении объемов строительства, импорта и внешней торговли в целом, сокращении реальных доходов населения. Переход к стагнации и рецессии произошел еще до введения с марта 2014 г. санкций против России со стороны США и ЕС в связи с событиями на Украине. Но санкции, особенно с августа 2014 г. особенно негативно повлияли на экономический рост, дополнительно снижая ВВП на 1–2 % в расчете на год.

Таблица 3.13

Инвестиции в основной капитал организаций, осуществляющих деятельность в строительстве (в фактически действовавших ценах)\*

Год	млрд р.	% от общего объема инвестиций в основной капитал
2002	80,1	5,6
2005	172,7	6,0
2009	696,2	11,5
2010	770,1	11,6
2013	941,1	9,3
2014	949,2	9,1
2015	916,8	8,8
2016	887,0	7,8
2017	826,4	6,9

Источник: Россия в цифрах. 2018 : крат. стат. сб. // Росстат. М., 2018. С. 277.

\* Без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

С августа 2014 г. начался период стагфляции – роста потребительских цен, ускорении инфляции, ухудшении социально-экономической ситуации. Эмпирически установлено, что инвестиции должны расти в среднем на 12 % в год, тогда возможен рост ВВП на 5 %, но рецессия и стагфляция мешают этому. Ужесточение внешней экономической политики привело к ухудшению условий инвестирования для корпораций, которые стали сокращать все инвестиции, особенно в государственном секторе – РЖД, «Газпром», «Роснефть», «Интер РАО», объединение гидростанций, электросети и др.<sup>1</sup>

Прогнозы аналитиков Центра конъюнктурных исследований (ЦКИ) НИУ ВШЭ в начале 2018 г. о возможном начале роста отрасли ближе к концу текущего года, не оправдались: ожидаемое начало заметного восстановительного процесса возможно примерно с середины 2019 г. В третьем квартале 2018 г. выявлены доминирующие ключевые отраслевые тенденции:

- преобладание, как и во II квартале 2018 г., отрицательных предпринимательских оценок относительно общей экономической ситуации в строительном секторе;
- доминирование негативных мнений участников опроса в оценках основных производственных и финансовых показателей;
- незначительная позитивная корректировка главного композитного индикатора исследования – индекса предпринимательской уверенности (ИПУ) на 2 п.п. до значения (–20 %)².

<sup>1</sup> Аганбегян А. Как России поддержать экономический рост. URL: <http://www.ranepa.ru/news/item/5095-aganbegyan-statya.html>.

<sup>2</sup> Деловой климат в строительстве в III квартале 2018 г. URL: [https://issek.hse.ru/data/2018/11/13/1141187541/DK\\_Stroitelstvo\\_3\\_2018.pdf](https://issek.hse.ru/data/2018/11/13/1141187541/DK_Stroitelstvo_3_2018.pdf).

Специалисты ЦКИ НИУ ВШЭ отмечают, что помимо специфических отраслевых затруднений строительство испытывает давление сегодняшних общеэкономических системных проблем, таких как (расставлены не в порядке интенсивности давления на экономику):

- слабый уровень инфраструктуры, высокий износ основных фондов; чрезмерное госрегулирование в сочетании с повышенной коррупционной составляющей и административной нагрузкой (два последних фрагмента особенно характерны для вида экономической деятельности «строительство»);
- отсутствие долговременных и устойчивых «правил игры» между государством и бизнесом;
- далеко не самый благоприятный предпринимательский климат;
- санкционная нагрузка;
- относительно низкая производительность труда;
- требующие улучшения институты развития и вдобавок все больше проявляющиеся демографические проблемы, выраженные в сокращении численности занятых в самых производительных и инновационных средневозрастных группах населения, на фоне входа в предпенсионный и пенсионный возраст наиболее квалифицированных рабочих (данная проблема для промышленности и строительства стоит весьма остро).

В III квартале 2018 г. показатель использования производственных мощностей в строительной отрасли – средний уровень загрузки – составил 61 % (на 2 п.п. выше, чем в предыдущем квартале). У 15 % организаций мощности были загружены не более 30 %, у 17 % – от 51 до 60 %, у 11 % – свыше 90 % в отрасли сохранилась негативная динамика оценок предпринимателями показателей, характеризующих финансовое состояние строительных организаций. Наблюдаемое в течение последних трех кварталов замедление сокращения обеспеченности подрядных организаций собственными финансовыми средствами сменилось тенденцией к ее ускорению. Это произошло в основном за счет уменьшения доли строительных компаний, сообщивших о росте по сравнению с предыдущим периодом собственных финансовых средств<sup>1</sup>.

Для современного рынка строительства в России как нельзя лучше подходит определение «инерционный». Некогда стабильные показатели сменились нисходящим трендом. Особое внимание девелоперов приковано к емкости рынка, которая сильно зависит от потребителя. В числе основных покупателей жилого фонда присутствует молодежь, молодые семьи, среднее поколение, заинтересованное в расширении жилплощади. Потребность в новой коммерческой недвижимости обусловлена строго целевым подходом, поэтому строить впрок и без внешних инвестиций стало сложно.

Согласно официальным данным Росстата, первое место по объемам строительства традиционно остается за столицей и прилегающей областью. Столица и Подмосковье имеет более 10 % общего рынка с 2004 г. Вторым в рейтинге идет Краснодарский край, за которым сохраняется 7,3 % общего жилого фонда. На

---

<sup>1</sup> Деловой климат в строительстве в III квартале 2018 г.



третьем месте Санкт-Петербург, в котором также активно происходит освоение новых площадей под застройку<sup>1</sup>.

Подтверждением ухудшения деловой активности в отрасли является закрепление практически всех оценок основных производственных и финансовых показателей строительных организаций в отрицательной зоне<sup>2</sup>. Специалисты Центра конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики (ЦКИ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) признали строительство самой депрессивной базовой отраслью экономики (по результатам опросов руководителей более 6 тыс. подрядных организаций из 82 субъектов РФ). Траектория индекса экономического настроения индикатора вновь перешла в зону недостаточно благоприятного делового климата. Комментируя итоги исследования, директор ЦКИ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ Г. Остапкович, отметил: «В настоящее время строительство является самой беспокойной и, к сожалению, самой депрессивной базовой отраслью экономики и находится в фазе законодательной перестройки, связанной с переходом к проектному финансированию и изменением в правилах долевого строительства». К тому же сегодня на строительном рынке функционирует примерно 17–19 % подрядных организаций, находящихся в предбанкротном состоянии»<sup>3</sup>.

**Система долевого строительства и порожденные ею проблемы.** Решению существующей жилищной проблемы посвящены многие исследования<sup>4</sup>. Рассматриваются различные аспекты проблемы: несовершенство рынка жилья и слабая конкуренция строительных организаций, низкая доступность приобретения жилья в собственность, отсутствие различных форм удовлетворения жилищной потребности, недостаток финансовых ресурсов у компаний-застройщиков и т.п.

Уход государства от решения проблемы после перехода страны к рыночным отношениям привел к деградации отрасли. В декабре 2004 г. был принят закон ФЗ-214 «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости» (далее закон ФЗ-214). Документ официально позволил организациям-застройщикам привлекать деньги нуждающихся в жилье (дольщиков) в качестве ресурса для возведения объектов недвижимости – граждан, для которых закон определил способ приобретения желаемых квадратных метров в рассрочку, а также непосредственного участия в планировке строящихся квартир. Следствием принятого Закона стало использование ипотеки и

---

<sup>1</sup> Анализ рынка строительства 2018. URL: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynka-stroitelstva-2018>.

<sup>2</sup> Деловой климат в строительстве во II квартале 2018 г. URL: <https://issek.hse.ru/news/222337366.html>.

<sup>3</sup> URL: <http://rusnewsday.ru/index.php/ekonomika/item/639-stroitelstvo-samaya-depressivnaya-bazovaya-otrasl-ekonomiki>.

<sup>4</sup> Грушина О.В., Хомкалов Г.В. The Housing Problem in the Light of Market Imperfections Theory // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 11. Iss. 3 (41). Summer 2016 ; Косарева Н.Б., Полиди Т.Д., Пузанов А.С. Жилищная политика и экономика в России: результаты и стратегия развития. М. : НИУ ВШЭ, 2015. 386 с. ; Они же. Основные тенденции жилищной экономики российских городов // Городские исследования и практики. 2015. № 1. С. 33–54 ; Самаруха В.И., Краснова Т.Г., Шалыгина Т.В. Механизмы финансирования рынка доступного жилья на муниципальном уровне // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2009. № 3. С. 34–41.

усиление конкуренции застройщиков. Произошли кардинальные перемены в их деятельности.

Принятие закона обеспечивало застройщиков фактически бесплатными деньгами. Покупатель мог инвестировать в новостройку на начальном этапе строительства по более низкой цене и потом либо продать ее при сдаче объекта в эксплуатацию по более высокой стоимости, либо использовать для проживания или сдачи в аренду. Рынок давал возможность расти и зарабатывать<sup>1</sup>.

Закон ФЗ-214 действительно предоставил организациям-застройщикам большую свободу в своих действиях. Этому же способствовало развитие ипотечного кредитования. Оно означает покупку жилой или нежилой недвижимости за деньги, взятые в долг в банках под залог приобретенного имущества. Человек становится полноценным собственником жилья только после погашения долга перед заимодателем. Банк вправе выставить недвижимость на аукцион и вернуть свои деньги за счет ее продажи, если заемщик имеет длительную просрочку оплаты или отказался от погашения задолженности.

Закон об ипотечном кредитовании 102-ФЗ был принят в июле 1998 г., за месяц до разразившегося кризиса российской экономики, но практика ипотечного кредитования интенсивно начала развиваться с 2006 г., когда государство обратило внимание на проблему жилья. До этого кредит под залог имущества вызывал опасения у многих россиян: довольно жесткие условия банков, высокие проценты по сумме кредита, ограниченный срок выплаты кредита, отсутствие государственных гарантий. В закон 102-ФЗ на протяжении почти 20 лет вносились множественные корректировки, связанные с развитием ипотеки и изменением других нормативных документов.

Ипотечное кредитование имеет свои преимущества и недостатки. Положительные стороны: доступный способ приобретения собственной жилплощади; иметь в собственности свою квартиру надежнее, чем постоянно искать съемную. Минусы: высокая процентная ставка и большая переплата по кредиту; большой первоначальный взнос; риск потерять недвижимость, оформленную в залог; вынужденный длительный срок кредитования; сложность оформления. Несмотря на то, что государство вынуждает снижать процентную ставку на ипотеку, она все равно остается высокой, по сравнению с зарубежными странами. Например, в Европе средняя процентная ставка равна 2–4 % в год<sup>2</sup>.

Не существует однозначной оценки системы долевого строительства без соотнесения ее положительных и отрицательных сторон. К «плюсам» деятельности с использованием механизма долевого строительства можно отнести следующие<sup>3</sup>:

1. Участие в долевом строительстве позволяет рассчитывать за квартиру в несколько этапов, используя механизм рассрочки уплаты за жилье. После заключения договора с застройщиком необходимо внести первый взнос, размер

---

<sup>1</sup> Кондаков В. Конец эпохи долевок: эксперт рассказал, что ждет рынок недвижимости Барнаула 28 февраля 2019 г. ИА «Амител». URL: <http://www.amic.ru/news/434912>.

<sup>2</sup> URL: <https://microzajmi.ru/ipoteka-chto-eto-takoe-prostymi-slovami>.

<sup>3</sup> Жмурко С. Плюсы и минусы долевого строительства. URL: <http://ya-advokat.ru/plyusy-i-minusy-dolevogo-stroitelstva>.

которого оговаривается заранее. Оставшаяся часть денежных средств денежных средств должна быть внесена на протяжении этапа возведения новостройки.

2. Чтобы стать участником долевого строительства, можно использовать не только собственные источники капитала, но и привлеченные – кредитные ресурсы по ипотеке.

3. По окончании возведения новостройки клиент становится обладателем абсолютно новой квартиры, где нет старых труб, изношенной сантехники и т.д.

«Минусы» деятельности по договорам долевого строительства проявляются в следующем:

1. Став участником долевого строительства, дольщик вынужден ждать 1–1,5 года (а иногда и дольше), пока квартира будет готова.

2. Федеральный закон № 214-ФЗ об участии в долевом строительстве не может защитить дольщика от возникновения у застройщика проблем любого характера, не может дать полной гарантии того, что жилой комплекс будет построен качественно или вообще достроен, будут ли соблюдены заявленные сроки ввода в эксплуатацию, не попадет ли объект в реестр «проблемных объектов». Закон направлен в основном на осуществление взаимодействия между застройщиком и участником долевого строительства при реализации новостроек в случае, если застройщик все-таки дом достраивает.

3. В долевом строительстве достаточно много лиц, действующих по теневым схемам, порождающим огромные риски для дольщиков: можно внести крупные суммы, а в результате остаться и без денежных средств, и без квартиры.

4. Нередко в районах, где возводится новостройка, отсутствует инфраструктура. Новоселам придется ездить в другой район, чтобы отвезти ребенка в детский сад, школу или поликлинику.

При всех указанных минусах долевое строительство стало самым выгодным для граждан и одновременно самым высокорисковым способом приобретения жилья. Банкротство организации-застройщика при невведенном в эксплуатацию доме оставляет дольщика, заплатившего за будущую квартиру, без денег и квадратных метров. Проблема обманутых дольщиков в России стала острой. Их появление, а также «недобросовестных застройщиков-инвесторов» и «проблемных объектов строительства» стало самым серьезным негативным последствием внедрения закона о долевом строительстве. Застройщики изобретали способы уклонения от запретов, а чиновники и депутаты пытались им противостоять, внося «косметические» поправки. Предлагались разные решения. Например, обсуждалась возможность приобретения квартир только во введенных в эксплуатацию домах. Этот вариант означал, что застройщик должен был строить, используя только собственные средства и дорогие кредиты банков, что значительно бы повысило стоимость квадратного метра.

В 2017 г. правительство решило заменить долевое строительство проектным финансированием. В конце 2017 г. был утвержден план поэтапного перехода от долевого строительства к проектному финансированию. 25 декабря 2018 г. президент России В. Путин подписал закон, согласно которому с 1 июля 2019 г. все застройщики, возводящие объекты жилой недвижимости за счет средств граждан, будут обязаны работать только через механизм эскроу-счетов.

Покупатели будут перечислять деньги на специальные счета в банки, а не напрямую застройщику. Эти вклады будут заморожены. Застройщик сможет получить деньги только после окончания строительства дома и передачи ключей дольщикам. Возводить дома компании будут на собственные средства или банковские кредиты. В случае банкротства застройщика дольщики получают деньги обратно.

В течение трех переходных лет правительство должно внести поправки в действующее законодательство о долевом строительстве. В частности, нужно изменить закон о регистрации недвижимости, о страховании вкладов физических лиц, закон о банкротстве и Налоговый кодекс РФ, а также рассмотреть возможность изменения нормативных актов Банка России в целях смены подходов к кредитованию застройщиков<sup>1</sup>.

До первого июля 2019 г. застройщики могут использовать схему эскроу-счетов по желанию. Но при этом были обязаны до первого сентября 2018 г. открыть расчетный счет в уполномоченном (аккредитованном) банке в отношении каждого разрешения на строительство, полученного до июля 2018 г. Строительные работы застройщики должны организовывать, учитывая следующие поправки к № 214-ФЗ, принятые 1 июля 2018 г.:

- застройщик должен перечислить в Фонд защиты дольщиков 1,2 % от стоимости каждой квартиры, приобретаемой по договору долевого участия (ДДУ). Если компания не перечислит деньги, то договор не регистрируют;

- перед началом возведения объекта застройщик должен подтвердить свою финансовую состоятельность. Строительная компания, помимо кредитов, должна иметь собственные средства в размере не менее 10 % (Байкальский банк ПАО «Сбербанк» требует наличия 15 % собственных средств) от общих затрат на строительство;

- у застройщика должно быть право собственности или право аренды земельного участка, на котором планируется строительство жилого комплекса;

- застройщик обязан получать отдельное разрешение на строительство для каждого объекта: один застройщик – одно разрешение. Кроме того, ему запрещено заниматься какими-либо другими видами деятельности (помимо строительства);

- строить, согласно новому закону, могут компании, которые уже возвели не менее 10 000 м<sup>2</sup> жилья.

На проекты, получившие разрешение на строительство до вступления в силу изменений в № ФЗ-214, новые правила не распространяются. Если покупатель приобретает квартиру по договору долевого участия в доме, разрешение на строительство которого застройщик получил до этого, то покупка по ДДУ состоится. В таких случаях договоры по старой схеме можно будет заключать и в 2019 г. Изменения коснутся только новых жилых домов и жилых комплексов.

Результативность функционирования сферы жилищного строительства по новым правилам во многом зависит от четкого и слаженного взаимодействия

---

<sup>1</sup> Маркова А. Конец «долевки». Какие изменения ожидают строительный рынок в 2019 г. URL: <https://www.irk.ru/news/articles/20190111/construction>.

всех ее участников. Заинтересованные стороны – организации-застройщики, покупатели жилья-дольщики, банки, законодатели, страховые организации, федеральная и региональная власть.

По прогнозам специалистов, отказ от долевого строительства может сделать жилье недоступным для большинства нуждающихся в нем. Стоимость квартир будет соответствовать рыночным ценам готового продукта и расти в пределах инфляции. При продаже готовых квартир по рыночным правилам исчезнет понятие льготных цен на старте продаж и в период строительства. Единственными очевидными выгодоприобретателями от предлагаемых изменений станут крупные банки, которые от новых правил смогут получить дополнительную ликвидность<sup>1</sup>.

Пока банки полны оптимизма. По словам зампреда Центробанка РФ Поляковой О. на заседании в Совете Федерации, банки могут до 2024 г. обеспечить кредитование застройщиков почти на 16 трлн р., хотя такой объем кредитных средств застройщикам и не нужен: по подсчетам компании «Дом.рф», потребность отрасли не превысит 6 млрд р.<sup>2</sup>

Сегодня в России насчитывается 60 банков, уполномоченных работать с эскроу-счетами, 32 из них сообщили о готовности обеспечить застройщиков кредитами. С точки зрения запаса капитала и возможности кредитования проблем нет, запас достаточный. Список уполномоченных банков может вырасти до 95, если в него добавить банки с рейтингом В-, но это заметно не увеличит запас капиталов.

Банки уже одобрили заявки застройщиков на получение ими проектного финансирования примерно на 55 млрд р. (на сегодняшний день, по словам Поляковой, поступило 188 заявок). По поводу процентных ставок она не сообщила, ссылаясь на банковскую тайну, но заметила, что они довольно приемлемые для застройщиков. При этом Полякова отметила, что застройщики, находящиеся в дефолтном и преддефолтном состоянии, кредитов не получают.

В Байкальском банке ПАО «Сбербанк» уверены, что со временем покупатели поймут: новый закон в первую очередь защищает их интересы. В стране 175 тысяч обманутых дольщиков, в Иркутской области их 15 % от общего числа. Люди, веруя в чудо, кооперативы, пайщиков без каких-либо гарантий и обрекают себя на обман. В Иркутске только одна компания продает за живые деньги, остальные – в основном за ипотеку. А когда человек берет ипотеку и платит за нее проценты, важно, чтобы дом достроился. В крайнем случае, с принятием нового закона о проектом финансировании покупатель сможет погасить ипотеку деньгами с эскроу-счетов<sup>3</sup>.

Сегодня Сбербанк предлагает застройщику кредит до пяти лет. Обеспечением являются земельные участки (находящиеся в собственности) и строящиеся

---

<sup>1</sup> Ключник Д. Нелегкая доля // Российская Бизнес-газета – Бизнес и власть. № 1010 (31). URL: <https://rg.ru/2015/08/11/zilyo.html>.

<sup>2</sup> Банки готовы кредитовать застройщиков. URL: <http://sroportal.ru/news/banki-gotovy-kreditovat-zastrojshnikov>.

<sup>3</sup> Маркова А. Конец «долевки». Какие изменения ожидают строительный рынок в 2019 г.

площади. Сумма кредита составляет 85 % от стоимости проекта, 15 % – собственные средства. Для многих застройщиков это самое тяжелое условие. Процентная ставка по кредиту зависит от того, сколько открыто эскроу-счетов и сколько средств дольщиков лежит на них. К примеру, если при кредите в миллиард рублей на счетах-эскроу находится 1,2 миллиарда, ставка будет 3,9 %, при 1,4 миллиарда – 2,7 %. Математически она высчитывается так: специальная ставка 5–6 % умножается на долю средств, находящихся на счетах-эскроу. То есть сколько вы продали квартир – на это начисляется пониженная ставка. На ту часть, которую мы финансируем сами, привлекая деньги на рынке, применяется стандартная ставка, в нашем расчетном примере – 11 %. Понятно, что чем больше застройщик продает, тем меньше у него ставка. Если продает быстрее, чем строит, или если возводит дорогой проект с высокой добавленной стоимостью, то ставка будет еще ниже.

Себестоимость действий банка, которые на сегодняшний день дорогие, оценивается в 5–6 % – это немного. Но это немного в сравнении с рисками прежней системы долевого финансирования. Строительным компаниям, по мнению руководства Байкальского банка ПАО «Сбербанк», работать по новой схеме выгодно. Во-первых, строительную, финансовую и маркетинговую экспертизу банк делает бесплатно. Во-вторых, банк будет стимулировать продажи, поскольку заинтересован в получении процентов и возврате кредитных денег. Есть еще один плюс – застройщик получает возможность заниматься своим делом и не думать о том, будут ли у него деньги или когда они будут, потому что они у него есть сразу – на старте. Дальше все зависит от застройщика – от того, как он организует площадку, подрядчиков и осуществит другие действия<sup>1</sup>.

Мнения застройщиков по поводу нововведений неоднозначные. Их изучение позволяет сделать вывод, что успешные компании приняли новые условия и готовы по ним работать. Компания «Восток Центр Иркутск» одна из первых в регионе перешла на новую схему работы. По словам ее генерального директора М. Сигала, при проектном финансировании важны скорости строительства и продаж, так как от количества регистрируемых договоров зависит процентная ставка в банке. Проще говоря, чем больше договоров, счетов, тем ставка для застройщика ниже. Сейчас проблема в сроках регистрации и прохождении документов в Росреестре, что во многом сдерживает наполнение эскроу-счетов. На сегодняшний день это самая основная сложность: договоры находятся на регистрации, и ставка не понижается. Имеет место еще один аспект проблемы: пока далеко не все банки в принципе могут выдавать ипотечные кредиты по новой схеме. Сегодня в регионе через эскроу-счета работают только три банка – Сбербанк, ВТБ и «Российский капитал». Основная причина в пробелах в законодательстве. Переход на расчеты по ДДУ с использованием аккредитивов показал, что эскроу-счета и аккредитивы не работают между собой, это два недружественных счета, потому что оба являются блокированными. Их владельцами выступает покупатель-физическое лицо, а по законодательству, перечисление

---

<sup>1</sup> Маркова А. Конец «долевки». Какие изменения ожидают строительный рынок в 2019 г.

между двумя заблокированными счетами, принадлежащими одному лицу, запрещено. В результате, если банк работает только с аккредитивами, то работать с эскроу-счетами он уже не может<sup>1</sup>.

Застройщик видит еще одну проблему при переходе на новую схему строительства: нет законодательной возможности работать с эскроу-счетами по федеральным и ведомственным программам. В них используется материнский капитал, средства для переселенцев, детей-сирот, военная ипотека, и везде сказано, что денежные средства по программе перечисляются продавцу, но формальным владельцем эскроу-счета является покупатель. Соответственно, механизм финансирования по федеральным программам не работает, нужны законодательные изменения на федеральном уровне.

Организации-застройщики, находящиеся в сложной финансовой ситуации, и разделяющие их опасения специалисты настроены пессимистично из-за ускорения банкротств мелких и средних компаний и грядущей монополизации строительного рынка. Есть мнение, что Иркутская область в 2018 г. погрузилась в достаточно тяжелый отраслевой кризис. В предыдущие годы в общем объеме введенного жилья индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) занимало примерно треть. Например, в 2016 г. из 912 тысяч квадратов 319 тысяч пришлось на ИЖС. Аналогичная картина наблюдалась в 2017 г., когда было построено 973 тыс. квадратов при доле ИЖС в 323 тыс. В 2018 г. на долю ИЖС пришлось уже 588 тыс. квадратов из 987 тыс. построенных – без малого 60 % от общего объема. Но есть все основания полагать, что в действительности это не результат бума частныхстроек в регионе, а следствие ужесточения работы ФНС и прокуратуры, заставившее постановить на учет давно возведенные дома. По осторожным прогнозам, 2019 г. может стать самым тяжелым для строительной отрасли Иркутской области за последние десять лет. Ввод жилья может сократиться как в денежном выражении минимум, так и в физическом – на 20 %, до 700–800 тыс. квадратов<sup>2</sup>.

По поводу изменений в стоимости жилья наблюдаются разные суждения. Рост цен может быть вызван дополнительными расходами банков, участвующих в проекте. Руководство иркутской компании «Восток Центр» уверено, что существенного повышения не будет, цены могут подняться только на 1,2. А для дольщиков ничего не меняется, так как счета-эскроу открывается бесплатно. Хотя ставки в 1,2 %, которая сегодня определяет отчисления в компенсационный фонд, будет явно недостаточно. Скорее всего, в ближайшем будущем она повысится до 4–6 %.

Оптимисты считают, что никаких затрат со стороны застройщика на покупателя не накладывается. Для них (покупателей) добавилось еще одно действие помимо подписания договора долевого участия и регистрации документов, нужно обратиться в банк и открыть счет. Но, по сути, банки сами делают эту работу, а человеку только нужно прийти в назначенное время и поставить свою подпись. Он может в любой момент взять справку о своем счете. При этом он

---

<sup>1</sup> Маркова А. Конец «долевки». Какие изменения ожидают строительный рынок в 2019 г.

<sup>2</sup> Федоров Л. Иркутская область. Строительство. Катастрофа. URL: <http://babr24.com/irk/?IDE=186665>.

видит, что объект гарантированно строится, потому что банк дает деньги застройщику на планомерное строительство.

Раньше темпы строительства зависели от продаж, теперь застройщик может регулировать стоимость предлагаемого жилья: продавать на старте и указывать более низкую цену, покрывая ипотечную ставку, или продавать квартиры дороже уже в построенном доме. Но независимо от схемы банк все равно продолжает давать деньги. А компания сокращает сроки возведения за счет планомерного строительства. Покупатель-дольщик имеет абсолютную гарантию государства по вкладу на эскроу-счете. Сейчас процесс стройки мониторит стройнадзор, а будет еще и банк. Фактически при проектном финансировании рискует только застройщик.

Однако по прогнозам вице-премьера РФ Мутко В., рост цен на жилье при переходе на проектное финансирование составит минимум 8 %. Это кредитная ставка, оплата которой ляжет на плечи покупателей. К тому же не все застройщики получают кредит. Банки не хотят работать с неустойчивыми компаниями, где маржинальность низкая. Это коснется в большей мере регионов. Поэтому актуальная задача заключается в том, чтобы до 1 июля 2019 г. найти решение с банковским сообществом<sup>1</sup>.

После 1 июля 2019 г. застройщики будут вынуждены строить жилье, используя на банковские кредиты. Строители полагают, что из-за этого квартиры в новостройках подорожают минимум на 15 %. Продавцы считают, что цены на готовое жилье тогда тоже вырастут. По мнению экспертов, продавцов вводит в заблуждение информация, которую они получают из СМИ, не учитывая, что объективных причин для роста цены пока нет. За 2018 г. цена выросла на уровень инфляции, какого-то опережающего роста не было. Но если проектное финансирование не будет сопровождаться введением дешевого и долгосрочного кредит значительное удорожание жилья неизбежно.

**Стратегические ресурсы отрасли строительства<sup>2</sup>.** Для успешной деятельности в нестабильной среде организациям-застройщикам необходимы стратегические ресурсы. Турбулентность среды деятельности отрасли строительства непрерывно растет, а с середины 2018 г. в связи с внедрением принятых законодательных изменений и новых правил игры на рынке строительства жилья она резко увеличилась. Этому способствовали принятые поправки в известный Федеральный закон № 214-ФЗ и принятие Федерального закона от 29.07.2017 г. № 218-ФЗ «О публично-правовой компании по защите прав граждан – участников долевого строительства при несостоятельности (банкротстве) застройщиков и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 218-ФЗ).

---

<sup>1</sup> Маркова А. Конец «долевки». Какие изменения ожидают строительный рынок в 2019 г.

<sup>2</sup> Использованы материалы статьи: Svetnik T. Strategic resources of the developer organizations after the change of legislation on the shared construction // MATEC Web Conf. 2018 International Scientific Conference «Investment, Construction, Real Estate: New Technologies and Special-Purpose Development Priorities» (ICRE 2018). V. 212 (2018) 09008. DOI: 10.1051/mateconf/201821209008. URL: [https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2018/71/mateconf\\_icre2018\\_09008/mateconf\\_icre2018\\_09008.html](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2018/71/mateconf_icre2018_09008/mateconf_icre2018_09008.html).



Под стратегическими ресурсами нами подразумеваются средства для решения стратегических вопросов, а также имеющиеся возможности, которыми организации располагают в течение длительного времени. На наш взгляд, у организаций-застройщиков должны быть, как минимум, две группы основных взаимосвязанных стратегических ресурсов:

- осязаемые ресурсы – финансы и земля;
- неосязаемые ресурсы – время и культура деятельности.

Необходимым условием их наличия и преумножения является наличие платежеспособного спроса со стороны государства, корпоративного сектора и населения. На важность факторов спроса и предложения на локальном рынке индустриального домостроения в процессе формирования стратегии сбалансированного развития экономики регионов обращают внимание многие специалисты.

Наличие у застройщика собственного земельного банка – это свидетельство того, что он пришел на рынок всерьез и надолго, финансовую устойчивость, поскольку в случае необходимости можно использовать средства от продажи участков не только для реализации новых проектов, но и для обеспечения или погашения кредитов. Идеальным является вариант, когда при завершении одного проекта следующий находится уже в стадии строительства и продажи квартир, а еще один-два проектируются.

Но согласно новым законодательным условиям, меняются правила освоения земельных участков. Если они расположены по всему городу, то застройщик (девелопер) должен создавать под каждый проект отдельную компанию, на которую нужно получить разрешение, возможное при наличии трехлетнего опыта застройки не менее 10 000 м<sup>2</sup>. При их отсутствии девелопер будет создавать по одному проекту в три года. Остальные земельные участки будут простаивать, продаваться, либо возвращаться государству. В итоге проектное финансирование может стать способом новой быстрой и дешевой экспроприации земель<sup>1</sup>. Только крупные застройщики, имеющие поддержку в лице государства, не обанкротятся в таких условиях. Новые участники на рынке не смогут появиться из-за отсутствия у них трехлетнего опыта участия в строительстве многоквартирных домов общей площадью не менее 10 000 м<sup>2</sup> в совокупности.

Новым является требование, согласно которому на дату направления проектной декларации в уполномоченный орган исполнительной власти субъекта РФ, осуществляющий государственный контроль (надзор) в области долевого строительства, собственные средства застройщика в размере не менее 10 % установленного Законом, должны быть в наличии на его банковском счете. Застройщик должен иметь весь пакет документов, включая разрешение на строительство. Проектное финансирование осуществляется при наличии полной проектной документации, разрешения на строительство и не менее 30 % средств, вложенных в осваиваемую площадку. У застройщика не должно быть обязательств по кредитам, займам, ссудам, за исключением целевых кредитов, связанных с

---

<sup>1</sup> Яхонтов В. Ведомости. Проектное финансирование строительства жилья как передел частной собственности. Новая схема позволит государству быстро и дешево изымать частные земли у застройщиков (26.01.2018 г.). URL: <https://www.vedomosti.ru/realty/blogs/2018/01/26/749075-proektnoe-finansirovanie-stroitelstva-zhilya>.

привлечением средств дольщиков. Эти требования выполнить практически невозможно. Они ударят по небольшим и средним компаниям и в итоге приведет к укрупнению рынка.

С 1 июля 2018 г. застройщик вправе иметь только один расчетный счет в уполномоченном банке, через который должны осуществляться все расчеты по ведению строительства долевого объекта (расчетный счет застройщика). Технический заказчик и генеральный подрядчик, выполняющие работы в соответствии с договором, заключенным с застройщиком, также обязаны открыть банковский счет в этом же уполномоченном банке и осуществлять расчеты между собой только с использованием указанных счетов. На банки возложены специальные функции по осуществлению контроля операций на указанных счетах. Банки, которые будут осуществлять кредитование застройщиков, вправе самостоятельно устанавливать критерии оценки застройщиков и финансируемых проектов и устанавливать в договорах критерии контроля использования кредитных ресурсов.

Время как стратегический ресурс не менее важно, чем деньги, информация, технологии, персонал и другие факторы. Его можно «Ускорить», «Замедлить», «Накопить» и «Упорядочить». Требование «Один объект – одно разрешение на строительство» время замедляет. Более того, неясно, кто будет строить инфраструктуру, если ряд домов микрорайона возводят разные застройщики. С введением новых условий станет сложнее не только застройщикам, но и городу. Затормозится работа проекта «Развитие застроенных территорий», нельзя будет в рамках ДДУ строить социальные и инженерные объекты вне площадок. Как сохранить возможность работы в рамках освоения застроенных территорий? Сейчас долевое строительство позволяет застройщикам помогать государству, участвуя в реализации программ по предоставлению квартир сиротам, переселению из ветхого и аварийного жилья. Невозможность работы по этим программам не позволит решать важнейшие стратегические задачи. Эти условия отрицательно влияют на развитие застроенных территорий. В Приангарье, как и в других регионах, застройщикам невыгодно тратить немалые средства на расселение жильцов из старых домов, прежде чем что-то строить.

В рамках федеральной программы по аварийному жилью, действие которой началось в 2019 г., те застройщики, которые будут заходить на территорию, получают определенное финансирование, либо дотации из федерального бюджета. Сейчас уже дано поручение федеральному правительству разработать этот механизм. Деятельность застройщиков, которые возводят жилье, сейчас как никогда зависит от того, насколько жестко их интересы будет отстаивать региональная власть. Новая версия № ФЗ-218, блокирующая долевое строительство, однозначно уменьшит количество строительных организаций, которые будут работать на рынке жилья. Закон вызовет удорожание квартир, жилья будет строиться меньше. Кроме объективных причин (увеличения стоимости строительных материалов, топлива), возникнет искусственная нехватка жилья, и цена будет расти. Новую версию закона № ФЗ-218 участники отчетного собрания Союза строителей назвали убийцей строительной отрасли. Они отметили, что с появлением новых законодательных норм, многие строители получили разрешение на

строительство до 1 июля текущего года. Что касается 2020–2021 гг., то не ожидается прироста ввода жилья в силу нового законодательства. Задел у строителей на 2–3 года есть. В этот срок есть уверенность, что жилые дома будут строиться. Что будет дальше, прогнозировать сложно<sup>1</sup>.

Актуальной проблемой, тормозящей развитие строительной отрасли, является отсутствие инженерных сетей на территориях, прилегающих к Иркутску. На сегодняшний день, благодаря усиленной работе регионального Минстроя и Фонда жилищного строительства, под комплексное развитие территорий выделено и находится у застройщиков около 380 гектаров земли по Байкальскому тракту, 100 гектаров – по Голоустненскому тракту. По большей части эти земли предназначены под среднюю и малоэтажную застройку, которую застройщики лишены возможности развивать в связи с отсутствием инженерной инфраструктуры. В инвестиционной программе МУП Водоканал отсутствуют мероприятия по развитию сетей в Иркутском районе, а между муниципалитетами не согласована схема водоснабжения и водоотведения, несмотря на подписанное соглашение о сотрудничестве. Отсутствие сетей водоотведения в сторону Байкальского тракта ведет к риску заражения единственного источника водоснабжения города – Ершовского водозабора. В районе Байкальского тракта расположено большое количество СНТ и ДНТ, сточные воды которых напрямую идут в иркутские заливы.

Еще в 2013 г. была заказана технико-экономическое обоснование строительства резервного водозабора в районе поселка Листвянка, проводились предпроектные работы по обводному коллектору системы водоотведения, но далее проект, к сожалению, не продвинулся. Мероприятия по теплоснабжению Байкальского тракта осуществляются без учета развития территорий, зачастую строительство сетей опаздывает, застройщику приходится в проекте предусматривать строительство временных котельных до прихода сетей, что ведет к удорожанию проекта, а то и вовсе к нецелесообразности строительства.

Необходимость создания программы развития инженерной инфраструктуры по перспективным направлениям является очень актуальной. Она позволила бы улучшить экологическую безопасность Иркутской области, защитить Ершовский водозабор, обеспечить комфортными условиями проживания жителей территорий, прилегающих к областному центру, развить город Иркутск как центр притяжения населения. Застройщики могли бы более качественно планировать свою деятельность и экономические показатели проектов, что в свою очередь ведет к выполнению поставленных планов по вводу жилья.

За рубежом (Германия, Франция, Испания, Великобритания, Италия) идут другим путем. Строительство социальных объектов зачастую осуществляется с помощью социально ответственных инвестиций, формируемых на основе принципов финансирования и этики. Распространение этических инвестиций умеренно росло до начала 2000-х гг., а затем быстро увеличилось в результате глобального финансового кризиса. Благодаря развитию корпоративной социальной ответственности и полной информированности инвесторов эти фонды не могут

---

<sup>1</sup> Застройщики Приангарья прогнозируют повышение цен на жилье и стагнацию строительной отрасли региона. URL: <https://irk.sibdom.ru/journal/1825>.

быть потрачены нецелевым образом. Взаимодействие участников процесса строительства основано на сочетании долгосрочной прибыли для инвесторов и приносимой пользы обществу – выгоде для различных категорий заинтересованных сторон<sup>1</sup>.

В целом можно сделать вывод, что предлагаемые в России законодательные меры направлены не на решение важных проблем отрасли строительства, а на их сдерживание за счет отлучения застройщика от денег и других важных стратегических ресурсов.

При этом государство поддерживает и без того сильный бизнес. Тенденция спада в отрасли будет продолжаться, пока не начнутся пересмотр Правительством инвестиционного портфеля и восстановление баланса между спросом и предложением. Именно к таким выводам приходят в своих исследованиях рынка строительства известные агентства<sup>2</sup>. Ожидания 2019 г. связаны с возобновлением инвестиционной привлекательности объектов капитального строительства и активным внедрением новых высокотехнологичных производств, усиливающих мотивацию владельцев капитала к повышению отдачи от финансовых инструментов.

---

<sup>1</sup> Battisti F., Guarini M.R., Chiovitti A. Sustainability, The Assessment of Real Estate Initiatives to Be Included in the Socially-Responsible Funds. № 9 (6), 973 (2017). DOI: 10.3390/su9060973.

<sup>2</sup> Анализ рынка строительства 2019. URL: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynka-stroitelstva-2019>.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Промышленность России в условиях многосторонней интеграции страны в мировое экономическое пространство остается одним из базовых секторов экономики. Вместе с тем доминирование сырьевого сектора промышленности существенно сокращает конкурентный потенциал промышленности страны в силу того, что глобальная конкуренция сегодня реализуема лишь на основе обрабатывающих производств с высокой долей инноваций и добавленной стоимости.

С учетом особенностей действующих факторов развития и складывающихся особенностей (в том числе пространственных) промышленного комплекса обозначены приоритеты формирования политики, направленной на реализацию стратегии промышленного роста.

Также в работе уделено внимание актуальной проблеме экологической безопасности производств и снижения антропогенной нагрузки на природную среду. Переход российских предприятий на путь устойчивого развития заставляет предпринимателей кардинально изменять отношения к проблемам охраны окружающей среды и рационального природопользования. Совершенствование эколого-экономических механизмов управления рациональным природопользованием и охраной окружающей среды – это верный путь достижения устойчивого развития промышленного предприятия.

Учитывая современные тенденции развития мирового хозяйства, для экономики каждой страны жизненно важно иметь конкурентные преимущества, благодаря которым она будет развиваться, как на национальном уровне, так и на международной арене. Строительная отрасль задает темп экономического развития, является весьма весомым сектором в экономике многих стран мира. В монографии представлен анализ экономической ситуации в строительной отрасли, рассмотрено текущее состояние строительной отрасли, на основе проведенного анализа динамики показателей строительной отрасли были выявлены проблемы (в частности, проблема доступности жилья) и обозначены направления развития строительной отрасли.

Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) является одним из самых крупных секторов экономики любого государства. Не является исключением наша страна, поэтому ряд параграфов был посвящен именно проблемам в данной сфере. Так, были рассмотрены вопросы конкуренции в сфере управления ЖФ, выявлены факторы, оказывающие негативное влияние на ее развитие.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baumol W. Economic, Environmental Police and the Quality of life / W. Baumol, W. Oates. – Englewood Cliffs, 1979.
2. Baumol W.J. Investment and discount rates under capital rationing: a programming approach / W.J. Baumol, R.E. Quandt. – 1967. – Vol. 75. – P. 317–329.
3. Cornell University, INSEAD, WIPO (всемирная организация интеллектуальной собственности). Global Innovation Index 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330>.
4. Davis E.W. Finance and the firm / E.W. Davis, J. Pointon. – Oxford : Oxford univ. press, 1984. – 314 p.
5. Dean J. Capital budgeting / J. Dean. – N.Y. : Columbia Univ. Press, 1951. – 195 p.
6. Battisti F. The Assessment of Real Estate Initiatives to Be Included in the Socially-Responsible Funds / F. Battisti, M.R. Guarini, A. Chiovitti. – Sustainability. – № 9 (6), 973 (2017). – DOI: 10.3390/su9060973.
7. Grushina O. The Housing Problem in the Light of Market Imperfections Theory / O. Grushina, G. Khomkalov // Journal of Applied Economic Sciences. – 2016. – Vol. 11. – Iss. 3 (41). – P. 501–512.
8. Marshall R.S. The Strategy of Sustainability. A System Perspective on Environmental Quantitative / R.S. Marshall, D. Broun // California Management Review. – 2003.
9. Ruggeri A.A. Huge cash infusion in tough time / A. A. Ruggeri // The energy and environmental issue. – 2009. – № 3. – Apr. – Vol. 146. – P. 28–30.
10. Svetnik T. Strategic resources of the developer organizations after the change of legislation on the shared construction [Электронный ресурс] / T. Svetnik // MATEC Web Conf. 2018 International Scientific Conference «Investment, Construction, Real Estate: New Technologies and Special-Purpose Development Priorities» (ICRE 2018). – V. 212 (2018) 09008. – DOI: 10.1051/mateconf/201821209008. – Режим доступа: [https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2018/71/mateconf\\_icre2018\\_09008/mateconf\\_icre2018\\_09008.html](https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/abs/2018/71/mateconf_icre2018_09008/mateconf_icre2018_09008.html).
11. United nations Environment Programme (UNEP) (2011) Towards a green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unep.org/greeneconomy>.
12. Weingartner H.M. Mathematical Programming and the Analysis of Capital Budgeting Problems / H.M. Weingartner. – Prentice-Hall : reprint. by the Markham Publishing Company, 1966.
13. XVIII всекитайский съезд КПК. Китайская мечта и мир / под ред. Х. Хуагуана, Л. Цзяньчжана. – Пекин : Изд-во лит. на ин. яз., 2013.
14. Аганбегян А. Густой навар / А. Аганбегян // Аргументы и факты. – 2016. – № 6. – С. 13.
15. Аганбегян А. Как России поддержать экономический рост [Электронный ресурс] / А. Аганбегян. – Режим доступа: <http://www.ranepa.ru/news/item/5095-aganbegyan-statya.html>.

16. Аганбегян А. Строительство жилья – локомотив социально-экономического развития страны / А. Аганбегян // Вопросы экономики. – 2012. – № 5. – С. 60.
17. Александрова Е.Н. Финансирование расходов на инновационную деятельность: глобальный контекст / Е.Н. Александрова, Н.В. Андреева // Сборник научных трудов SWorld. – 2011. – Т. 11. – № 3. – С. 58–61.
18. Алпеева Т.А. Перспективы инновационного развития предприятий [Электронный ресурс] / Т.А. Алпеева // Молодой ученый. – 2016. – № 1. – С. 289–292. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/105/24940>.
19. Альтернативная энергетика неактуальна? // Экология и бизнес. – 2015. – № 4. – С. 16–17.
20. Антонова Н.Е. Государственная поддержка инвесторов как фактор инвестиционной привлекательности субъекта Федерации / Н.Е. Антонова, С.Н. Леонов // Инновации и инвестиции. – 2013. – № 32 (311). – С. 14–23.
21. Аргументы и факты. – 2014. – № 9. – С. 2.
22. Аргументы и факты. – 2015. – № 51. – С. 14.
23. Аргументы и факты. – 2016. – 16 февр. – С. 2.
24. Аргументы недели. – 2015. – № 42. – С. 2.
25. Асаул А.Н. Активизация инновационной деятельности в строительстве как фактор развития территории / А.Н. Асаул // Российские регионы в фокусе перемен : сб. докл. 10-й Междунар. конф., 2016. – С. 834–851.
26. Астафьев С.А. Проблемы управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства и пути их решения [Электронный ресурс] / С.А. Астафьев. – Режим доступа: <https://www.gkh.ru/article/101883-problemy-v-sfere-jilishchno-kommunalnogo-hozyaystva>.
27. Аширов С.О. Инвестиционная активность и методы ее определения в организациях промышленности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / С.О. Аширов. – М., 2000. – 22 с.
28. Багирова А.П. Методика комплексной оценки микрорайонов мегаполиса на основе мнений горожан / А.П. Багирова, О.В. Нотман, Й. Вереш // Экономика региона. – 2017. – Т. 13. – Вып. 4. – С. 1138–1150.
29. Балашова Р.И. Финансирование инновационного развития предприятия во взаимосвязи с его инвестиционной деятельностью / Р.И. Балашова, О.В. Пархоменко // Вестник Института экономических исследований. – 2018. – № 2 (10). – С. 114–119.
30. Балдин К.В. Системный анализ и управление : учеб. пособие / К.В. Балдин. – М. : Дашков и К°, 2006. – 288 с.
31. Балдин К.В. Риск-менеджмент : учеб. пособие / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев. – М. : Гардарики, 2005. – 285 с.
32. Баранский Н.Н. Становление советской экономической географии / Н.Н. Баранский. – М. : Мысль, 1980. – 287 с.
33. Бачерикова М.Л. Имидж территории: понятийно-терминологическая систематизация [Электронный ресурс] / М.Л. Бачерикова, И.М. Романова // Региональная экономика и управление. – 2017. – № 1 (49). – Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/4934>.

34. Безруков Л.А. Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии / Л.А. Безруков. – Новосибирск : Изд-во «Гео», 2008. – 369 с.
35. Беломестнов В.Г. Управление инвестиционными процессами / В.Г. Беломестнов. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2005. – 172 с.
36. Бельский О.К. Инновационная деятельность на предприятиях инвестиционно-строительного комплекса / О.К. Бельский, П.Д. Кошевой // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы 5-й Междунар. науч.-практ. онлайн-конф., 12–13 апр. 2018 г. / под науч. ред. И.П. Нужиной, С.А. Астафьева, Л.А. Каверзиной, Ю.Б. Скуридиной. – 2018. – С. 64–71.
37. Бордунов С.Д. Концепция Нового индустриального общества: история и развитие : учеб.-метод. пособие / С.Д. Бордунов, Дж.К. Гэлбрейт ; под общ. ред. С.Д. Бордунова. – Екатеринбург : Урал. гос. ун-т, 2018. – 129 с.
38. Брикс: Новая гражданская реальность // Экология и бизнес. – 2015. – № 4. – С. 14–15.
39. Бушухин И. «Место для сна»: что говорят о российском жилье иностранные архитекторы [Электронный ресурс] / И. Бушухин. – Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/5a5dc08f9a7947b8004bba82>.
40. Бюджетный кодекс Российской Федерации.
41. Визгалов Д.В. Брендинг города / Д.В. Визгалов. – М. : Фонд «Институт экономики города», 2011. – 160 с.
42. Визгалов Д.В. Маркетинг города / Д.В. Визгалов. – М. : Фонд «Институт экономики города», 2008. – 110 с.
43. Вилисов М.В. Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект / М.В. Вилисов // Власть. – 2006. – № 7. – С. 14–20.
44. Внешнеэкономическая деятельность в России: институциональный анализ / отв. ред. В.П. Оболенский. – М. : ИЭ РАН, 2012. – 212 с.
45. Волкова И.О. Содержание экономической категории «инвестиционная привлекательность» / И.О. Волкова // Актуальные вопросы экономики и управления : материалы 5-й Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2017 г.). – М. : Буки-Веди, 2017. – С. 1–4.
46. Волошинская А.А. Современные теории устойчивого развития: подходы, методология, прикладные рекомендации / А.А. Волошинская, В.М. Комаров, В.А. Коцюбинский. – М. : Рос. акад. народ. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, 2016. – 63 с.
47. Воронина Л.А. Проблемы организации системы риск-менеджмента инвестиционной деятельности промышленных холдингов / Л.А. Воронина, Н.И. Бабенко // Финансы и кредит. – 2011. – № 12 (444). – С. 16–23.
48. Воронцовский А.В. Инвестиции и финансирование: Методы оценки и обоснования. – СПб. : Изд-во СПб. ун-та, 1998. – 528 с.
49. Гельфанд А.О. Управленческий учет ИТ затрат по методу Total cost of ownership (ТСО), совокупная стоимость владения / А.О. Гельфанд // Заметки ученого. – 2015. – № 2. – С. 24–26.



50. ГИИ 2018 г.: Китай стремительно ворвался в двадчатку лидеров, Нью-Йорк, 10-07-2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2018/article\\_0005.html](https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2018/article_0005.html).
51. Глазьев В. Почему не растет российская экономика / В. Глазьев // Аргументы недели. – 2017. – № 25.
52. Глазьев С.Ю. Научные труды Вольного экономического общества / С.Ю. Глазьев // О необходимости смены экономической политики России. – Т. 195. – М., 2015. – 1117 с.
53. Глазьев С.Ю. Почему не растет российская экономика / С.Ю. Глазьев // «Аргументы недели». – № 25 (657). – 25 июня 2017 г.
54. Глазьев С.Ю. Рывок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах («Коллекция Изборского клуба») / С.Ю. Глазьев. – М. : Книжный мир, 2018. – 768 с.
55. Глобальная оценка лесных ресурсов (2015): настольный справочник [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций. – Режим доступа: <http://www.fao.org/forest-resources--assessment.ru>.
56. Гончарова Н.А., Сладкова Е.А. Теоретические аспекты механизма формирования инновационной политики в строительной отрасли / Н.А. Гончарова, Е.А. Сладкова // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы 5-й Междунар. науч.-практ. онлайн-конф. / под науч. ред. И.П. Нужиной, С.А. Астафьева, Л.А. Каверзиной, Ю.Б. Скуридиной. – 2018. – С. 117–122.
57. ГОСТ Р 52806-2007. Менеджмент рисков проектов. Общие положения.
58. ГОСТ Р МЭК 61160-2006. Менеджмент риска. Формальный анализ проекта.
59. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения : учеб. пособие / В.М. Гранатуров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во «Дело и Сервис», 2002. – 160 с.
60. Грибов В.Д., Камчатников Г.В. Проблемы развития инновационной деятельности в России и пути их преодоления / В.Д. Грибов, Г.В. Камчатников // Известия МГТУ «МАМИ». – 2012. – № 2 (14). – Т. 3. – С. 26–32.
61. Гринберг Р.С. Некоторые размышления об императивах экономической модернизации в России / Р.С. Гринберг // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 2 (56). – С. 42.
62. Грушина О.В. Новые возможности маржинального анализа в строительстве [Электронный ресурс] / О.В. Грушина, И.Г. Хомкалова // Гос. управление : электрон. вестн. МГУ. – 2011. – № 28. – Режим доступа: <http://e-journal.spa.msu.ru>.
63. Грушина О.В. The Housing Problem in the Light of Market Imperfections Theory / О.В. Грушина // Journal of Applied Economic Sciences. – Vol. 11. – Iss. 3 (41). – Summer 2016.
64. Грязнова А.Г. Финансово-кредитный энциклопедический словарь / А.Г. Грязнова. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 1168 с.

65. Гурвич В. Собственник жилья и УК: 12 вопросов государству [Электронный ресурс] / Гурвич В. // Строительство.ru – 20.09.2016. – Режим доступа: <http://www.rcmm.ru/zhkh/30172-sobstvennik-zhilya-i-uk-12-voprosov-gosudarstvu.html>.
66. Гурдин К. Новый налог для бедных / К. Гурдин // Аргументы недели. – 2016. – № 38.
67. Гуськова Н.Д. Инвестиционный менеджмент : учебник / Н.Д. Гуськова, И.Н. Краковская, Ю.Ю. Слушкина, В.И. Маколов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2016. – 438 с.
68. Данилов-Данильян В.И. Энергосбережение – ключевое направление развития экономики России / В.И. Данилов-Данильян // Экономические проблемы природопользования на рубеже XXI века / под ред. К.В. Папенова. – М. : Тейс, 2003. – 762 с.
69. Дасковский В.Б. Институциональная реорганизация, обеспечивающая развитие экономики / В.Б. Дасковский, В.Б. Киселев // Инвестиции в России. – 2014. – № 4. – С. 3–19.
70. Дасковский В. Институциональная реорганизация, обеспечивающая развитие экономики / В. Дасковский, В. Киселев // Инвестиции в России. – 2014. – № 4. – С. 3–19.
71. Доклад международной комиссии ООН по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее». Русская версия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundteand.pdf>.
72. Донской С.Е. Об основных угрозах экологической безопасности на территории Сибирского федерального округа и мерах по их нейтрализации / С.Е. Донской // Использование и охрана природных ресурсов в России : бюлл. – 2013. – № 5. – С. 99–102.
73. Дубов В.В. Ресурсосбережение и его роль в рациональном природопользовании / В.В. Дубов ; под ред. К.В. Папенова // Экономические проблемы природопользования на рубеже XXI века. – М. : Тейс, 2003. – 762 с.
74. Елисеев Д.О. Риски в современных мегаполисах: виды, особенности, специфика [Электронный ресурс] / Д.О. Елисеев // Региональная экономика и управление : электрон. науч. журн. – 2017. – № 4 (52). – Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/5211>.
75. Елистратова Т. Массовое строительство вынуждает жертвовать качеством [Электронный ресурс] / Т. Елистратова. – Режим доступа: <http://expert.ru/siberia/2015/23/massovoe-stroitelstvo-vyinuzhdaet-zhertvovat-kachestvom>.
76. Ендовицкий Д.А. Экономическая природа, понятийный аппарат и виды инвестиционной привлекательности организации / Д.А. Ендовицкий, В.А. Бабушкин // Аудит и финансовый анализ. – 2005. – № 2. – С. 225–230.
77. Епифанцева Е.И. Система управления природоохранной деятельностью как фактор устойчивого развития промышленного предприятия / Е.И. Епифанцева // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2015. – № 3. – С. 45–50.

78. Епифанцева Е.И. Эколого-экономический механизм достижения устойчивого развития промышленного предприятия / Е.И. Епифанцева // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2016. – № 5. – С. 31–37.
79. Жмурко С. Плюсы и минусы долевого строительства [Электронный ресурс] / С. Жмурко. – Режим доступа: <http://ya-advokat.ru/plyusy-i-minusy-dolevogo-stroitelstva>.
80. Загашвили В. Институциональные проблемы внешнеэкономической деятельности в России / В. Загашвили // МЭМО. – 2014. – № 1. – С. 92–97.
81. Зайцева И.А., Шутенко В.В., Острякова Ю.Е. Алгоритмическая модель повышения доступности жилья в регионе / И.А. Зайцева, В.В. Шутенко, Ю.Е. Острякова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2012. – № 1. – С. 23–31.
82. Захаров С.В. Комплексный проект развития территории: определение сущности дефиниции [Электронный ресурс] / С.В. Захаров // Региональная экономика и управление : электрон. науч. журн. – 2017. – № 1 (49). – Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/4947>.
83. Ильдяков А.В. Проблемы финансирования инновационной деятельности предприятий / А.В. Ильдяков // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 1 (09).
84. Индекс качества городской среды [Электронный ресурс] : портал Минстроя России. – Режим доступа: <http://индекс-городов.рф>.
85. Ишовев В.И. Экономика Дальнего Востока и Байкальского региона: Государственный подход / В.И. Ишовев, В.В. Ивантер, Д.Б. Кувалин. – М. : Макс Пресс, 2015. – 264 с.
86. Каверзина Л.А. Состояние строительного рынка Иркутской области и Братска / Л.А. Каверзина, Т.И. Кубасова, О.К. Бельский, А.В. Добря // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2017. – № 2 (28). – С. 9–15.
87. Каверзина Л.А. Проблемы осуществления инновационной деятельности в строительстве / Л.А. Каверзина, Т.И. Кубасова // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2019. – № 1 (35). – С. 42–52.
88. Каверзина Л.А. Инновационная деятельность предприятий строительного комплекса / Л.А. Каверзина, Е.В. Родивонова // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития : материалы 4-й междунар. науч.-практ. онлайн-конф. (включая конкурсные работы студентов). – 2017. – С. 171–177.
89. Каверзина Л.А. Роль современной науки в развитии инновационных технологий в строительстве / Л.А. Каверзина, Е.В. Родивонова // Инновационные процессы: потенциал науки и задачи государства. – Пенза, 2017. – С. 5–21.
90. Казаков В. Вдохновленные солнцем / В. Казаков // Экология и бизнес. – 2015. – № 4. – С. 30–31.
91. Казанцев С.В. Оценка влияния антироссийских санкций на топливно-энергетический и оборонно-промышленный комплексы России / С.В. Казанцев // Мир новой экономики. – 2018. – № 3. – С. 46–57.

92. Пикетти Т. Капитал в XXI веке / Т. Пикетти. – М. : Ад Маргинем пресс., 2016. – 705 с.
93. Карасевич А.М. Повышение энергоэффективности – ключевой фактор развития экономики регионов России / А.М. Карасевич // Нефть, газ и бизнес. – 2016. – № 1. – С. 3–11.
94. Качалов Р.М. Модели риска в проектировании сложных систем / Р.М. Качалов // Вопросы радиоэлектроники. – 1991. – Вып. 13. – С. 52–59.
95. Квашина И. Ввоз и вывоз капитала: эффекты для России / И. Квашина, В. Оболенский // МЭМО. – 2015. – № 1. – С. 63–76.
96. Квашина И. Ввоз и вывоз капитала: эффекты для России / И. Квашина, В. Оболенский // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. – № 1. – С. 63–76.
97. Кинжалов А.А. Инновационная деятельность предприятия: направления и источники финансирования / А.А. Кинжалов // Саяпинские чтения : сб. материалов науч.-практ. конф. – 2008. – С. 164–168.
98. Кирцнер И. Конкуренция и предпринимательство / И. Кирцнер. – М. : Юнити-Дана, 2001. – 239 с.
99. Ключник Д. Нелегкая доля [Электронный ресурс] / Д. Ключник // Российская Бизнес-газета – Бизнес и власть. – № 1010 (31). – Режим доступа: <https://rg.ru/2015/08/11/zilyo.html>.
100. Колодин В.С. Логистические системы в производственно-коммерческой деятельности / В.С. Колодин // Известия БГУ. – 2011. – № 6 (80). – С. 99–103.
101. Колодин В.С. Управление потоковыми процессами на предприятиях промышленности / В.С. Колодин // Baikal Research Journal. – 2011. – № 6.
102. Колодин В.С., Шемякина Л.В. Формирование потребительского рынка региона и его развитие на основе логистического подхода / В.С. Колодин, Л.В. Шемякина // Известия БГУ. – 2016. – № 6. – С. 929–933.
103. Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири / Н.Н. Колосовский. – Новосибирск : Наука, 1971. – 176 с.
104. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования / Н.Н. Колосовский. – М. : Мысль, 1969. – 336 с.
105. Кондаков В. Конец эпохи долевок: эксперт рассказал, что ждет рынок недвижимости Барнаула 28 февраля 2019 г. ИА «Амител» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.amic.ru/news/434912>.
106. Коокуева В.В., Конева Д.А., Яковлева В.Н. Инновационная деятельность предприятия / В.В. Коокуева, Д.А. Конева, В.Н. Яковлева // Молодой ученый. – 2015. – № 21. – С. 402–404. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/101/22906>.
107. Кораблина А.А. Инновационная деятельность предприятия: проблемы совершенствования [Электронный ресурс] / А.А. Кораблина // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 2011–2015. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/86430.htm>.

108. Коркишко Г.С. Организация металлургического производства на базе руд Чинейского месторождения / Г.С. Коркишко, Р.В. Бабун // Горнодобывающие комплексы Сибири и их минерально-сырьевая база. – Новосибирск, 1990. – Т. 2. – С. 71–76.

109. Корнилова А.Д. Определение параметров жилья эконом-класса / А.Д. Корнилова // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре : материалы 70-й юбилейной Всерос. науч.-техн. конф. по итогам НИР 2012 г. – Самар. гос. архитектурно-строит. ун-т, 2013. – С. 250–251.

110. Королев П. Новая политика Финляндии в лесном секторе и перспективы возрождения лесопромышленного комплекса Иркутской области / П. Королев, П. Дорохов // Устойчивое лесопользование. – 2010. – № 1 (23). – С. 14–20.

111. Короткова О.И. Роль государства в системе ипотечного жилищного кредитования и основные показатели ипотечного жилищного кредитования / О.И. Короткова // Законность и правопорядок в современном обществе. – 2014. – № 20. – С. 25–36.

112. Косарева Н.Б. Жилищная политика и экономика в России: результаты и стратегия развития / Н.Б. Косарева, Т.Д. Полиди, А.С. Пузанов. – М. : НИУ ВШЭ, 2015. – 386 с.

113. Косарева Н.Б. Основные тенденции жилищной экономики российских городов / Н.Б. Косарева, Т.Д. Полиди, А.С. Пузанов // Городские исследования и практики. – 2015. – № 1. – С. 33–54.

114. Кравцова Е.Н. Инновационная деятельность предприятия / Е.Н. Кравцова, В.П. Воронин // Креативная экономика. – 2008. – Т. 2. – № 6. – С. 3–8.

115. Кравченко Н.А. Долгосрочные приоритеты научно-технологического развития как инструмент инновационной политики / Н.А. Кравченко // Проблемы развития инновационного предпринимательства на промышленных предприятиях : сб. науч. тр. / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2014. – С. 39–60.

116. Кролли О.А. Введение в фондовую и банковскую логику: очерки и размышления / О.А. Кролли, А.В. Парфенов, Р.В. Синяков ; под ред. О.А. Кролли. – СПб. : Изд.-полиграф. комп. «КОСТА», 2015. – 392 с.

117. Кубасова Т. Приоритеты управления логистическими рисками в ресурсном обеспечении строительных проектов (Priorities of the logistics risks management in the resource support of construction projects) / Т. Кубасова // Международная научная конференция «Инвестиции, строительство, Недвижимость: новые технологии и приоритеты развития специального назначения». – 2018. – Vol. 212. – April 26–27.

118. Кубасова Т.И. Логистика и логистический менеджмент ипотечно-строительных проектов / Т.И. Кубасова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2009.

119. Кубасова Т.И. Перспективы и проблемы развития жилищного строительства в России в контексте последних изменений законодательства / Т.И. Кубасова, Н.Г. Новикова, А.П. Суходолов // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8. – № 4. – DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).23.

120. Кубасова Т.И. Изменение приоритетов государственной поддержки финансирования программ в области жилищной политики / Т.И. Кубасова,

Л.А. Каверзина // Известия Байкальского государственного университета. – 2016. – Т. 26, № 6. – С. 947–954.

121. Кузнецов В.П. Инновационная деятельность промышленных предприятий: проблемы и перспективы / В.П. Кузнецов, Н.С. Андрияшина // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – 2012. – № 28. – С. 408–410.

122. Кузьменко Н.И. Проблемы увеличения бюджетного финансирования на инновационную деятельность в регионах РФ / Н.И. Кузьменко // Финансы России в условиях глобализации : материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф., приуроченной ко Дню финансиста. – 2018. – С. 149–153.

123. Куклин А.А. Методический инструментарий диагностики рисков для благосостояния личности и территории проживания / А.А. Куклин, М.С. Печеркина, А.Н. Тырсин, А.А. Сурина // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, вып. 4. – С. 1030–1043.

124. Кульпина В.П. Опыт китайских регионов в решении проблемы загрязнения окружающей среды / В.П. Кульпина // Нефть, газ и бизнес. – 2016. – № 1 (187). – С. 28–30.

125. Лабзунов П. Выход из экономического кризиса – модель управляемой экономики / П. Лабзунов // Инвестиции в России. – 2017. – № 3. – С. 12–17.

126. Лантюгова Д. Анализ иностранной деятельности на территории Российской Федерации / Д. Лантюгова // Инвестиции в России. – 2017. – № 4. – С. 20–23.

127. Лахметкина Н.И. Инвестиционный потенциал – фундаментальное понятие инвестиционного процесса / Н.И. Лахметкина // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 4 (46). – С. 17–20.

128. Ленин В.И. Полное собрание сочинений / В.И. Ленин. – 5-е изд. – Т. 1–55. – М. : Политиздат, 1967–1975.

129. Литвинова В.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона / В.В. Литвинова. – М. : Фин. ун-т, 2013. – 116 с.

130. Логистика : учебник / В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.А. Стерлигов ; под ред. В.И. Сергеева. – М. : Эксмо, 2008. – 944 с.

131. Майсеев Н.А. Экономика лесного хозяйства / Н.А. Майсеев. – М. : МГУЛ, 2008. – 386 с.

132. Малкина М.Ю. Институциональные ловушки инновационного развития российской экономики / М.Ю. Малкина // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). – 2011. – № 1. – Т. 3. – С. 50–60.

133. Маркова А. Конец «долевки». Какие изменения ожидают строительный рынок в 2019 г. [Электронный ресурс] / А. Маркова. – Режим доступа: <https://www.irk.ru/news/articles/20190111/construction>.

134. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – Т. 1–39. – М. : Политиздат, 1955–1966.

135. Медведев Д.А. Россия-2024: Стратегия социально-экономического развития / Д.А. Медведев // Вопросы экономики. – 2018. – № 10. – С. 5–28.

136. Медяник Ю.В. О перспективах развития рынка жилья эконом-класса / Ю.В. Медяник // Жилищные стратегии. – 2014. – Т. 1. – № 1. – С. 45–60.

137. Международный стандарт ИСО 31000 (2-е изд., 2018) Менеджмент риска – Руководство – авторский перевод АНО ДПО «ИСАР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://risk-academy.ru>.
138. Мелехин Е.С. Ресурсосбережение как главный фактор развития экономики страны в современных условиях / Е.С. Мелехин // Нефть, газ и бизнес. – 2016. – № 1 (187). – С. 34–36.
139. Метелева Е.Р. Зарубежные подходы к исследованию крупнейших городов в условиях глобализации / Е.Р. Метелева // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8, № 1. – DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(1).12.
140. Механизмы обеспечения инновационного развития субъектов предпринимательства / А.Н. Асаул, Г.М. Загидуллина, О.О. Емельянов, Р.А. Фалтинский ; под ред. А.Н. Асаула. – СПб. : АНО «ИПЭВ», 2016.
141. Михайлова Т.А. Инновационная деятельность как объект финансирования / Т.А. Михайлова, Е.Ю. Елисеева, И.Е. Барабанова // Экологические чтения : сб. тр. 5-й науч.-практ. конф. – 2016. – С. 230–233.
142. Моисеенко И.В. Изменения структуры предложения жилой недвижимости: жилье эконом-класса и малоэтажное жилье / И.В. Моисеенко, Е.В. Носкова // Российское предпринимательство. – 2013. – № 19 (241). – С. 24–31.
143. Моттаева А.Б. Роль инновационной деятельности в развитии современных предприятий России [Электронный ресурс] / А.Б. Моттаева // Интернет-журнал «Науковедение». – 2013. – Вып. 6. – С. 1–8. – Режим доступа: <https://naukovedenie.ru/PDF/97EVN613.pdf>.
144. Мотышина М.С. Методы социально-экономического прогнозирования : учеб. пособие / М.С. Мотышина. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1994. – 114 с.
145. Наролина Ю.В. Инвестиционный потенциал и инвестиционный риск как основные составляющие инвестиционной привлекательности региона / Ю.В. Наролина // Вестник ТГУ. – 2009. – Вып. 12 (80). – С. 137–143.
146. Наука и инновации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).
147. Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Общие положения. ГОСТ Р 52106-2003 : постановление Госстандарта России от 03.07.2003 г. № 236-ст.
148. Нешиной М.Ю. Макро-мезоуровневая оценка промышленного потенциала России и возможности его возрождения / М.Ю. Нешиной // Инвестиции в России. – 2017. – № 6. – С. 16–26.
149. Нигматулин Р.И. Все мысли, которые имеют огромные последствия, всегда просты / Р.И. Нигматулин // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 2 (56). – С. 20.
150. Никольский А.Ф. Расчет резервов природной ренты в мировом валовом внутреннем продукте / А.Ф. Никольский // Известия ИГЭА. – 2014. – № 4 (96). – С. 13–18.
151. Никольский А.Ф. «Новый Ангартрой» как ключевой проект будущей индустриализации в России / А.Ф. Никольский // География и природные ресурсы. – 2017. – № 4. – С. 143–153.

152. Никольский А.Ф. Кто должен получать ренту? Оценка условной стоимости компании «Иркутскэнерго» по величине гидроэнергетической ренты / А.Ф. Никольский // ЭКО. – 2017. – № 6. – С. 115–120.
153. Никольский А.Ф. Теория устойчивого развития и вопросы глобальной и национальной безопасности (начала теории современного социализма) / А.Ф. Никольский. – Иркутск : Сиб. кн., 2012. – 358 с.
154. Новикова Н.Г. Исследование факторов развития конкуренции в сфере управления жилищным фондом / Н.Г. Новикова // Известия Байкальского государственного университета. – 2016. – Т. 26, № 6. – С. 955–963.
155. Новикова Н.Г. Внедрение маркетинг-менеджмента в организациях жилищного хозяйства / Н.Г. Новикова. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2005. – 280 с.
156. Новикова Н.Г. Управление конкурентоспособностью коммерческой организации: маркетинговый подход : учеб. пособие / Н.Г. Новикова. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2012. – 177 с.
157. Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании / В.В. Новожилов. – М. : Экономика, 1967. – 367 с.
158. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>.
159. О промышленной политике в Российской Федерации : федер. закон РФ от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 1, ч. 1.
160. Омаров М.А. Перспективы освоения возобновляемых источников энергии в России / М.А. Омаров, Р.А. Саркаров, С.И. Белан, Н.М. Гусейнов // Газовая промышленность. – 2011. – № 10. – С. 58–60.
161. Орлова Л. Иркутск спасет хорошо забытое старое. Нужно ли надевать на хрущевки аппарат Елизарова? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://baikal.mk.ru/articles/2018/04/04/irkutsk-spaset-khorosho-zabytoe-staroe.html>.
162. Острякова Ю.Е. Особенности развития сегмента жилья эконом-класса / Ю.Е. Острякова // Генезис экономических и социальных проблем субъектов рыночного хозяйства в России. – 2015. – Т. 1. – № 9. – С. 95–98.
163. Павлюк Н.А. Инвестиционная активность: теоретический и методический аспекты / Н.А. Павлюк // Вестник Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого. – 2004. – № 2. – С. 85–92.
164. Панкрухин А.П. Маркетинг территорий / А.П. Панкрухин. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – 416 с.
165. Пасяда Н.И. Логистика и управление проектами жилищного строительства / Н.И. Пасяда. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – 195 с.
166. Перспективы развития газовой промышленности Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса. – Иркутск : СЭИ СО РАН, 1990. – 425 с.
167. Першина Т.А. Повышение комфортности проживания как фактор экономического развития малых городов (моногородов) Российской Федерации (на примере города Котово) [Электронный ресурс] / Т.А. Першина, М.П. Гоголева // Региональная экономика и управление. – 2016. – № 2 (46). – Режим доступа: <http://eee-region.ru/article/4606>.



168. Печенская М.А. Строительство жилья эконом-класса как приоритет государственного управления / М.А. Печенская // Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях : сб. ст. – Самар. гос. архитектурно-строит. ун-т, 2015. – С. 169–175.

169. Питилимов Ф.В. Инновационная деятельность предприятия / Ф.В. Питилимов, А.С. Шарышов // Молодой ученый. – 2017. – № 3. – С. 392–395. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/137/38453>.

170. Повышение эффективности отечественной промышленности в модели устойчивого развития / под ред. М.Я. Веселовского, И.В. Кировой, А.В. Никоноровой. – М. : Науч. консультант, 2015. – 252 с.

171. Полякова Н.В. Маркетинг территорий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Полякова, В.Е. Залешин. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2017. – 105 с. Режим доступа: <http://lib-catalog.bgu.ru>.

172. Полякова Н.В. Оценка риска вывода новой услуги на рынок на основе выявления скрытых потребностей покупателей / Н.В. Полякова, В.Е. Залешин // Baikal Research Journal. – 2016. – Т. 7, № 1. – DOI: 10.17150/2411-6262.2016.7(1).9.

173. Портер М. Международная конкуренция / М. Портер. – М. : Международ. отношения, 1993. – 896 с.

174. Постановление Правительства РФ от 22 мая 2004 г. № 249 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов».

175. Прищепа О. Трудноизвлекаемая нефть: потенциал, состояние и возможности освоения / О. Прищепа, Э. Халимов // Нефтегазовая вертикаль. – 2011. – № 5. – С. 24–29.

176. Пузилов О.С. Курс лекций по социально-экономическому прогнозированию / О.С. Пузилов. – Ростов н/Д : Рос. гос. строит. ун-т, 2000. – 198 с.

177. Разаз Юнес Анализ технологий прямого восстановления оксидов металлов с применением печей с вращающимся подом / Ю. Разаз, И.А. Опрышко, П.И. Лобода // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2011. – С. 184–192.

178. Родионова И.А. Некоторые структурные особенности развития мировой энергетики, основанной на альтернативных возобновляемых источниках энергии / И.А. Родионова, О.В. Шувалова // Вестник финансового университета. – 2011. – № 5.

179. Розмаинский И.В. Размышления о капитализме, инновациях и динамизме в постсоветской России / И.В. Розмаинский, А.В. Ложникова // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). – 2014. – № 4. – Т. 6. – С. 32–50.

180. Рой О.М. Менеджмент организации : курс лекций / О.М. Рой. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2001. – 68 с.

181. Ройзман И.И. Комплексная оценка инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов: методика определения и анализ взаимосвязей / И.И. Ройзман, А.Г. Шахназаров, И.В. Гришина // Инвестиции в России. – 2001. – № 4. – С. 5–16.

182. Руденко Л.Г. Анализ состояния жилищно-коммунального хозяйства России в современных условиях / Л.Г. Руденко // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. – Сер. 1: Экономика и управление. – 2015. – Вып. № 2 (13). – С. 67–78.
183. Руденко М.Н. Показатели оценки и пути совершенствования инвестиционного климата Пермского края / М.Н. Руденко, Р.Ф. Смакова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. — № 26 (2015). – С. 44–51.
184. Русецкая Г.Д. The problem of the use of natural resource / Г.Д. Русецкая, О.И. Горбунова // Global problems of the state. Reproduction and use of natural resources of the planet EaRth. — London. — 2012. — P. 57–60.
185. Русецкая Г.Д. Методология анализа мирового энергетического рынка / Г.Д. Русецкая // Известия ИГЭА. — 2012. — № 4(84).
186. Русецкая Г.Д. Методы системного анализа проектов освоения месторождений углеводородов / Г.Д. Русецкая // Известия ИГЭА. – 2012. – № 1.
187. Русецкая Г.Д. Устойчивое развитие и здоровье населения: проблемы компенсации ущерба от загрязнения окружающей среды (на примере Байкальского региона) / Г.Д. Русецкая, О.И. Горбунова // Развитие российского общества: социально-экономические и правовые исследования. – М. : Изд. дом «Наука», 2014. – С. 364–412.
188. Русецкая Г.Д., Горбунова О.И. Проблемы и перспективы развития потенциала Иркутской области / Г.Д. Русецкая, О.И. Горбунова // Иркутская область в XXI веке: проблемы и ресурсы развития. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014. – С. 136–145.
189. Рыбакова А. Экономика Прибайкалья: горизонты развития / А. Рыбакова // Байкальские вести. – 2019. – № 12 (1077). – С. 2.
190. Рязанова Е.А. Приобретение жилья экономического класса как один из способов реализации конституционного права на жилище граждан / Е.А. Рязанова, Н.Г. Рыгалина // Вестник Тверского государственного университета. – Сер.: Право. – 2016. – № 2. – С. 141–153.
191. Ряховская А.Н. Государственное регулирование экономики: риски и перспективы / А.Н. Ряховская // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 21. – С. 31–36.
192. Сайфуллина С.Ф. Проблемы инновационного развития российских предприятий [Электронный ресурс] / С.Ф. Сайфуллина // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 3. – С. 171–173. – Режим доступа: <http://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=7969>.
193. Самаруха В.И. Механизмы финансирования рынка доступного жилья на муниципальном уровне / И.В. Самаруха, Т.Г. Краснова, Т.В. Шалыгина // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2009. – № 3. – С. 34–41.
194. Санина Л.В. Опыт оказания государственной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в регионах России [Электронный ресурс] / Л.В. Санина // Известия ИГЭА. – 2014. – № 3. – Режим доступа: <http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=19113>.

195. Сведения об инновационной деятельности организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/4-innov.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/4-innov.htm).
196. Светник Т.В. Стратегии и процессы адаптации регионального строительного комплекса к меняющимся условиям внешней среды / Т.В. Светник. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2018. – С. 15–16.
197. Светник Т.В. Корректировка стратегий строительства жилья в условиях кризиса / Т.В. Светник // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2015. – Т. 25, № 6. – С. 941–946.
198. Светник Т.В. Системный характер проблемы обманутых дольщиков в России / Т.В. Светник // Baikal Research Journal. – 2017. – Т. 8. – № 4. – DOI: 10.17150/2411-6262.2017.8(4).26.
199. Сводный годовой доклад о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ Российской Федерации по итогам 2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/i0d1XvJka1R0C7eEgp2p5nNHhbnHyVN8.pdf>.
200. Сечная Н.Ю. Чистый воздух, тепло и свет – это альтернативные источники энергии [Электронный ресурс] / Н.Ю. Сечная. – Режим доступа: <http://physics03.narod.ru/interes/Doclad/alten.htm>.
201. Сивкова А.Е. Альтернативные источники энергии как основа перспективного развития в области экологии / А.Е. Сивкова // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2014. – № 3.
202. Симчера В. Доходное место / В. Симчера // Аргументы и факты. – 2018. – № 1–2.
203. Соколов Д.В. Активизация инвестиционной деятельности инструментами региональной экономической политики : дис. ... канд. экон. наук / Д.В. Соколов. – М., 2003. – 223 с.
204. Соловьев В. Темная сторона бюджета / В. Соловьев // Аргументы недели. – 2018. – № 8.
205. Состояние лесов мира 2016. Леса и сельское хозяйство: проблемы и возможности землепользования [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций. – Рим : ФАО, 2016. – Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i5588r.pdf>.
206. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210\\_04](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04).
207. Сухарев О. «Извращенный монетаризм» будет диктовать экономическую стратегию развития России? / О. Сухарев // Инвестиции в России. – 2017. – № 6. – С. 27–35.
208. Сухарев О. «Инновационная экономика»: старые и новые технологии / О. Сухарев // Инвестиции в России. – 2017. – № 2. – С. 3–10.
209. Сухарев О. Инвестиции: институциональные и структурные решения / О. Сухарев // Инвестиции в России. – 2017. – № 4. – С. 3–6.

210. Сухарев О.С. Рецессия российской экономики и бюджетная политика / О.С. Сухарев // Инвестиции в России. – 2015. – № 1. – С. 3–6.
211. Сухарев О.С. Экономический рост и денежно-кредитная политика / О.С. Сухарев // Вестник БИСТ. – № 1 (26). – 2015. – С. 16–24.
212. Сухарев О. Современное состояние промышленности: перспективные направления развития / О. Сухарев // Инвестиции в России. – 2017. – № 8. – С. 3–13.
213. Сухарев О. Стратегические национальные приоритеты: новое управление и новый экономический рост / О. Сухарев // Инвестиции в России. – 2016. – № 1. – С. 23–28.
214. Суходолов А.П. Жилищно-коммунальное хозяйство Иркутской области: состояние и проблемы / А.П. Суходолов // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2010. – № 5. – С. 46–56.
215. Терентьев Д. Лампа господина / Д. Терентьев // Аргументы недели. – 2016. – № 4. – С. 9.
216. Ткаченко И.Н. Инвестиционное развитие отраслевого комплекса промышленности на основе государственно-частного партнерства / И.Н. Ткаченко, М.В. Евсеева // Известия УрГЭУ. – 2016. – № 5 (67). – С. 111–122.
217. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ президента РФ от 30.04.2012 г.
218. О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : указ президента РФ от 01.04.1996 г. № 440.
219. Унтура Г.А. Сочетание инвестиций и науки в инновационной составляющей индустриализации Сибири / Г.А. Унтура // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2014. – № 1. – С. 40–48.
220. Управление строительными инвестиционными проектами : учеб. пособие / под общ. ред. В.М. Васильева, Ю.П. Панибратова. – М. ; СПб., 1997. – 307 с.
221. Факторы, детерминирующие мошенничество в сфере долевого строительства / А.П. Суходолов, Н.Г. Новикова, Т.И. Кубасова, Г.В. Хомкалов, И.В. Лавыгина // Всероссийский криминологический журнал. – 2018. – Т. 12. – № 1. – С. 92–100. – DOI: 10.17150/2500-4255.2018.12(1).92-100.
222. О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации : федер. закон от 20.07.1995 г. № 115-ФЗ.
223. О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ.
224. Федоров Л. Иркутская область. Строительство. Катастрофа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://babr24.com/irk/?IDE=186665>.
225. Фридман А.М. Использование энергии ветра и солнца в условиях Крайнего Севера / А.М. Фридман и др. // Экология производства. – 2011. – № 4. – С. 79–83.
226. Фридман Л. Наука и экономическое развитие в странах Востока и Запада / Л. Фридман, Э. Имамкулиева // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – Т. 61. – № 8. – С. 37–47.

227. Фримен Дж. Парижское соглашение под натиском бизнеса / Дж. Фримен, Хейли Беннет // Экология и бизнес. – 2015. – № 4. – С. 8.
228. Фуруботн Э.Г. Институты и экономическая теория. Достижения новой институциональной экономической теории / Э.Г. Фуруботн, Р. Рихтер. – СПб. : Изд. дом СПбГУ, 2005. – 701 с.
229. Хайек Ф.А. Индивидуализм и экономический порядок / Ф.А. Хайек. – М. : Изограф : Начала-Фонд, 2001. – 255 с.
230. Хонко Я. Планирование и контроль капиталовложений : сокр. пер. со швед. и англ. / авт. предисл. и науч. ред. Г.А. Егиязарян. – М. : Экономика, 1987. – 191 с.
231. Хорос В. Обзор дискуссий / В. Хорос // МЭМО. – 2015. – № 10. – С. 105–112.
232. Хохлов А.В. Справочные материалы по географии мирового хозяйства – 2015 (выпуск первый) [Электронный ресурс] / А.В. Хохлов. – Режим доступа: <https://www.vlant-consult.ru>.
233. Хренов П.М., Кузьмин И.Я., Александров А.Л. Роль минерального сырья в развитии Восточно-Сибирской экономики / П.М. Хренов, И.Я. Кузьмин, А.Л. Александров // Горнодобывающие комплексы Сибири и их минерально-сырьевая база. – Новосибирск, 1990. – Т. 1. – С. 56–65.
234. Цвайнерт Й. История экономической мысли в России. 1805–1905 / Й. Цвайнерт. – М. : Изд-во ГУ ВШЭ, 2007. – 416 с.
235. Цвигун И.В. Развитие методологии управления качеством процессов в жилищной сфере / И.В. Цвигун, С.А. Астафьев. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2011. – 276 с.
236. Черутова М.И. Организация и источники финансирования инновационной деятельности / М.И. Черутова, Е.В. Трусевич // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2018. – № 1 (31). – С. 63–69.
237. Швец И.Ю. Направления пространственного инновационного развития / И.Ю. Швец // Baikal Research Journal. – 2016. – Т. 7, № 4. – DOI: 10.17150/2411-6262.2016.7(4).11.
238. Шишкин А.В. Методологическое обоснование комплекса показателей, определяющих эффективность управления маркетинговым потенциалом региона / А.В. Шишкин, Т.В. Муртузалиева, Б.И. Погориляк // Практический маркетинг. – 2017. – № 10. – С. 14–22.
239. Шулус А. Совершенствование управления инвестиционной деятельностью и индикативное его регулирование / А. Шулус, В. Шулус // Инвестиции в России. – 2013. – № 5. – С. 15–20.
240. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1983. – 385 с.
241. Эндрес А. Экономика природных ресурсов : пер. с нем. / А. Эндрес, И. Квернер ; под науч. ред. Н. Пахомовой, К. Рихтера. – 2-е изд. – М. ; СПб. : Питер, 2004. – 250 с.
242. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года : распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 г. № 1334-р.

243. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 г. № 1715-р.

244. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года : поручение Президента РФ от 06.07.2013 г. № Пр-1471.

245. Яхонтов В. Проектное финансирование строительства жилья как предел частной собственности. Новая схема позволит государству быстро и дешево изымать частные земли у застройщиков [Электронный ресурс] / В. Яхонтов. — Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/realty/blogs/2018/01/26/749075-proektnoe-finansirovanie-stroitelstva-zhilya>.

Научное издание

Коллектив авторов

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ:  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ,  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС И ЖКХ**

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в печать 14.06.19. Формат 60х90 1/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л. 16,0. Тираж 500 экз. Заказ .

Издательство Байкальского государственного университета.  
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.  
Отпечатано в ИПО БГУ.