

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

*На правах рукописи*

**Гулин Александр Андреевич**

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(управление инновациями)

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
доктор экономических наук, доцент  
Кудина Марианна Валерьевна

Москва – 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Методологические основы анализа взаимосвязи институциональной среды и инновационных процессов</b> .....	14
1.1. Экономический смысл инновационных процессов.....	14
1.2. Структура отраслевой институциональной среды в экономике инновационного развития .....	29
1.3. Институциональный подход в стратегическом управлении строительством.....	41
<b>Глава 2. Строительная отрасль как объект управления в системе национальной экономики</b> .....	61
2.1. Системообразующая роль строительства в народном хозяйстве .....	61
2.2. Градостроительные и социально-демографические факторы устойчивого развития .....	84
2.3. Взаимодействие государственного и рыночного регулирования в строительстве.....	102
<b>Глава 3. Формирование институциональной среды как база инновационного развития строительства</b> .....	120
3.1. Прогнозирование инновационных процессов в строительстве .....	120
3.2. Институциональная модернизация строительства.....	133
<b>Заключение</b> .....	162
<b>Список литературы</b> .....	168

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** К началу 2017 года в экономике России фактически преодолена рецессия, остановлено падение ВВП, индекс которого за последние три года составлял: 100,6% (2014), 97,2% (2015), 99,8% (2016). А I квартал 2017 г. отмечен возвращением показателя ВВП в зону умеренного роста. Давление на отечественную экономику оказал спад на международных рынках энергосырьевых товаров, имеющий признаки циклического, а также санкции как следствие сложной геополитической обстановки. Болезненный экономический кризис поставил перед управляющими структурами нетривиальные вопросы о поиске новых источников устойчивого роста, поскольку известные и преимущественно макроэкономические инструменты традиционной антициклической политики не предоставляют исчерпывающих решений по структурной перестройке экономики.

В отличие от нынешнего кризис 2008–2009 гг. предваряло исчерпание модели «импортированного роста», когда с начала 2000-х гг. до половины прироста ВВП создавало массивное поступление денежной массы от реализации энергоресурсов за рубежом. Антикризисная политика начала 2010-х гг. опиралась на насыщение ресурсами по каналам институтов развития с государственным участием (фондов, государственных корпораций). Но выход на траекторию устойчивого роста оказался невозможен в условиях нарастающего огосударствления ряда секторов. В этих условиях корпорации ориентированы на обеспечение экстенсивного роста, а инновационная активность и увеличение производительности не воспринимаются менеджментом как стратегические приоритеты. Неоптимальная институциональная среда создает недостаточно стимулов для эффективной конкуренции, при которой согласно неоклассической теории извлекаются наибольшие выгоды из товарного обмена. В этих условиях инновационная активность остается на низком уровне, сдерживаются инвестиции предприятий в повышение собственной производительности и, таким образом,

консервация достигнутого технологического уровня производств становится естественным пределом экономического роста.

Экономическая динамика, понимаемая как рост ВВП, лишь один из компонентов устойчивого развития, поэтому стратегическое управление не состоятельно без мер, направленных на экологическое благополучие и развитие человеческого капитала. Модернизация на основе инноваций удовлетворяет этим критериям. Неуменьшение богатства общества предопределяется обновлением технологического уровня производств, снижением энергоемкости, рециклингом отходов, а изъятие природных ресурсов компенсируется вкладом в человеческий капитал. Инвестиции в образование и здравоохранение, трудовые компетенции – это затратный, но единственно возможный путь к структурной перестройке экономики, приближения ее к формату экономики знаний, принимая во внимание, что новое оборудование и технологии производства есть не что иное, как материализованный интеллектуальный капитал. Демографические реалии исключают модель экстенсивного роста, ставку на наращивание физической инфраструктуры. Условиями позитивной динамики в будущем выступают инвестиции в человеческий капитал и оптимизация институтов деловой среды, а драйвером – инновационная активность.

Вклад строительства в ВВП (6,8%), занятые в нем трудовые ресурсы (7,6%), а также доля зданий и сооружений как объектов инвестиций в составе национальных основных фондов (56%) красноречиво свидетельствуют о системообразующей роли строительства в народном хозяйстве. Институциональная среда в строительной отрасли через сокращение транзакционных издержек и купирование зон неэффективной конкуренции поощряет капитальные инвестиции в бизнесе, улучшение производимого продукта, стратегии инновационного лидерства предприятий. Актуальность данной работы состоит в восполнении дефицита идей и методологических подходов к управлению инновационным развитием строительства. Технологическая модернизация выступает предпосылкой решения сформулированной Президентом в Послании Федеральному Собранию в конце 2016 г. задачи достижения темпов

экономического роста выше среднемировых. Инновационная повестка содействует способности национальной строительной отрасли производить продукты на высоком по международным стандартам уровне качества, привлекая, таким образом, инвестиции и повышая благосостояние нации, а возможно и создавая основу для международной экспансии девелоперских, архитектурных и инжиниринговых компаний. Формирование институциональной среды рассматривается как фактор инновационной трансформации строительства и, в широком смысле, как предпосылка устойчивого развития национальной экономики.

**Степень научной разработанности.** Теория и практика инновационного менеджмента изложены в работах П. Друкера, С.Д. Ильенковой, А.К. Казанцева, В.В. Коссова, М.В. Кудиной, Б.Н. Кузыка, О.П. Молчановой, Е. Роджерса, А.В. Сурина, Р.А. Фатхутдинова, Э. Харгадона, Ю.В. Яковца и др.

Механизм обеспечения экономического роста в результате создания, внедрения и диффузии инноваций, цикличность технологического развития, а также связанное с ним антикризисное экономическое управление рассмотрены в трудах С.В. Валдайцева, С.Ю. Глазьева, Н.Д. Кондратьева, С. Кузнецца, М.А. Сажинной, К. Фримена, Й. Шумпетера, Ю.В. Яковца и др.

Вопросы институциональной экономики, закономерностей возникновения и функционирования общественных и экономических институтов, роли трансакционных издержек в экономических процессах исследованы в трудах А.А. Алчиана, А.А. Аузана, Р. Коуза, Я.И. Кузьминова, Д. Норта, В.М. Полтеровича, А.Е. Шаститко, К. Эрроу и др.

Вклад в понимание роли науки в общественном прогрессе, методологию управления научно-технической сферой и научно-техническим творчеством внесли Г.С. Альтшулер, А.И. Анчишкин, Д.Д. Бернал, Л.М. Гохберг, Л.Э. Миндели и др.

Состав, строение и закономерности функционирования инновационных систем и инновационных инфраструктур раскрыты у таких авторов, как Ч. Весснер, О.Г. Голиченко Б.-А. Лундвалл, Г. Менш, Р.Р. Нельсон, Б. Твисс и др.

По проблемам гармонизации экономического роста высокую ценность имеют труды С.Н. Бобылева, Дж. Рифкина, М. Тодаро, Дж. Рифкина и др. Над механизмами устойчивого развития и его измерением, трансформацией глобального хозяйства в «зеленую экономику» в последние десятилетия трудятся экспертные сообщества ЮНЭП (UNEP), ПРООН (UNDP), ОЭСР (OECD), Мирового банка.

Теорию стратегического менеджмента, стратегическое планирование, формирование стратегического видения охватывают труды И. Ансоффа, О.К. Виханского, И.Б. Гуркова, М. Портера, Г. Минцберга, М. Портера и др.

Экономические и социологические аспекты градостроительства, региональное развитие, хозяйственная деятельность городов и агломераций, особенности производственного цикла строительства раскрыты в работах М.Я. Вильнера, В.Л. Глазычева, Дж. Джекобс, Н.Б. Зубаревич, Н.Б. Косаревой, Г.М. Лаппо, Ч. Лэндри, А. О'Салливана и др.

Источниками отраслевой информации выступили материалы Росстата, Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства (Минстроя), рейтинговых и аналитических агентств, инвестиционные декларации ряда субъектов РФ.

Проведенный анализ исследований позволяет констатировать, что недостаточное внимание уделяется методологии стратегического управления отраслями народного хозяйства в экономике инновационного развития. Присутствует дефицит исследований по взаимодействию институциональной среды и инновационных инфраструктур на мезоуровне экономических систем. В некоторых работах отмечается не вполне корректное понимание роли государства, как безальтернативной направляющей силы инновационных процессов, в то время как государство более эффективно как регулятор и координатор. Оно дополняет рыночное саморегулирование спроса и предложения через цены путем устранения информационной асимметрии, установления стабильных правил игры и компенсации изъянов рынка, в результате чего в конкуренции более успешными становятся инновационно активные предприятия, ориентированные на

потребителя и предлагающие объективно более качественные и функциональные продукты.

Отсутствуют теоретические работы, системно исследующие институциональное окружение инновационных процессов в строительной отрасли.

**Цель работы** заключается в выработке направлений формирования институциональной среды в целях управления инновационным развитием строительства в Российской Федерации.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

- определить сущность инноваций и инновационных процессов как драйверов экономической динамики в контексте современных научных взглядов, смоделировать взаимодействие экономических субъектов в рамках инновационной инфраструктуры на отраслевом уровне;

- проанализировать современные трактовки экономического роста и устойчивого развития; обосновать институциональный подход к стратегическому управлению строительной отраслью в экономике инновационного развития;

- охарактеризовать производственный цикл строительной отрасли, исходя из условий, накладываемых сложившейся в стране градостроительной моделью, состоянием жилищной сферы и инженерно-коммунального хозяйства, социально-демографическими процессами;

- спрогнозировать спектр инновационных процессов, которые окажут наибольшее влияние на технологическую трансформацию строительства в среднесрочной перспективе, выявить инновации на пороге массового внедрения;

- раскрыть содержание институциональной среды в строительстве, провести функциональный анализ элементов институциональной среды, включая инновационную инфраструктуру на отраслевом уровне;

- выявить взаимосвязь состояния институциональной среды и динамики инновационных процессов, определить направления совершенствования элементов институциональной среды в целях инновационного развития

строительства и предложить методологию интеграции этих мер в стратегию управления отраслью.

**Объектом диссертационного исследования** выступает институциональная среда в динамике своего развития как система институтов, организующих взаимодействие участников процессов создания, внедрения и диффузии инноваций в строительстве.

**Предметом диссертационного исследования** являются элементы институциональной среды в строительстве и направления их совершенствования в рамках управления инновационным развитием строительства.

**Методы научного исследования.** В работе использованы такие общие методы научного познания, как анализ и синтез, дедукция и индукция. Методы эмпирического исследования включают в себя наблюдение, сравнение, измерение. В работе уделяется внимание соблюдению правил и законов логики, в частности закона достаточности основания. Исследование институциональной среды строительства проводится на основе системного подхода. Частнонаучные методы представлены инструментарием статистического анализа, методологией стратегического и инновационного менеджмента, а также психологических исследований применительно к оценке человеческого капитала как фактора инновационных процессов.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в теоретическом обосновании институционального подхода к отраслевому управлению в целях обеспечения устойчивого экономического развития на основе инноваций и разработке методологического инструментария формирования стимулирующей инновационную активность институциональной среды на примере строительства.

**Наиболее существенные результаты**, имеющие научную новизну и выносимые на защиту, заключаются в следующем:

1. На основе комплексного анализа сущности инновационных процессов, национальной инновационной системы, инновационной инфраструктуры и институциональной среды доказано, что решающее значение для инновационного



развития строительства имеет состояние общеэкономических и специфических отраслевых институтов, которые стимулируют конкуренцию, накопление и применение знаний о повышении производительности, инвестиции в основной капитал и стратегическое планирование компаний. Сделано заключение о том, инновационная инфраструктура на отраслевом уровне выступает частью институциональной среды, ответственной за создание интеллектуального капитала и фундаментальных инноваций вне компаний-производителей, поддержки коммуникации инноваторов и популяризации культуры творчества. Разработана модель внешних взаимодействий участников инновационных процессов.

2. Сформулирован принцип стратегического управления строительством, заключающийся в позиционировании отрасли в конкурентной среде будущего. Эффективность строительства рассматривается в контексте достигаемой производительности труда, вклада в экономический рост и создаваемых устойчивых преимуществ в глобальной конкуренции. Выявлены базовые ценности стратегического управления строительством, в числе которых производительность ресурсов, минимизация отрицательного экологического воздействия и развитие человеческого капитала как драйвера инновационных процессов, в совокупности обеспечивающие устойчивость экономического роста.

3. В результате исследования сложившейся градостроительной модели, состояния жилищного фонда и жилищно-коммунального хозяйства, а также сложившихся социально-демографических условий в РФ выявлены сдерживающие развитие строительства факторы и области консервации неэффективных процессов:

- доминирование крупных, компактно застроенных городов с централизованными инженерными сетями на фоне высокого уровня урбанизации, неиспользование потенциала территорий и сдерживание экономического взаимодействия в агломерациях;

- высотная застройка на периферийных территориях городов, низкая плотность городских дорожных сетей, недофинансирование регионального и

межрегионального общественного транспорта как факторы избыточных транспортных издержек и низкой трудовой мобильности населения;

- низкие темпы дорожного строительства и ограниченность транспортно-доступной территории, тормозящие процессы субурбанизации, формирование более комфортной и экологически благоприятной среды жизнедеятельности и рост перспективного рынка малоэтажного жилья;

- отсутствие стимулов энергоэффективного строительства, технологической модернизации инженерных сетей вследствие неоптимальной и медленно трансформирующейся институциональной среды в ЖКХ, не поощряющей инвестиции в энергосбережение, а также конкуренцию на рынке эксплуатации фондов недвижимости.

Обосновано, что выявленным проблемам соответствуют области потенциальных инновационных прорывов и инноваций на пороге массового внедрения.

4. Выделены 3 блока функциональных элементов институциональной среды строительства.

- институты, определяющие эффективность конкуренции и интенсивность оборота прав, функционирующие как правила игры. Среди них техническое регулирование, система взаимоотношений в долевом строительстве, институты финансового поведения, правила управления долевым имуществом, принципы саморегулирования.

- элементы отраслевой рыночной инфраструктуры, снижающие информационную асимметрию и неопределенность для игроков, среди которых публичные базы данных, сплошной кадастровый учет, государственные услуги и разрешительная система в градостроительстве, допустимые схемы финансовых трансакций и др. Такого рода сервисы и инструменты характеризуются неисключительным и неконкурентным доступом, что позволяет рассматривать их в числе общественных благ, предоставляемых государством.

- инновационная инфраструктура как часть национальной инновационной системы на отраслевом уровне, включающая фундаментальную строительную

науку, профильное высшее и специальное образование, регистрацию и защиту интеллектуальных прав, коммуникативные площадки для инноваторов, бизнес-инкубаторы. В этой сфере стимулируется развитие человеческого капитала, генерация знаний и фундаментальных инноваций, а также организуется трансфер инноваций в масштабах экономики.

Все перечисленные составляющие институциональной среды поддерживаются и гарантируются ресурсами государства, хотя складываются под влиянием участников экономических отношений.

5. Исходя из понимания институциональных изменений как предпосылки активизации инновационных процессов и связанного с ними технологического прогресса, сформулирован институциональный подход к стратегическому инновационно-ориентированному управлению в отрасли. Такой подход предполагает выявление свойственных строительству экономических отношений с высокой неопределенностью и высокими транзакционными издержками. Для устранения неопределенности и сокращения транзакционных издержек, неблагоприятных для эффективного рыночного обмена, отраслевым регулятором создаются и поддерживаются стабильные правила игры, инструменты распределения рисков и снижения потерь в ходе оборота прав, а также мобилизуются и инвестируются ресурсы в поддержание инфраструктуры создания и трансфера знаний во внешней среде организаций. Государство в лице профильного ведомства выступает субъектом управления отраслевым инновационным развитием; методом управления выступает регулирование институциональной среды, дополняющее рыночное саморегулирование; важнейшим инструментом управления – стратегическое позиционирование отрасли.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования.** Обоснованность и достоверность результатов исследования достигаются благодаря теоретической и методологической оснащенности, последовательности анализа, использованию соответствующей цели и задачам информационной базы,

соответствия логики изложения результатов исследования оглавлению и структуре работы.

**Практическая ценность результатов исследования** состоит в потенциале внедрения результатов исследования в программно-целевые документы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстроя), выступающего субъектом управления в исследуемой отрасли, для корректировки целей с точки зрения их измеримости и достижимости. Выводы исследования могут дополнять и уточнять положения проекта «Стратегии инновационного развития строительной отрасли до 2030 года», в том числе служить информационно-аналитической базой на дальнейших этапах стратегического планирования, которое будет востребовано по мере изменения внешней среды отрасли, экономической конъюнктуры и фактической институциональной динамики.

Исходя из понимания институциональных изменений как предпосылки активизации инновационных процессов и связанного с ними технологического прогресса, сформулирован институциональный подход к стратегическому инновационно-ориентированному управлению в строительстве. Установлено, что для поощрения инвестиций в устойчивые конкурентные преимущества, достигаемые за счет внедрения инноваций, в рамках деятельности отраслевого регулятора целесообразно создавать и совершенствовать элементы институциональной среды, такие как стабильные правила игры, инструменты распределения рисков и снижения потерь в ходе оборота прав, а также инфраструктуру генерации и трансфера знаний и технологий во внешней среде организаций. Предложены направления совершенствования наиболее значимых институтов.

**Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.** Исследование соответствует пунктам 2.3. «Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций. Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Пути улучшения инновационного климата» и 2.13.

«Разработка и совершенствование институциональных форм, структур и систем управления инновационной деятельностью. Оценка эффективности инновационной деятельности» паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями).

**Апробация и реализация результатов исследования.** По теме исследования автором опубликовано 8 научных работ, в т.ч. 5 научных статей в журналах из перечня рецензируемых научных изданий ВАК при Минобрнауки России, общим объемом 4,7 печатных листов (личный вклад автора). Результаты исследования были представлены на научно-практических конференциях: в 2012 г. «XIX Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2012», МГУ, г. Москва; в 2015 г. «Устойчивое развитие российской экономики», МЭСИ, г. Москва; в 2017 г. «V Московский экономический форум», МГУ, г. Москва.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 173 наименования трудов отечественных и зарубежных авторов. Работа изложена на 184 страницах машинописного текста, содержит 13 таблиц и 26 рисунков.

# ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ВЗАИМОСВЯЗИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ И ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

## 1.1. Экономический смысл инновационных процессов

### *Диалектика и инновационное развитие*

В настоящей работе исследуется взаимосвязь состояния институциональной среды и динамики инновационных процессов. Развитие – это одна из базовых категорий философии, закономерности изменений бытия и сознания изучаются разделом философии – диалектикой. Основоположником диалектики признается древнегреческий мыслитель Гераклит Эфесский, автор труда «О природе», в основе учения которого лежал постулат: «Все течет и движется, и ничто не пребывает». Динамическое единство (тождество) противоположностей выражается, согласно Гераклиту, в том, что каждая вещь и каждое явление в процессе изменения испытывают противоположные состояния, переходят в свою противоположность<sup>1</sup>. Всеобщая непрерывная изменчивость определяется внутренней раздвоенностью вещей и процессов. Внутренние противоположности находятся в постоянном взаимодействии, и через взаимодействие противоположностей все возникает и познается: «Болезнь делает приятным и благим здоровье, голод – сытость, усталость – отдых». Движение понимается в философии как имманентно присущее материи свойство. Движение приводит к изменению его свойств, состояний и отношений, как с внешними объектами, так и между внутренними элементами. Объект может пребывать в состоянии покоя только применительно к некоторой системе отсчета, подобно движению планет по неизменным траекториям в звездной системе, которое не отрицает движение звездной системы относительно других звездных систем в галактике.

---

<sup>1</sup> История античной диалектики / под ред. М.А. Дынника [и др.]. М. : Мысль. С. 81.

Объект никогда не бывает тождественен самому себе, он неизменно пребывает в движении, однако это движение может быть двух типов. Первый тип движения позволяет сохранять устойчивость объекта в виде набора его уникальных качеств, по которым можно узнать его и отличить от других объектов. Второй тип движения есть такой, при котором выделенный объект материального мира переходит в новое качественное состояние, на качественно новый уровень своей организации. Нелинейность и необратимость характеризует развитие, а созидательный характер – инновационное развитие.

Экономический смысл инноваций заключается в создании положительных эффектов, проявляющихся в максимизации потребительной полезности благ в рамках имеющихся производственных возможностей, либо сокращении затрат факторов, необходимых для производства эквивалентного количества благ. Радикальные инновации лежат в основе принципиально новых деловых процессов, товаров и услуг.

Вышеприведенные тезисы раскрываются в определениях понятия инновации.

*Инновация* есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях<sup>2</sup>.

*Инновация* – это идея, деятельность или объект, которые воспринимаются как новые потребителем или внедряющей организацией, независимо от того могут ли они считаться объективно новыми по прошествии времени с момента их открытия или первого практического применения<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Руководство Осло : рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : совместная публикация ОЭСР и Евростата : [перевод на русский язык]. 3-е изд. М. : ЦИСН, 2010. С. 55.

<sup>3</sup> Rogers M. Everett. Diffusion of innovations. Third edition. New-York : The Free Press, 1983. P. 11.

*Инновация* – конечный результат внедрения новшества с целью изменения и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта<sup>4</sup>.

*Инновация* – идея, товар или технология, запущенные в массовое производство и представленные на рынке, которые потребитель воспринимает как совершенно новые или обладающие некоторыми уникальными свойствами<sup>5</sup>.

Согласно Федеральному закону от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» *инновации* – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях<sup>6</sup>.

Теория инноваций продолжает формироваться, но можно выделить ряд устойчивых признаков инноваций, признаваемых большинством исследователей:

- новизна;
- практическая применимость;
- способность удовлетворить потребности и запросы потребителей;
- базирование на интеллектуальном капитале (идеях, знаниях, открытиях).

Новация, или новшество, предстает прообразом или идеей, получаемой в результате фундаментальных и прикладных научных исследований и иных форм творческой деятельности людей. Морфологическая и лексикологическая конструкция слова «нововведение» отражает тот факт, что новшество становится нововведением (инновацией) тогда, когда получает практическую реализацию, внедряется. Продукт считается внедренным, когда он представлен на рынке, а технологии производства, методы маркетинга или организационные практики

---

<sup>4</sup> Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент : учебник для ВУЗов. 6-е изд. СПб. : Питер, 2014. С. 16.

<sup>5</sup> Основы маркетинга : пер. с англ. / Ф. Котлер Ф. [и др.]. 2-е изд. М. : ИД «Вильямс», 2004. С. 589.

<sup>6</sup> О науке и государственной научно-технической политике (с изменениями на 23 мая 2016 года) [Электронный ресурс] : федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ. Доступ из справочно-правовой системы «Кодекс».



считаются внедренными с тех пор, когда вводятся в реальную деятельность организации. Наконец, на стадии диффузии инноваций практически воплощенные новшества тиражируются в новых местах, новых продуктах и на новых рынках и территориях, определяя инновационное развитие экономики.

### *Инновации в основе экономической динамики*

Фундаментальный вклад в становление современной теории инноваций внесли работы Йозефа Шумпетера. В центре его внимания была динамика экономических процессов, он полагал, что двигателем экономического развития выступают инновации, воплощающиеся в замене старых технологий новыми. Этот процесс охарактеризован автором как «творческое разрушение». Разрушительный эффект инноваций по Й. Шумпетеру заключается в том, что появление «радикальных» новшеств несет крупные разрушительные изменения экономической среде, расчищая дорогу новым технологиям. В то же время им не отрицалось существование последовательных «инкрементальных» инноваций, которые поэтапно, но непрерывно двигают вперед процесс изменений. В трактовке Шумпетера инновация предстает как новая научно-организационная комбинация производственных факторов. Предприниматель реформирует и революционизирует методы производства, инициируя инновационные процессы, а сами инновации выступают источником общечеловеческого прогресса. Форма и содержание развития проявляются согласно Й. Шумпетеру в 5 случаях<sup>7</sup>:

- 1) введение в обращение новых продуктов,
- 2) введение в обращение новых методов производства,
- 3) открытие новых рынков,
- 4) освоение, либо создание новых источников факторов производства
- 5) создание новых рыночных структур для той или иной отрасли промышленности, в частности установление монопольной власти, либо подрыв монопольных позиций.

---

<sup>7</sup> Шумпетер Й. Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982. С. 159.

Й. Шумпетер известен как пионер в раскрытии экономического смысла инноваций, а имя П. Друкера связывают с признанием инновационного менеджмента частью управленческой науки. Согласно ему, информационное общество не стремится к равновесию, «творческая деструкция» распространяется за пределы экономики во все сферы жизни. Менеджеры в принятии решений не могут отталкиваться от стабильно заданных обстоятельств и сами генерируют изменения, открывая новые возможности. При этом физический труд работников расценивается как издержки, а умственный труд по своему содержанию сопоставим с основным капиталом. Финансовая логика очевидна: издержки нужно сводить к минимуму и жестко контролировать, а капитал наращивать. Задания не программируют работника умственного труда, а осмысливаются им, и оптимальный метод выполнения задания избирается на основе опыта и творческого поиска<sup>8</sup>. Маркетинг по П. Друкеру призван не только адаптировать товары и услуги ко вкусам клиента. Предпочтения последнего исследуются так глубоко, чтобы запуском новых товаров и услуг породить и новые потребности, создавать новые рыночные ниши.

Экономика знаний отличается от экономики материальных благ тем, что материальные блага исчезают в процессе потребления, а знания, наоборот, прибавляются. Любая деятельность в экономике порождает больший объем знаний, чем потребляет. И чем больше в обществе потребляется знаний, тем больше их становится, тем они качественнее<sup>9</sup>. Поскольку накопление и хранение знаний не требует существенных издержек, и они могут широко тиражироваться, рано или поздно расширяется область знаний, используемых как общественные блага. Это создает возможность воспроизводящегося экономического роста.

Инновации выступают источником экономической динамики, в ходе которой диалектически меняется как производитель, так и потребитель экономических

---

<sup>8</sup> Drucker P.F. Management Challenges for the 21st Century. London : Butterworth-Heinemann, 2007. P. 124.

<sup>9</sup> Сажина М.А., Кудина М.В. Экономика инновационного развития : монография. М. : ИД Форум ; НИЦ Инфра-М, 2014. С. 30.

благ. Нововведения, реализованные в конечных и производственных товарах и услугах, позволяют на качественно новом уровне удовлетворять потребности, а также обнаруживать новые потребности. Инновации возможны в любой сфере человеческой деятельности и являются результатом творческой активности людей. Уровень производительности труда напрямую зависит от технологической вооруженности предприятий. Организации, систематически инвестирующие в НИОКР и участвующие в обороте прав на интеллектуальной собственности, лидируют в своих отраслях и снимают рыночные «сливки».

Таким компаниям удается создавать фундаментальную стоимость на длительных отрезках времени, то есть обеспечивать превышение доходности вложений над стоимостью их привлечения. Инновационное развитие, встроенное в стратегию компании, позволяет выигрывать в конкурентной борьбе у тех, кто исповедует реактивный стиль управления, перестраивает бизнес-процессы только тогда, когда прежний способ производства становится убыточным. Дальновидным руководителям необходимо прогнозировать достижение порога синхронных затрат по внедрению инноваций предприятиями, входящими в одну технологическую совокупность<sup>10</sup>, свойственных новому технологическому укладу в масштабе национальной экономики. Момент массового перехода на перспективную технологию знаменует фазу подъема экономического цикла и возможности для бурного роста.

### ***Классификации инноваций и влияние среды характер инноваций***

Инновация есть особый вид изменений, он отличается от текущих изменений или даже цепочки последовательных текущих изменений тем, что воплощает в себе нечто совершенно новое или несущее значительные новшества для практики организации. В эту категорию подлежат включению продукты, процессы и методы, которые организации создали самостоятельно впервые, и/или продукты, процессы и методы, которые организации заимствовали от других предприятий.

---

<sup>10</sup> Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. 2012. № 2 (57). С. 31.

Потребности в измерении инновационных процессов, которые во все большей степени определяют успех или неуспех предпринимательской деятельности в любом регионе мира вызвали к жизни коллективные труды ученых. Роль организатора и координатора таких исследований принадлежит Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Под ее эгидой выпущен методологический сборник «Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям», более известный, как Руководство Осло. На сегодняшний день новейшие принципы измерения инновационной деятельности отражены в его III издании (2010). Деление инноваций на два типа – продуктовые и процессные, характерное для двух предыдущих изданий, уступило место более комплексному видению (Таблица 1).

Таблица 1 – Виды инноваций

Продуктовые	Введение в употребление (внедрение) нового, либо значительно улучшенного по свойствам или способам использования товара или услуги, в том числе значительные усовершенствования, затрагивающие технические характеристики, компонентный состав и материалы изготовления, используемое программное обеспечение, а также удобство использования и/или другие функциональные характеристики.
Процессные	Внедрение нового или значительно улучшенного способа производства либо поставки продукта, включая значительное обновление технологии, производственного оборудования и/или управляющего программного обеспечения. В состав процессных инноваций включаются новые способы ведения вспомогательных видов деятельности, в том числе снабжения, бухгалтерского учета, вычислений, ремонтных работ. Особое место занимают новые информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

## Продолжение таблицы 1

Организационные	<p>Внедрение нового организационного подхода в деловой практике компании, реинжиниринг деловых практик, рекомбинация внешних связей. Организационные инновации имеют целью сокращение административных расходов и текущих издержек, а также улучшение делового климата внутри организации путем управления мотивацией и удовлетворенностью сотрудников. Сюда относятся также методы получения практически значимой рыночной и производственной информации из внешних неструктурированных источников и облегчения циркуляции знаний внутри трудового коллектива.</p>
Маркетинговые	<p>Введение в эксплуатацию нового метода продвижения продукта, включая значительные изменения в его дизайне или упаковке, размещении, каналах продвижения на рынок, также в определении отпускной цены. В то же время обновление дизайна в зависимости от того, сопровождается ли оно технологическое обновление продукта, связанное с изменением функциональных и потребительских характеристик, или выступает лишь инструментом рыночного продвижения, может быть отнесено к продуктовым или маркетинговым инновациям. Маркетинговая инновация становится таковой, когда знаменует собой обновление концепции или стратегии маркетинга производителя. Среди целей маркетинговых инноваций лучшее удовлетворение общественных потребностей, выход на новые рынки сбыта, формирование качественно нового восприятия продуктов потребителями, увеличение объемов продаж.</p>

*Источник: Руководство Осло : рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : совместная публикация ОЭСР и Евростата. 3-е изд. М. : ЦИСН, 2010.*

Инновации порождаются потребностями как в улучшении товаров и услуг, так и в улучшении внутренних и внешних коммуникативных связей организации.

Соотнесение типов нововведений с основными бизнес-процессами представлено на Рисунке 1.

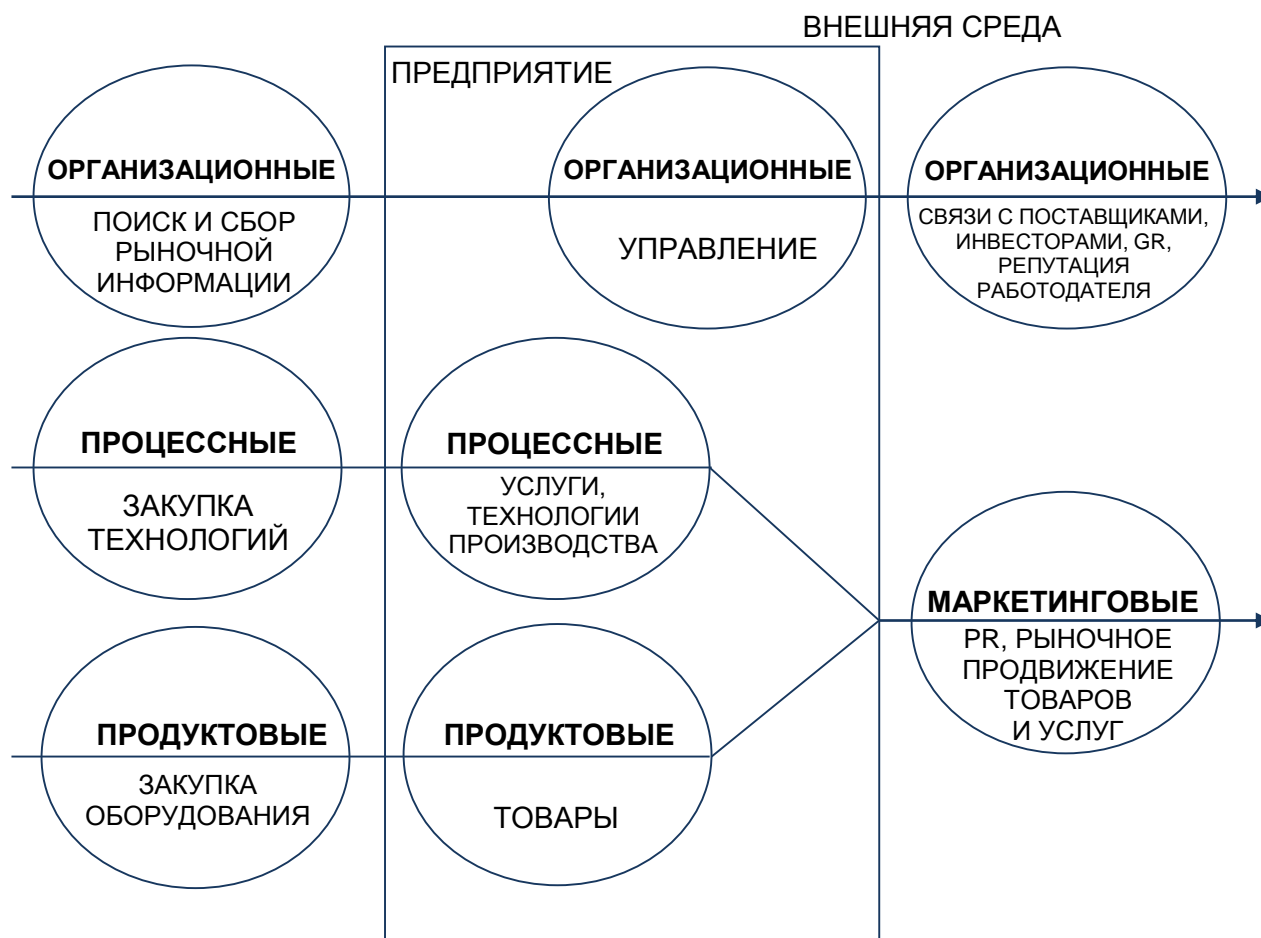


Рисунок 1 – Типы инноваций во внутренней среде предприятия и во взаимодействии его с внешней средой

*Источник: составлено автором.*

Наличие собственных исследовательских и испытательных лабораторий позволяет инновационным предприятиям создавать новые рыночные ниши. Такие компании монопольно устанавливают цены на свою продукцию до появления конкурирующих предложений, тем самым обеспечивая высокую рентабельность. Ряд компаний удерживают лидерство на протяжении многих лет, реинвестируя избыточную прибыль в свое технологическое превосходство. Там где пионерные инновации уже находятся на стадии внедрения, а НИОКР требуют высоких

стартовых затрат, в каждом конкретном случае необходимо сравнивать эффективность собственных разработок с закупкой оборудования и технологий на других рынках.

На логику инновационных процессов оказывает влияние внешняя среда, поскольку организации действуют в динамично меняющемся внешнем окружении (Таблица 2).

Таблица 2 – Характер инноваций, обусловленных внешней средой организаций

Стратегические	Реактивные
Обусловленные ходом НТП - организации в технологических сферах, много инвестирующие в НИОКР	Инициированные клиентами - организации сферы услуг; - поставщики крупных компаний
Как часть масштабных проектов - инфраструктурные мега-проекты - глобальное сотрудничество (космос, медицина, безопасность и др.)	В ответ на действия конкурентов - организации, занимающие нишу «второго лучшего»
	По запросу стейкхолдеров - крупные организации с выраженными группами интересов (акционеры, профсоюзы, региональное сообщество, государственные органы)
	В зависимости от ресурсной базы - организации в традиционных отраслях и в устойчивом бизнес-окружении, широко задействующие бенчмаркинг

Источник: Schumann P., Prestwood D., Tong A., Vanston J. *Innovate! Straight Path to Quality, Customer Delight and Competitive Advantage*. N.Y. : McGraw Hill, 1994. P. 90.

В зависимости от побудительных причин инновационных процессов инвестиционный цикл и связанные с ним НИОКР организуются одним из двух приведенных ниже способов (Рисунок 2).

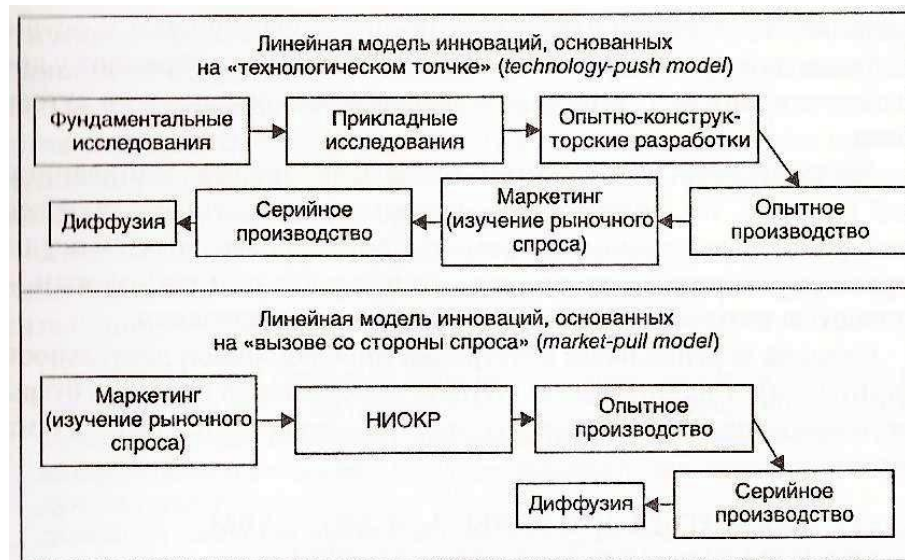


Рисунок 2 – Market-pull и technology-push модели инновационных процессов

Источник: Сурин А.В., Молчанова О.П. *Инновационный менеджмент : учебник*. М. : Инфра-М, 2008. С. 37.

Market-pull инновации порождаются конкуренцией на развитых рынках, это преимущественно улучшающие инновации, в то время как technology-push инновации могут создавать новые продукты и услуги, и новые рыночные ниши.

Воздействие нововведений на рынок происходит неодинаково. Различия проявляются также в их производственно-экономическом потенциале. Чэнди и Теллис предложили следующую стратификацию<sup>11</sup> (Рисунок 3):

- *Рыночные прорывы* возникают в связи с новым применением, маркетинговыми нишами для давно известных продуктов или технологий.
- *Инкрементальные инновации* продлевают жизненный цикл продукта путем внесения улучшающих изменений, обновления его функционала. Нередко такие нововведения отделы маркетинга заказывают технологам на основе изучения потребностей имеющейся клиентской базы и стратегий конкурентов, стараясь предугадать оснащение следующего поколения широко используемого продукта.

<sup>11</sup> Chandy R., Tellis G. Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize // *Journal of Marketing Research*. 1998. Vol. 35:4. P. 480.



- *Технологический прорыв* – это создание принципиально новой базовой технологии или принципиального нового продукта, обладающего потенциалом радикально изменить рынок в перспективе, например, электромобиль или поезд-маглев (магнитоплан). Такие изобретения, как правило, результат озарения талантливых ученых или конструкторов.

- *Радикальные инновации* идут в авангарде технологического развития и на ранних этапах могли считаться технологическим прорывом. Продукты и сервисы на их основе создают большой экономический эффект и носят массовый характер. Примером могут служить технологии умного дома, например, выращивание продуктов питания в квартире.



Рисунок 3 – Матрица инноваций по технологической новизне и удовлетворенности потребителей

*Источник: Chandy R., Tellis G. Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize // Journal of Marketing Research. 1998. Vol. 35:4. P. 480.*

### ***Инновационное творчество как организованная деятельность***

Интеллектуальное развитие человечества с древнейших времен опиралось на два метода мышления: анализ и синтез. Постигание действительности, законов природы и общества осуществлялось посредством анализа, и таким образом человек обогащал сокровищницу своих знаний. Синтез же лежал и по сей день лежит в основе изобретательства, создания техники и систем общественного управления.

Методология творчества начинает осмысляться в научной среде в XVII в., когда увидели свет работы английского философа Ф. Бэкона и французского философа Р. Декарта. Потребовалось еще 2 столетия для того, чтобы тема изобретательства как мощнейшей силы, приводящей в движение экономику, стала массово популяризироваться в литературе. Так, «История изобретений» немецкого ученого И. Беккмана, насчитывающая 5 томов, носила фундаментальный характер.

С введением патентной системы, защищающей права изобретателей, появляются первые прообразы современных научно-исследовательских институтов и проектных бюро. Это были лаборатории под началом известных ученых своего времени, где научное творчество стало планируемой систематической деятельностью. Такие фундаментальные открытия и разработки, как паровой двигатель, двигатель внутреннего сгорания, источники электрического света, радио, фотография, телевидение, рентген и многое другие, революционизировали промышленные технологии и быт людей.

Эволюционировала и методология научного творчества. Г. Альтшуллер, автор теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), основные этапы этой эволюции соотносил с использованием метода проб и ошибок (появился одновременно с мышлением людей), морфологического метода и, наконец, методов активизации перебора вариантов. При этом он отмечал, что в научно-техническом мировоззрении все меняется – незыблемым остается лишь представление о неуправляемости творческого процесса. Раскрыть потенциал эвристического подхода он стремился в своей собственной теории<sup>12</sup>. Таким образом, системно организованный процесс НИОКР в организациях может обогащаться эвристическими методами в решении конкретных проблем и создании конкретных изобретений.

Технологическая революционизация строительства произошла с изобретением бетона. Патент на портландцемент (наиболее часто применяемый сегодня в строительстве при производстве бетонов различных марок) получил

---

<sup>12</sup> Альтшуллер Г.С. Найти идею: введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск : Наука, 1986. С. 46.

в 1824 г. англичанин Джозеф Аспдин. Основной конструкционный материал современности – железобетон – был запатентован в 1867 г. французом Жозефом Манье изначально как материал для садовых кадок, а в дальнейшем для балок, мостов и фасадов домов. Спустя 20 лет немецкий инженер Гюстав Вайс выкупил этот патент и усовершенствовал технологию, после чего она получила мировое распространение. В период 1888–1905 гг. в США, Австрии, Норвегии и Германии были получены патенты на технологии преднапряжения арматуры для железобетонных изделий. Предварительно напряженный железобетон открыл широкие возможности для строительства длиннопролетных мостов, сейсмоустойчивых зданий и небоскребов. Опыт эксплуатации бетонолитных башен в начале XX в. подтолкнул к изобретению бетононасосов в 1927 г, а в 1968 г. компанией Putzmeister был выпущен первый бетононасос на автомобильном шасси. На сегодняшний день подача товарного бетона производится на высоту до 600 м, а в горизонтальной плоскости до 900 м при строительстве туннелей.

Необходимость изменений в хозяйственном обществе может быть продиктована, как внутренними, так и внешними факторами. Во внешней среде организации подчас возникают условия, в которых текущая бизнес-модель утрачивает эффективность: сокращается рентабельность, нивелируются конкурентные преимущества, конкуренты совершают прорывы в качестве и сокращении собственных издержек. Внутренним фактором с психологической точки зрения может выступать только и исключительно склонность к инновационному мышлению руководящего состава, дополняемая поощрением креативности персонала и делегированием на нижние уровни практики принятия решений. Эти процессы подкрепляются позитивным прошлым опытом, либо знаниями в области инновационного менеджмента. Инновационность субъекта определяется способностью к восприятию, принятию, освоению и использованию оригинальных и творческих идей. Такие сотрудники приносят в систему идеи,

почерпнутые ими извне, и могут отстаивать эти идеи, они более других склонны к риску и самостоятельны в суждениях<sup>13</sup>.

Для целей управления важно понимать, что затраты на сбор и анализ информации, ее осмысление и результативное использование неизмеримо малы в сравнении с издержками и упущенными выгодами при поддержании технологически тупиковых производств. Высокое качество управленческих решений обеспечивает экономический эффект, кратно превышающий дополнительные затраты на их подготовку.

На практике преобладающая часть реализуемых инноваций не связана с научным творчеством, пусть даже и прикладными. Основная масса инноваций, как продуктовых, так и процессных – плоды деятельности предприимчивых людей, восприимчивых к переменам в обществе и экономике и способных обратить выгоды от перемен в собственную пользу. Как показывают исследования, в экономике преобладают не радикальные инновации как озарения гениев-одиночек, а инкрементальные улучшения, воплощающие высокоорганизованный труд крупных коллективов. Например, базовые идеи революционного самолета братьев Райт по-прежнему лежат в основе такого плода длительной технологической эволюции, как Боинг-777<sup>14</sup>. Это означает, что инициация инноваций может исходить от наиболее креативных членов коллектива, но реальный технологический прогресс в масштабе предприятия есть результат организованного труда всего персонала.

Инновации порождают экономическую динамику. Базируясь на интеллектуальном и организационном капитале, они обеспечивают технологические прорывы и точки роста за счет создания повышенной добавленной стоимости.

---

<sup>13</sup> Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы : монография. М. : Издат. дом Высшей школы экономики, 2010. С. 88.

<sup>14</sup> Baumol William J. Education for Innovation: Entrepreneurial Breakthroughs vs. Corporate Incremental Improvements // Working Paper 10578. Cambridge: National Bureau of Economic Research (NBER), 2004. P. 8.

## **1.2. Структура отраслевой институциональной среды в экономике инновационного развития**

### *Особенности институциональной среды строительства*

Характер инноваций детерминируется состоянием институционального окружения, образуемого набором институтов и механизмов, организующих и опосредующих взаимодействие субъектов инновационной деятельности на практике. Среди ключевых компонент институционального окружения:

1. Образовательная система, включающая базовое и высшее образование.
2. Система специального технического обучения.
3. Система исследований и разработок.
4. Общие базы кодифицированных знаний, такие, как публикации, технические, экологические и управленческие стандарты.
5. Политика в отношении инновационной деятельности.
6. Законодательные и макроэкономические условия.
7. Экономическая конъюнктура (финансовая система, условия доступа к венчурным ресурсам, доступность рынков, характер отношений с потребителями, конкурентная среда)<sup>15</sup>.

Инвестиционная привлекательность отрасли проявляется, когда доходность проектов и рентабельность капитала компаний выше минимально требуемого уровня – уровня альтернативных издержек. Нарастание конкуренции в рамках не меняющегося технологического уровня и приток дополнительного капитала распределяют добавленную стоимость среди большего количества участников. Доходность на вложенную единицу падает по мере исчерпания емкости рынка. Предотвратить отток капитала может лишь создание принципиально новых продуктов или открытие новых рыночных ниш – результаты инновационной активности. Снижение транзакционных издержек позволяет приближать

---

<sup>15</sup> Руководство Осло : рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : совместная публикация ОЭСР и Евростата : [перевод на русский язык]. 3-е изд. М. : ЦИСН, 2010. С. 105.

экономику к состоянию совершенной конкуренции, то есть такому, при котором происходило бы оптимальное распределение ресурсов согласно теореме Коуза.

Создание и внедрение новшеств принимает системный характер и становится доминантой делового мышления в той мере, в которой имеющаяся институциональная среда поощряет эффективную конкуренцию и стимулирует инвестиции. Институциональный взгляд позволяет комплексно поддерживать инновационную динамику, решая задачи:

- устранения информационной асимметрии и неопределенности;
- закрепления прав;
- распределения рисков;
- измерение инноваций для координации инновационных процессов;
- поддержки исследований с правом на ошибку, развития человеческого капитала, координации и специализации инновационных процессов.

Структура институциональной среды определяется функциональным назначением групп элементов:

- 1) правила игры, стабилизирующие рыночный обмен за счет ограничения вариативности поведения акторов;
- 2) инструменты снижения неопределенности и информационной асимметрии при принятии решений акторами о вступлении в трансакции;
- 3) элементы инновационной инфраструктуры, как средства увеличения отдачи от инновационных практик экономических субъектов.

Строительная отрасль характеризуется материальным производством, длительным производственным и финансовым циклами, фондоемкостью. В строительстве происходит вовлечение такого фактора производства как земля, причем по завершении проектов земельные участки полностью переносят стоимость на готовую продукцию.

В производственный процесс вовлечено большое число организационно обособленных участников.

- инвесторы;
- застройщики, выступающие организаторами проектов;

- подрядчики, работающие на строительных площадках;
- саморегулируемые организации, осуществляющие координацию и надзорные функции;
- муниципалитеты, утверждающие правила землепользования и застройки, генеральные планы земельных участков<sup>16</sup>;
- государство – субъект технического и экономического регулирования.

В себестоимости велик объем производственного потребления продукции смежных отраслей (строительные материалы). Вклад отрасли в ВРП субъектов РФ находится в интервале от 3 до 15% в зависимости от структуры региональных экономик, и строительство входит в число локомотивов экономического роста. Все эти особенности должны находить отражение в устройстве институциональной среды.

Воспроизводящиеся формы взаимоотношений могут быть не только двусторонними, но и многосторонними, например, долевое участие в строительстве.

Доступность рынков для строительных компаний определяется требованиями к достаточности капитала и стоимостью страхования в жилищном строительстве или обеспечительных мер (например, банковских гарантий) в инфраструктурном строительстве, а также стоимостью участия в системе саморегулирования в отрасли. На доступ к рынку потребителей влияет состояние системы регистрации прав, а в финансовом смысле – бремя содержания недвижимого имущества и ипотечное кредитование.

Если прибегнуть к терминологии «сил трения» в экономической системе, то ее положительная динамика создается, когда для преодоления этих сил не требуется сверхзатрат. В таком случае права надежно защищены, а требующаяся для ведения деловой деятельности информация систематизирована и доступна

---

<sup>16</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями на 29.07.2017 г.). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

участникам, правила игры соблюдаются, создан благоприятный климат для долгосрочных инвестиций.

### ***Роль институтов в снижении транзакционных издержек***

Если для реализации транзакции одному из контрагентов необходимо осуществить инвестиции в специфические активы (например, приобрести уникальное оборудование, овладеть уникальными навыками), то он потребует либо гарантий непрерывности отношений, либо установит некоторую надбавку к цене товара за риск<sup>17</sup>. Рыночное управление наиболее эффективно в отношении тех транзакций, где не требуются инвестиции в специфические активы. В этих случаях простота прерывания отношений защищает от оппортунистического поведения контрагента. При регулярном повторении сделок стороны оценивают получаемый опыт и выбирают, продолжать эту практику или переключиться на другого партнера, понеся минимальные издержки. Для рынка недвижимости не характерны серийные сделки продавцов и покупателей. А поскольку недвижимость является товаром длительного пользования, при сделке учитываются объем расходов и характер вытекающих взаимоотношений по дальнейшему обслуживанию.

При несистематических сделках критерием выбора партнера выступает репутация последнего в данном сегменте рынка. Цены становятся способом координации, контроля и поощрения, что свойственно конкурентному рынку, однако добавляется механизм отраслевого регулирования в целях защиты потребителей.

Если рассматривать рынок как институциональное соглашение, то управление транзакциями происходит на основе минимизации транзакционных и трансформационных издержек, происходит самонастройка. С другой стороны, институты и организации снижают эти издержки там, где необходимо поддерживать отношения обмена в условиях высокой специфичности активов, несерийных транзакций, разнообразия рыночных структур.

---

<sup>17</sup> Институциональная экономика : Новая институциональная экономическая теория : учебник / А.А. Аузан [и др.] ; под ред. А.А. Аузана. 2-е изд. М. : Инфра-М, 2011. С. 123.



Рациональные производители также не чужды оппортунистического поведения в условиях, когда выгоды такого поведения превосходят выгоды честной торговли. Движение по пути инновационного развития предполагает устранение неосведомленности покупателя, конкуренцию на основе достигаемых технологических преимуществ благ.

В неоклассической фирме функции менеджмента сводятся к выбору объема производства, при котором максимизируется прибыль на инвестиции. Это работа с количеством и ценами. Поскольку информация, требуемая для этих решений, свободно доступна, а проведение расчетов не требует затрат, то строго говоря, в управленческом звене в сущности нет необходимости. С точки зрения концепции транзакционных издержек, введенной в научный оборот Р. Коузом (проясняющих смысл существования фирм) необходимые задачи менеджмента предстают в своей полноте. Это создание и открытие новых рынков, выбор технологий и ассортимента, управление работниками. Все эти задачи содержат неопределенность, а значит требуют инвестиций в получение информации. Д. Норт утверждает, что информация и знания, собираемые предпринимателями, являются в сущности производными от конкретного институционального контекста. Данный контекст не только формирует внутреннюю структуру организации, степень ее вертикальной интегрированности и структуру управления, но и задает подвижные внешние границы организации, позволяющие обеспечить максимизацию ее целей<sup>18</sup>.

Адаптация системы образования и рынка труда к потребностям производственной сферы производится через транслирование организациями требований к кадрам. Таким образом, формируется повестка в обществе о том, какие навыки и знания востребованы, и какие виды образования заслуживают инвестиций. Такие инвестиции формируют долгосрочную картину компетенций на рынке труда.

---

<sup>18</sup> Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. С. 102.

### ***Модель взаимодействия участников инновационных процессов***

Отраслевая инновационная инфраструктура является собой подсистему национальной инновационной системы (НИС). Однако, на мезоуровне взаимодействие субъектов определяется особенностями производимого продукта, спецификой делового цикла и характером конкуренции.

НИС была впервые введена в науку Б.А. Лундваллом, и в настоящее время широко используется в теории инноваций. Эта концепция описывает механизм генерации и производственного внедрения новшеств в национальных экономиках. Она предполагает триаду участников инновационных процессов, образуемую государством, научно-образовательными учреждениями и коммерческими предприятиями. Инновационная инфраструктура включает научно-исследовательскую сферу, профессиональное образование, систему защиты и оборота прав на интеллектуальную собственность, зоны и агентства инновационного развития. Она выступает частью институциональной среды, поскольку воздействует на поведение экономических субъектов, поощряя долгосрочные инвестиции за счет создания условий для увеличения отдачи от них. Институциональное окружение, включая инновационную инфраструктуру, определяет внешние взаимодействия участников инновационных процессов, что можно отразить на Рисунке 4.

Производственные предприятия зачастую не способны к внедренческой деятельности или не заинтересованы в ней. Они могут не располагать необходимым интеллектуальным потенциалом и источниками финансирования. Могут быть слабы также рыночные стимулы. Радикальные инновации требуют значительных капитальных затрат на исследовательских стадиях при отсутствии гарантий положительных результатов. При этом хозяйствующие субъекты тяготеют к монопольному положению, в случае достижения которого их первоочередной задачей становится сохранение статуса-кво и предельно продолжительное изъятие монопольной ренты. Оптимально настроенная институциональная среда помогает преодолевать указанные барьеры в экономике инновационного развития.

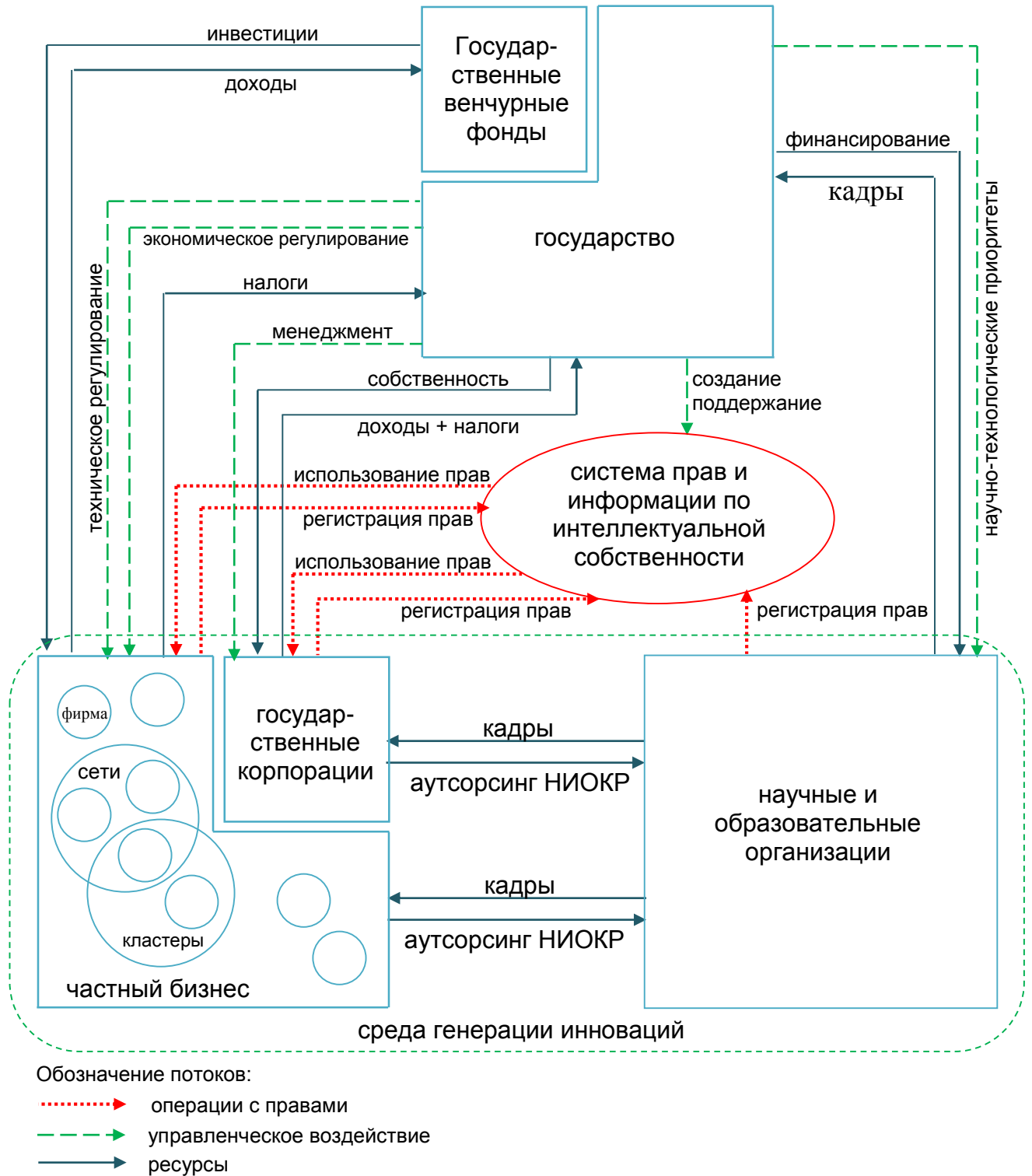


Рисунок 4 – Модель внешних взаимодействий участников инновационных процессов

Источник: составлено автором.

### *Среда генерации инноваций*

Профессиональное образование и отраслевая наука определяют эффективность ключевого источника инновационных процессов – человеческого капитала. Обучение более соответствует потребностям отрасли при установлении стабильных связей ВУЗов с производственными предприятиями, включая партнерские программы и площадки отраслевой коммуникации (выставки конференции, рейтинги).

В современных условиях нарастает дефицит кадров прикладных специальностей. Идея инкорпорировать училища и колледжи в систему высшего ВУЗовского образования в качестве стартовой ступени перспективна как средство повышения престижности таких программ.

Взаимодействие государства и научных учреждений организовано с помощью института управления фундаментальной наукой. Вопрос о выработке стратегических научно-технических приоритетов был поставлен в 2002 г.<sup>19</sup> На сегодняшний день законодательная база государственной политики регулируется указами Президента РФ. Установлена периодичность пересмотра перечней приоритетных направлений развития науки, техники и технологий РФ и критических технологий РФ, эквивалентная 4 годам. Строительная отрасль затрагивается следующими областями развития науки, техники и технологий:

- рациональное природопользование;
- транспортные, космические системы;
- энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика;
- получение и обработка конструкционных наноматериалов;
- создание энергосберегающих систем транспортировки, распределения и

использования энергии.

---

<sup>19</sup> Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу [Электронный ресурс] : письмо Президента РФ от 30.03.2002 № Пр-576. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

Можно констатировать ставку на технологическое прогресс в строительстве по направлениям: *конструкционные материалы, ресурсосбережение, дружелюбие к экологии, транспортные решения.*

Институт интеллектуальной собственности определяет правовые условия создания, защиты и использования инноваций. Этот институт формируется механизмами регистрации и защиты прав на интеллектуальную собственность, управления патентными базами данных, правилами раскрытия информации о патентных заявках. В фокусе вырабатываемой политики также режим охраны коммерческих секретов (ноу-хау).

Система строительного образования ответственна за адаптацию к реалиям технологического прогресса образовательных программ и стандартов, совместно с отраслевым регулятором и федеральным министерством образования квотирует выпуск специалистов. Научно-образовательная сфера готовит кадры высокой квалификации для дальнейшего трудоустройства в бизнесе и на госслужбе. На стыке научных и образовательных программ ведутся приоритетные фундаментальные исследования, финансируемые грантами и иными средствами государственной поддержки. За счет активности в технологическом творчестве научно-образовательная сфера и коммерческий сектор совместно формируют *среду генерации инноваций*. Горизонтальные связи корпораций и научно-исследовательских бюро укрепляются по мере трансформации мировой экономики в экономику знаний и инновационного развития. Подобное сотрудничество означает аутсорсинговое ведение прикладных исследований под потребности заказчиков. По аналогии с «изъянами рынка» научная сфера имеет собственные дисфункции. Преобладание государственной собственности НИИ означает, что управляющие лишены мотивации максимизировать и приватизировать доходы от исследований и не осваивают компетенции продвижения своих услуг.

Не вполне эффективна система апробирования в образовательных стандартах и программах инновационных подходов, вырабатываемых собственно наукой об образовании, несмотря на широкую научную дискуссию в этой области. Нарастают кризисные явления в подготовке специалистов по градостроительству, наиболее

сложной и ответственной сфере государственного управления. Не получают кадрового обеспечения деятельность по территориальному планированию на уровне субъектов и крупных муниципальных образований. Считается, что отстает от современных реалий средний уровень подготовки строительных проектировщиков и технических экспертов.

Руководители профтехучилищ констатируют, что в системе среднего профессионального образования утверждается тенденция на наращивание блока, связанного с обустройством сложившейся среды. В 1960–80 гг. наиболее массовый выпуск специалистов велся по таким специальностям, как «промышленное и гражданское строительство», «техническая эксплуатация зданий и сооружений», «газовое хозяйство». Устоявшиеся к сегодняшнему дню планировочные схемы советских городов, сложившаяся застройка означают для многих регионов переход к качественному градостроительному развитию. В этих обстоятельствах образовательные программы дополняются специальностями «земельно-имущественные отношения», «реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений», «садово-парковое и ландшафтное строительство» «дизайн интерьера»<sup>20</sup>. Общий рост требуемого объема знаний и компетенций, а также продвижение и охват высшим строительным образованием новых дисциплин, в том числе связанных с рыночными отношениями, подталкивает систему среднего образования к собственному прогрессу. Осваиваются специальности, ранее считавшиеся прерогативой высшей школы, например, некоторые профтехучилища ввели у себя преподавание архитектуры.

### *Регулирующая деятельность государства*

Устранение «провалов рынка» является прерогативой государства. Государство оказывает влияние на инновационные процессы через экономические (налогообложение, правила коллективных инвестиций, стоимость владения и трансакций с недвижимостью) и административных (техническое регулирование, антимонопольная деятельность) инструменты. Допустима в ограниченных

---

<sup>20</sup> Корсаков С.В., Скуратович В.М. Колледж и строительный рынок труда: взаимосвязь неизбежна // Профессиональное образование. Столица. 2010. № 11. С. 22.

пределах строительная деятельность государственных трестов, однако очевидно, что отсутствует экономический смысл ее масштабирования в конкурентных секторах, как например, строительстве жилья или коммерческих зданий. Среди задач государства поддержание правил и санкций в сферах регистрации, оборота и судебной защиты прав на интеллектуальную собственность. Отдельно может выделяться государственная инновационная политика, включающая ряд направлений (Рисунок 5).



*Рисунок 5 – Направления государственной инновационной политики*

*Источник: составлено автором.*

Административное регулирование строительства включает в себя градостроительное законодательство, систему санкционирования проектов и госстандарты (ГОСТы, СНИПы). Круг этих институтов формирует стимулы для коммерческих организаций к улучшению производительности и модернизации продукции через требования к качеству и блокирование оппортунистического поведения. Сочетание экономических и административных механизмов положительной влияет на деловой климат. При этом отраслевое управление нуждается в обратной связи со стороны производственной сферы и допустимости гибкой внутриотраслевой самонастройки. Так, на смену государственному лицензированию строительных организаций приходит система саморегулирования.

На сегодняшний день в СРО сгруппированы организации по 3 профилям:

- 1) проектные;
- 2) инженерно-изыскательские;
- 3) строительные (непосредственное строительное производство).

Федеральный закон о СРО дает возможность создания национальных ассоциаций по единому профилю. Строительные организации объединяет НОСТРОЙ (Национальное объединение строительных организаций), выступающее высшим органом всей системы, координирующим применение законодательной нормативно-технической базы и вырабатывающим единые стандарты для аттестации специалистов. По имеющейся информации за 2010–2014 гг. ассоциация разработала более 150 стандартов, потратив на это около 160 млн руб. 2/3 членов (более 65 тыс. строительных предприятий), приняли их в качестве своих, закрепив в учредительных документах<sup>21</sup>. Ассоциации имеют значение в экономической системе как альтернативные государственному управлению источники институциональных изменений.

Стандарты градостроительства и стандарты архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений в строительстве определяют планку технологической оснащенности предприятий. Это административные, но целесообразные стимулы к внедренческой деятельности, гарантирующие безопасность и адекватность градостроительных, архитектурных и конструктивных решений современным глобальным реалиям. Сравнительный анализ характеризует имеющиеся национальные нормативы в жилищной сфере, как соответствующие или превосходящие аналоги в развитых странах (например, инсоляция, пожарная безопасность). При этом Россия пока не перешла к модели дезурбанизации, а в городах граждане проживают преимущественно в малогабаритных квартирах. Переход к более комфортному малоэтажному и

---

<sup>21</sup> Романова А.И. Сущность института саморегулирования как инструмента повышения контроля качества строительной продукции и жилищно-коммунальных услуг // Российское предпринимательство. 2014. № 21 (267). С. 154.



индивидуальному жилью – вопрос будущего, связанный с комплексным развитием пригородных зон.

Институты финансового регулирования отрасли представлены налогообложением, стоимостью владения правами и осуществления трансакций с недвижимостью, формами государственного субсидирования, в частности ипотеки.

Значимость институционального окружения проявляется в том, что технологический прогресс и институциональная динамика в обществе являются двумя состояниями, находящимися в диалектическом единстве: развитие технологий определяет новые формы регулирования, а квалифицированное регулирование интенсифицирует инновационные процессы.

Прямое финансирование строительства, реконструкции и ремонта жилого фонда – неотъемлемая часть социальной политики государства, поскольку в гуманистическом обществе признается необходимость поддержки социально незащищенных категорий граждан. За исключением этих прямых ассигнований вне рыночных конкурентных механизмов меры государственного вмешательства нецелесообразно распространять за пределы совершенствования институтов деловой среды.

### **1.3. Институциональный подход в стратегическом управлении строительной отраслью**

#### ***Качество экономического роста***

Результатами инновационной деятельности выступают экономические преобразования, влияющие на структуру спроса и предложения на рынках конечных и производственных товаров и услуг, технологическую базу, а также функционирование институтов. Создание нового невозможно без разрушения и вытеснения старых укладов, что способно породить всплески структурной

безработицы и иные экстерналии. Экономические кризисы как проявление цикличности развития ставят вопрос о качестве экономического роста.

Стремительная глобализация вызывает к жизни поиск наднациональных приоритетов общественного развития. Повестка дня по этому вопросу формируется под влиянием болезненного опыта международных кризисов, ряд из которых еще свежи в памяти ныне живущих поколений. Масштабный урон, нанесенный II Мировой войной, и реалистичность угрозы самому выживанию человечества при возможном ядерном противостоянии отчасти снижают риск полномасштабных военных катастроф. В то же время, мировой финансовый кризис 2008 г., порожденный перенакоплением финансового капитала показал, как экономические проблемы могут распространяться по цепочке, охватывая множество регионов, и как тесно связаны даже те национальные хозяйства, которые не имеют общих границ. Стало очевидно, что хозяйственная глобализация – это реальность сегодняшнего дня. В то же время, угрозы не исчерпываются ошибками экономической политики – устарели сами представления об общественном прогрессе, который до последнего времени связывался с экономическим ростом, а не с балансом экономической, социальной и экологической динамики.

На каждом этапе технологического развития со временем накапливаются диспропорции в сфере экономики, которые до поры не слишком заметны на фоне интенсивного роста. Когда же рост в рамках прежней модели исчерпывает себя, системные ошибки оборачиваются сжатием, девальвацией накопленного богатства и социальными потрясениями. Нации сталкиваются с обострением демографических, миграционных проблем, углублением неравенства. Помимо социальных катаклизмов, хозяйственная деятельность человека существенно влияет на состояние биосферы. Ее способности к регенерации не безграничны. Линейное масштабирование экологически небезопасных производств для удовлетворения потребностей растущего населения мира ведет к необратимым последствиям.

Таким образом, качеству экономического роста должно уделяться необходимое внимание, и оно не может ограничиваться исключительно антициклической политикой.

На основании широкого фактологического материала и исторического анализа строится теория экономического развития М.П. Тодаро. Принципы ценностно-ориентированного развития в ней сформулированы следующим образом:

1. Увеличение предложения и доступности товаров, необходимых для поддержания жизни (продовольствие, жилище, охрана здоровья и безопасность).

2. Повышение уровня жизни, обеспечиваемое наряду с ростом доходов и увеличением числа рабочих мест, высококачественное образование, поддержка культурных и гуманитарных ценностей. Рост материального благосостояния поддерживается ростом личного и национального самосознания.

3. Предоставление личности и обществу в целом широких возможностей выбора в экономике и социальной сфере, нацеленное на ограничение форм подчинения и зависимости людей в личностном и национальном масштабе, защиту от страданий и невежества<sup>22</sup>.

Ценностная парадигма экономического развития включает в себя экономическое и социальное равенство, устранение бедности, доступ к качественному образованию, высокий уровень жизни, эффективную систему общественных благ, эффективную систему институтов и инфраструктуру экономической деятельности, политическую и экономическую активность населения, и венчающую данный перечень удовлетворенность каждого своей судьбой.

### ***Концепция устойчивого развития***

По результатам длительных наблюдений и целенаправленных научных исследований, предпринимаемых на уровне ООН, Всемирного банка, ОЭСР, ЕС выработан общий подход к пониманию соответствующей своему времени модели прогресса – это *sustainable development*. *Устойчивое развитие* возможно при гармонизации экономических, социальных и экологических параметров развития,

---

<sup>22</sup> Todaro M., Smiths S. Economic Development. 8th ed. Boston : Addison Wesley, 2003. P. 21.

и не может сводиться лишь к динамике ВВП, как это воспринималось в большинстве стран мира во II половине XX в.

Первый опыт международного сотрудничества по вопросам бережного природопользования относится к 1960-м гг., когда появились двусторонние соглашения об ограничении загрязнения морей разливами нефти. 1972 годом датирована первая конференция под эгидой ООН по экологическим вопросам, после чего эта организация укрепила роль координатора международных усилий с Программой по окружающей среде (UNEP – United Nations Environment Programme). Тем не менее, по экспертным заключениям вплоть до конца 80-х сохранялась негативная динамика сокращения озонового слоя, опустынивания в засушливых регионах, уничтожения природных ресурсов, накопления токсичных отходов. Эскалация проблем побудила мировое сообщество предпринять более активные действия, и на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. в принятой Декларации по окружающей среде был впервые сформулирован тезис об устойчивом развитии. Устойчивое развитие характеризовалось не только экономическими успехами, но и экологическим благополучием. В некоторых развитых странах были приняты стратегии развития, такие как «Устойчивая Америка», «Устойчивые Нидерланды». В 2002 в ЮАР цели Декларации были конкретизированы и зафиксированы как обязательства государств. Концепция «зеленой экономики» была актуализирована на конференции ООН «Рио+20» в 2012 г., где устойчивое развитие было определено как система экономического, социального и экологического благополучия. В фокусе внимания осталась борьба с бедностью, но добавились:

- защита от чрезмерного изъятия биоресурсов океана,
- наращивание возобновляемой энергетики,
- рациональное управление лесным фондом,
- защита пресных водоемов и их экосистем,
- обустройство городов для более благоприятных условий жизни<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Human Development Report 2012. Sustainability and Equity: A Better Future for All / United Nations Development Programme. N.Y. : Palgrave Macmillan, 2012.

Устойчивое развитие связывается также с «декаплингом»<sup>24</sup> – приобретением нациями большей самостоятельности и автономности, появлением внутренних источников экономического роста в сочетании с экологическим благополучием. Внешнее проявление этого эффекта заключается в ослаблении зависимости динамики роста в развитых и развивающихся странах, существование которой наглядно продемонстрировал кризис 2008 г.

Кроме того, в 1997 г. апробировано первое глобальное соглашение на основе децентрализованного регулирования – Киотский протокол. В целях сокращения выбросов парниковых газов (углекислый газ, метан, фторуглеводороды, фторуглероды, закись азота, гексафторид серы) участники, ратифицировавшие документ, приняли обязательства по модернизации вредных производств и согласились компенсировать превышение выделенных объемов, выкупая у более чистых экономик неизрасходованные квоты. По состоянию на сегодняшний день договор подписан, но не ратифицирован США, а Китай и Индия не приняли на себя добровольных обязательств по снижению выбросов. Это подтолкнуло Канаду к выходу из соглашения, что было мотивировано тем, что не все страны поставлены в справедливые условия, а в развивающихся экономиках рост по-прежнему носит экстенсивный характер, и не создается достаточных административных стимулов к внедрению энергоэффективных технологий. Несмотря на то, что с 2005 по 2011 г. объем сделок по торговле квотами превысил 70 млрд евро, система не приняла всеобъемлющий характер, и очевидно, будет пересматриваться до 2020 г. Позиции России достаточно уверенны, поскольку по данным на 2015 г. взятые на себя обязательства она перевыполнила, сократив выбросы за 20 лет на 37%.

В России, где заново накапливается актуальный собственный опыт рыночных отношений, политическая повестка по-прежнему тесно связана с ростом ВВП. Это доминанта массового сознания и фактор политической стабильности. Однако, глобальная конкуренция, в том числе за квалифицированные трудовые

---

<sup>24</sup> Устойчивое развитие и гражданское общество: проблемы и перспективы / отв. ред. В.М. Захаров. М. : Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации, 2013. С. 42.

ресурсы и стремление нации к самоуважению в открытом мире формируют понимание, что занять достойное место среди преуспевающих стран можно только на основе сбалансированного развития.

### ***Строительство в контексте устойчивого развития России***

Устойчивое развитие, согласно экспертам Мирового Банка, трактуется как *неуменьшение совокупного капитала общества во времени*<sup>25</sup>. Для реализации долгосрочных задач социально-экономического развития России в современных условиях приоритетными целями должны стать развитие человеческого капитала, снижение зависимости от идеологии энергосырьевого экспортера и формирование экономики инновационного типа на основе структурно-технологической перестройки. Стране нужно не «больше нефти, газа, металлов, леса и пр.», а рост благосостояния населения с учетом экономических, социальных и экологических компонентов качества жизни<sup>26</sup>.

Для измерения и сравнения динамики разных стран была создана репрезентативная система индикаторов, представленная в Таблице 3.

*Скорректированные чистые накопления (истинные накопления)* рассчитываются по формуле:

$$NAS = (GNS - Dh + CSE - \sum Rn_i - CD) / GNI$$

где GNS — валовые внутренние сбережения,

Dh — обесценивание основного капитала,

CSE — текущие расходы на образование (инвестиции человеческий капитал),

Rn<sub>i</sub> — рента от использования природных ресурсов (истощение ресурсов),

CD — ущерб от выбросов CO<sub>2</sub>,

GNI — валовой национальный доход<sup>27</sup>.

<sup>25</sup> Where is the wealth of nations?: measuring capital for the 21st cent. Washington : World bank, cop. 2006.

<sup>26</sup> Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В. Вызовы кризиса: как измерять устойчивость развития? // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 149.

<sup>27</sup> Bolt K., Matete M., Clemens M. Manual for Calculating Adjusted Net Savings [Электронный ресурс]. Washington, 2002. URL: <http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/1105643-1115814965717/20486606/Savingsmanual2002.pdf> (дата обращения: 15.02.2017).

Таблица 3 – Система показателей устойчивого развития (данные 2012 г.)

Страна	Скорректированные чистые накопления (% ВВП)	Индекс человеческого развития	Доля ископаемого топлива (% общего объема)	Доля возобновляемых источников энергии (% общего объема)	Выбросы углекислого газа на душу населения (т)	Истошение природных ресурсов (% ВВП)	Лесные зоны (% территории)	Общая удовлетворенность жизнью (значения 0 – 10)
Норвегия	12,8	0,943	58,6	45,3	10,5	10,6	32,4	7,6
<b>Австралия</b>	<b>1,7</b>	<b>0,929</b>	<b>94,6</b>	<b>5,4</b>	<b>19,0</b>	<b>5,1</b>	<b>19,7</b>	<b>7,5</b>
Нидерланды	11,6	0,910	92,5	4,4	10,5	0,8	10,8	7,5
<b>Канада</b>	<b>5,8</b>	<b>0,908</b>	<b>74,9</b>	<b>17,0</b>	<b>16,4</b>	<b>2,3</b>	<b>34,1</b>	<b>7,7</b>
Германия	11,4	0,905	80,1	8,9	9,6	0,1	31,8	6,7
<b>Франция</b>	<b>7,0</b>	<b>0,884</b>	<b>51,0</b>	<b>7,6</b>	<b>6,1</b>	<b>0,0</b>	<b>29,0</b>	<b>6,8</b>
Чешская Респ.	11,3	0,865	81,2	5,4	11,3	0,3	34,3	6,2
<b>Велик Британия</b>	<b>2,2</b>	<b>0,863</b>	<b>90,2</b>	<b>2,8</b>	<b>8,5</b>	<b>1,2</b>	<b>11,8</b>	<b>7,0</b>
Польша	9,7	0,813	93,8	6,3	8,3	1,0	30,5	5,8
<b>Белоруссия</b>	<b>16,9</b>	<b>0,756</b>	<b>92,1</b>	<b>5,5</b>	<b>6,5</b>	<b>0,9</b>	<b>42,2</b>	<b>5,5</b>
<i>Россия</i>	-0,8	0,755	90,9	3,0	12,1	14,5	49,4	5,4
<b>Казахстан</b>	<b>-1,2</b>	<b>0,745</b>	<b>98,8</b>	<b>1,1</b>	<b>15,3</b>	<b>22,0</b>	<b>1,2</b>	<b>5,5</b>
Украина	5,6	0,729	81,8	1,4	7,0	3,8	16,7	5,1
<b>Бразилия</b>	<b>4,6</b>	<b>0,718</b>	<b>52,6</b>	<b>44,5</b>	<b>2,1</b>	<b>3,1</b>	<b>61,9</b>	<b>6,8</b>
Китай	39,7	0,687	86,9	12,3	5,2	3,1	21,6	4,7
Индия	24,1	0,547	71,1	28,1	1,5	4,2	22,9	5,0

*Источник: Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В. Вызовы кризиса: как измерять устойчивость развития? // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 151.*

*Индекс человеческого развития* остается наиболее широко применяемым в мире индикатором человеческого капитала и главным социальным фактором устойчивого развития. В нем находят отражение взвешенные величины:

- 1) долголетия (продолжительность жизни при рождении),
- 2) уровня жизни (подушевой ВВП по ППС),
- 3) уровня образования.

Наиболее чувствительной проблемой России, как показывает сравнительный анализ, остается недостаточная продолжительность жизни. Вполне очевидно, что на период в 15–30 лет (до наступления существенных сдвигов демографической картины, когда новая социальная и технологическая реальность потребуют адекватного научного осмысления) целесообразно проводить политику, направленную на рост человеческого капитала имеющейся популяции и увеличение продолжительности жизни. Значительное влияние на эти процессы оказывает качество городской среды.

Статистика свидетельствует, что здания всего мира используют около 40% всей потребляемой первичной энергии, 67% всего электричества, 40% всего сырья и 14% запасов питьевой воды, а также производят 35% всех выбросов углекислого газа и чуть ли не половину ТБО<sup>28</sup>. Здания, построенные на уходящих в прошлое технологических принципах, не говоря об аварийном жилье, существенно влияют на эту статистику. Жизнедеятельность городов в целом оказывает прямое или косвенное влияние на большинство показателей приведенной выше системы.

Потребление ресурсов основными фондами недвижимого имущества столь велико, что технологический уклад, на основе которого они были построены, предопределяет ресурсную модель экономики. В России энергоемкая экономика, унаследованная со времен строительства новых советских городов при заводах-гигантах. При этом мощи топливно-энергетического комплекса хватало и хватает не только для покрытия собственных потребностей, но и формирования крупнейшей статьи экспорта. Россия, не являясь мировым лидером по добыче нефти, опережает другие страны по объемам ее поставок на мировой рынок. Это стало возможным благодаря планомерному снижению внутреннего потребления и энергоемкости национальной экономики в рыночный период. Высокая конъюнктура на продукцию ТЭК до последнего времени предопределяла специфику налоговой системы, в частности сильную зависимость бюджета страны от цен на энергоносители. Так, для уравнивания инвестиционной привлекательности ТЭК с другими отраслями в Федеральный бюджет изымается и затем перераспределяется подавляющая часть нефтегазовой ренты. Она поступает в виде налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) (в котором доля нефти и газа в некоторые годы достигала до 90% валовой величины) и таможенных пошлин на вывоз. Эти платежи в 2013 г. составили соответственно 18,2% и 27,9% доходной базы.

---

<sup>28</sup> Строительство в России. 2014 [Электронный ресурс] : статистический сборник // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_46/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_46/Main.htm) (дата обращения: 25.02.2017).



При этом Россия не может похвастаться таким распределением природной ренты, при котором вносится оптимальный вклад в устойчивое развитие. Цифры свидетельствуют, что образование и здравоохранение остаются недофинансированными. В докризисные годы интенсивный экономический рост в России был обеспечен, в том числе, за счет отставания социального развития, усиления экологического давления и ускоренного износа основных фондов. Эти факты находят отражение в отрицательных значениях индекса скорректированных чистых накоплений. В частности, в 2006 г. на фоне роста ВВП в 6,7%, ИСЧН составлял – 13,8%, в том числе из-за крупных инвестиций в основные фонды по добыче полезных ископаемых. По состоянию на 2012 г. его величина продолжает оставаться отрицательной. Это делает нашу страну аутсайдером даже на фоне партнеров по БРИКС, не говоря про такие страны, как Канада или Норвегия, где ресурсное изобилие эффективно конвертируется в человеческий капитал.

Строительная отрасль формирует до 7% ВВП, и технологический прогресс в отраслевом масштабе вносит вклад в общую динамику экономического роста. Инвестиции – это главный двигатель экономики, а инвестиции в НИОКР и реинжиниринг бизнеса выступают драйвером повышения производительности труда. В то же время продукция отрасли формирует среду жизнедеятельности людей. Особого внимания заслуживает то, каким образом качество городской среды воздействует на общую удовлетворенность жизнью и придает ли импульс человеческому развитию. Экономика и социология городской среды не те области знаний и практики, которые способны дать быстрый результат на пути перемен. Внимание социологии города с учетом зрелой фазы процесса урбанизации приковано к проблеме общественного расслоения. Например, набирающая силу тенденция строительства элитных жилых кластеров с закрытой территорией и автономной инфраструктурой, ухудшающая проницаемость общественной среды, способна ставить под вопрос равенство возможностей в обществе.

Важно понимать, что краткосрочная динамика валового продукта не учитывает идущие институциональные и структурные сдвиги. Модернизационные проекты в области инфраструктуры и институтов общественно-деловой среды

оттягивают ресурсы, а экономические эффекты этих процессов проявляются с временным лагом. Тем не менее, стратегическое видение – это синтез количественных и качественных подходов, а от стратегических инвестиций на начальных этапах не следует ожидать положительного денежного потока.

В России не завершен исторический этап, на котором преобладает движение из малых городов в крупные (региональные и промышленные центры). Имеет место стихийный рост крупных городов. Несомненно, что финансовая управляемость страны с величайшим региональным разнообразием, соображения национальной безопасности диктуют необходимость централизации ресурсов. Но рост городов без надлежащего внимания к энергоэффективности (а именно так сейчас ведется большая часть нового строительства) ведет к накоплению проблем в области биосферной совместимости. Концентрация населения может означать превышение допустимой нагрузки, при которой биосферная регенерация начинает давать сбои. Кроме того, вызывают озабоченность проявления экономической и социальной деградации малых городов.

Согласно тезису Б.Б. Родомана у нации и народа имеется исторический архетип, в соответствии с которым она либо способна, либо не способна к отдельным видам экономической активности, и этот архетип предопределяется географическими особенностями<sup>29</sup>. Оставив за скобками культурологический смысл утверждения, надо признать, что учет в специализации экономики естественных географических преимуществ может давать полезные экономические эффекты. В России очевиден колоссальный потенциал экосистемных услуг, включая глобальную биосферную регенеративную способность лесов и болот. Если экологические угрозы вопреки международным усилиям будут нарастать, то при разработке международного механизма компенсации по аналогии с квотами на выбросы парниковых газов страна могла бы претендовать на капитализацию своего природного богатства, не нанося ему ущерб, а наоборот предпринимая меры к его воспроизводству. В этом смысле градостроительство и модель расселения в стране

---

<sup>29</sup> Родоман Б.Б. Экологическая специализация России в глобализирующемся мире (Проект нестандартного решения) // *Общественные науки и современность*. 2006. № 2. С. 80.

в той мере, в которой они являются объектом управления, должны учитывать антропогенное влияние на природные ресурсы, регулировать границы городов и производственных кластеров и их взаимодействие с природным ландшафтом. В ряде исследований последних лет экологический анализ рассматривается, как неотъемлемая часть градостроительного проектирования в формате эколого-градостроительных концепций или эколого-градостроительных стратегий<sup>30</sup>.

### ***Стратегическое позиционирование строительной отрасли***

С точки зрения наук о психологии человек разумный характеризуется способностью к сложной деятельности, и это отличает его от других живущих на Земле биологических видов. Высшим проявлением сложной деятельности является постановка целей, не только соответствующих нравственным идеалам, но и требующих длительной последовательной, высокоорганизованной работы, в том числе работы больших коллективов для их достижения.

Классики теории стратегического управления определяют стратегию следующим образом:

- определение долгосрочных целей и ресурсов для их достижения (Чандлер);
- набор правил для принятия решений (Ансофф);
- прогнозирование факторов отраслевой конкурентоспособности и укрепление конкурентных преимуществ для выживания и выгодного позиционирования относительно конкурентов в будущем (М. Портер).

Синтез этих подходов позволяет говорить о том, что стратегия опирается на *создание ценности и полезности в долгосрочной перспективе с учетом динамики внешней среды.*

Несмотря на то, что с ходом времени могут открываться абсолютно новые возможности в принятии решений для исполнителей стратегии, либо происходить радикальные изменения среды, вынуждающие пересматривать ранее принятую

---

<sup>30</sup> Соколова Е.П. Оценка экологического состояния города для целей градостроительного регулирования: на примере г. Москвы : дисс. ... канд. геогр. наук. М., 2008. Разд. 3.1.

стратегию, в отсутствие стратегического планирования рассчитывать на достижение амбициозных целей не приходится. Именно долгосрочная стратегия позволяет координировать работу больших групп людей, что соответствует масштабу отраслевого регулирования.

В условиях изменчивой среды и конкуренции, выходящей на глобальный уровень, стратегия отраслевого регулирования должна ориентироваться на ценности и опираться на позиционирование, то есть выявление и удержание устойчивых уникальных качеств или конкурентных преимуществ, имеющих глобальную значимость.

Борьба идей и достижений как проявление конкурентного характера среды ведется на 2 уровнях: глобальном и национальном.

I. Строительство как отрасль конкурирует с другими отраслями народного хозяйства за привлечение капитала. Субъектами конкурентной борьбы выступают предприятия, привлекающие акционерный и заемный капитал для инвестиций в производственные фонды, финансирования операционной деятельности.

II. Строительство как один из видов специализации национальной хозяйственной системы конкурирует за глобальный производственный и конечный спрос. Это включает в себя привлечение покупателей-нерезидентов на национальный рынок как метод расширения платежеспособного спроса. Это и оказание услуг по проектированию, строительная и подрядная деятельность в зарубежных юрисдикциях.

Актуальных на сегодня примеров трансграничных потоков капитала и заграничной деятельности в строительстве великое множество. Ряду стран, среди которых Великобритания, США, «азиатские тигры», удалось сделать национальные рынки недвижимости привлекательными для инвесторов со всего мира, что придает колоссальный импульс национальным строительным индустриям. С другой стороны, такие государства, как Нидерланды, Испания, Япония проявляют выдающуюся активность на международной арене в области архитектуры и проектирования, а частные компании из Китая и Турции нередко

полностью сконцентрированы на подрядной деятельности на территории других государств.

Таким образом, утверждение, что в строительной отрасли отсутствует международная конкуренция, поскольку ее продукты создаются на территории национальных государств и не экспортируются, в корне неверно.

Здания, сооружения и инфраструктура, возводимые строительной отраслью, формируют пространства для активности в других отраслях, то есть влияют на привлекательность среды жизнедеятельности. Это означает, что отсутствие предприятий, способных вести строительство на сопоставимом или превосходящем технологическом уровне в сравнении с зарубежными конкурентами, будет плохой новостью для экономики любой страны.

По источнику конечного спроса и соответствующему ему типу капитальных объектов в строительстве можно выделить 3 сегмента:

- 1) жилищное строительство;
- 2) строительство коммерческих объектов;
- 3) строительство инфраструктурных объектов.

Указанные сегменты радикально разнятся по способу проектирования, применяемым инженерным решениям, планировкам, сопутствующей инфраструктуре.

В *коммерческом строительстве* регулирующая роль государства минимизирована, не возникает острых социальных проблем, бизнес-процессы проходят в русле рыночных отношений. На сегодняшний день этот сектор не испытывает дефицита предложения и развивается довольно динамично, судя по тому, насколько большие объемы пустующих помещений выставлены на региональных рынках купли-продажи и аренды. Бизнес-структуры располагают широким выбором, как по цене, так и по качеству, и помещения более высокого качества планомерно вытесняют архаичные аналоги. Рыночные стимулы здесь эффективно содействуют обновлению фонда недвижимости.

*Инфраструктурное строительство* включает в себя сооружение дорог, мостов, тоннелей, объектов уличной городской среды. В этом секторе создается

значительный валовый продукт, но финансирование ведется, либо напрямую из бюджетов, либо в рамках концессий и государственно-частного партнерства проектными методами. Поскольку спрос здесь целиком находится в ведении административной системы, прогнозирование конкурентной среды для предприятий затруднено, и стимулы для развития стратегических компетенций на основе инновационного творчества слабы. Функционирование гигантов инфраструктурного строительства базируется на относительно стабильном денежном потоке от госзаказа, а новые технологии и оборудование закупаются ими на внешнем рынке, преимущественно за рубежом и в виде производственного оборудования и строительной техники.

*Жилищная сфера* это крупнейший из трех сегментов и одновременно наиболее сложный объект управления. Большое количество стейкхолдеров и повышенная социальная значимость обуславливают необходимость, как в деятельности специального правительственного отраслевого регулятора, так и в институтах саморегулирования, а также каналах связи между государством и профессиональным сообществом. Роль федерального регулятора в России выполняет Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства (Минстрой).

### ***Конкурентная среда будущего***

В стратегическом планировании ключевые ценности выявляются в привязке к динамике внешней среды. Таким образом, на уровне отрасли стратегическое планирование непродуктивно в отсутствие как прогнозирования технологической картины будущего (в том числе отдаленного), так и прогнозирования состояния аналогичных отраслей в других государствах. Развитие строительных отраслей за рубежом уже обнаруживает переход к трудосберегающим технологиям, главным образом, это автоматизация и использование 3d-принтеров, что исключает значительную часть ручных работ, меняет принципы проектирования и технического надзора. Широчайшее распространение получают энергоэффективные и даже энергогенерирующие здания и сооружения.

Значительная часть строительной деятельности находится в конкурентной среде, где не приходится говорить об отсутствии естественного рыночного механизма балансирования спроса и предложения. В этом отношении конкурирующие строительные предприятия находятся в идентичных условиях с предприятиями любых других отраслей. Имеется лимитированный платежеспособный спрос, за долю которого ведется рыночная борьба. Ключевой способ завоевания конкурентных преимуществ и увеличения рентабельности в XXI в. – инновационная деятельность. Успешные стратегии на базе инноваций, принимаемые на уровне руководства коммерческих организаций, ведут к росту продаж и инвестиционной привлекательности. Такие организации правильно прогнозируют отраслевую динамику и позиционируют себя относительно конкурентов (в том числе глобальных), занимают выгодные ниши и, в конечном итоге, производят наилучший продукт по доступным ценам, позитивно влияя на качество жизни населения.

Регулирование в отрасли должно быть направлено на устранение преград к естественному процессу самовозрастания задействованного капитала.

Известная логика экономической системы состоит в обеспечении удовлетворения возрастающих потребностей в условиях ограниченных ресурсов. Но так ли ограничены базовые ресурсы, обеспечивающие жизнедеятельность человеческой популяции? По аналогии с некоторыми товарами (например, бумагой, автомобилем), энергия, являясь сегодня дорогостоящим товаром ограниченного предложения, по мере развития технологий станет гораздо более доступной и дешевой. Современная энергетика, основанная преимущественно на сжигании ископаемого сырья с выбросом в атмосферу побочных продуктов этих процессов, планомерно диверсифицируется за счет возобновляемых источников. Энергия, производимая приливными, ветряными и солнечными электростанциями, не наносит вреда экосистеме и в отличие от минерального сырья практически неисчерпаема. Дефицит еды преодолим увеличением продуктивности сельского хозяйства, при этом совершенствуются как традиционные технологии обработки земель, сбора

и хранения урожая, так и биотехнологии, в том числе биоинженерия. На сегодняшний день недостаток пресной воды сдерживает экономическое развитие ограниченного количества стран с засушливым климатом. Но мировой океан покрывает почти 70% поверхности Земли, и решение проблемы с помощью опреснения упирается лишь в требуемые для этого энергозатраты. Перспектива удешевления энергии позволяет с оптимизмом смотреть на этот вопрос.

Энергетическое изобилие означает скачок потенциала материальных отраслей, к числу которых относится строительство. Один из наглядных примеров: переход к более экологически чистой, но энергоемкой мокрой технологии производства цемента.

В глобализирующемся мире конкуренция распространяется на наднациональный уровень. Государства заинтересованы не только в притоке квалифицированных трудовых ресурсов. В. Мау отмечает, что различные культуры стремятся к первенству в создании среды для реализации человеческого потенциала, гармоничного развития личности. Объективные тенденции определяются утверждающейся в мире «экономикой знаний», источники экономического роста и благополучия перемещаются в сферы нанoeлектроники, биотехнологий, перспективных форматов ИКТ, когнитивных наук. Постиндустриальное социальное государство будет существенно отличаться от традиционного индустриального такими характерными чертами, как: непрерывный и пожизненный характер предоставления услуг, когда люди лечатся и учатся на протяжении всей жизни, а также глобализацией предоставления услуг и международной конкуренцией за клиентов<sup>31</sup>. Таким образом, стратегия инновационного развития отрасли невозможна в отрыве от совершенствования образовательного процесса и управления человеческим капиталом, прогнозирования экономического и технологического уклада будущего.

---

<sup>31</sup> Мау В.А. В ожидании новой модели роста: социально-экономическое развитие России в 2013 году // Вопросы экономики. 2014. № 2. С. 27.



В центре аксиологического подхода к управлению экономической динамикой разграничение этических категорий *блага* и *зла*. Гуманистические ценности предполагают служение во благо человечеству, а соответствующее им социально-экономическое развитие ориентировано на цель, которую Махатма Ганди сформулировал как «реализация потенциала человека».

Научная картина экономики инновационного развития формируется в междисциплинарной плоскости. Закономерности социальной и личностной динамики получили убедительное изложение в рамках гуманистической психологии, основоположником которой признается А. Маслоу. Наиболее емко теорию иерархии потребностей и связанных с ними мотивов выражает «пирамида потребностей Маслоу». Пирамидальная конструкция объясняется тем, что потребности более высокого уровня актуализируются по мере удовлетворения базовых нужд. Критики теории обращают внимание на то, что порядок иерархии может быть иным в зависимости от экономического, социального и семейного контекста, но общепризнанным остается важнейшее открытие автора, а именно выделение дефицитарных и бытийных потребностей людей. Первые связаны с восполнением дефицита, необходимого для продолжения жизнедеятельности, например, прием пищи или сон. Вторая же группа содержит мотивы, направленные на развитие, среди которых также самоуважение, постановка высоких целей, личностные вызовы.

Лишь немногие личности (по Маслоу не более 2%) достигают вершинных уровней иерархии. Такие самоактуализирующиеся личности<sup>32</sup> воспринимают себя счастливыми и гармоничными, более открыты к инновационным идеям и творчески активны. Трудно представить себе инновационную компанию, чья корпоративная культура не стремится пробуждать и удовлетворять потребности сотрудников в самоактуализации. Содействующие личностному и профессиональному росту кадров компании, очевидно, вносят наибольший вклад в устойчивый рост экономики.

---

<sup>32</sup> Maslow A.H. *Motivation and Personality*. 2nd ed. N.Y. : Harper & Row Publishers. 1970. P. 149.

### *Институциональный подход в основе инновационно-ориентированного управления отраслью*

Стратегическое планирование в масштабе национального хозяйства требует координации соответствующих отраслевых программ. Избыток информации, ограниченность ресурсов, необходимость выбора приоритетов – неполный перечень факторов, затрудняющих такое планирование. В экспертной среде, как по заказу государственных органов, так и в порядке частной инициативы периодически готовятся подобные программные документы. В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года» (Стратегия-2020), в фокусе внимания один из крупнейших секторов строительства – жилищное строительство. Цель жилищной политики в документе сформулирована следующим образом: *создание социальных перспектив улучшения жилищных условий для всех групп населения*<sup>33</sup>. Авторы указывают, что такая цель требует создания адекватных институциональных форм и предполагает 2 сценария ее достижения: массовое дешевое жилье или пространственное планирование жилищного строительства.

Оба приведенных сценария не вполне учитывают рыночную логику, а именно состояние покупательского спроса, адаптировать к которому производственные возможности может только рынок за счет ценового механизма. При этом формулировка не делает цель измеримой. В советский период в отсутствие частной собственности и в условиях директивного планирования была возможна постановка измеримых целей, в том числе социального характера, например, достижения заданного показателя подушевой обеспеченности жильем. В рыночных условиях самообеспечение жильем приемлемого и повышенного уровня комфорта становится индивидуальной задачей домохозяйств. Существуют отдельные категории граждан, прежде всего бюджетники, в отношении которых

---

<sup>33</sup> Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года / под науч. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьмина. М. : Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2013. Кн. 2. Гл. 14 : Государственная жилищная политика. С. 9–44.

государство ответственно за уровень доходов и вытекающую возможность решать квартирный вопрос. Но эта частная проблема смягчается возведением небольшого, но стабильного количества социального жилья, а в дальнейшем с помощью создаваемого фонда арендного жилья. Жилые помещения реализуются преимущественно в условиях рынка, где потребитель – население, а производитель – коммерческие организации. Государство не может действовать здесь ни в качестве организатора, ни производителя, поэтому его функции ограничиваются регулированием.

Кроме того, в подобной постановке цели не выявлена *стратегическая ценность*, те присущие жилью и жилой среде качества, которые отвечают представлением о комфортном жилье будущего, эффективной и безопасной среде жизнедеятельности, а также о желаемом состоянии отрасли, ее технологическим уровне и производственных возможностях.

При этом сама острота проблемы подушевой обеспеченности квадратными метрами, возможно, трактуется неверно. Нормативные показатели комфортабельности жилья относительны, и могут различаться для разных типов помещений, например, городской квартиры, таунхауса или загородного дома. Кроме того, для конкретного человека наличие отдельной комнаты может оказаться важнее, чем количество приходящихся на него квадратов общей площади. Низкий уровень благоустройства среднестатистического жилища также не может свидетельствовать в пользу общего благополучия нации. Наконец, неуместны стратегии быстрых результатов, как например приоритета высотного и сверхвысотного строительства для решения квартирного вопроса сотен тысяч людей. Такой подход блокирует экономический потенциал обширных пустующих территорий, важнейшего национального ресурса. Для жилищного строительства и иных секторов, где оборот прав происходит на открытом рынке, ключевым принципом отраслевого стратегического управления является создание благоприятных условий, а не задание нормативов и директив.

Этот подход можно охарактеризовать как институциональный. Он предполагает выявление свойственных строительству экономических отношений с

высокой неопределенностью и высокими транзакционными издержками. Для устранения неопределенности и сокращения транзакционных издержек, неблагоприятных для эффективного рыночного обмена, отраслевым регулятором создаются и поддерживаются стабильные правила игры, инструменты распределения рисков и снижения потерь в ходе оборота прав, а также мобилизуются и инвестируются ресурсы в поддержание инфраструктуры создания и трансфера знаний во внешней среде организаций. Государство в лице профильного ведомства выступает субъектом управления отраслевым инновационным развитием; методом управления выступает регулирование институциональной среды, дополняющее рыночное саморегулирование; важнейшим инструментом управления – стратегическое позиционирование отрасли.

Ожидаемый результат институциональной модернизации - интенсификация инновационных процессов, выводящих на качественно новый уровень объекты строительства и среду жизнедеятельности в целом. К позитивным результатам можно отнести:

- наращивание доли новейших «умных» и «зеленых» зданий и сооружений, отличающихся энергоэффективностью, экологическим дружелюбием, высоким комфортом;
- улучшение социального климата, реализация туристического и рекреационного потенциала городов;
- технологическое перевооружение компаний-лидеров;
- формирование спроса на новые компетенции сотрудников, развитие конкуренции на рынке труда;
- обеспечение устойчивого роста как неуменьшения совокупного общественного капитала;
- достижения синергии во взаимодействии с отраслями-локомотивами будущего экономического роста;
- растущая конкурентоспособность отечественных компаний на глобальном рынке.

## ГЛАВА 2. СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

### 2.1. Системообразующая роль строительства в народном хозяйстве

#### *Продукция и виды работ строительной отрасли*

Продуктами строительства являются здания и сооружения. Согласно ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», здание есть результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему, имеющую надземную и (или) подземную части, включающую в себя помещения, сети и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенную для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных<sup>34</sup>. Сооружение в терминах Градостроительного кодекса представляет собой результат строительства в виде объемной, плоскостной или линейной строительной системы, имеющей наземную, надземную и (или) подземную части, состоящей из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов<sup>35</sup>.

На Рисунке 6 представлена классификация строительной продукции в Российской Федерации согласно методологии Федеральной службы государственной статистики.

---

<sup>34</sup> Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 2 июля 2013 г.) [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

<sup>35</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями на 29.07.2017 г.). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».



Рисунок 6 – Виды строительной продукции

*Источник: составлено автором по методологии Росстата.*

Основные показатели жилого и нежилого фонда – общая площадь введенных зданий. Статистический учет квартир жилого фонда производится с зачислением индивидуальных жилых домов, а также комнат с отдельным входом в жилых зданиях гостиничного типа как эквивалента 1 квартиры.

Учет сооружений ведется с применением специфических показателей по видам продукции, которые обобщенно именуется мощности согласно Общероссийскому классификатору единиц измерения (ОКЕИ):

- годовой (суточный) выпуск продукции или переработки сырья;
- протяженность линейных сооружений;
- число обслуживаемых граждан;
- пропускная способность.

Строительная деятельность включает в себя 3 основных процесса (Рисунок 7).



Рисунок 7 – Виды работ в строительстве

*Источник: Градостроительный кодекс Российской Федерации.*

Снос зданий производится путем взрывания, механического разрушения и модульной разборки. В отечественной практике ряд демонтированных сверхкрупных зданий вывозился за пределы городов и закапывался в грунт с образованием искусственных холмов. На сегодняшний день отработаны технологии дробления железобетона с получением щебня и отсева различных фракций, выделения арматуры для дальнейшей переплавки. Получаемые отсева содержат аморфные и кристаллические компоненты, что делает их способными даже к самостоятельному твердению.

### ***Производственные результаты***

В России по виду деятельности «Строительство» в 2016 г. был выполнен объем работ, эквивалентный 6,18 трлн рублей, что на 4,3% меньше результата 2015 г. и практически соответствует результату 2014 г. Объем строительства на протяжении 2000–2008 гг. рос в среднем на 12,4%, после чего произошел откат сразу на 13% в 2009 г. В посткризисные годы существенного прироста ежегодных объемов не произошло, и текущий показатель не превышает аналогичный в 2008 г. в сопоставимых ценах. В то же время в строительстве зданий зафиксирован прирост введенных метражей, что свидетельствует о замедлении инфраструктурного и промышленного строительства в последнее десятилетие на

фоне нестабильной экономической динамики, а также тенденции к удешевлению гражданского строительства. При этом рыночная экономика России по разделу строительство не достигла показателей советского времени. Так ввод зданий в 2014 г., скорректированный на покупательную способность рубля, зафиксирован на уровне 87% от 1990 г.

Строительство составляет немалую часть национальной экономики (до 7% валового продукта) (Рисунок 8). Регулятором отрасли выступает Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. Строительство потребляет продукцию смежных отраслей, по некоторым видам товаров, например, кровельным материалам или лифтам, отрасль фактически единственный и конечный их потребитель. Эксплуатация созданных капитальных объектов порождает индустрию жилищно-коммунального хозяйства, тесно связанную с системами распределения электроэнергии, газа и воды.

Строительство является самой крупнотоннажной отраслью национального хозяйства, потребляя до 1 млрд тонн минерального сырья в год.



Рисунок 8 – Отраслевая структура валовой добавленной стоимости РФ из суммы регионов в 2013 г., %

Источник: Федеральная служба государственной статистики.



Анализ валового продукта в региональном разрезе демонстрирует колебания доли отрасли в коридоре от 3,8% до 12–15% (Рисунок 9, 10, 11).



Рисунок 9 – ВРП Москвы

*Источник: Единый информационный инвестиционный портал г. Москвы [Электронный ресурс]. URL: <http://investmoscow.ru> (дата обращения: 06.03.2017).*

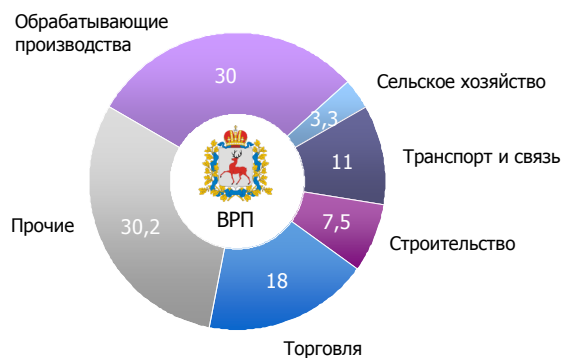


Рисунок 10 – ВРП Нижегородской области

*Источник: О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на 2014 год и на период до 2016 года [Электронный ресурс] : постановление Правительства Нижегородской области от 18.10.2013 г. № 749 : в ред. постановления Правительства области от 09.01.2014 № 1. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».*

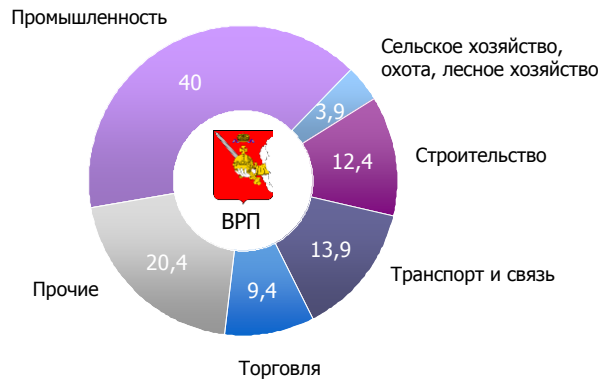


Рисунок 11 – ВРП Вологодской области

*Источник: Инвестиционный справочник Вологодской области [Электронный ресурс] // Инвестиционный портал Вологодской области : официальный сайт. URL: [http://www.invest35.ru/assets/files/docs/Invest\\_spravochnik.pdf](http://www.invest35.ru/assets/files/docs/Invest_spravochnik.pdf) (дата обращения: 06.03.2017).*

В регионах с крупными локальными экономиками объем строительного производства стремится к общенациональному показателю. Москва, являясь финансовым и политическим центром страны с большим скоплением населения, в абсолютном измерении строит кратно больше среднестатистических регионов, но ВРП исключительно диверсифицирован с превалированием торговли, финансового сектора, госсектора, бизнес-услуг, ИиР. Пример Вологодской области иллюстрирует недостаточно диверсифицированное локальное хозяйство, где строительство, мало тяготея к технологическому перевооружению, вероятно, достигло предела экстенсивного развития.

В строительном секторе велика доля занятых трудовых ресурсов от их общего количества. По данным Минстроя это показатель составил в 2015 г. 7,6% (1,78 млн чел.) (Рисунок 12). Превышение этого показателя над долей отрасли в создаваемом страной валовом продукте говорит о высокой трудоемкости имеющегося технологического уровня производства, а возможно, о недостаточной фондовооруженности. Очевиден потенциал увеличения производительности труда. Средняя зарплата в отрасли составляет 26 600 рублей в 2015 г.

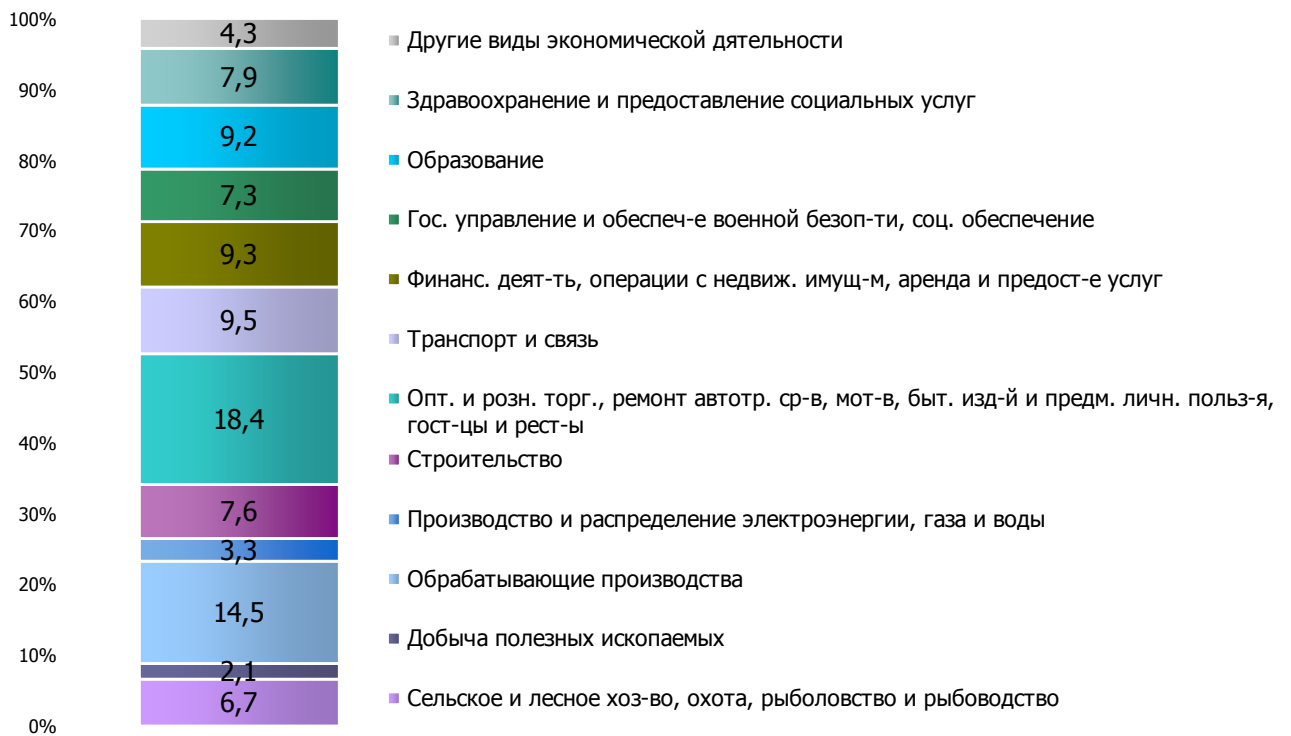


Рисунок 12 – Распределение занятого населения по видам экономической деятельности в 2014 г., %

*Источник: Распределение занятого населения по видам экономической деятельности на основной работе, в среднем за год (по данным выборочных обследований рабочей силы) [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/trud10.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/trud10.xls) (дата обращения: 20.05.2017).*

Представление о характере производимого продукта отрасли дает структура отрасли по видам капитальных объектов. Взятая в качестве примера Нижегородская область, близкая по формируемой строительством доле в валовом продукте к федеральному показателю, демонстрирует практически полный спектр видов продукции, из которых половину составляют здания, как цельные, так и монтируемые из заводских сборных элементов (Рисунок 13).

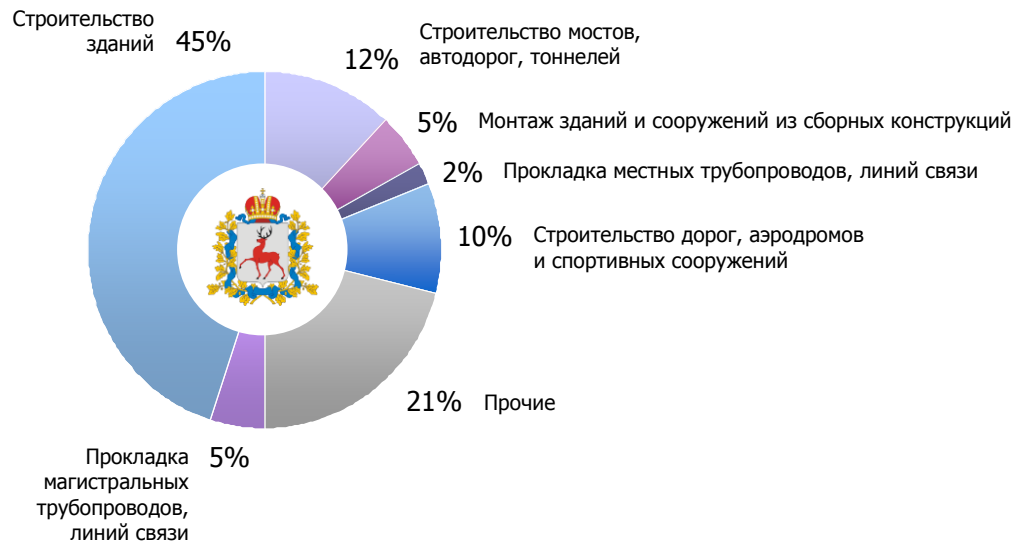


Рисунок 13 – Структура строительства по видам продукции на примере Нижегородской области, %

*Источник: О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на 2014 год и на период до 2016 года [Электронный ресурс] : постановление Правительства Нижегородской области от 18.10.2013 г. № 749 : в ред. постановления Правительства области от 09.01.2014 № 1. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».*

Как явствует из статистики, здания представляют наиболее массовый сегмент, где между хозяйственными обществами ведется интенсивная конкурентная борьба. Следовательно, эта сфера находится под воздействием рыночного механизма, активизирующего естественные стимулы инновационных процессов.

Общероссийские валовые показатели ввода в эксплуатацию зданий представлены на диаграммах ниже, в абсолютном и относительном исчислении (Рисунок 14, 15).

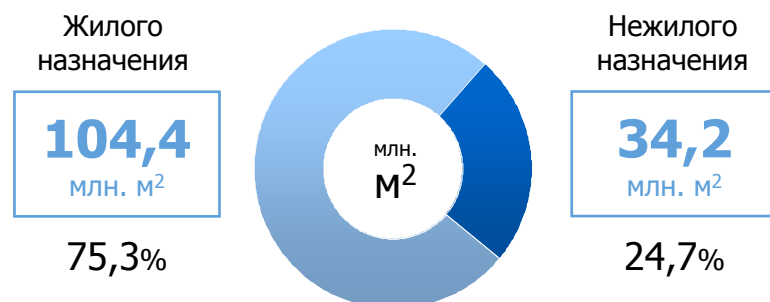


Рисунок 14 – Ввод в действие зданий по площади, 2014 г. (по данным Росстат)

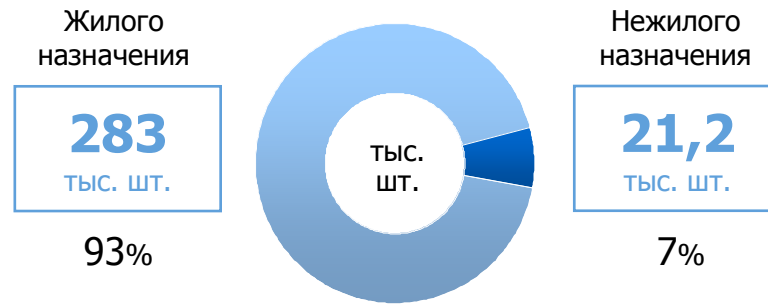


Рисунок 15 – Ввод в действие зданий по количеству, 2014 г.

*Источник: Федеральная служба государственной статистики.*

Приведенные данные свидетельствуют о том, что жилищное строительство может составлять до 30–40% всего создаваемого отраслью продукта в денежном исчислении, если принять сопоставимыми удельные производственные расходы на постройку 1 м<sup>2</sup> жилых и нежилых зданий. Жилищное строительство признается социально значимым процессом, поскольку предоставляет кров и создает канал трансформации частных сбережений в инвестиции. Более чем 10-кратное превалирование жилищного строительства над коммерческим по количеству сдаваемых ежегодно единиц объясняется тем, что до половины от общего числа зданий являются индивидуальными домами с метражами от 50 до 500–700 м<sup>2</sup>. В этом сегменте присутствует значительная занятость населения, не учтенная в показателе занятости по основному месту работы. Индивидуальное жилищное строительство в стране традиционно ведется самостоятельно, уступая место организованной застройке девелоперами в формате коттеджных поселков в наиболее богатых регионах. На эти процессы оказывает влияние дефицит подготовленных под комплексную малоэтажную застройку земель, где активность муниципалитетов стремится к нулю.

Задача девелоперов состоит в предложении комфортабельных и экономичных в обслуживании объектов в поселках с развитой инфраструктурой, иными словами, в осуществлении комплексного строительства. Этот путь ведет к естественному вытеснению неорганизованных форм жилой среды упорядоченными, где усилия по согласованию общего пользования и поддержания

в рабочем состоянии инфраструктуры оборачиваются значительной экономией в ходе эксплуатации, а значит и более высокой потребительной полезностью создаваемых поселений.

Анализ структуры нежилых зданий по видам показывает, что более 1/3 из них приходится на коммерческие, такие как торгово-развлекательные центры, офисные комплексы, склады и т.д. (Рисунок 16). Такое строительство также ведется в зоне действия рыночного механизма и конкурентной борьбы.



Рисунок 16 – Структура вводимых в эксплуатацию нежилых зданий по видам, млн м<sup>2</sup>, 2014 г.

Источник: Федеральная служба государственной статистики.



Рисунок 17 – Объемы ввода зданий в 2000–2014 гг.

Источник: Федеральная служба государственной статистики.

Приведенный выше график динамики ввода за последние 15 лет демонстрирует сохранение стабильной пропорции между жилищным и коммерческим строительством (Рисунок 17). Достигнутый масштаб ежегодного строительства порядка 140 млн м<sup>2</sup> в 2014–2016 гг. является рекордным за весь постсоветский период.

### ***Жилищное строительство***

Средняя стоимость строительства квадратного метра в отдельно стоящих квартирных домах по стране в 2015 году составляет 39 тыс. руб. Дороже всего обходится жилищное строительство в ДВФО (50 тыс. руб.), СЗФО (46 тыс. руб.), а дешевле – в СКФО (26 тыс. руб.) и Крымском ФО (17 тыс. руб.).

В Москве, которая наряду с Московской областью является крупнейшим рынком нового жилья, в 2015 г. зафиксирован показатель в 580 млрд рублей доходов застройщиков от реализации квартир (Таблица 4). Это приближается к 1/10 доли всего строительства страны в денежном выражении, что обусловлено исключительной высокой ценовой конъюнктурой в столице.

Таблица 4 – Десять регионов, лидирующих по объемам жилищного строительства

№	Субъект РФ	Введено, тыс. м <sup>2</sup> , 2014	Население, тыс. чел., 01.01.2015	Подушевой ввод, м <sup>2</sup> /чел
1	Московская область	8255	7231	1,14
2	Краснодарский край	4750	5453	0,87
3	г. Москва	3327	12198	0,27
4	г. Санкт-Петербург	3262	5192	0,63
5	Республика Башкортостан	2651	4072	0,65
6	Свердловская область	2428	4327	0,56
7	Республика Татарстан	2404	3855	0,62
8	Ростовская область	2325	4242	0,55
9	Новосибирская область	2208	2747	0,80
10	Челябинская область	2031	3497	0,58

*Источник: Расчеты автора по данным Агентства деловой информации «Top-RF.ru».*

URL: <http://top-rf.ru/places/213-rejting-regionov-rossii-po-zhilishchnomu-stroitelstvu-v-2014-godu.html> (дата обращения: 17.05.2017).

Московская область наряду с Тюменской областью без автономных округов – единственные регионы, где в последние годы достигнут символический показатель темпов ввода жилья на уровне более 1 м<sup>2</sup> в год на человека. Эта величина в международной литературе связывается с выдающимися темпами жилищного строительства, свойственного стадиям бурного экономического роста. Как правило, это даже больше, чем необходимо для полного замещения жилого фонда, исходя из разумных норм жилищной обеспеченности (33 м<sup>2</sup> на домохозяйство из одного человека или 42 м<sup>2</sup> на двоих), принимая минимальный срок полной амортизации за 40 лет. Падение вторичного жилищного рынка в 2014–2017 гг. в России свидетельствует о ликвидации некоторого накопленного перегрева. В похожей ситуации находится современный Китай, где за счет государственного финансирования строек темпы ввода более 1 м<sup>2</sup>/чел. в год поддерживаются уже более 10 лет. Замечания справедливы к случаям помимо решения остротой жилищной проблемы, как это происходило в 60-х гг. в СССР при послевоенном демографическом буме с внедрением серийного домостроения и невиданным размахом строительства новых городов.

Рейтинг застройщиков жилья на основе публичных данных в соответствии с ФЗ «О долевом участии в строительстве» (в подсчет не включаются здания, строящиеся без привлечения средств граждан, либо по альтернативным договорам, таким как ЖСК) представлен в Таблице 5.

Таблица 5 – Объемы жилищного строительства крупнейших застройщиков, 2015 г.

	Объем в работе, кв. м	Застройщик	Регионы	Строит домов	Ср. площадь домов	Ср. этажность домов	Материал стен домов
1	2 273 071	ГК ЛСР	г. Санкт-Петербург, г. Москва; области: Московская, Свердловская	134	17 000	15	панель, монолит, кирпич
2	2 131 867	ГК СУ-155	г. Санкт-Петербург, области: Владимирская, Волгоградская, Калининградская, Калужская, Костромская, Ивановская, Ленинградская, Московская, Нижегородская, Омская, Тверская, Тульская, Ярославская	156	13 666	14	панель, монолит



## Продолжение таблицы 5

	Объем в работе, кв. м	Застройщик	Регионы	Строит домов	Ср. площадь домов	Ср. этажность домов	Материал стен домов
3	2 015 197	Холдинг Setl Group	г. Санкт-Петербург; области: Ленинградская, Калининградская	105	19 192	18	кирпич, панель
4	1 489 382	ГК «Мортон»	Московская область, г. Москва	71	20 977	18	монолит, кирпич, панель
5	1 128 387	«Лидер Групп»	г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Московская область	39	28 933	17	монолит, кирпич
6	1 068 013	ГК «Абсолют»	г. Москва, Республика Башкортостан	72	14 834	18	панель, монолит
7	984 125	«Дальпитер-строй»	г. Санкт-Петербург, Ленинградская область	36	27 337	21	кирпич, панель
8	922 004	«Полис Групп»	г. Санкт-Петербург, Ленинградская область	25	36 880	20	монолит, кирпич
9	875 296	ГК «Главстрой Девелоп-мент»	г. Санкт-Петербург, Москва; области: Московская, Ярославская	25	35 012	22	монолит-кирпич
10	773 624	ГК «ПИК»	г. Москва; области: Московская, Калужская, Ростовская, Омская, Ярославская; Пермский край, Краснодарский край	49	15 788	18	монолит, кирпич, блочный

*Источник: ТОП-200 крупнейших застройщиков жилья по состоянию на 1 июля 2015 г. [Электронный ресурс] // Национальное объединение застройщиков жилья : офиц. сайт. URL: <http://www.uniteddevelopers.ru/sitePage.do?id=238&name=news> (дата обращения: 17.05.2017).*

Конкуренция на рынке жилищного строительства весьма развита, ошибочно считать этот рынок монополистическим, хотя он несколько тяготеет к олигополии в силу значимости GR-коммуникаций компаний. В регионах-флагманах жилищного строительства действуют десятки крупных компаний полного цикла. Пятерка субъектов федерации, по количеству зарегистрированных участников рейтинга Топ-200 в жилищном строительстве, представлена в Таблице 6.

Таблица 6 – Представительство компаний по субъектам федерации в Топ-200

Регион	Количество застройщиков Топ-200
Москва	43
Санкт-Петербург	30
Московская область	20
Краснодарский край	19
Самарская область	7

*Источник: Национальное объединение застройщиков жилья [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uniteddevelopers.ru/sitePage.do?id=265&name=news> (дата обращения: 17.05.2017).*

Концентрация подотрасли жилищного строительства относительно невысока, совокупная доля 200 крупнейших компаний в объеме валового продукта равна 57,7% (2015).

### ***Строительные организации***

Для целей учета строительные организации распределяются по численности сотрудников на 4 типа: до 50 чел.; 51–100 чел.; 101–250 чел.; более 250 чел.

На протяжении многих лет средняя загрузка производственных мощностей традиционно больше у более крупных предприятий, где она достигает до 75%. Малые предприятия до 50 человек, как правило, загружены на 50–60%. Это говорит о фондоемкости этого вида хозяйственной деятельности, а также о длительности операционного цикла, в ходе которого отдельные виды оборудования периодически простаивают. По этой причине немалый масштаб имеет бизнес, специализирующийся на сдаче строительной техники в аренду.

Ниже приводится динамика численности строительных организаций всех форм собственности в 2000–2014 гг., отражающая произошедшие за эти годы изменения в отрасли (Рисунок 18).

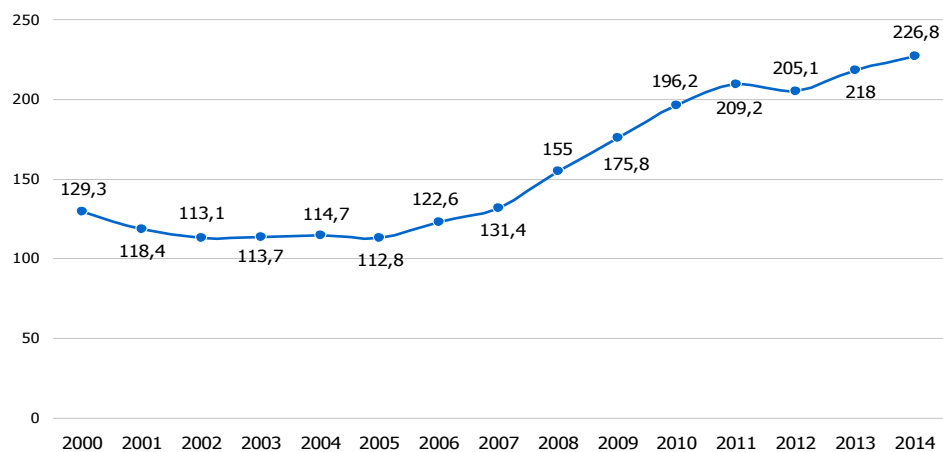


Рисунок 18 – Динамика численности строительных организаций всех форм собственности в 2000–2014 гг., тыс. ед.

*Источник: Федеральная служба государственной статистики.*

Более 99% строительных компаний частные, в том числе около 2,2 тыс. с иностранным капиталом, включая глобальных игроков подрядного рынка, занятых на крупнейших стройках (автодороги, метрополитен, объекты ММДЦ).

Имеется тренд на сокращение присутствия государственных и муниципальных строительных организаций, чья совокупная доля сократилась с 11,4% (2000) до 2,8% (2014). Утраченные позиции они отчасти уступили компаниям с иностранным участием, чья активность начинает приобретать заметный масштаб (до 5,6%).

Государство в строительстве представлено ограниченным числом крупных организаций. Среди них Федеральное агентство специального строительства «Спецстрой», ныне реорганизуемое, осуществляющее строительство в области обороны и безопасности силами инженерно-технических воинских формирований; ряд акционерных обществ, например, «Трансинжстрой»; а также федеральные и региональные ГУПы. Многие из них занимаются специальным строительством или спрофилированы под нужды региона. Примеры последних: ГУП г. Москвы «Мосэкострой» (объекты санитарной очистки), ГУП г. Москвы «Дирекция строительства и эксплуатации объектов гаражного назначения» (паркинги).

Такие виды инфраструктурного строительства, как автодорожное, железнодорожное, трубопроводное, мосто- и туннелестроение ведутся преимущественно естественными монополиями, а источник спроса – консолидированный бюджет. Эти подотрасли характеризуется фондоемкость, трудовые коллективы крупнейших компаний насчитывают десятки тысяч человек, велика роль этих индустрий в стабилизации экономической динамики. В то же время, о рыночной конкуренции здесь говорить не приходится – большинство хозяйствующих субъектов инертны и чужды принципу «креативного разрушения», с которым Й. Шумпетер ассоциировал инновации. Этим объясняется преобладание в этих секторах technology-push инноваций и редкость market-pull инноваций.

### ***Характеристика операционного цикла отрасли***

Операционный цикл отрасли длительный. Это связано с необходимостью проектирования, экспертизы, получения разрешительной документации,

проведения землеустроительных работ. Все это нередко предваряют градостроительные процессы, связанные с территориальным планированием, утверждением правил землепользования и застройки.

Проект отдельно стоящего здания от идеи до воплощения с государственной регистрацией прав собственности на него может занимать от года до 3–4 лет. Проекты комплексной застройки территорий (КОТ) занимают до 10–12 лет и реализуются очередями, включая несколько подциклов финансового менеджмента. Проекты сооружений, таких как автомобильные и железные дороги, путепроводы и т.д. могут строиться десятилетиями. Здесь широко используются концессионные методы и предусматриваются процедуры общественной экспертизы, например, публичные слушания для оценки возможных экстерналий (Рисунок 19).

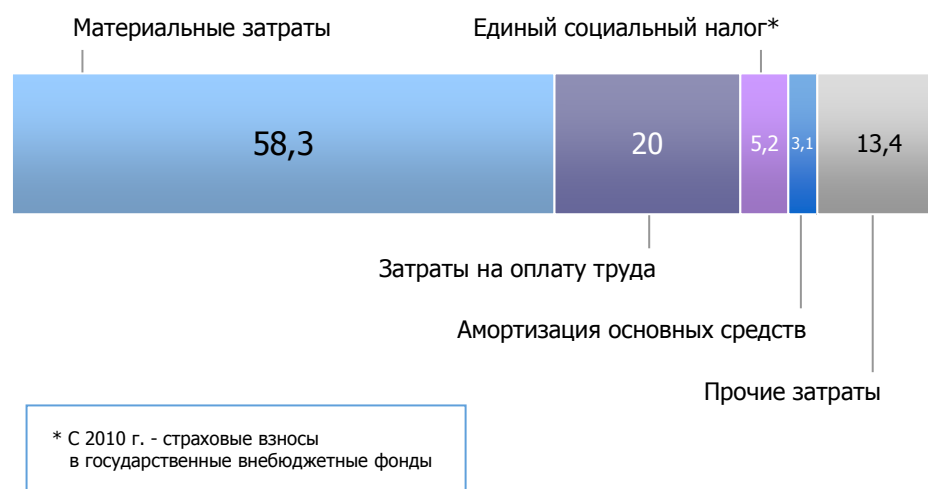


Рисунок 19 – Структура затрат на производство строительных работ по фактической себестоимости в 2013 г., %

Источник: Федеральная служба государственной статистики.

Один из факторов конкуренции на рынке строительства жилой и нежилой недвижимости – обеспеченность земельным фондом. Крупнейшие девелоперы закрепляют свое лидерство за счет стратегического ресурса земли. Если операционный цикл строительства многоквартирного жилого комплекса занимает

от 3–5 лет, то до 1–1,5 лет занимает разработка и утверждение проекта, оформление градостроительного плана земельного участка, получение разрешительной документации. Таким образом, часть территорий постоянно находится в резерве, а так как это облагаемый налогом дорогостоящий ресурс, управление им входит в сферу ключевых компетенций девелоперов. В кризис латифундисты оказались в трудных условиях, а цена земли сильно упала, поскольку избыточные земельные активы замораживают движение капитал.

По информации пресс-служб компаний по состоянию на конец 2015 г. Urban Group, вводящая ежегодно 300–400 тыс. м<sup>2</sup> жилья, владеет земельным банком в 200 га, что позволяет компании строить в заданном темпе около 4–5 лет. УК «Лидер Групп» имеет 500 га, которые обеспечивают компанию резервом до 10 лет.

Рентабельность жилищного строительства по оценкам глав предприятий колеблется от 10 до 30–40% в наиболее успешных проектах. Наблюдаемое снижение цен в дорогих сегментах в 2014–2015 гг. составило до 25–30%, можно судить, что запас прочности несколько превышал этот порог.

### *Ипотечное кредитование*

В качестве антикризисной меры государством предпринималось субсидирование выдачи ипотеки на квартиры по договорам долевого участия в строительстве многоквартирных домов (в 2015 г. на сумму 20 млрд рублей).

Данные о структуре кредитных портфелей банков красноречиво свидетельствуют, что ипотека в последние годы для многих из них становится доминирующим направлением розничного кредитования (Таблица 7). Объем кредитов, выданных под залог вторичного жилья и прав требования к застройщику по новостройкам, растет опережающими темпами. В этом контексте поучителен сценарий ипотечного кризиса 2007 г. в США, где утрата стабильности произошла при превышении долга домохозяйств над их располагаемыми годовыми доходами, выдаче более 20% рискованных кредитов и чрезмерном увеличении кредитования с плавающей ставкой. Триггером выступило падение цен на жилье ниже остатков задолженности, после чего домохозяйства отказывались от объектов, отдавая их банкам.

Таблица 7 – Рейтинг банков по объему ипотечных портфелей на 01.07.2014

	Банк	Ипотечный кредитный портфель, тыс. руб.	Доля в розничном кредитном портфеле, %	Динамика ипотечного портфеля за год, %
1	Сбербанк России	1 628 049 984	44,0	55,4
2	ВТБ24	512 595 141	39,4	47,7
3	Газпромбанк	184 607 339	66,6	30,1
4	ДельтаКредит	80 200 418	99,5	22,2
5	Россельхозбанк	57 386 799	22,8	-
6	Связь-Банк	43 979 310	77,6	47,7
7	Уралсиб	43 421 442	33,5	0,3
8	Банк Москвы	38 778 727	25,5	53,8
9	Райффайзенбанк	36 181 214	19,0	-
10	ЮниКредит Банк	30 350 430	19,1	6,2

*Источник: Рейтинг российских ипотечных банков по итогам первого полугодия 2014 года [Электронный ресурс] // Банки.ру : информационное агентство. URL: <http://www.banki.ru/news/research/?id=7264750> (дата обращения: 16.04.2017).*

**Мегастройки** генерируют значительную часть продукта отрасли. По данным СМИ цена моста через Керченский пролив зафиксирована на уровне 230 млрд руб. в ценах 2015 г. Инфраструктура олимпийского Сочи, включающая порядка 300 км всех видов дорог и путепроводов, инженерную инфраструктуру, транспортные терминалы, аэропорт, сами спортивные сооружения и жилые и нежилые вспомогательные здания, обошлась примерно в 1,524 трлн руб. (37,5 млрд евро), из которых около 500 млрд пошло на строительство и реконструкцию инфраструктуры региона, не связанную с Олимпийскими играми. Строительство велось на протяжении не менее 5 лет. На мост к острову Русский была израсходована сумма, эквивалентная 1 млрд долларов. При этом влияние мегапроектов на хозяйственную систему проявляется двояко:

1) уникальные объекты редко способны генерировать денежный поток; хозяйственная целесообразность уступает репутационной логике, в финансовом смысле затраты на подобные объекты невозвратны;

2) уникальные объекты требуют научных и инженерных изысканий, подчас изобретения новых механизмов и материалов, и, следовательно, стимулируют инновационные процессы.

### ***Строительство транспортной инфраструктуры***

В «Стратегии-2020» инновационный сценарий транспортной политики предусматривал увеличение ежегодных ассигнований в отрасль с 2% ВВП в 2006 г до 4–4,5 % ВВП к 2020 году. Реальные показатели колеблются в пределах 2,0–2,2% ВВП, из которых расходы бюджета составляют менее половины. Такие цифры дает объем в 8,4 трлн руб. из расчета на 10 лет, с 2011 по 2020 гг. Автодорожная отрасль ставит крайне социально-конфликтные вопросы относительно своего будущего. Расчеты показывают, что достижение прироста общего километража сети хотя бы на 1% ежегодно требует 0,5 трлн рублей сверх тех 845 млрд, которые покрывают потребности в текущем ремонте<sup>36</sup>.

Расчетная сумма в 1,35 трлн рублей – это уже чуть более 3% ВВП. Профинансировать разрыв между обоснованными потребностями и располагаемыми возможностями возможно лишь за счет непопулярных мер. Автомобилизация населения означает рост спроса на пользование дорожной сетью, дефицит которой все более очевиден. Во взаимоотношениях с бюджетной системой владельцы транспортных средств свои обязательства считают исполненными с уплатой транспортного налога и акцизов в цене топлива. Они воспринимают дорожное строительство как предельно коррумпированную сферу хозяйства с неконкурентным распределением подрядов, не восприимчивую к инновациям. В то же время, прямое и косвенное налогообложение покрывает лишь до 1/2 общих расходов на дорожное хозяйство.

Если исходить из предпосылки, что за пользование общественным благом должны платить его потребители, то налоги и сборы должны покрывать полную

---

<sup>36</sup> Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года / под науч. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьмина. М. : Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2013. Кн. 2. С. 53.

величину расходов на поддержание дорожной инфраструктуры, находя отражение в цене владения автомобилем. В зарубежной практике эти денежные потоки помимо прямого назначения направляются в некоторой части и на развитие агломерационных систем скоростного общественного транспорта.

«Длинные деньги» в дорожном строительстве – атрибут государственно-частных партнерств или контрактов жизненного цикла. Но классический подход в мире противоположен по смыслу: «дороги оплачивает пользователь» («highway users pay their way»). Таким образом, стоит задача по изменению имиджа автодорожного хозяйства. Отрасли нужна прозрачность и подотчетность при высокой финансовой дисциплине. Этому может способствовать создание доверительных интервалов расценок на стандартные работы на основе систематически пополняемой базы данных по реализованным проектам. Экспертно-гражданский контроль играет роль элемента институциональной среды, связывая общественность, заказчиков и исполнителей в отрасли.

Проблемой транспортной системы остается консервация отдельных диспропорций. Крупнейший федеральный инвестиционный проект строительства ЦКАД направлен на усиление транзитной роли столичного региона, наращивание на этой территории складских и дистрибуционных мощностей, хотя через Москву и так проходит большая часть грузовых маршрутов европейской России и Урала. Проект ЦКАД неубедителен с точки зрения экономической логики, он оттягивает на себя огромные ресурсы, блокируя многочисленные альтернативные проекты локального масштаба, в частности развитие сети периферийных связей регионов. Межселенные дороги, несомненно, нужны Московской области, но в текущем формате ЦКАД ориентирован на выполнение функций транзитной артерии с большим количеством логистической инфраструктуры (Рисунок 20).



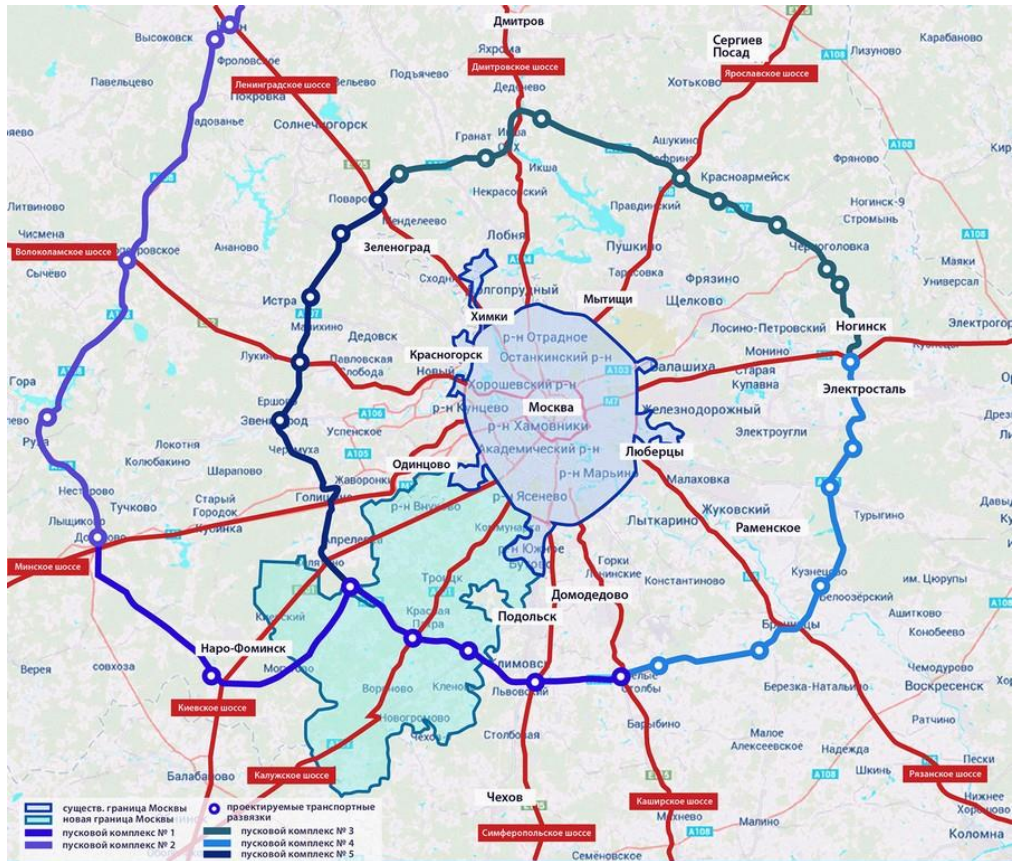


Рисунок 20 – Территория Новой Москвы и схема ЦКАД

*Источник: ЦКАД – перспектива длиной 530 километров [Электронный ресурс] // Комплекс градостроительной политики и строительства г. Москвы. URL: <https://stroj.mos.ru/articles/ckad-novyi-impuls-razvitiya-ekonomiki-centralnoi-rossii> (дата обращения: 13.02.2017).*

В дорожном строительстве низкая абсорбция инноваций. Отрасль не является привлекательной для трудовых ресурсов, поскольку сметное дело архаично и ориентировано не на технологии, а на возможности материально-технической базы, а человеческие ресурсы считаются придатком производства. В России лишь 20% отводится на фонд оплаты труда, а в мировой практике труд потребляет от 30% и более от сметной стоимости<sup>37</sup>. В ходе подготовке многих проектов оказывается просто некому заниматься, к примеру, патентным поиском.

<sup>37</sup> Овчинников И.Г., Овчинников И.И. Особенности и проблемы применения инновационных технологий в транспортном строительстве // Инновационный транспорт. 2014. № 1 (11). С. 47.

Требуются новые институты для управления дорожной отраслью, например, перевод пользователей дорожной сети на схему «сколько едешь – столько платишь» при помощи трэкинга поездок на основе спутниковой навигации. Привязка оплаты за пользование дорогами к поездкам справедлива, и может заменить фискальную нагрузку. Новация потребует не только техническую инфраструктуру, но и решение вопроса об анонимизации контроля перемещений для защиты частной жизни. Дороги перестанут подразделяться на платные или бесплатные, различия сведутся к покилометровым тарифам по категориям дорог. Положительные внешние эффекты проявят себя в урегулировании доступа в центры городов и экологически уязвимые зоны. На основе национальной системы ГЛОНАСС возможен экспорт технологических решений по управлению транспортом за рубеж.

С учетом колоссальной территории страны все большую актуальность приобретает идея создания трансграничных транспортных коридоров.

*Железнодорожное транспортное строительство.* Целесообразный уровень инвестиций в инфраструктуру отрасли составляет 1–1,5% ВВП ежегодно. Реальные цифры позволяют говорить о порядка 0,33% ВВП в годовом исчислении. Стратегия развития железнодорожного транспорта имеет инвариантные разделы, которые защищены от возможного секвестирования. Среди них можно выделить, например, проект «Транссиб за 7 суток», прокладку широкой колеи по территории Восточной Европы до Вены (более 1500 км), наращивание ж/д инфраструктуры в московской агломерации. Однако, сохраняются системные проблемы: низкая пропускная способность между узловыми точками сети и низкая общая скорость трафика.

С 2016 г. инвестиционная деятельность должна быть переориентирована с модернизации подвижного состава на инфраструктуру путей сообщения (2 этап). Среди целей: применение рельсов из бейнитных сталей, сокращение расходов на содержание инфраструктуры на 30%, адаптация путей для движения составов на

скоростях 250 и 350 км/ч, автоматизация контроля состояния путей, модернизация логистической инфраструктуры и др.<sup>38</sup>

Частные инвестиции на практике ограничены рамками строительства подъездных путей от месторождений нефти, газа, а также угля и отчасти неэнергетических руд. Дефицит пропускной мощности сети нарастает на железных дорогах в восточной части страны и на подходах к крупным морским портам (Усть-Луга, Новороссийск, Тамань, Мурманск, Ванино).

Недостаточно проработанным остается экономический потенциал высокоскоростных межагломерационных перевозок и связанная с этим вопросом синхронизация технологического обновления машиностроительных производств и модернизации ж/д путей под скоростное сообщение.

*Авиатранспортная инфраструктура.* На массовых маршрутах, как внутренних, так и международных, объем перевозок растет, делая строительство аэропортовой инфраструктуры одной из точек экономического роста.

Над федеральной транспортной политикой довлеет необходимость принципиального выбора приоритетов на внутренних перевозках на расстояниях до 700–800 км. Развилка – это выбор между скоростным ж/д- и авиатранспортом. В одном случае потребуются вложения в инфраструктуру аэропортов и создание режима благоприятствования малым авиакомпаниям, во втором – организация линий высокоскоростного сообщения и закупка поездов новых поколений. Экономическая целесообразность делает альтернативы взаимоисключающими.

Как элемент инновационной инфраструктуры в строительстве крупных транспортных объектов перспективен механизм «открытых глобальных проектов». Это созданная для привлечения инвесторов витрина инфраструктурных проектов, имеющих технико-экономические обоснования, в которых закреплены обязательства государства и регионов по размеру доли финансирования.

---

<sup>38</sup> Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 г. [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. № 877-р. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

## **2.2. Градостроительные и социально-демографические факторы устойчивого развития**

### *Экономика города и транспортное планирование*

В структуре урбанистики выделяются три главных направления. В их числе:

- градостроительное проектирование (urbandesign), определяющее эстетику города, транспортные оси и блоки застройки, высотную конфигурацию;
- экономика города (urbaneconomy) – системы экономического жизнеобеспечения города, экспорт и импорт, размещение производственных объектов, организация функционирования городского хозяйства;
- городское планирование (urbanplanning) – наука об организации оптимального для всех городских групп интересов пространства, опирающаяся на математические расчеты и моделирование, в т.ч. транспортное планирование.

Транспортная система всегда определяла территориальное устройство города, но с появлением скоростного транспорта она диктует свои условия императивно. Транспортная самодостаточность с появлением первого массового автомобиля модели Форд-Т в Америке поставила вопрос о новом стандарте строительства мегаполисов. В США с высочайшим на планете уровнем автомобилизации, треть территорий городов уже в середине XX в. была вымощена улицами и дорогами, а, в крайних проявлениях, к этому добавлялась еще 1/3 под парковки. Такие города были построены для автомобилей. В Японии примат транспорта проявляется в обустройстве путей сообщения даже в условиях плотной городской среды, к примеру, рельсы электротранспорта бывают проложены на эстакадах на уровне 3–4 этажей, а еще выше над ними автомобильные дороги.

В западной практике транспортного проектирования присутствует четкое разделение понятий улиц и дорог. Этот подход формирует двухконтурную транспортную сеть. В большинстве российских городов уже упущены возможности для создания такой двухконтурной сети в результате точечной застройки и увеличения ее плотности на периферии. Опережающая

автомобилизация городов не уникальная для России проблема. Ответом Европы на это явление стало появление сбалансированной мультимодальной транспортной системы. Эта концепция появилась в немецкой науке 1960-х гг. Ее базовая установка в том, что города не могут быть устроены по американскому типу, но если в богатейшей стране количество автомобилей у населения как проявления престижа и достатка не ограничивается, то должен ограничиваться доступ в центр городов на личном транспорте для предотвращения заторов. Сборы за парковку дополняются максимально комфортным общественным транспортом. Центр городов становится нетранзитной пешеходной зоной или зоной замедленного трафика («совмещенное пространство»). У новейших высотных зданий подчас отсутствуют даже подземные паркинги: нет парковочных мест – нет аттракторов для поездок в центр на личных машинах.

Поучителен опыт «азиатских тигров». В крайне стесненном городском пространстве богатейшего Сингапура была поставлена цель удержать количество автомобилей на уровне 160 на тысячу жителей (в Москве сегодня 360–380, а американский стандарт – 700–800 единиц). В этом городе–государстве применяются аукционы на право покупки автомобиля, и ваучер может трехкратно превышать цену самого транспортного средства. Там также введены тахографы, учитывающие километраж пробега и тарифицирующие его в зависимости от времени, места поездки и загрузки улично-дорожной сети. В Токио для постановки автомобиля на государственный учет необходимо иметь документы о владении парковочным местом.

Уровень автомобилизации корректируется на доступную для него площадь улиц: если в США на один автомобиль приходится 200 м<sup>2</sup> дороги в городе, то европейских городах этот показатель составляет 100 м<sup>2</sup>, а в Сингапуре – 80. М.И. Блинкин констатирует, что в нынешней Москве соответствующая цифра 28, и перед нами нет никакого другого пути, кроме азиатского<sup>39</sup>. Применительно к

---

<sup>39</sup> Блинкин М.Я. Город: куда девать автомобили? [Электронный ресурс] // Harvard Business Review Russia. 2015. 28 апр. URL: <http://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/obshchestvennyye-instituty/a15753/> (дата обращения: 14.06.2017).

столице это означает, что ей бессилён помочь даже ещё один дополнительный многополосный МКАД. Кроме того, обречена на неудачи практика создания в городах, подобных Москве, внутренних хайвеев, поскольку пробки попросту переместятся в новые места. Математическая логика свидетельствует о неизбежности ограничения автомобильной мобильности в российских городах, в которых не помещаются даже уже эксплуатируемые автомобили, а скорости потока систематически падают до пешеходных. Экономический механизм состоит в повышении цены владения (но не цены приобретения) автомобилем, включая плату за ночное хранение, дневной паркинг, экологические и транспортные сборы.

Автобаны, дорожно-уличные сети городов, а равно и общественный транспорт финансируются в Евросоюзе за счёт фискальной нагрузки на автомобилистов. Однако, в Москве автовладельцы уплачивают в виде акциза на бензин, транспортного налога и парковочных сборов суммы, эквивалентные лишь 1/4 всех расходов властей на строительство и содержание дорожно-транспортной сети. О финансировании общественного транспорта речь не идёт вовсе. Автолюбители фактически дотируются из столичного бюджета наряду с пенсионерами. В прочих крупных городах совокупный объём собираемых платежей сопоставим с московским с корректировкой на количество населения, однако расходы на содержание улично-дорожной сети намного более скромные.

Общемировая тенденция – внедрение электронных систем администрирования покилометровых платежей. Загруженные дороги формируют наибольший денежный поток за проезд. Зрелая институциональная среда формируется на основе общественной конвенции, согласно которой в крупных городах для горожан, населяющих плотную многоэтажную застройку, автомобиль становится слишком затратным и перестает быть предметом первой необходимости.

С точки зрения транспортного планирования, многоэтажная застройка на периферии городов влечет комплекс проблем, не решаемый в принципе транспортными средствами. Максимальная транспортная проницаемость мегаполиса достигается, когда он имеет колоколообразную форму: в центре

находятся высотные здания, а окраины застроены малоэтажными домами. В городах, подобных Москве, с высокой концентрацией населения на периферии запрограммированы будущие проблемы с маятниковыми трудовыми миграциями. Такие города нуждаются в деловом полицентризме. Люди должны ехать отовсюду – всюду, а не исключительно в центральные районы. По площади дорог на балансе земельного фонда российская столица сопоставима с европейскими столицами, например, Лондоном, однако город накопил проблемы в области регулирования движения и доступа к улично-дорожной сети.

Автомобильный транспорт, простаивающий в заторах, – это прямой экологический ущерб. По некоторым оценкам, автомобили производят до 9/10 всех вредных выбросов в воздушную среду столицы<sup>40</sup>. Транспортная стратегия склоняется к развитию комфортабельного общественного транспорта с приоритетом легкого метро и скоростного трамвая. Большая роль отводится транспортно-пересадочным узлам (ТПУ), как элементам транзитно-ориентированного развития. А также ставка делается на деловой полицентризм, рационализирующий транспортные потоки в городе.

В масштабе страны проявляет себя застарелая проблема ограниченной резидентной мобильности. Эта болезненная особенность неизменно отражается в сравнительных исследованиях рынков труда России и развитых стран. Повышение резидентной мобильности связывается с более дружелюбным рынком недвижимости, например, ипотеки, не привязанной к конкретному адресу, то есть сводящейся к финансовому договору, в рамках которого можно обменивать жилье, сохраняя установленные единовременно отношения с банком.

Популяризация общественного транспорта – это кропотливая работа над его имиджем. Это не только состояние подвижного состава, но и электронные табло с информацией в реальном времени, интернет-приложения и ужесточение штрафов за препятствование движению маршрутных средств мелкими ДТП. Индикатор

---

<sup>40</sup> Ховавко И.Ю. Экономический анализ московских пробок // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 43. С. 126.

качества общественного транспорта – точное соблюдение расписания. Здесь российским городам еще предстоит проделать большой путь.

Барометр зрелости автомобилизации в стране – отношение ко времени, проводимому в поездках. Американцы и европейцы, автомобилисты в 5–6 поколениях воспринимают автомобиль как полезный бытовой гаджет. В России автомобиль пока еще ассоциируется с личным престижем. Время, проводимое в дороге, многие связывают с удовольствием пребывания в личном автомобиле даже в заторах. В российских городах медленно набирает популярность двухколесный транспорт, а ведь велосипедные поездки укрепляют здоровье и абсолютно дружелюбны к экологии.

### *Генеральное планирование городов*

Плотность населения городов европейской части России отличается в большую сторону от аналогичных показателей городов Сибири. В городах за Уралом традиционно центры крупных городов заняты архаичной малоэтажной застройкой – следствие расселения в условиях неограниченного земельного ресурса в доиндустриальную эпоху, когда не существовало требующих компактности застройки централизованных сетей. Общей чертой всех российских городов является отставание по плотности транспортной сети от европейских, и тем более, американских аналогов. Контрастируют доли использования под дороги и тротуары городской территории: не менее 25% общей площади и до 45% в деловых кварталах городов США против 5–10% в сибирских городах<sup>41</sup>. Примечательно, что до трети пространства улично-дорожной сети в крупных городах западных стран занято высокоскоростными магистралями.

Недостаточна отдача территорий городов в России с точки зрения хозяйственной логики. Анализ градостроительных планов указывает на 10–15% повсеместно исключенных из оборота земель. Градостроители признавали такие земли неудобными, а застройку нецелесообразной. В результате на фоне

---

<sup>41</sup> Гулин А.А. Трансформация жилищно-коммунального хозяйства в рыночных условиях и перспективы жилищного строительства // Жилищные стратегии. 2015. Т. 2, № 3. С. 155.



перерасхода селитебных земель имеем низкую удельную площадь улиц и проездов и повышенные транспортные издержки.

Критики западных образцов транспортного планирования указывают на гипертрофированность улично-дорожной сети, отчуждающих городскую среду для жителей. Последние страдают от дефицита зеленых зон и пешеходных пространств. Но недостаточная сеть, напротив, блокирует хозяйственный потенциал поселений и слабо интегрирует центральные районы и окраины. При этом транспортная сеть, выступающая каркасом расселения и формирующая планировочную структуру города, тем эффективнее, чем ближе к правильной геометрической схеме<sup>42</sup>.

Целенаправленное развитие городской среды осуществляется на основе градостроительных (генеральных) планов. По состоянию на 2015 год в РФ запущен активный процесс создания генеральных планов городских округов практически повсеместно. В ряде регионов существуют схемы территориального развития всей территории, например, в Московской области компоненты плана:

- схема историко-культурного каркаса;
- схема эколого-градостроительного каркаса;
- социально-экономическая база развития;
- схема развития туризма и рекреации;
- схемы развития железнодорожного, авиационного, автомобильного узлов;
- программы взаимоувязанного развития с г. Москвой<sup>43</sup>.

Наиболее длительная традиция генерального планирования сложились в столицах благодаря их статусу. Временная столица русских царей г. Санкт-Петербург, молодой по меркам мировой и российской истории город, стал плодом уже зрелой урбанистики как науки, и концепция его планировки никогда

---

<sup>42</sup> Сафронова Э.А., Сафронов К.Э. Влияние формы плана города на эффективность градостроительства // Градостроительство = City and town planning : журнал. 2014. № 4 (32). С. 24.

<sup>43</sup> Схема территориального планирования Московской области [Электронный ресурс] : постановление Правительства Московской области от 11.07.2007 г. № 517/23. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

радикально не пересматривалась. Являясь портом, Северная Венеция также явила выдающийся космополитизм, вбирая в себя планировочные решения мировых цивилизационных центров, таких как Париж и Лондон, а также скандинавских слобод. В отличие от города на Неве в Москве даже в XX в. продолжались попытки перекроить город, достаточно вспомнить прокладку Нового Арбата в 1960-х – крупнейший градостроительный проект в историческом центре.

Первые исторические попытки организовать городскую среду Москвы были предприняты в конце XVII века при Борисе Годунове, когда увидел свет первый градостроительный план. Его логика нашла отражение позднее в таких документах, как Петров чертеж, Сигизмундов план и проч. В течение XVIII–XIX вв. на градостроительное планирование оказало влияние каменное строительство, а также новые типы городского транспорта и инженерных сетей. Обе столицы Российской Империи страдали от нестрогости контроля за претворением градостроительных проектов. Научный подход впервые нашел применение в ходе многолетней подготовительной работы над комплексным планом реконструкции столицы 1935 г. Его основные принципы:

- единство исторического и административного центра при сохранении радиально-кольцевой планировки (вопреки проектам И. Жолтовского и А. Щусева);
- укрупнение кварталов с 1–2 га до 10–15 га с общедоступной социальной и коммунальной инфраструктурой;
- достижение равномерной плотности расселения;
- массовое строительство домов повышенной этажности (6–14 этажей)<sup>44</sup>.

Принятые тогда установки отражаются в облике столицы и сегодня. Советское градостроительное планирование приобрело систематический

---

<sup>44</sup> Гулин А.А. Инновации в решении градостроительных проблем Московского региона // Государственное управление. Электронный вестник. 2015. № 48. С. 13.

характер, в генеральные планы закладывались сроки реализации. Актуальный Генеральном плане развития Москвы принят на период до 2025 года<sup>45</sup>.

В советский период были заложены сотни новых городов, до половины от всех ныне существующих. Урбанисты получили широчайшие возможности для экспериментов, так появился ряд городов, чьи планировки целиком родилась в проектных бюро – это Актау в Казахстане и Навои в Узбекистане, города-заводы Тольятти и Набережные челны в России и др. Спецификой планирования тех лет были воспроизводимость, утилитаризм, сверхмасштабность, приоритет инженерно-технических инфраструктур. Проекты готовились в крайне сжатые сроки, нередко не предусматривая мер по благоустройству городов<sup>46</sup>.

### ***Территориальная связанность как принцип градостроительства***

Ежегодные инвестиции в транспортную систему России оцениваются в 2–2,2% ВВП. Для сравнения государства с развитой инфраструктурой направляют на эти цели около 3% ВВП, а Китай вывел расходы на транспортную отрасль на уровень 6%. Территориальное единство страны сегодня главным образом определяется железнодорожным транспортом.

В области градоустройства назрел вопрос об интенсификации транспортного сообщения на периферии городов, это означает удлинение радиуса агломерации с имеющихся 10–15 до 50–60 км. Практически сразу после падения Советского Союза отмечен процесс сжатия пространства, обслуживаемого железнодорожным, авиационным, речным и автобусным пассажирским транспортом. Рост автомобилизации населения компенсировал сжатие лишь частично.

Динамика автомобилизации базировалась до последнего времени на латентном дотировании автовладельцев, которые были избавлены от полного бремени содержания и развития сети автодорог, не говоря про мероприятия по

---

<sup>45</sup> Генеральный план г. Москвы [Электронный ресурс] : закон города Москвы от 5.05.2010 г. № 17 (с изменениями на 15.03.2017 г.). Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

<sup>46</sup> Глазычев В.Л. Политическая экономия города. М. : Изд-во «Дело», 2009. С. 44.

приспособлению городов к кратному росту числа пользователей улично-дорожной сети. Спланированные в условиях социалистической экономики и идеологии города не приспособлены к столь массовому наплыву автомобилей. В малых городах автомобиль стал безальтернативным средством обеспечения мобильности. Крупные города развивали метрополитены, которых в России насчитывается 7, но лишь 4 из них располагают двумя и более линиями. Тем не менее, в городах-миллионниках доминирует общественный транспорт. Его развитие связано с перераспределением имеющегося пространства улично-дорожной сети в пользу пассажирского сообщения, например, выделенными линиями.

Железнодорожная тарификация в РФ поощряет транспортировку низкостоймых грузов на расстояния в тысячи километров. Система заточена на перевозку сырья первичных стадий передела. Перемещение ряда других грузов вытесняется из сферы ж/д в сферу автомобильных перевозок, что сказывается на пропускной способности автодорожной сети. Воздушные перевозки чрезмерно сконцентрированы на московском авиахабе, где обслуживается 80% рейсов. Вместо того, чтобы быть продуцентом, Россия продолжает оставаться потребителем транзитных услуг третьих стран: товары на Урал из Азиатско-Тихоокеанского региона идут морем через порт Санкт-Петербурга, а не по суше.

При сравнении России с группой развитых стран, имеющих крупные по мировым меркам территории, очевиден разрыв в гражданской и грузовой транспортной мобильности. Мы имеем показатели в 4 раза ниже, чем в США и Канаде, и в 3 раза ниже, чем в странах Западной Европы. Более 4/5 населения страны крайне маломобильны вследствие сжатия транспортно-доступной территории в ходе рыночной трансформации экономики. Концентрация многоэтажной застройки в субурбиях городов-миллионников также одно из следствий ограниченного доступа к свободным территориям.

Консервация проблем городской среды во многом предопределена отсутствием прогресса градостроительного законодательства.

Градостроительный кодекс в его текущем состоянии справедливо критикуется за несогласованность предоставляемой им управленческой модели по уровням принятия решений<sup>47</sup>.

В научной среде не умолкает дискуссия об адекватной национальной схеме расселения. Территория страны велика, неравномерно освоена, климатические условия варьируются в широком диапазоне, таким образом, целесообразна выработка экологической и климатической доктрин. Положительный эффект способно дать управление агломерациями в противовес управлению муниципальными образованиями.

### *Роль столичной агломерации*

Московский регион занимает место в центральной части европейской части страны. В результате административной реформы 2012 г. в состав столицы введены Троицким и Новомосковским АО, с появлением общей границы у Москвы и Калужской области и разрыва территории Московской области. В прежних границах Москвы плотность населения многократно (до 40–50 раз) превышает аналогичный показатель Новой Москвы и окраинных территорий Московской области. Столица и ее сателлиты образуют наиболее крупную урбанизированную в стране территорию, Московскую агломерацию. Ее отличительная особенность – выраженное доминирование центрального ядра.

По численности населения и темпам разрастания агломерации Москва занимает место среди глобальных городов, соединяющих в себе функции политического, экономического и культурного центров. Такие мегаполисы концентрируют потоки финансов, товаров, транспорта и информации и, как правило, становятся ядрами агломераций.

Московская агломерация подобно агломерациям Парижа, Мадрида, Лондона и менее крупной Берлинской представляет собой моноцентрическую структуру. В противоположность им большинство густозаселенных территорий

---

<sup>47</sup> Мазаев Г.В., Мазаев А.Г. Принципы и особенности системы управления развитием расселения в условиях современной России // Градостроительство. 2012. № 6 (22). С. 6.

Европы относятся к числу конурбации с несколькими ядрами (Рурская в ФРГ – 11,5 млн чел., Рандстад в Нидерландах – 7 млн чел.) (Таблица 8).

Таблица 8 – Сравнительные характеристики глобально значимых агломераций

	Токио	Дели	Сеул	Нью-Йорк	Мехико	Сан-Паулу	Пекин	Москва	Лондон	Берлин
Популяция агломерации, млн чел.	37,6	24,1	23	20,7	20,3	20,3	19,3	15,9	10,2	4,0
Территория, км <sup>2</sup>	8550	2070	2260	11650	2070	2850	3760	4660	1740	1350
Плотность населения, чел./км <sup>2</sup>	4400	11600	10100	1800	9800	7100	5100	3400	5800	3000
Население страны, млн чел.	127,1	1252	49,3	320,1	122,3	200,4	1386	142,8	63,1	82,7
Доля населения страны, сосредоточенного в агломерации, %	29,6	1,9	46,7	6,5	16,6	10,1	1,4	11,1	16,2	4,8

*Источники: Demographia World Urban Areas (Built-up Urban Areas or Urban Agglomerations) [Electronic resource]. 10th edition. March 2014. URL: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf> (usage date: 25.08.2017); Народонаселение мира в 2013 г. : доклад / Фонд ООН в области народонаселения мира. N.Y. : UNFPA, 2013. С. 112–114; расчеты автора).*

Доля резидентов столичной агломерации от общего населения России намного меньше таковой в Японии или Корее, и несколько меньше, чем в Великобритании и Мексике. Выраженные сходства можно обнаружить с Бразилией, где при существовании крупнейшей агломерации Сан-Паулу (12 млн чел.) имеется вторая столичная агломерация Рио-де-Жанейро (6,3 млн чел.), сопоставимая с Санкт-Петербургом (5,1 млн чел.). В США низкая плотность населения в метрополитенских ареалах связана с превалированием формата индивидуального жилья. Причины этого – молодость государства, и в последнее полтора столетия высокое благосостоянием нации. По мировым меркам плотность заселения главной агломерации в США минимальна, но она де-факто является первым в мире мегалополисом – сплошная урбанизированная застройка,

раскинувшаяся на землях нескольких штатов, охватывающая восточное побережье до Великих озер. Это предвестник появления агломераций нового типа в других странах. Столицы Китая и Индии аккумулируют кратно меньшую величину общей популяции. В этих государствах с населением численностью свыше миллиарда человек рост населения городов будет ожидаемо подпитываться внутренней миграцией из сельской местности еще до нескольких десятилетий.

Анализ показывает, что Московский регион не требует деконцентрации при сопоставлении с мировыми аналогами. Но во многих регионах РФ плотность населения критически мала и не может считаться экономически целесообразной. В нашей стране отсутствуют компактные моноцентрические агломерации или конурбации в регионах с наличным населением более 2,5–3 млн человек кроме Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Именно в таких зонах формируются условия для опережающего социально-экономического развития. В складывании агломераций играют роль развитый рынок труда, широкие образовательные возможности, повышенная социальная защищенность, транспортная мобильность, комфортное жилье. Процессы урбанизации в России близки к исчерпанию, поскольку до 3/4 населения уже сконцентрировано в городах. Мобильность населения в дальнейшем прогнозируется в связи с межагломерационными потоками.

Ряд стран, богатых земельными ресурсами, предпринимают попытки создать новейшие агломерации на низкоурбанизированных территориях. К примеру, Египет намерен построить новый город на 5 млн человек к востоку от Каира, по сути передвинуть столицу в пространстве. Такие инициативы создают мультипликативные эффекты для хозяйственной системы, но чрезвычайно затратны на начальных стадиях. Россия и Китай демонстрируют сдержанный подход, предпочитая развитие своих столичных агломераций по принципу транспортного каркаса.

### ***Сравнительный анализ агломераций Москвы и Пекина***

В градостроительном планировании Москвы произошел прорыв благодаря присоединению новых территорий в 2012 г. Это историческое решение позволило

снять два мощных ограничения развития отрасли в регионе:

- 1) дефицит территорий города, подходящих под комплексное освоение;
- 2) предел функциональной полезности радиально-кольцевой планировки (агломерация по типу снежинки).

Модель освоения территории на основе транспортного каркаса, вытянутого вдоль оси наиболее перспективного в экономическом смысле направления, это отработанный в международной практике формат. По этому принципу застраивалось восточное побережье США – мегалополис вдоль оси длиной 500 км, с населением центрального ядра Нью-Йорк – Северный Нью-Джерси – Лонг-Айленд около 20 млн чел.

Такой же принцип будет применен в проекте крупнейшей китайской (и по всей видимости, мировой) агломерации с планируемым населением до 130 млн человек, вытянутой вдоль оси Пекин – Шицзячжуан (9-миллионная столица провинции Хэбэй) длиной 400–500 км, включающей также мегаполис Тяньцзинь и территории на побережье Бохайского залива.

Москва и Пекин являются материковыми городами. Пекин ближе к крупной акватории, в то время как Москва обеспечила себя водными ресурсами бассейна крупнейшей артерии региона Волги. Оба имеют радиально-кольцевую планировку, хотя Пекин больше тяготеет к прямоугольнику (Рисунок 21, 22). Пекин с населением более 20 млн человек крупнее Москвы, а территория Москвы внутри МКАД сопоставима с густонаселенным центром Пекина. При схожей плотности населения в центре Пекину так же крайне не хватает дорог и земли. В московском регионе (территории старой и новой Москвы, Московской области) ярче выражена поляризация ядра. В российской столице сконцентрировано порядка 12,1 млн человек, в то время как на прилегающей территории области до 7,2 млн. Окружение Пекина более многолюдно, там насчитываются десятки городов с популяцией от 500 тыс. человек до миллиона и более, и присутствует второй выраженный центр агломерации – Тяньцзинь (около 14 млн человек). Между Пекином и Тяньцзинем, находящимися на расстоянии порядка 100 км, ежедневно осуществляется интенсивная маятниковая трудовая миграция.



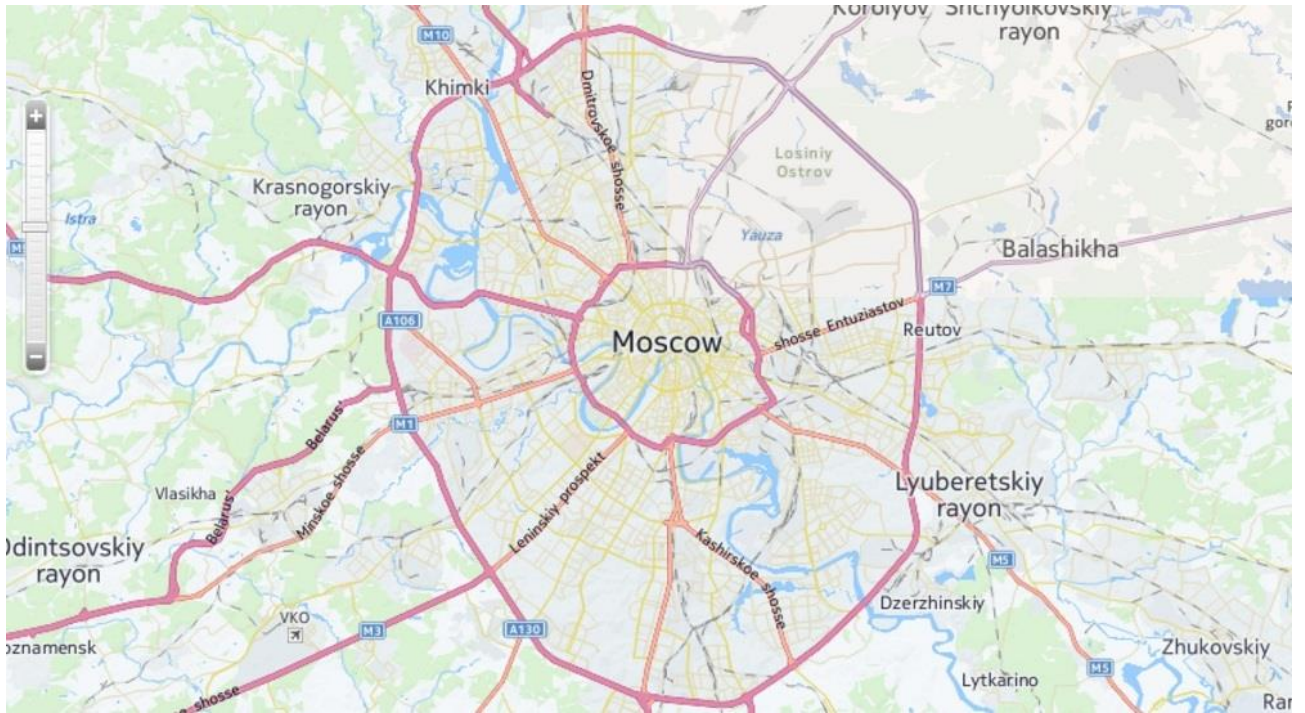


Рисунок 21 – Карта Москвы

*Источник: карты Ovi.*

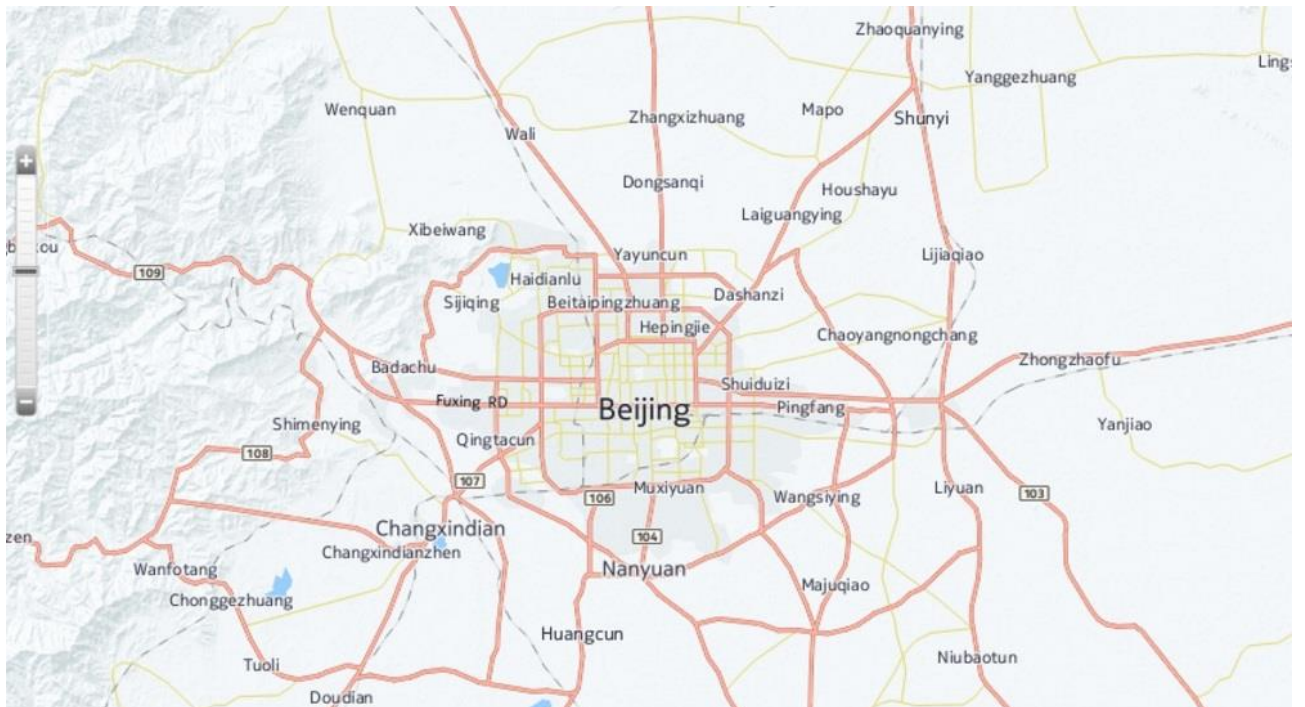


Рисунок 22 – Карта Пекина

*Источник: карты Ovi.*

В Москве высочайшая концентрация располагаемых страной финансово-экономических ресурсов, и оттого на нее оказывается повышенное давление несопоставимых по экономическому потенциалу окружающих территорий. Это проявляется в обслуживании столицей деловых процессов, например, логистическое обслуживание транзита грузов, деятельность штаб-квартир, таможенное оформление и проч. В Китае проводится последовательная политика выравнивания территорий столичной агломерации с передачей в центр лишь культурно-образовательных функций. Следование китайской модели предполагало бы создание нескольких сильных локальных центров в Подмосковье, где сейчас отсутствуют города с численностью более 300 тыс. человек. Деконцентрация столицы была бы полезна с экологической точки зрения, хотя экологические угрозы в Пекине несравненно острее. Этот город, где гораздо больше промышленных производств, в особенности сталелитейных, вынужденно идет по пути их перебазирования на расстояния до 250 км.

Москва на сегодняшний день исчерпала ресурс свободных периферийных территорий и попросту упирается в собственные сателлиты. Исторически градостроительным планам в столице уделялось большое внимание. Несмотря на некоторые дефекты ее городской среды планировка в пределах МКАД и в анклавных районах Митино, Бутово и т.п. более сбалансирована, чем в областных городах, которые нуждаются в новом ее качестве.

В границах Третьего транспортного кольца в Москве сосредоточена лишь 1/10 жилья региона, но более 1/2 рабочих мест. В дополнение к платным парковкам предпринимаются шаги к ограничению офисного строительства в пользу жилищного в центре. Город нацелен предоставлять работу гражданам вблизи от места проживания. Опыт высотного строительства Москвы-Сити пока противоречив, создавая деловую синергию для резидентов группы небоскребов, Сити создает заторы транспорта на обширных смежных территориях.

Градостроительство в Китае в значительной мере подчинено промышленной политике. Поскольку страна остается крупнейшим в мире центром материальных производств и серьезно страдает от экологических проблем, актуально

равномерное распределение населения и мест приложения труда для распределения нагрузки на экосистему. В контексте расширения Москвы вдоль юго-западной оси обнаруживается скорее не производственная логика, а стремление задать новый уровень качества жизни. Предполагается, что на новых территориях не будет высотной застройки, транспортное строительство будет предварять коммерческое и жилищное (пока так и происходит), адекватное внимание будет уделяться экологии.

Развитие всех мировых мегаполисов в XXI в. находится под сильным влиянием концепции *transit-oriented development*, TOD (транзитно-ориентированного девелопмента, ТОД). ТОД-районы представляют собой многофункциональные жилые или коммерческие комплексы, компактно расположенные в пешеходной доступности от транзитного узла для обеспечения облегченного доступа к общественному транспорту, и насыщенные сервисной инфраструктурой. Этот архитектурный морфотип делает застроенную среду удобной и привлекательной для транзитных пассажиров. В центре такого района размещается железнодорожная станция или станция метрополитена, а также остановки наземного общественного транспорта. Вокруг центра развернута плотная высотная застройка, а по мере удаления от него высота застройки снижается, так же как и плотность постоянно проживающего населения. Крупнейшие ТОД-районы в глобальном масштабе – это авиахабы, то есть города, возникающие вокруг аэропортов. В таких городах большой денежный поток генерирует обслуживающая аэропорты инфраструктура.

### ***Социально-демографическая динамика и процессы урбанизации***

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в 2011 г. характеризовала ситуацию в России как демографический кризис, с тех пор отрицательная демографическая динамика сменилась на умеренно положительную, однако, устойчивым этот тренд считаться не может. Средняя продолжительность предстоящей жизни в России у мужчин оценивается в 65,1 года и 76,3 лет у женщин. Суммарный коэффициент рождаемости после некоторого роста на

рубеже десятилетий достиг уровня в 1,750 в 2014 г.<sup>48</sup> На фоне политики по ограничению иммиграционного притока и в связи с преобладанием в нем неквалифицированной рабочей силы нет оснований ожидать значимого прироста населения в среднесрочной перспективе. Модель расселения и процессы урбанизации не испытывают сильного влияния со стороны демографической динамики и в большей степени подчинены экономической логике.

По данным первой Всероссийской переписи на территории европейской части России 1897 г. насчитывалось 376 городов и 37 посадов, и не превышала 15% от общей численности доля городского населения. Урбанистическая картина претерпела коренные изменения за предыдущее столетие: количество городов удвоилось, а их население выросло на порядок. Молодыми городами в России может считаться более 60%, они были заложены в индустриальную эпоху и стремительно преодолевали фазу малого города (10 тыс. человек постоянного населения). К середине столетия уже 1/2 часть населения была горожанами. В процессе дальнейшей узловой концентрации в больших городах СССР (272 в 1979 г.) сосредоточилось почти 2/3 его населения<sup>49</sup>. Современная оценка доля городской популяции составляет 75%, и в последние декады наблюдается тенденция перетока населения из средних (20–50 тыс. жителей) в большие и сверхбольшие города<sup>50</sup>. Таким образом, миграционные потоки приобретают горизонтальный характер.

В России приходят в упадок обезлюдившие сельские территории в то время, как города и агломерации подвергаются нарастающим экологическим угрозам. Растущие возможности удаленного труда и каналов коммуникации делает привлекательной постоянную загородную жизнь. Развитие технологий делает также более доступным содержание загородного жилья. Активизация

---

<sup>48</sup> Россия. Коэффициент суммарной рождаемости, 1961–2014 [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. 2015. № 647–648. URL: [http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus\\_tfr.php](http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus_tfr.php) (дата обращения: 03.06.2017).

<sup>49</sup> Лаппо Г.М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение // Известия АН СССР. Серия географическая. 1983. № 5. С. 16–28.

<sup>50</sup> Махрова А., Кириллов П. Российская урбанизация не укладывается в классические схемы [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. 2015. № 645–646. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0645/tema02.php> (дата обращения: 03.06.2017).

субурбанизации, очевидно, становится реальностью ближайшего будущего, и главным барьером на этом пути остается сдержанное развитие дорожно-транспортной.

Одной из глобальных проблем современности и, возможно, главным тормозом экономического роста в общемировом масштабе выступает социально-экономическое неравенство. По данным Комиссии социального развития ООН 8% богатейших людей планеты получают 50% всех доходов, при этом неравенство сохраняется и среди прочих 92% населения, уровень потребления 10–15% из которых кратно превышает показатели остальных<sup>51</sup>. В экономической системе такого типа низкий уровень доходов большинства исключает с их стороны устойчиво растущий платежеспособный спрос. На противоположной стороне меньшинство, склонное к чрезмерной норме сбережения. Эта группа удовлетворяет все мыслимые потребности малой частью располагаемых доходов. Таким образом порождается экономика предложения, где стагфляционное давление сдерживает инвестиционный процесс. Для самоподдерживающегося экономического роста обществу необходимо наращивание среднего класса, заинтересованного в экономической и политической конкуренции. В контексте сектора строительства сложившаяся ситуация может трактоваться, как неблагоприятная для массового спроса на качественное жилье как товар длительного пользования. Но по мере общественного прогресса такой неудовлетворенный спрос может быть активизирован. Глобальные демографические тренды свидетельствуют, что население планеты продолжит возрастать, а крупные национальные экономики, среди которых Россия, будут абсорбировать иммиграционный приток извне.

Увеличение производительности человеческого труда, раскрытие творческого потенциала связано с пребыванием в комфортных жилищных и

---

<sup>51</sup> Доклад о социальной ситуации в мире, 2013 [Электронный ресурс] // Комиссия социального развития ООН : официальный сайт. URL: <http://undesadspd.org/ReportontheWorldSocialSituation/2013.aspx> (дата обращения: 26.05.2017).

трудовых условиях. Однако, освоение территорий в формате индивидуального жилья ресурсозатратно, а переуплотнение городов экологически неблагоприятно. Социально-экономическое неравенство проявляет себя в примерах крайностей описанных моделей расселения: городских трущобах и дворцах. В последнем случае речь идет о тезаврации – обездвиживании ресурсов общества.

Помимо радикального возросшего уровня комфорта важнейшим качеством зданий в перспективе становится дружелюбие к окружающей среде. В число приоритетов входит биосферосовместимость городов<sup>52</sup>, то есть снижение нагрузки на экологию до уровня, при котором возможна полноценная регенерация биосреды.

### **2.3. Взаимодействие государственного и рыночного регулирования в строительстве**

#### ***Жилищное строительство и обеспеченность жильем как детерминанты жилищного рынка***

Жилье как товар обладает рядом специфических черт:

- 1) признаки, как частного, так и общественного блага;
- 2) удовлетворяет базовые потребности в жилище, но имеет выраженные черты престижного товара, формирующего социальный статус владельца;
- 3) помимо потребительских качеств имеет инвестиционный потенциал, характеризуется высокой ценой и воплощает капитальную стоимость;
- 4) стимулирует труд и накопления, поскольку перспектива приобретения жилья дополняет систему мотивации сотрудников, а цена жилья соответствует сбережениям за длительный промежуток времени до нескольких поколений людей;
- 5) привязано к местоположению<sup>53</sup>.

---

<sup>52</sup> Предложения к проекту доктрины градостроительства и расселения (стратегического планирования городов – city planning) / В.А. Ильичев [и др.] // Жилищное строительство. 2012. № 1. С. 5.

<sup>53</sup> Бузырев В.В., Селютина Л.Г. Жилищная проблема и пути ее решения в современных условиях : монография. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. С. 14.

Жилье формирует поток жилищных услуг на всем протяжении жизненного цикла человека и семьи.

Жилая среда объединяет в себе систему город – район – микрорайон – двор (квартал) – здание – жилая ячейка – человек. Эта цепочка формирует образ жизни человека. Важнейшие факторы комфортности среды исходят из отдельного проживания домохозяйств и обеспеченности всех членов домохозяйства, по меньшей мере, отдельной комнатой. Более высокие стандарты предполагают наличие общей комнаты, где люди могут встречаться, общаться. Именно такие условия рекомендованы Центром ООН по населенным пунктам (ХАБИТАТ).

До 70% продолжительности жизни человека протекает в жилье и более 50% приходится на удовлетворение физиологических потребностей, включая сон. Также на территории жилья человек проводит свободное время, а по мере развития удаленных форм работы, трудится там.

Параметр финансовой доступности жилья согласно показателю, разработанному ООН, это количество лет, требуемых для приобретения жилья в случае, если все сбережения будут направлены на эту цель. Эталонный показатель привязан к домохозяйству из трех человек, приобретающих квартиру площадью 54 м<sup>2</sup>. Нормальным в международной практике принято считать значение, не превышающее 5 лет. В России данный показатель по состоянию на 2015 г. оценивается в 3,43 года (при условии 2 работающих членов домохозяйства из 3 человек, среднем уровне зарплаты 33,8 тыс. руб. и средней цене м<sup>2</sup> жилой недвижимости 51 530 руб.).

Рынок арендного жилья от институциональных инвесторов в России на сегодняшний день находится в зачаточной стадии, хотя он несет в себе потенциал благотворного влияния на эффективность национальной экономики. Это важный фактор трудовой мобильности.

Строительная политика инерционно отдает приоритет загрузке строительных предприятий и поддержанию объемов ввода, однако, это наиболее простой путь, показывающий эффективность лишь в краткосрочной перспективе. Альтернативный путь состоит в изменении схем финансирования долевого

строительства и поощрения малоэтажного строительства с минимальными рисками долгостроя. Кризисные 2014–15 гг. продемонстрировали, что представление об остром дефиците жилья как детерминанта политики в строительной отрасли, не вполне соответствует действительности. Средние цены в большинстве регионов откатились до уровней 2–3 летней давности, а предложение невостребованной недвижимости бьет рекорды. Корректнее говорить о том, что соотечественники стремятся обладать более комфортным жильем, нежели крайне стеснены в жилищных условиях. Это косвенно подтверждает тот факт, что в России отмечается низкая чувствительность темпов строительства к росту реальных доходов (Рисунок 23).

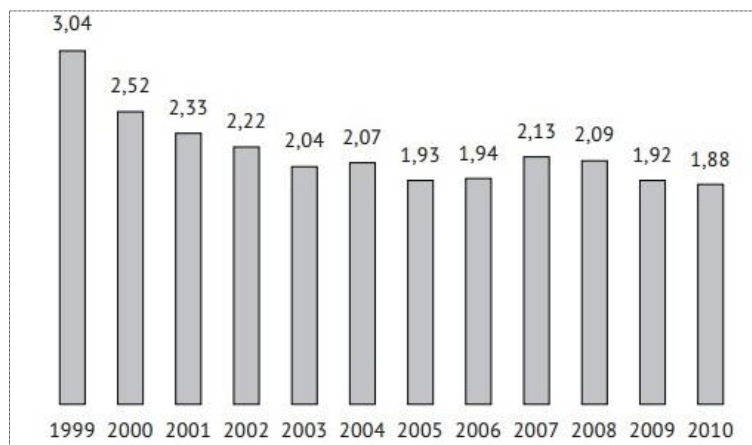


Рисунок 23 – Ввод жилья в расчете на 1 млн руб. реальных доходов населения в год, м<sup>2</sup>, цены 2010 г.

*Источник: Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года / под науч. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьмина. М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2013. Кн. 2. С. 18.*

Рынок из года в год реагировал на рост покупательной способности граждан ростом цен, а до 2008 г. рост цен и вовсе опережал индекс реальных доходов<sup>54</sup>.

<sup>54</sup> Косарева Н.Б., Полиди Т.Д., Пузанов А.С. Рынок жилищного строительства в России: современное состояние и перспективы развития // Вопросы экономики. 2013. № 3. С. 111.



Представляется, что россияне не в полной мере удовлетворены совокупностью потребительских качеств нового жилья ввиду проблем транспортного доступа и удаленности от мест приложения труда. Таким образом, в современной России неочевидны преимущества нового жилья перед морально устаревающим, но расположенным в городах, ближе к деловым центрам.

Российский рынок недвижимости за последние 15 лет продемонстрировал рост цен, значительно опережающий инфляцию. Стоимость квадратного метра в 2016 г. по сравнению с 2000 г. выросла более, чем в 9-кратном размере во многих регионах (например, с 20 000 до 180 000 тыс. руб. в Москве; с 10 000 до 90 000 тыс. руб. в Санкт-Петербурге) (Рисунок 24).



Рисунок 24 – Средняя цена квартир в Москве в 2000–2015 гг., руб./м<sup>2</sup>

*Источник: Цены на недвижимость и квартиры в Москве на графике [Электронный ресурс] // Индикаторы рынка недвижимости. URL: <http://www.irn.ru/gd/?class=all&type=1&period=0&step=week&grnum=1&currency=1> (дата обращения: 09.01.2017).*

Средний ежегодный рост цен в Москве за рассматриваемый 15-летний период составил 15,8%. Эти темпы практически двукратно превосходят динамику потребительских цен на товары и услуги в целом по экономике (Рисунок 25).

Рост цен на жилую недвижимость подвержен сильным колебаниям в отличие от индекса потребительских цен, что очевидно из анализа графиков. На этом рынке

большую роль играют психологические факторы, ожидания потребителей. Подобно некоторым другим инвестиционным инструментам, цены на недвижимость волатильны, однако, устойчиво растут на длительных интервалах.

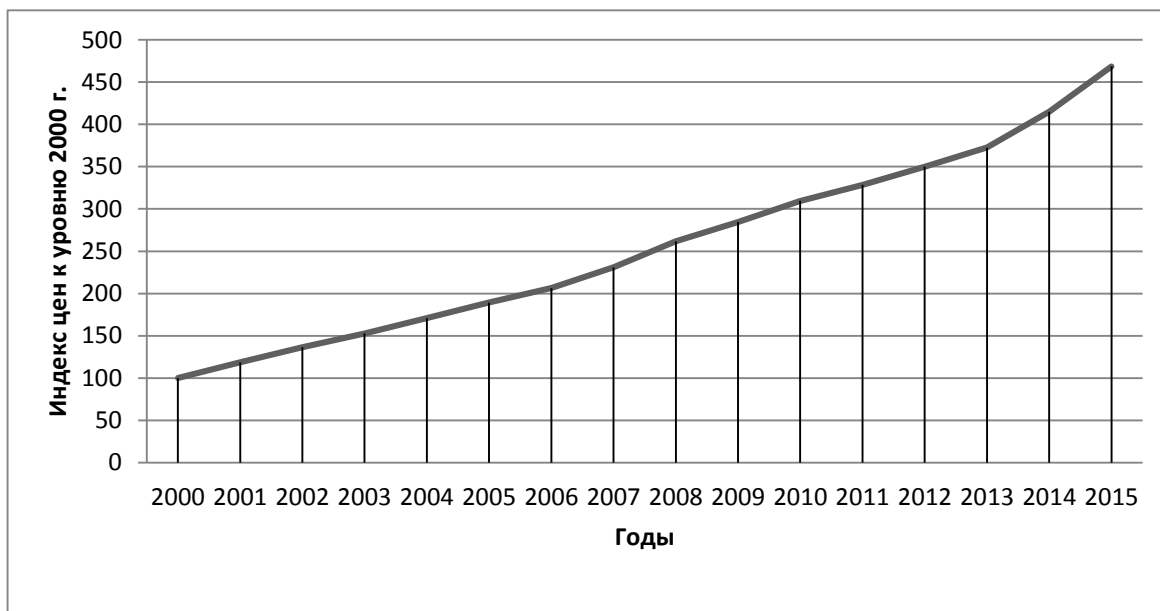


Рисунок 25 – Динамика цен на товары и услуги в РФ в 2000–2015 гг.

*Источник: Федеральная служба государственной статистики.*

Сдерживающими величину предложения факторами на протяжении длительного периода были:

- сложности процедур по регистрации переходов права (сбор большого комплекта документов в информационно изолированных друг от друга инстанциях, длительные сроки регистрации);
- отсутствие (до 1998 г.) электронного ресурса учета прав и сделок;
- высокие транзакционные издержки (услуги нотариусов, риэлторов);
- низкие темпы процесса приватизации и проч.

По имеющимся данным на конец 2012 г. жилищный фонд в России включает в себя 3 349 млн м<sup>2</sup> общей площади, в том числе в городских поселениях

2 426 млн м<sup>2</sup> (72% общей площади), в сельской местности – 923 млн м<sup>2</sup> (28% общей площади)<sup>55</sup> (Таблица 9).

Таблица 9 – Динамика жилого фонда в 2000–2012 гг.

2012 г. в % к		
2000 г.	2010 г.	2011 г.
120,2	103,7	101,9

*Источник: Федеральная служба государственной статистики.*

Ввод в эксплуатацию вновь построенного жилья планомерно нарастал до 2009 г. и после некоторого отката возобновил положительную динамику с 2012 г. (Таблица 10). Подушевой ввод в 2014 г. оценивался в 0,56 м<sup>2</sup>.

Таблица 10 – Ввод нового жилья

Год	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ввод, млн м <sup>2</sup>	50,6	61,2	64,1	59,9	58,4	62,3	65,7	70,5	84,2

*Источник: Федеральная служба государственной статистики.*

Тем не менее, постсоветские темпы жилищного строительства даже в лучшие годы нельзя считать целесообразными, поскольку они не гарантируют достижение благоприятных норм подушевой обеспеченности современным жильем в течение жизни одного поколения. Примеры Японии, Франции, Германии, Соединенных Штатов свидетельствуют о возможностях индустрии выдавать до 0,7–0,9 м<sup>2</sup> на человека в год. Стремительной урбанизирующийся Китай в последнее десятилетие строит порядка 1 м<sup>2</sup>/чел.

<sup>55</sup> Жилищные условия населения (на конец 2012 г.) [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/housing/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/housing/) (дата обращения: 12.05.2017).

В частной собственности россиян сосредоточено до 87% жилого фонда. Доля приватизированного жилья оценивается в 83,5%. Достигнутый показатель приходится на одного жителя РФ общей площади – 23,4 м<sup>2</sup>. Здесь Россия в 2–3 раза уступает таким странам, как США (75 м<sup>2</sup>/чел.), Великобритании 62 (м<sup>2</sup>/чел.) и Германии (45 м<sup>2</sup>/чел.)<sup>56</sup>. Рассчитанная ЦНИИЭП жилища (разработчик СНиПов в период с 1960 до 2003 г.) приемлемая в бытовом и санитарном плане норма обеспеченности жилым пространством эквивалентна 28 м<sup>2</sup>/чел. В то же время социальный стандарт ООН предусматривает не менее 30 м<sup>2</sup> на одного жителя.

В России сохраняется низкий средний уровень благоустройства жилищ (Таблица 11).

Таблица 11 – Благоустройство жилищного фонда в России в 2000, 2012 гг.

	% от всего жилищного фонда, оборудованный						
	водопроводом	канализацией	отоплением	ваннами (душем)	газом	ГВС	напольными эл. плитами
2000 г.	73	69	73	64	70	59	16
2012 г.	79	74	84	67	68	66	20

*Источник: Федеральная служба государственной статистики.*

Во многих субъектах Федерации здания старше 40 лет формируют более половины жилого фонда. До 3% жилого фонда оценивается как ветхое и аварийное жилье, создающее угрозы для жизнедеятельности.

Темпы капремонта и реконструкции невысоки. Из нуждающихся в капитальном ремонте по состоянию на 2012 г. 275,8 тыс. многоквартирных домов (8,6% от их общего числа) необходимые работы были проведены лишь в 48,1 тыс., покрывая 17,5% заявленной потребности.

Жилищный фонд России преимущественно представлен малогабаритными 1- и 2-комнатными квартирами, а средняя численность семей оценивается в 3,2

<sup>56</sup> Обзор рынка городской недвижимости РБК [Электронный ресурс] // РБК. URL: <http://marketing.rbc.ru/reviews/realty/> (дата обращения: 15.04.2017).

человек. И в типичной ситуации лишь двое членов семьи пребывают в трудоспособном возрасте. Большое количество домохозяйств не располагает отдельными комнатами для всех проживающих.

Над национальной жилищно-строительной политикой традиционно довлеет логика «догоняющего развития»: валовые показатели (обеспеченность жильем, объемы ввода, темпы расселения аварийного жилья) доминируют в информационном поле над темами благоустройства, энергоэффективности, развития общественных пространства, реновации. Можно констатировать также, что население страны недостаточно богато для массового обеспечения жильем высоких стандартов.

В сфере строительства, и в особенности жилищного строительства находятся в сложном взаимодействии механизм рыночного саморегулирования на основе спроса и предложения и государственная политика, главные объекты которой – модель расселения, принципы градостроительства, стандарты качества и безопасности, а также правила взаимодействия субъектов экономической деятельности. Подобное взаимодействие проявляет себя и в сфере эксплуатации недвижимости.

### ***Трансформация советской жилищной системы в рыночных условиях***

В условиях централизованного (планового) хозяйства управление экономикой страны происходило директивными, распорядительными методами. В рыночной системе оно осуществляется путем регулирования, косвенного воздействия на участников экономических процессов через цены, налоги, нормы, банковские проценты, санкции<sup>57</sup>.

В реалиях плановой экономики ЖКХ и строительство формировали целостную систему за счет единству управляющих структур. Государство определяло нормативы ввода для предприятий, готовые дома ставились на баланс государственных служб эксплуатации и капитального ремонта, тарифы устанавливались директивно.

---

<sup>57</sup> Любовный В.Я. Городские агломерации России: от стихийного к целенаправленному развитию // Муниципалитет: экономика и управление. 2015. № 1 (10). С. 12.

Эта модель гарантировала относительно справедливое распределение жилья, равный доступ к социальной инфраструктуре. Государство планировало и осуществляло дорожное строительство. Формы гражданской самоорганизации, такие как жилищно-строительные кооперативы (ЖСК), были минимально представлены, доля возведенных такими организациями домов не превышала 10%. Большая часть населения рассчитывала на получение готового жилья, для чего порой требовались годы и десятилетия ожидания в списках очередников.

Особый тип советского города стал отражением централизованного подхода к организации хозяйства. Многие молодые города были приурочены к индустриальным базам – районам добычи и переработки сырья, машиностроительного производства, узлам энергосистемы. При дефиците ресурсов «городская политика» стремилась к компактности, за счет чего достигалась экономия при промышленном и гражданском строительстве. Расходы на городского жителя минимизировались путем жесткой экономии на жилищно-коммунальном строительстве, социально-культурной сфере, городском транспорте<sup>58</sup>.

Холодный климат диктовал заложение централизованных сетей отопления, водоснабжения и водоотведения на большую глубину, что из соображений экономии обуславливало плотность городской застройки. Генерации тепловой и электроэнергии производилась преимущественно ГРЭС, сжигающих ископаемое топливо. Эти технологии в современных условиях вытесняются экологически дружелюбными газосжигающими мощностями, а на оптовом энергетическом рынке генерация ведется также атомными и гидроэлектростанциями.

Принципиальное устройство схем коммунальной инфраструктуры крупных российских городов на сегодня сформировано. В крупных и сверхкрупных городах определено и обустроено пространственное размещение источников энергоснабжения, мест водозабора и водоподготовки, точек

---

<sup>58</sup> Пивоваров Ю.Л. Урбанизация России в XX веке: представления и реальность // Общественные науки и современность. 2001. № 6. С. 106.

размещения очистных сооружений, линий прокладки магистральных коммуникаций. Без согласования с имеющейся планировочной структурой комплексная застройка не представляется возможной.

В сфере электроэнергетики реформа 2008 года привела к обособлению рынков генерации, транспортировки и распределения, куда был открыт доступ частному капиталу и созданы условия для конкуренции. Для собственников объектов недвижимости упростилось подключение к электросетям. Реформа повлияла на функционирование теплоэлектростанций (ТЭС) городов, ставших активами электроэнергетических компаний. Охват поселений газификацией растет во всех регионах, уровень тарифов делает этот источник энергии востребованным локальными системами теплогенерации. Водопроводы и системы канализации, а также теплоснабжение от котельных обслуживаются унитарными предприятиями в ведении муниципалитетов, однако перевод в частную собственность происходит медленно, несмотря на гибкость получающих распространение концессионных схем.

Наследие индустриальной эпохи наглядно проявляет себя в облике городов. Несмотря на высокую плотность населения, обширные городские территории заняты промышленными площадками, на многих из которых производство уже не ведется. Транспортная и инженерно-техническая инфраструктуры перегружены, сохраняются экологически неблагополучные зоны. Крупнопанельное домостроение стало одним из достижений индустриализма. Эта технология позволила создать конвейерное производство элементов зданий, которые в дальнейшем собирались воедино на строительной площадке. Возросшие темпы типового строительства помогли снять остроту жилищного вопроса в стране послевоенного демографического бума, однако жилищные условия были довольно стесненными. Массовые серии домов предлагали малогабаритные квартиры со слабой звуко- и теплоизоляцией, вызвала вопросы безопасность стройматериалов, расчетные сроки эксплуатации домов не превышали 50 лет. Новое качество городской среды

связывается с преодолением ограничений предшествующего уклада, актуальные направления деятельности:

- 1) реновация морально устаревших жилых массивов;
- 2) интеграция промзон в городскую среду;
- 3) обеспечение адекватной насыщенности территорий транспортной, инженерно-технической, социальной инфраструктурой;
- 4) поддержание устойчиво благоприятной экологической обстановки<sup>59</sup>.

Все вышеперечисленные меры при их реализации несут существенное улучшение жилищных условий для населения, оптимизацию экономических процессов в городах, способны позитивно влиять на социальный климат.

### ***Перспективы модели территориального устройства***

При недостаточных институциональных стимулах к расселению в загородном формате, а также дефицита транспортно-доступной территории, малоэтажная и индивидуальная застройка вплоть до последнего времени развивалась стихийно. Наибольшие доли домохозяйств, проживающих в собственном индивидуальном жилье, зафиксированы, либо в богатых регионах (Татарстан, Тюменская область), либо в теплых регионах с плодородной землей (Краснодарский край). Для загородных поселков сегодня доступны технологии жизнеобеспечения, не требующие углубляемых в грунт дорогостоящих магистральных коммуникаций (теплотрасс, водопровода, канализации). Основным источником отопления в индивидуальных домах – природный газ. Индивидуальная или поселковая артезианская скважина снабжает домохозяйства водой. Канализование производится с помощью частных септиков или компактных очистных сооружений. Перечисленные технологии постоянно совершенствуются и удешевляются, таким образом, индивидуальное жилье становится более автономным и экономичным.

Значительные области страны в высоких широтах северных широтах исключают производительную солнечную энергетику. Низкая цена

---

<sup>59</sup> Гулин А.А. Модель отраслевой инновационной инфраструктуры на примере строительства // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16, № 6 (276). С. 884.



извлекаемого из недр топлива, в первую очередь природного газа, пока оставляет ветровую энергетику недостаточно рентабельной. Геотермальные методы энергообеспечения остаются полем деятельности новаторов-энтузиастов. Дополняет картину планомерное снижение энергоемкости экономики в рыночных условиях, то есть не сформировавшийся запрос на альтернативные источники энергии.

Девелопмент загородных поселков в текущих условиях сдерживается слабой транспортной доступностью территорий. Связанность территорий – краеугольный камень эффективного расселения, поскольку низкая транспортная проницаемость исключает стимулы к заселению вдали от трудовой и социальной инфраструктуры городов. Локальная дорожная сеть содержится в соответствии с ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» муниципалитетами, которые при текущей модели высокоцентрализованной бюджетной системы не располагают для этого необходимыми источниками финансирования. Городские и районные дороги ремонтируются несистематически, развитие дорожной сети на местах практически не ведется. Опережающее строительство автодорог, как предпосылка комплексного строительного освоения территорий невозможно без надления муниципальных бюджетов требуемыми доходами.

Анализ градостроительных и жилищных условий показывает, что текущая модель территориального устройства исчерпала себя. Требуется наращивание плотности дорожно-транспортной сети и освоение периферийных территорий городов, а также переход от управления городами к управлению агломерациями. В городах назрела необходимость комплексной реновации с модернизацией инженерной инфраструктуры.

### ***Институциональные условия комплексного освоения территорий строительством***

Неизбежное взаимодействие государственного регулирования и действия «невидимой руки рынка» проявляется в организации крупных проектов застройки.

Освоение территорий городских округов капитальным жилищным строительством в России на сегодняшний день сводится к трем форматам:

- 1) комплексная застройка крупнейшими девелоперами с созданием необходимой инженерной и социальной инфраструктуры, включая прокладку дорог;
- 2) точечная застройка с подключением к имеющимся коммуникациям;
- 3) реновация освобождаемых промышленных или резервных территорий.

Комплексная застройка «с нуля» интересует девелоперов в случае возможности максимизировать объем вводимого жилья и за счет экономии от масштаба компенсировать социальную нагрузку строительства. В крупных городах этот формат реализуем либо на территории освобождаемых промзон, либо на периферии. Реновация промзон требует лишь модернизации имеющихся сетей, но нагружает дорожно-транспортную сеть. Новое же строительство шагает за пределы сложившейся городской среды, занимая сельскохозяйственные или природные территории. Для моноцентрических городов, в которых деловая жизнь сосредоточена в центре (большинство региональных столиц в России), это порождает целый ряд дисбалансов. Среди них маятниковые транспортные потоки и перепробег транспорта, увеличивающие нагрузку на экологию, а также колоссальные потери личного времени людей на трансферы по маршруту «работа-дом».

В дискуссиях по поводу преимуществ и недостатков точечной застройки сломано немало копий в среде архитекторов и градостроителей. Следует признать, что необходимо большое искусство архитекторов и проектировщиков в сочетании с действенным общественным контролем для того, чтобы такая застройка не вредила облику и функциональности городов. Кроме того, не приносит пользы точечная (в особенности высотная застройка) там, где плотность заселения и так велика, или там, где это ведет к несоразмерной нагрузке на дорожно-транспортную сеть.

При создании конкурентоспособного продукта непосредственное строительство предваряет комплекс мероприятий (Рисунок 26).

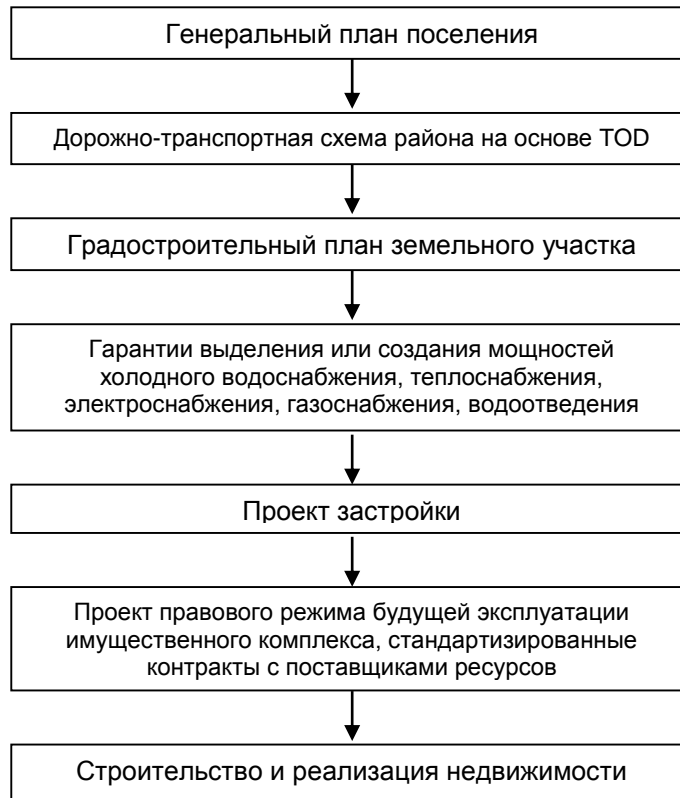


Рисунок 26 – Система комплексного строительства

*Источник: оставлено автором.*

Прогрессивные практики градостроительства координируют многочисленные ранее не практиковавшиеся бизнес-процессы и направляются инновационным мышлением исполнителей. При этом экономически значимые эффекты возникают на стадиях тиражирования. Недвижимость представляет собой неторгуемый, связанный с локацией товар, что сдерживает диффузию нововведений в строительстве. Отсутствие прямой глобальной конкуренции могла бы отчасти компенсировать конкуренция между регионами. В этом смысле большую пользу несут рейтинги благоустройства городов и другие соревновательные формы. Один из принципов снижения транзакционных издержек в экономике – создание инструментов измерения свойств экономических

благ, например, эксплуатационных расходов. Пример такого инструмента для жилищного рынка – калькулятор коммунальных платежей по регионам РФ<sup>60</sup>.

Описанные выше формы КОТ выдвигают различные требования к институциональной среде.

*Реновация городской среды на основе имеющейся инженерно-технической инфраструктуры (реновация освоенной среды)* чувствительна к эффективности архитектурно-надзорной разрешительной деятельности, адаптивности сферы ЖКХ и нуждается в организационно-экономических механизмах замещения изношенного жилья с переселением.

*Комплексное освоение территорий (КОТ)* опирается на проектные методы, увязывающие усилия девелоперов и муниципальных властей, и требует систем распределения рисков. Эти процессы также не запустить без радикального наращивания дорожно-транспортного строительства и реорганизации хозяйственной жизни городов в связи с новыми центрами деловой активности. Экономические эффекты 2 форматов в таблице ниже (Таблица 12).

Таблица 12 – Экономические эффекты в сценариях реновации и комплексного освоения

<b>Реновация освоенной среды</b>	<b>КОТ свободных территорий</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>повышенные затраты на подготовку территории, выкуп прав, снос попадающих в зону застройки объектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>строительство каркаса дорожной сети на свободных селитебных территориях городов</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>модернизация существующей социально-бытовой, культурной, спортивной, рекреационной инфраструктуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>эффекты TOD (transit-oriented development) в виде сокращения транспортных издержек жителей и предпосылки транзитных маршрутов скоростного транспорта</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>обновление фонда при программах расселения и переселения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>капитализация новых территорий</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>оптимизация отдельных кластеров ЖКХ, трансфер эффективных практик</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>деловой полицентризм</li> </ul>

*Источник: составлено автором.*

<sup>60</sup> Калькулятор коммунальных платежей для граждан Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба по тарифам : офиц. сайт. URL: <http://www.fstrf.ru/calc-jkh> (дата обращения: 14.05.2017).

Субурбанизация, как естественный путь эволюции городских поселений, уже состоявшееся явление в странах с продолжительной историей рыночных отношений. Однако, стартовые условия в них при прохождении пика индустриальной урбанизации коренным образом отличались от присущего России наследия директивно-планового хозяйства. Некритическое копирование опыта территориального обустройства нерационально. Высокоорганизованная застройка по принципу комплексного освоения свободных территорий с акцентом на повышение комфортности среды де-факто ведется в Новой Москве с 2012 года. Дорожное строительство по принципу транспортного каркаса предваряет жилищную застройку, создаются стимулы для появления коммерческой недвижимости, то есть обеспечения занятости будущих жителей. Опыт территориальной экспансии столицы будет прогнозируемо перениматься региональными администрациями, а города, отличающиеся высоким качеством имеющихся градостроительных планов, такие как Тула, возможно, станут образцами реновации обжитой среды.

Возможно, самый амбициозный проект в области обустройства городов в России, а равно и технологический вызов для строительной индустрии – это реновация массовой застройки ранних этапов индустриального домостроения. Его реализация согласуется с такой трактовкой устойчивого развития, как *неуменьшение совокупного капитала общества во времени*. Проектирование крупных городов в советский период было организовано на научной основе, отличалось балансом районной и квартальной застройки и насыщенной социальной инфраструктурой. Эти города удобны для жизни (в особенности при опережающем развитии общественного транспортного сообщения), и во многих из них уничтожение сбалансированного территориального планирования, а вместе с ним и сложившейся культурной среды противоречит здравому смыслу.

По сути, требуется воссоздать на новом технологическом уровне конструктив зданий и инженерную инфраструктуру. Механизм реновации предполагает тесное взаимодействие компаний строительного рынка и городских властей, от которых по сути зависит главное – организация процесса, при котором

гарантируется качественная среда на выходе при обеспечении политической стабильности и социальной справедливости.

Специфической особенностью городов в России являются крупные и однородные жилые массивы, возведенные несколькими волнами индустриального панельного домостроения. Их моральное (и в меньшей степени физическое) устаревание ставит вопрос о столь же массовой реновации этих ценных территорий. Вопрос о том, нужно ли воспроизводить аналогичную или еще более плотную застройку на прежних местах с точки зрения качества городской среды, остается открытым.

Как известно, столица в настоящий момент приступает к первому в подобном масштабе эксперименту по замещению 5-этажного фонда «хрущевок». И этот процесс крайне противоречив с институциональной точки зрения. Предлагается создать систему, при которой часть домохозяйств сможет обменять долю в собственности на земельный актив и некоторое количество квадратных метров в значительно амортизированном жилом помещении на аналогичную долю на землю и большее количество квадратных метров (за счет выросших в размерах вспомогательных помещений – кухни, холла, санузла) в абсолютно новой квартире. 100% финансирования на стартовых этапах будет вестись за счет бюджета. Вытекающие факты:

- необоснованное перераспределение выигрыша в адрес части населения за счет бюджетных средств на величину разницы кадастровой стоимости прежней и новой квартир;
- программа непосильна для бюджета в случае возведения массового и дешевого, то есть не инновационного и не технологичного жилья: антистимул к развитию для строительных организаций;
- противоречащий рыночной логике экономический патернализм, подавляющий стимулы домохозяйств к самостоятельной активности по улучшению жилищных условий;
- в случае эконом-уровня застройки или уплотнительной застройки не капитализируются и без того развитые территории столицы, а опережающее

развитие и капитализация свободных территорий (Новая Москва и Подмосковье), а равно и толчок к созданию новой транспортной сети отходят в разряд упущенных возможностей<sup>61</sup>.

Социальный контракт по реновации в анонсированном виде мало задействует экономически продуктивный механизм конкуренции, для активизации которого уже создан институт кадастровой стоимости.

Новое комплексное жилищное строительство находится на этапе, когда подлинно инновационные технологии доступны только флагманам индустрии. Перспективная ниша для многочисленных малых предприятий – это реновация и капитальный ремонт устаревающих фондов сложившейся застройки городов. Капитализация этой сферы будет стремительно увеличиваться в ближайшие годы в связи с новым принципом фондирования в системе ЖКХ, задействованием механизмов конкуренции. Аккумуляция средств собственников на цели содержания и ремонта обратит внимание последних, насколько оптимально осваиваются целевые средства, какого качества услуги предоставляются эксплуатантами и операторами ремонта.

Основа рыночной экономики – саморегулирование. Совершенствование институтов градостроительной и строительной деятельности целесообразно постольку, поскольку создает условия для инновационных практик. Ставить в приоритет количественные показатели, вести строительство зданий и дорог вместо разработки новых образцов, идей и теорий, делать акцент на повторение пройденного, относящегося к другим технологическим укладам, контрпродуктивно<sup>62</sup>.

---

<sup>61</sup> Гулин А.А. Влияние институциональной среды на инновационную динамику в строительстве // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4-2 (81-2). С. 628.

<sup>62</sup> Ахромеева Т.С., Малинецкий Г.Г., Посошков С.А. Критика инновационного разума // Управление мегаполисом. 2011. № 5. С. 9–17.

## ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК БАЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### 3.1. Прогнозирование инновационных процессов в строительстве

#### *Производственные инновации*

Инновационное развитие базируется на выделении ресурсов производителями на технологическое перевооружение. Шумпетеровский принцип «творческого разрушения» предусматривает по сути уничтожение части основных фондов. В некоторых случаях списания – это императив сжимающегося рынка, и ни о каких инновациях речи идти не может, имеет место лишь переток капитала в другие сектора хозяйства. Там, где рынок стабилен или имеет перспективы роста, инновационно направленное поведение игроков обосновано попытками снятия ресурсных ограничений или захвата большей доли спроса.

Биотехнологии, медицина, образование, ИТ и прочие сектора, тесно связанные с информационной революцией, воспринимаются сегодня как будущие локомотивы экономического роста, генерирующие добавленную стоимость. В этих отраслях ожидается появление многообразия новейших продуктов и рыночных ниш массового спроса. В строительстве в отличие от них инновационные прорывы вероятны лишь в рамках мегапроектов – космодромов, тоннелей, гидротехнических, энергетических объектов, морских платформ, небоскребов, а в массовом производстве очевидно сохранение стандартных форматов с инкрементальным типом инноваций. Повышение благосостояния будет означать для строительства прежде всего приток платежеспособного спроса на жилье повышенной комфортности, главным образом новое. Транспортная инфраструктура будет получать финансирование в той мере, в которой будет восприниматься как действенный драйвер экономического роста среди прочих альтернатив. Нарращивание пропускной способности транспортной сети и скорости трафика охарактеризовано, как прямая предпосылка улучшения транспортной



связанности страны – одной из приоритетных задач в экспертном докладе «Стратегия-2020». Инвестиции в промышленные здания и сооружения зависят от пока еще недостаточно проявившей себя тенденции реиндустриализации. Принимая во внимание зрелую фазу урбанизации в России, можно говорить о грядущем буме индивидуального пригородного и загородного жилья. Перечисленные факты свидетельствуют о высоком инновационном потенциале отрасли по меньшей мере в транспортном и загородном жилищном строительстве, а также в мегапроектах. Кроме того, в строительстве очевидна диспропорция факторной производительности: отрасль выделяется неадекватно высокой трудоемкостью в сопоставлении со стандартами, установившимися в развитых экономиках<sup>63</sup>. Преодоление этого архаизма связывается с процессными и организационными инновациями.

Глубокое проникновение рыночных отношений в строительство и систему ЖКХ на фоне институциональных сдвигов (близящаяся к завершению приватизация, внедрение кадастровой стоимости и электронного реестра прав, распространение каналов удаленной коммуникации, трансформация системы управления недвижимостью, формирование стандартов градостроительной деятельности) знаменуют, вероятно, начало нового технологического цикла в строительной отрасли. За счет диффузии инноваций отраслевую динамику подпитывает трансформация других секторов в рамках нового технологического уклада, формирующего за счет НТП от 70 до 95% прироста ВВП<sup>64</sup>.

Перспективные продуктовые инновации в строительстве, то есть связанные с качеством и функциональностью производимого продукта – это применение новых конструкционных и отделочных материалов, методов строительства, а также совершенствование и автоматизация инженерного оборудования. Некоторые области технологических прорывов последних лет:

---

<sup>63</sup> Долгосрочные социально-экономические вызовы для России и востребованность новых технологий / А.Ю. Апокин [и др.] // Форсайт. 2015. Т. 9, № 4. С. 10.

<sup>64</sup> Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса : монография. М. : Экономика, 2010. С. 63.

- 1) материалы и конструкция несущего каркаса здания, включая модификаторы свойства бетона;
- 2) новые строительные и измерительные инструменты, устройства и специальная техника;
- 3) системы учета энергии и технологии энергосбережения;
- 4) модернизация элементов и модулей зданий, изготавливаемых в заводских условиях;
- 5) альтернативные источники энергоснабжения, технологии очистки воды и воздуха;
- 6) утилизация демонтируемых зданий и строительного мусора, технологии рециклинга.

Технические инновации вернули в арсенал строителей давно известные решения на новом уровне исполнения, такие как несъемная опалубка, фибробетон, металлический каркас. Последний нашел широчайшее применение в Китае в связи с повышенными темпами сборки зданий на его основе.

Строящиеся по новейшим технологиям здания легче и прочнее, располагают впечатляющим разнообразием стереометрических решений и пластики фасадов, реализуют любые нормы инсоляции, экономичны в потреблении ресурсов и гораздо более безопасны. Доступ к технологиям открывает широкие возможности реновации исторически ценных объектов, градостроительных доминант. Управляющие городской средой могут модернизировать генеральные и локальные транспортные схемы за счет создания транспортно-пересадочных узлов и встроенных в здания паркингов, а также скоростных транспортных сооружений.

Характеристики создаваемого строительной отраслью продукта, недвижимости, напрямую определяют функционирование крупных секторов национального хозяйства, связанных с ее эксплуатацией. Это водоснабжение и водоотведение, электроэнергетика (за исключением промышленного потребления), генерация тепла. Потребляемые для обслуживания недвижимости ресурсы формируют базу прямых издержек экономики, и подобная ресурсоемкость способна существенно сдерживать экономический рост.

Система ЖКХ, охватывающая жилые фонды, характеризуется накопленным физическим износом и моральным устареванием сетей, вытекающим из запаздывания трансформации ЖКХ в сферу рыночных отношений. Конкурентная среда остается слабой, в большинстве случаев собственники де-факто не имеют выбора управляющей компании, а муниципальные бюджеты не справляются с поддержанием сетей и зданий в надлежащем состоянии, даже затрачивая на эти цели до 50% располагаемых ресурсов<sup>65</sup>. Высокие транзакционные издержки, блокирующие конкуренцию здесь – проявление деградации ранее функционировавшей институциональной среды при изменении внешних условий. В России износ инженерных сетей достигает 70–80 %, и требуется поистине «коммунальная революция», в том числе на основе технологий укладки и ремонта без вскрытия грунтов. Для крупных городов в ближайшие десятилетия безальтернативно сохранение централизованных систем теплоснабжения с приоритетом когенерации (совместная выработка электричества и тепла на ТЭЦ). Однако по мере субурбанизации такие системы неизбежно потеснит локализованная ближе к потребителям выработка энергии индивидуальными котельными, в том числе на технических этажах многоквартирных домов. Ее дополняют радикально более экономичные распределительные системы. КПД нового оборудования за счет автоматизации уже сегодня достигает 90% при снижении воздействия на экологию. Получит развитие энергосервис (обеспечение параметров комфорта для жителей – влажности и температуры, контроля давления и напряжения в инженерных сетях), одна из компонент концепции «умного дома». Прогнозируется, что на ближайшие 20–25 лет альтернатив биологической очистке не имеется<sup>66</sup>. Однако, механическое обезвоживание с помощью центрифуг, технологии сбрасывания сырого осадка и ила, а также перевод очистных

---

<sup>65</sup> Агаджанян А.Я., Белкина Е.Н. Предпринимательство в жилищно-коммунальном секторе экономики: формирование и функционирование : монография. Ставрополь : АГРУС, Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. С. 52.

<sup>66</sup> Плотников А.Н. Финансирование инновационной деятельности в строительстве. М. : Форум, 2012. С. 10.

сооружений на энергетическое самообеспечение на основе метана выведут на новый уровень эффективность канализования.

Некоторые виды стройматериалов, активно завоевывающие рынок:

- высокопрочный бетон с добавлением наночастиц и фиброволокон, делающих его долговечным и устойчивым к трещинам;
- строительная стеклопластиковая композитная арматура, сочетающая химическую стойкость, механическую прочность и низкую теплопроводность;
- герметики новых поколений;
- энергосберегающее стекло, нанопокрытие которого аккумулирует солнечную энергию (изготовление «умного» стекла ведется в Московской области в одном из проектов ОАО «Роснано»).

Тренд на рост доли инновационной продукции пока еще не стал устойчивым, однако комбинаты, работающие на устаревающих технологических принципах, еще несколько лет назад загруженные на 100%, столкнулись с падением спроса на свою продукцию. Сейчас до 40% мощностей ряда заводов строительных материалов и конструкций простаивает, что побуждает собственников к активному поиску новых ниш.

В национальной стройиндустрии могли бы шире применяться более универсальные, экономичные, удобные стройматериалы и методы строительства, например:

- материалы, подлежащие рециклингу (повторное использование);
- материалы, соединяющие в себе конструкционную прочность и низкую теплопроводимость;
- укладка подземных инженерных сетей без производства земляных работ на поверхности;
- 3d-принтеры.

Технологическое обновление отрасли опирается на инвестирование в увеличение качества и производительности игроками. Для этого конкуренция должна быть сфокусирована на потребительских качествах производимого

продукта и исключать возможность оппортунистического поведения производителей. Эти вопросы относятся к оптимально функционирующей институциональной среде.

### ***Пример инновационно активной компании***

Достижение наиболее крупными компаниями строительной отрасли пределов органического роста подталкивает их создавать стратегические конкурентные преимущества с прицелом на будущее. В частности, в ГК «Мортон», ставшей объектом рыночного поглощения осенью 2016 г., была выработана позиция, что строительство более 1 млн м<sup>2</sup> в год несет для девелопера в России риски устойчивости. Нарращивание индустриальной базы и численности трудовых коллективов означает рост постоянных издержек, что пагубно отражается на платежеспособности фирмы при сокращении продаж. Большой размер сопряжен с проблемами качества, а экспансия в регионы не может идти по единожды отработанному шаблону, как показала печальная история крупнейшего столичного застройщика 2000-х гг. «СУ-155». Так, ГК «Мортон», наблюдая устаревание технологической базы панельного домостроения и не дожидаясь административного запрета на строительство отработанных серий домов, спроектировала и запустила новый домостроительный комбинат «Град». Принцип сборного домостроения здесь дополняется гибкостью проектирования. Авторы проекта характеризуют его, как промышленное производство индивидуализированной продукции, где автоматизация и роботизация процессов доходит до 80%. При этом предприятие экономично по удельным энергозатратам. Внедренные инновации включают до 7 новейших конструкционных материалов, среди которых цветные бетоны и стеклопластики. Производственная мощность комбината 450 тыс. м<sup>2</sup>/год, первые дома были возведены в 2014 г.<sup>67</sup>

С именем компании связывается один из примеров взаимодействия с институтами венчурного финансирования. При финансовом участии государственной корпорации «Роснано» ею запущен завод «Гален», инвестиции в

---

<sup>67</sup> Домостроительный комбинат «ГРАД ЖБИ» [Электронный ресурс] : официальный сайт. URL: <http://www.grad-product.ru/> (дата обращения: 18.06.2017).

который составили 9 млрд руб. Ниша нового предприятия – строительные композитные материалы, прежде всего базальтовая нить и фибра. Внедрение в бетон базальтового волокна повышает трещиностойкость в 3 раза, прочность на раскалывание — в 2 раза, ударную прочность — в 5 раз, за подобными материалами будущее в автодорожном и гидротехническом строительстве. Определенная ставка делается также на снижение расхода цемента в гражданском строительстве.

Будущее строителей жилья зависит не только от платежеспособного спроса населения и потребности в жилье, но и от новых систем транспортного сообщения на свободных для застройки территориях. На сегодняшний день застройщики в общей массе дистанцируются от участия в решении транспортных вопросов, считая их прерогативой региональных властей. Ранее строительные компании (например, ГК ПИК) постепенно освоили деятельность по управлению жилым фондом в целях укрепления конкурентных преимуществ. И, возможно, самостоятельная организация ими транспортного обслуживания строящихся микрорайонов подобным образом обеспечит лидерство в будущем. ГК «Мортон» – один из пионеров этого процесса. Компания в сотрудничестве с зарубежным партнером инвестирует в создание надземного аналога легкого метро. Поезда будут двигаться в автоматическом режиме в точном графике по путям, подвешенным на компактных опорах, на высоте 4,5 м. Такой транспорт является внеуличным и не требует обустройства перекрестков и развязок с обычными дорогами, скорость передвижения составит 60–80 км/ч. Первая линия в Красногорском районе Московской области уже строится, а несколько других, как в Подмоскovie, так и в Новой Москве находятся на стадии проектирования.

### ***Инновации в энергоэффективности***

В России в условиях длительного холодного сезона важнейшим атрибутом качества недвижимости является энергоэффективность. В расходах домохозяйств оплата отопления занимает до 60% стоимости коммунальных услуг. Система отопления в многоэтажках предусматривает однотрубную разводку, это делает невозможным учет потребления теплоэнергии в пределах квартиры или комнаты. Логика замены окон главным образом связывается с повышением комфорта,

поскольку вклад домохозяйства в энергоэффективность здания в результате замены не учитывается. Лишь в последнее время достигнута окупаемость расходов на установку простейшего механического квартирного водомера. Учет ресурсов, как экономический мотиватор, реально применяется лишь в электроснабжении. При этом существующие расценки на электроэнергию не вполне стимулируют массовую замену ламп накаливания на газоразрядные, не говоря про диодные. Похожая ситуация в газовом хозяйстве: сокращение разрыва в ценах на международном и внутреннем рынках пока не оказало достаточного влияния на потребление газа в быту, кроме того газ в квартирных домах используется для приготовления пищи, а не для нужд отопления и горячего водоснабжения. Экономика России в целом остается в 2–3 раза более энергоемкой в сравнении с большинством развитых стран, а газ и электроэнергия в потребительской корзине коммунальных услуг занимают до 20%, однако эта доля будет возрастать в ближайшее десятилетие.

Базовая идея энергосбережения состоит в автоматическом регулировании потребления тепла в зависимости от температуры наружного воздуха. В централизованных системах отопления это достигается за счет изменения температуры теплоносителя, а поскольку теплоноситель поступает извне и при этом не контролируется его химический состав, элементы системы отопления зданий корродируют, срок службы сокращается. Технологическая отсталость широко распространенной открытой системы теплоснабжения проявляется в непригодности горячей воды для питья и приготовления еды. Если нет регулирующих температуру устройств, то забираемая из районной теплосети вода может превышать санитарную норму (55–60°C).

Энергоэффективность, понимаемая как удельный расход энергии для обеспечения жизнедеятельности в здании, складывается из 2 компонентов: доставка и потребление. Централизованная доставка предполагает неизбежные потери в магистральных сетях. Повышение температуры внутренних помещений относительно температуры наружного воздуха предопределяет теплообмен с окружающей средой, чем он выше, тем выше сопутствующий расход энергии. В

высочайшей энергоемкости советской экономики немалую роль играло потребление в жилищно-коммунальной сфере. Панельное домостроение на первых этапах характеризовалось фантастическими по современным меркам удельными затратами на жизнеобеспечение. Теплоизоляционные характеристики тонких стеновых панелей 50-х гг. уступают нынешним аналогам кратно.

Пассивное энергосбережение реализует:

- гармонизацию внутреннего климата в зданиях с недостаточно производительной системой отопления, предотвращения падения температуры ниже комфортного порога в холодные периоды;
- создание дополнительного комфорта за счет тепла внутренних стен;
- продление жизни здания в результате устойчивости к конденсации паров и высокой влажности.

Большая часть теплопотерь происходит через окна, хотя на стены может приходиться до 30% утечек. Основные направления модернизации оконных блоков – термоотражающие покрытия, многокамерность профиля и разрежение газа в герметичных камерах между стеклами. Швы в панельном домостроении, а также стыки крыши и стен чаще всего играют роль «мостиков холода». Решение этой проблемы требует специальных герметиков, а также укладка теплоизолирующих материалов внахлест. Немаловажен влагозащитный слой по периметру цокольных и подвальных стен.

Вентиляция помещений не только приносит свежий воздух для дыхания, но и отводит избыточную влажность. Оптимальный воздухообмен должен происходить преимущественно через соответствующие инженерные каналы. Наиболее экономичные системы позволяют подогревать поступающий воздух за счет утилизации тепла отводимых объемов. Замеры герметичности помещений в ходе пуско-наладочных работ и приемки производятся оборудованием с имитацией «продувной двери». Альтернативный вид экспертизы – это тепловая наружная фотография в холодную зимнюю ночь. По рекомендациям профессиональных



справочников расчеты при инженерном проектировании здания должны отражаться в его энергетическом паспорте<sup>68</sup>.

Превосходство локальной генерации тепла над удаленной состоит в исключении потерь в ходе транспортировки. Некачественная изоляция, а также механические повреждения сетей порождают перерасход до 50% поставляемой энергии. КПД компактных установок, обслуживающих один дом или группу домов и оборудованных температурным контролем, может достигать до 90% теплотворной способности топлива, а при использовании конденсационных бойлеров на газу КПД приближается к 100%. Это не отменяет эффект экономии на масштабе в условиях плотной городской среды, когда актуальна когенерация, когда теплоноситель подготавливается за счет избыточных мощностей крупных ТЭЦ и централизованно подается. Умные системы теплоснабжения komponуются адаптивными насосами, самообеспечение энергией которых составляет заметную статью общих расходов.

### *Инновации в застройке и реновации городов*

Необходимость инноваций в градостроительстве продиктована соображениями национального престижа и благополучия среды обитания людей, а также реализацией экономического потенциала агломераций и выгод экономической специализации страны. Претворение новых градостроительных концепций создает множество внешних эффектов, требующих анализа и оценки. Эти экстерналии могут проявляться на всех уровнях иерархии «страна – регион – агломерация – город». К таким концепциям относится глобальное или региональное позиционирование. Например, «Москва – международный финансовый центр» или «Казань – спортивная столица России»<sup>69</sup>. Это могут быть проекты в рамках экологической доктрины или доктрины территориального

---

<sup>68</sup> Энергосбережение в жилищном фонде: проблемы, практика и перспективы : справочник. М. : Фонд «Институт экономики города», 2004. С. 65.

<sup>69</sup> Гулин А.А. Инновации в решении градостроительных проблем Московского региона // Государственное управление. Электронный вестник. 2015. № 48. С. 8.

размещения населения, что особенно актуально для обширных стран. Один из последних подобных примеров – программа «Дальневосточный гектар».

Особого внимания заслуживает столица в силу ее статуса. В рамках предыдущего Генерального плана Москвы доминировал принцип хозяйственного освоения свободных территорий с целью загрузить производственные мощности стройкомплекса, но не уделялось внимание связям со смежными территориями. Критики такого подхода указывают, что развитие города планировалось в отрыве от развития агломерации, игнорировались императивы модели транспортно-расселенческого каркаса<sup>70</sup>. В конечном итоге идея транспортно-расселенческого каркаса легла в основу развития присоединенных территорий Новой Москвы, где большое внимание уделено опережающему проектированию и строительству дорожно-транспортной сети.

Радикальная новизна заключается во включении в модель территориального устройства оси расселения, длина которой превышает диаметр города в прежних границах. Такой подход преодолевает центростремительную ориентацию радиально-кольцевой планировки, которая поощряет уплотнение застройки. Обеспечение связанности территорий потребует обеспечения удвоенной или утроенной скорости пассажирского сообщения на юго-западном направлении, что могло бы создать прецедент внутриагломерационного скоростного общественного транспорта, столь актуального для России. Примечательно, что территориальная модель Москвы с присоединенными территориями изоморфна территориальной модели страны в целом с сильно смещенным центром и низкой плотностью на периферии, в особенности в удаленных регионах.

Потенциал модели транспортно-расселенческого каркаса не исчерпан новыми территориями Москвы. Дополняющие друг друга оси скоростного транспорта, экономически целесообразные за счет наращивания межагломерационных потоков, востребованы по меньшей мере на еще 4 направлениях. Это оси федеральных трасс:

---

<sup>70</sup> Вильнер М.Я. О стратегии развития территории России // Градостроительство. 2009. № 3. С. 9.

- М10 Москва-Санкт-Петербург, где ведется строительство платной магистрали-дублера, и имеется высокоскоростное ж/д сообщение;
- М4 «Дон» – транзитная связка между густонаселенными ЦФО и ЮФО с выходом к Черному морю и Крыму;
- М7 Москва-Казань, обеспечивающая коридор на Урал и Сибирь;
- М1 «Беларусь», кратчайший маршрут в Западную Европу.

По этим осям очевидно перспективное продвижение заселения агломераций. Экономическая эффективность достигается за счет формирования транспортного каркаса, сочетающего скоростное автомобильное и железнодорожное сообщения. Подобные транспортные решения создают предпосылки возникновения компактных агломераций с градостроительными ядрами на удалении до 150–200 км друг от друга, концентрирующих экономические ресурсы.

Перенять глобальный опыт и передовые практики позволяет конкурсный метод. Именно это было сделано в 2012 году при создании Концепции развития Московской агломерации. В ходе открытого международного конкурса были представлены проекты от 67 отечественных и зарубежных архитектурно-проектных бюро<sup>71</sup>.

Маркетинговые инновации раскрывают экономический потенциал региона или города, создают новые экономические ниши и позитивно влияют на динамику строительства. Заслуживают внимания технологии брендинга городов. Бренды обычно выстраиваются вокруг культурных и иных символических событий, среди которых: городские праздники, фестивали, выставки и салоны, деловые события, спортивные события, экзотические события<sup>72</sup>. Так, например, 3–4 дня карнавала в Рио-де-Жанейро привлекают 700–800 тыс. туристов со всего мира, что создает большой экономический эффект для многих отраслей. Развитие подобного брендинга опирается на строительство узнаваемых объектов.

---

<sup>71</sup> Концепция развития Московской агломерации [Электронный ресурс] // Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы : официальный сайт. URL: <http://mka.mos.ru/project/kontsepsiya/> (дата обращения: 13.02.2017).

<sup>72</sup> Визгалов Д.В. Брендинг города. М. : Институт экономики города, 2011. С. 114.

В среде застроенных во II половине XX века городов, видоизменяющихся в рыночных условиях, появляются образования по типу «мегагорода» или «города в городе». Среди них районы, излюбленные научно-академической интеллигенцией, новыми поколениями экономической и политической элиты или креативным средним классом, стремящимся к разнообразию самовыражения и досуга, а также протоцентры культурно-этнического многообразия<sup>73</sup>. Концентрация идентичных жизненных активностей резидентов создает синергетические эффекты, делают город ценным для жителей. В такой атмосфере люди ощущают эмпатию, довольны собственным социальным статусом, устанавливают дружеские связи с соседями. Такие свойства территории целесообразно укреплять и развивать на уровне муниципальной городской политики.

Проводя параллели с двухфакторной теорией Герцберга, в фокусе внимания которой мотивация человека в рабочем пространстве<sup>74</sup>, можно говорить о гигиенических и мотивирующих факторах в городской среде. Так, доступность жилья и минимальная инфраструктура, обслуживающая бытовые потребности, лишь удерживают человека в районе проживания. Возможности для самореализации, образовательные и культурные учреждения, а главное – достойно оплачиваемая работа в относительной близости наряду с удобным транспортом и благоприятной экологией действуют подобно мотивирующим факторам и притягивают людей. На примере Москвы можно выделить такие проекты, как «Арт-квартал» (кластер смешанной общественно-деловой и жилой застройки, мегагород творческой интеллигенции), реновация промзоны ЗИЛ (архитектурный микрорайон на площади 470 га), а на территории Московской области – «Микрогород «В лесу» (функциональный жилой массив с вниманием к экологии)

---

<sup>73</sup> Ревзин Г., Тарновецкая Р., Чубукова М. Из чего состоит Москва [Электронный ресурс] // Ведомости : электронное периодическое издание. 2014. 4 июня. URL: <http://www.vedomosti.ru/opinion/news/27349181/iz-chego-sostoit-moskva> (дата обращения: 13.05.2017).

<sup>74</sup> Herzberg, F. One More Time: How Do You Motivate Employees? // Harvard Business Review. 1968. № 46. P. 55.

и «Олимпийская деревня Новогорск (микрорайон с инфраструктурой профессионального спорта). С другой стороны, отмечается возникновение депрессивных районов с риском превращения в гетто, застроенных на волне покупательского бума в Подмосковье, откуда происходит отток людей в поисках более благополучных мест проживания.

На муниципальном уровне к регулированию, стимулирующему инновации в строительстве, относится политика в отношении экосистемы. Некоторые инновации в этой сфере:

- сортировка и рециклинг отходов;
- технологии водоочистки;
- применение щадящих дорожных реагентов;
- формирование городской флоры на основе исследований в области ботаники и дендрологии с целью оптимального очищения воздуха, снижения концентрации аллергенов, выведения из почвы тяжелых соединений;
- создание биоморфных пространств (тематические природные парки, озелененные фасады).

### **3.2. Институциональная модернизация строительства**

С точки зрения стратегического менеджмента наивысший потенциал имеют те решения, которые приближают систему как объект управления к целевому состоянию, максимизируя общую достигаемую полезность, поддерживая наиболее ценные активности, взаимосвязи и важнейшие пропорции между ее элементами. Система отраслевых институтов охватывает весь спектр характерных для отрасли экономических отношений и является для отраслевого регулятора объектом стратегического управления. Снижая издержки и устраняя неопределенность (ограничивая вариативность поведения игроков), такая система поощряет эффективную конкуренцию и инвестирование игроками в устойчивые

конкурентные преимущества на основе инноваций, что составляет ее ценность в стратегической перспективе<sup>75</sup>.

Институциональный подход к управлению инновационным развитием предусматривает три типа объектов такого управления. На отраслевом уровне на примере строительства это:

I. Правила взаимодействия участников экономических отношений (градостроительное регулирование, техническое регулирование, правила мобилизации коллективных инвестиций, законодательно допустимые финансовые механизмы, правила управления недвижимым имуществом и инженерными сетями в долевой собственности, система отраслевого саморегулирования и др.).

II. Источники информации для принятия решений игроками и сервисы, снижающие информационную асимметрию и неопределенность (базы данных публичного доступа, система кадастровой оценки, государственные услуги в области градостроительства и др.). Большинство указанных инструментов ввиду неисключительного и неконкурентного доступа можно относить к общественным благам, предоставляемым государством.

III. Инновационная инфраструктура как части национальной инновационной системы на отраслевом уровне, стимулирующая развитие человеческого капитала, генерацию знаний и диффузию инноваций вне организаций (фундаментальная строительная наука и профильное образование, регистрация и защита интеллектуальных прав)<sup>76</sup>.

Рассмотрим эти группы по отдельности.

### ***I. Правила взаимодействия***

***Техническое регулирование.*** Техническое регулирование Российской Федерации осуществляется в соответствии с одноименным ФЗ от 27.12.2002 г.

---

<sup>75</sup> Гулин А.А. Строительная отрасль как драйвер устойчивого развития // Горизонты экономики. 2015. № 4 (23). С. 96.

<sup>76</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием на примере строительной отрасли [Электронный ресурс] // Наукоедение : интернет-журнал. 2017. Т. 9, № 4. URL: <http://naukovedenie.ru/vol9-3-economics-management.php> (дата обращения: 12.08.2017).

№ 184-ФЗ, который предусматривает три вида нормативных документов: технические регламенты, государственные стандарты, своды правил. В строительстве система регулирования включает в себя:

I. Технические регламенты, принимаемые в целях охраны жизни и здоровья, защиты имущества всех форм собственности, а также обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения. основополагающий в строительной отрасли «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ) введен в действие в 2010 г. Им вводятся 6 видов безопасности:

- 1) механическая;
- 2) пожарная;
- 3) условий проживания (биологическая, химическая, радиационная);
- 4) условий пользования (электробезопасность, термобезопасность);
- 5) безопасность в сложных природных и техногенных условиях;
- 6) безопасность воздействия на окружающую среду.

Кроме того, продолжают оставаться в силе ряд специализированных регламентов, таких как «О пожарной безопасности» или «О безопасности лифтового оборудования».

II. Стандарты, конкретизирующие характеристики используемых материалов, конструкций и систем в целях повышения безопасности, качества и конкурентоспособности, экономической рационализации (совместимости, взаимозаменяемости). Нынешний Общероссийский классификатор стандартов заменил Классификатор государственных стандартов СССР (КГС) в 2000 г. и унифицирует систему стандартизации с международной системой ISO. В то же время старый классификатор КГС по-прежнему популярен на территории СНГ.

Раздел Классификатора «Строительство и стройматериалы» содержит:

- Гидротехнические сооружения;
- Гражданские здания и сооружения;
- Дорожное, мостовое и железнодорожное строительство;
- Промышленные здания и сооружения;

- Санитарное, инженерное и противопожарное оборудование зданий;
- Строительные конструкции и детали.

Пример ГОСТов в группе «Гражданские здания и сооружения», подгруппе «Жилые здания и сооружения»: ГОСТ Р 51617-2014 «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования».

III. Своды правил (до 2010 г. именовались «Нормы и правила») объединяют технические требования и описания технологических процессов (такие, как проектирование, изыскания, производство, строительство, монтаж, наладка, эксплуатация, хранение, перевозка, реализация и утилизация продукции), которые не нашли отражения в ГОСТах. Подразделяются на обязательные и добровольные. Обязательность применения устанавливается законодательно. Некоторые широко применяемые и обязательные строительные своды правил (СНиПов):

- СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги»;
- СНиП 32-01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм».

Участниками процесса создания и внедрения СНиПов ввиду их социально-экономической значимости и сложности объектов регулирования является большое количество организаций. Так, например, СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» был разработан НИИ Строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук; подготовлен в виде проекта ФГУ «Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве» (ФГУ



«ФЦС»); утвержден приказом Минстроя и прошел государственную регистрацию в Росстандарте.

Проектирование и эксплуатация объектов недвижимости осуществляется с учетом не только СНиПов, но и санитарных и гигиенических правил (СанПиН и ГН), введены санитарно-эпидемиологическими заключениями на проекты, например, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

В части, не обязательной к применению согласно закону, такие нормативы используются добровольно организациями для придания выдающихся потребительских качеств своей продукции, либо служат для специализации объектов под уникальные функции. Вне пределов регулирования законодательства организации могут также пользоваться системами международной стандартизации, аттестуя свою продукцию и получая сертификаты соответствия. В ряде государств (например, Германия, Австрия, США) техническая стандартизация на законодательном уровне реализуется в виде кодексов. Наиболее авторитетная международная организация по стандартизации, чьи стандарты планомерно заменяют в некоторых странах собственные системы – International Organization for Standardization (ISO). Ею вырабатываются стандарты в области проектирования и строительства с целью содействия международному обмену товарами, развитию сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях. Стандарты ISO широко используются в проектах с межгосударственной кооперацией, в том числе в мегапроектах.

В России также введено понятие «жилья экономического класса». Ему отвечают диапазоны площади квартир: 28–45 м<sup>2</sup> (1-комнатные), 44–60 м<sup>2</sup> (2-комнатные). Допустимая высота потолков от 2,7 м. Обязательно выполнение отделки интерьера и установки базового оборудования во всех помещениях, наличие приборов учета, применение безвредных для здоровья материалов и обеспечение нормативов энергоэффективности. Закрепление этих нормативов выполняет двоякую функцию: непосредственное применение в строительстве по госзаказу и, что немаловажно, подача сигнала рынку о том, каковы требования к

новому строительству сверх действующих ГОСТов и СНИПов для обеспечения достойных жилищных условий в массовом сегменте.

**Саморегулирование.** Трансформация институтов, направленных на установление правил игры, прослеживается на примере отраслевого саморегулирования. Система саморегулируемых организаций (СРО) в строительстве – законодательно закрепленный отраслевой институт, вводящий обязательное членство строительных компаний в объединяющих их некоммерческих организациях<sup>77</sup>. Признаки саморегулируемых организаций:

- некоммерческие;
- основаны на членстве;
- представляют собой объединение членов.

Как регуляторы, указанные организации выполняют ряд функций, среди которых: контроль за деятельностью членов, применение санкций за нарушение правил ведения хозяйственной деятельности и осуществление процедур внесудебного разрешения споров<sup>78</sup>. В России СРО действуют в ряде секторов, таких как страхование, рынок ценных бумаг, арбитражное управление, реклама и др. Надзор за добросовестным поведением в сочетании с возможностью наложения санкций, несомненно, придает стабильность экономическим отношениям в отрасли. Кроме того, СРО собирают информацию о производственной динамике и предоставляют членам площадку для коммуникации.

Совершенствование саморегулирования в отрасли связывается с перспективой выйти на самофинансирование разработки и поддержания системы отраслевой стандартизации. Как институт, посредничающий между государством и строителями, эти некоммерческие организации могут выступать источником обратной связи для регулятора, то есть актуализировать систему стандартов и нормативов, исходя из реальных инновационно-внедренческих процессов, идущих на предприятиях. Как центр коммуникации СРО также транслируют коллективную

---

<sup>77</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...

<sup>78</sup> Корпоративное управление и саморегулирование в системе институциональных изменений / Р. Энтов [и др.]. М. : Ин-т экономики переходного периода, 2006. С. 274.

повестку профессионального сообщества по поводу балансирования правил и элементов рыночной инфраструктуры, строительной науки и образования и реально достигнутого технологического уровня производства, то есть настройке других отраслевых институтов<sup>79</sup>.

***Кондоминиумы как институт управления недвижимостью.*** Эволюция законодательства об управлении жилым фондом привела к появлению в стране кондоминиумов, общепризнанных в мировой практике. Такая форма наиболее стабильна и предрасполагает собственников к ответственным и долгосрочным жилищным стратегиям.

Законодательство предусматривает 2 альтернативы эксплуатации инженерного хозяйства домовладений: либо его осуществляет муниципалитет, либо управляющая компания. Бытует мнение, что управление в сфере ЖКХ низкорентабельный бизнес, куда не стремится капитал, и куда не успели проникнуть рыночные отношения. Тем не менее, проекты комплексного освоения территорий (КОТ) от 300 тыс. м<sup>2</sup>, где инженерная инфраструктура строилась «с нуля», по применяемым решениям делают большой шаг вперед в сравнении с централизованными схемами ресурсоснабжения. Нередко застройщики сталкиваются с неготовностью или отсутствием мотивации ДЭЗов и ЖЭК осваивать оборудование новых поколений и оттого идут по пути создания собственных УК. У многих пионеров этих схем управляющие компании все более обособляются финансово и организационно, превращаясь в самостоятельный бизнес.

Ключевые проблемы в сфере ЖКХ в России связаны, во-первых, со слабой конкуренцией среди управляющих организаций (в подавляющем большинстве случаев у коллективов жителей многоквартирных домов попросту отсутствует возможность выбора за неимением альтернативных предложений, а монопольное положение действующих эксплуатантов и операторов консервирует технологический застой); во-вторых, с чрезмерной нагрузкой муниципальных

---

<sup>79</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...

бюджетов, затрачивающих до 50% располагаемых ресурсов на поддержание ЖКХ в дееспособном состоянии<sup>80</sup>. Политизированность процессов в ЖКХ сдерживает реформирование сферы на рыночных принципах, муниципальные эксплуатирующие предприятия остаются недофинансированными из-за бюджетной зависимости, а новые игроки недостаточно быстро проникают на рынок.

По международным меркам тарифы на коммунальные услуги в России более, чем скромны. Если тариф на холодное водоснабжение, например, в Ленинградской области составляет 29 руб./м<sup>3</sup>, то в Германии более 2 евро. Систему ЖКХ можно считать крайне недооцененной, обладающей большим потенциалом роста. С другой стороны, рано или поздно возникнет необходимость встраивать в эту систему технологический налог, как это сделано в Германии и других странах Евросоюза, где домохозяйства доплачивают взнос на развитие ветряной и иных видов возобновляемой энергетики.

По данным Росстата 87% жилищного фонда в РФ передано в собственность граждан в результате приватизации в рыночный период. Однако, преобладание частной собственности коренным образом отличается от распространенной во многих европейских странах системы социального найма, где значительная доля граждан предпочитает (нередко на протяжении всей жизни) владению пользование, а крупнейшими собственниками жилого фонда выступают государство, муниципалитеты и институциональные инвесторы. Отторжение экономических практик социального государства как естественная реакция в стране, поставившей целью переход к рыночной экономике, вполне естественно. Но стремление граждан обладать собственностью на жилье даже вопреки экономической логике порождает специфические проблемы.

Процесс приватизации потребовал от государства, по сути, лишь создания соответствующего правового режима и запуска новой системы учета прав на

---

<sup>80</sup> Агаджанян А.Я., Белкина Е.Н. Предпринимательство в жилищно-коммунальном секторе экономики: формирование и функционирование : монография. Ставрополь : АГРУС, Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. С. 52.

недвижимое имущество, а капитальный ремонт и реконструкция до самого последнего времени финансировались из бюджетов. Политическая система длительное время была не готова принимать непопулярные решения и вводить полную оплату собственниками эксплуатации и ремонта недвижимости. Как итог: неуклонно нарастающие износ жилого фонда.

Эксплуатация и текущий ремонт находятся в ведении муниципалитетов, реже управляющих компаний и товариществ собственников жилья. С развитием законодательства о самоуправлении собственников многоквартирных домов и собственников недвижимости на сопряженных земельных участках (в т.ч. в загородных поселках) стала возможна передача функций по капитальному ремонту непосредственно владельцам. До введения более гибкого формата товариществ собственников недвижимости (ТСН), насаждение ТСЖ производилось под административным нажимом. ТСН являет собой не что иное, как кондоминиум – широко распространенную форму совместного владения и управления развитием комплексов недвижимости в экономиках с длительными рыночными отношениями. На начальных этапах самоуправление в многоквартирных домах (ТСЖ) сталкивалось с сопротивлением сложившейся системы, нередко оборачиваясь профанацией с подделкой протоколов общих собраний и иными злоупотреблениями. Сохранялся устойчивый феномен массового сознания: граждане чувствовали себя владельцами только своей квартиры, но не общедомового имущества. Вызревание предпосылок для инициативы снизу идет значительно быстрее, когда граждане ощущают бремя на самостоятельное содержание и ремонт жилья, а также с введением на практике налога на земельные участки под многоквартирными домами. Кроме того, интерес собственников к качеству расходования средств на общие нужды вырастет, когда состояние общего имущества становится фактором капитализации жилья на конкурентном рынке.

*Долевое строительство.* Долевое финансирование строительства многоквартирных домов, закрепленное федеральным законом в конце 2004 года, было запущено как контракт по мобилизации сбережений граждан в обмен на страхование от рисков остановки строек и нарушений прав. Механизм при

последовательной поддержке отраслевого регулятора по состоянию на 2017 г. охватил более 90% рынка. Можно констатировать, что практически решена проблема оппортунистического поведения в виде «двойных продаж» квартир, поскольку единоличные права на еще не построенный объект регистрируются государством уже с момента заключения договора.

С другой стороны, система на первых этапах не предусматривала финансового надзора за расходованием привлеченных средств. Под давлением сокращающегося на фоне общеэкономического кризиса спроса во многих регионах застройщики стали прибегать к демпингу. В 2015 г. забили тревогу власти Московской области, где сконцентрирована наивысшая в стране активность в жилищном строительстве: стройки начали останавливаться. В 2016 г. приняты поправки с целью предотвратить эскалацию известной и ранее проблемы «обманутых дольщиков», предусматривающие стандарты информационной открытости девелоперов, требования к достаточности капитала, отдельный учет денежной массы по объектам, контроль целевого использования через эскроу-счета, а также отчисления в компенсационный фонд, заменяющие так и не заработавшую систему страхования.

Институт долевого участия в строительстве несомненно радикально продвинул жилищный рынок к конкуренции на основе реальных потребительских качеств, в результате чего объем рынка рос многие годы и даже столкнулся с феноменом перегрева и надувания «пузыря» на пике цен и перепроизводстве квартир к 2014 г. В результате более чем 10-летней эволюции механизма очевидно, что созданы стимулы к стратегически просчитанному поведению производителей, включающему финансовую устойчивость и технологическое перевооружение. При этом исследователи указывают на уход с рынка экономически слабых компаний и консолидацию отрасли, а также рост цен на жилье как неизбежные результаты ужесточения регулирования в этой чувствительной сфере<sup>81</sup>, что согласуется с

---

<sup>81</sup> Кострикин П.Н., Буадзе Е.Р. Совершенствование экономических механизмов реализации договоров долевого участия в строительстве // Недвижимость: экономика, управление. 2014. № 3–4. С. 33.

функцией институциональной среды по вытеснению неадаптированных к правилам игроков.

На фоне этого остаются законсервированными множество ниш для коррупции и общественных потерь в экономике в целом: по оценке Transparency International в 2013 г. Россия занимает 127 место в мире по распространенности коррупционно восприимчивых форм отношений в государственном управлении<sup>82</sup>. Применительно к строительству проблема проявляет себя в столь длительных сроках прохождения разрешительных процедур, что они нередко превосходят сами работы на стройплощадке. Количество таких процедур может достигать 50. Крайне низким уровнем информационной открытости характеризуются поставщики ресурсов, в частности организации, эксплуатирующие сети водоснабжения и водоотведения<sup>83</sup>. В получении разрешений и согласований, резервировании мощностей инженерных сетей (*dealing with construction permits*) Россия продолжает сохранять вопиюще низкое 115 место среди 190 исследованных экономик в рейтинге *Doing Business 2017*<sup>84</sup>. Благоприятные условия для административной ренты сдерживают экономическую динамику.

### ***Институты, регулирующие финансовое поведение игроков.***

*Форматы недвижимости.* Появление нового гибридного вида городской недвижимости как *апартаменты* можно считать институциональным изменением стандарта жилья. Возникает новый контракт между государством, девелопером и потребителем. Апартаменты имеют юридический и налоговый статус нежилых помещений, но проектируются и реализуются как жилые. С девелоперов снимается ряд технических ограничений и бремя включения в проект обязательной инфраструктуры. Городской бюджет получает существенный прирост налоговых

---

<sup>82</sup> Corruption Perceptions Index 2013 [Electronic resource] // Transparency International. URL: <http://www.transparency.org/cpi2013/results> (usage date: 19.05.2017).

<sup>83</sup> Грахов В.П., Балдина А.А., Мохначев С.А. Административные барьеры и информационная открытость в жилищном строительстве региона // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 16 (343). С. 4.

<sup>84</sup> *Doing Business 2017. Equal Opportunity for All* [Electronic resource] : A World Bank Group Flagship Report. 14th edition. Washington : The World Bank, 2017. P. 234. URL: <http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Annual-Reports/English/-DB17-Report.pdf> (usage date: 21.04.2017).

поступлений. Потребитель получает объект недвижимости смешанного использования (жилье/деловая деятельность) по более низкой цене, но с более высокими эксплуатационными расходами, при этом часть издержек на титул переносится на будущие периоды. Возможность выбора финансовой модели для потребителя уже сама по себе придает рынку дополнительную гибкость. Продвижение нового продукта достигается помимо прочего за счет современной архитектуры строений, новых материалов в интерьере и экстерьере, продвинутых инженерных систем, таким образом, порождается спрос на инновации. Просматривается следующий этап повышения гибкости форматов недвижимости с узакониванием многофункциональных зданий с отдельным правовым режимом в отношении составляющих их помещений.

*Fee-девелопмент.* Высококонкурентная среда и укрепление профессиональных компетенций в институте юридического сопровождения сделок порождают новые финансовые инновации. После кризиса 2008 г. в качестве механизма распределения рисков набирает популярность fee-девелопмент. Первые сделки стали заключаться после того, как залоговая масса в виде готовой или строящейся недвижимости перешла к банкам по просроченным кредитам. Fee-девелопер разрабатывает концепцию, проводит экономический анализ, определяет схему финансирования и управляет строительством. В то же время, fee-девелопер не участвует в строительстве собственными средствами, а за качество несет ответственность своим вознаграждением и репутацией. С инвестором такую компанию связывают договорные отношения. В западной практике более 50–60% жилищного и общественного строительства ведется по такому принципу. В России подобная технология отрабатывается преимущественно в столицах (например, деятельность MRGroup). Также распространено участие в строительных проектах земельным фондом, по такому принципу реализуются совместные проекты Соalco и Группы ЛСР, например, «Большое Домодедово» в Подмосковье.

*Обратный выкуп.* Развитие финансовой инфраструктуры порождает новые схемы распределения рисков между застройщиком и покупателями жилья. В 2015 г. состоялась первая оптовая сделка подобного рода, когда подконтрольная



банку ВТБ компания «Галс-Девелопмент» реализовала помещения на общую сумму 1,7 млрд рублей японскому инвестору с правом требования обратного выкупа в случае, если рыночная стоимость объектов опустится ниже цены продажи.

**Стоимость удержания прав на недвижимость.** Одна из явных проблем экономического характера – дисбаланс ценовой конъюнктуры на рынках недвижимости регионов. На жилищном рынке Москва и ближайшие города Подмосковья концентрируют львиную долю общенационального платежеспособного спроса. Исследования агентств недвижимости указывали, что до 1/2 этого спроса в докризисный период носило характер инвестиций, жилые помещения приобретались для дальнейшей перепродажи без проживания, то есть обладатели сбережений инвестировали в спекулятивные операции. Доступность доходных и защищаемых законодательством о долевом строительстве операций привлекла многочисленных «пассивных» инвесторов, чей спрос подпитывал рост цен. Уместны параллели с процессами, ставшими триггером финансового кризиса в Соединенных Штатах. Местный строительный бум и самоподдерживающийся ценовой рост стали следствием массовой выдачи высокорискованных ипотечных кредитов. Нараставшая масса дефолтов по обязательствам домохозяйств обрушила цены на недвижимость, а через производные инструменты – и финансовые рынки. При имеющихся уровнях цен столичная агломерация не имеет конкурентов по рентабельности ведения застройки, это порождает как теневые процессы распределения ренты от сверхдоходных проектов, так и угрозы перегрева этого рынка. Среди причин сложившейся ситуации:

- низкая стоимость владения жилой недвижимостью, налогообложение даже после налоговой реформы в диапазоне от 0,1 до 0,3% без учета льгот (для сравнения: до 1,2% в США и Японии, до 2% в Германии);
- нестрогость закона, позволяющая оптимизировать налогообложение при операциях с недвижимостью путем занижения договорных цен;
- исчезающе малая доля арендного фонда от институциональных инвесторов, как фактора трудовой мобильности населения.

Гармонизации рынка способствовало бы разделение налогообложения единственного и дополнительного жилья. Позитивную роль здесь также играет насыщение жилищного рынка, смягчающее описанные диспропорции, а также внедрение кадастровой стоимости как базы, для разнообразных транзакций, например, начисления налога на имущество, либо определения вмененного дохода от продажи объектов капитального строительства.

В определении принципов регулирования рынка коммерческой недвижимости сталкиваются противоположные интересы: муниципалитеты рассматривают нежилой фонд как существенный источник доходов на имущество юридических лиц, но чрезмерное налогообложение подавляет деловую активность. Кроме того, присутствует конкуренция регионов за экономических резидентов. Введение единого налога на недвижимость создает перспективы увеличения бремени владения коммерческой недвижимостью. В конечном итоге девелопмент деловой застройки зависит от качества городской градостроительной и налоговой политики.

## ***II. Информационные системы и инфраструктура рынка***

***Кадастровая стоимость.*** Институт кадастровой стоимости появился как инструмент совершенствования системы налогообложения и стабилизации бюджетной системы. В результате реформы налоги на имущество организаций и имущество физических лиц подобно земельному налогу рассчитываются, исходя из кадастровой стоимости. В отличие от инвентаризационной, такая стоимость позволяет ранжировать объекты недвижимости не только по затратам на их создание, но и по функциональности, качеству и востребованности рынком. Муниципальные власти, на чьей территории расположена недвижимость, становятся заинтересованными операторами системы оценки, выявления не поставленных на кадастр объектов, и что немаловажно, содействия строительному освоению новых земель, ведь для них это прирост налогооблагаемой базы. Бюджетная обеспеченность муниципалитетов – краеугольный камень прогресса дорожного строительства, с которым связывается субурбанизация и распространение более комфортной

малоэтажной застройки, а также улучшение транспортной связанности в агломерациях.

Сопоставимость всех видов недвижимого имущества в любых регионах привела по сути к революционным сдвигам правил игры на рынке строительства и оборота прав на недвижимость. Несмотря на общественные затраты на поддержание функционирования системы оценки, экономия достигается за счет преодоления информационной асимметрии. Это означает значительное снижение трансакционных издержек при обороте прав: любой собственник имеет ориентир рыночной стоимости своего объекта. Позитивные внешние эффекты включают рост эффективности профессионального управления комплексами недвижимости и подавление эффекта тезаврации (обездвиживания финансов): вкладывать ресурсы в объекты роскоши и владение чрезмерным земельным банком становится слишком обременительно.

Кадастровая стоимость стала базовым индикатором для страхования по ипотечным кредитам и расчета пошлин при наследовании недвижимости, позволила ввести в гражданско-правовой оборот объекты незавершенного строительства. Нельзя не упомянуть потенциал кадастровой оценки при реализации программ массовой реновации в городах.

По мере накопления опыта взаимодействия системы оценивания с рынком происходит ее настройка и адаптация. В ходе кризиса 2014–2015 гг. проявился методологический недостаток: большое количество ошибок и отклонений кадастровых цен от действующих на рынке<sup>85</sup>. Выяснилось, что система кадастровой оценки не поспевает за колебаниями рыночной конъюнктуры, может оказываться ложным ориентиром в ценообразовании при сделках. Хозяйствующие субъекты перегрузили судебную систему исками по оспариванию присвоенных значений. Звучат прогнозы о включении формулу расчета параметров энергоэффективности и учета бремени эксплуатационных затрат.

---

<sup>85</sup> Бабенко Р.В. Решение проблемы несовпадения кадастровой и рыночной стоимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2012. № 4. С. 50.

**Базы данных.** Инструменты, специфицирующие права и снижающие информационную асимметрию и затраты на поиск информации, выступают элементами институциональной среды, поскольку хоть и не устанавливают правил поведения, но сужают спектр рациональных решений акторов. Это во многих случаях общественные блага, создаваемые и предоставляемые государством. К ним относятся система кадастровой оценки, кадастровый учет, базы данных о правах, госуслуги в области градостроительства и др.<sup>86</sup> Институциональные изменения затрагивают источники отраслевой информации и связанные с функционированием рынка недвижимости сервисы, в их числе:

- публичная кадастровая карта;
- ЕГРН (Единый государственный реестр недвижимости);
- ГИС ЖКХ (государственная информационная система ЖКХ);
- базы бюро технической инвентаризации;
- ИСОГД (информационная система обеспечения градостроительной деятельности);
- системы автоматизированного мониторинга реализации генеральных планов городов (например, Москвы<sup>87</sup>);
- электронные сервисы государственных услуг.

Совершенствование баз данных и сервисов – прерогатива органов власти, поэтому инновации носят преимущественно процессный и организационный характер, главным образом на основе ИКТ. Системы кадастра и учета прав на недвижимость эволюционируют в направлении автоматизации процессов, сокращения сроков выполнения транзакций и оказания услуг и растущей информационной открытости. Эти цели соответствуют «дорожной карте» развития Росреестра, оператора указанных систем.

---

<sup>86</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...

<sup>87</sup> Бачурина С.С., Ресин В.И., Трайнев В.А. Стратегия корпоративного менеджмента в градостроительстве. М. : Дашков и Ко, 2012. С. 257.

В строительной отрасли велико количество стейкхолдеров. Среди них собственники активов, акционеры компаний, инвесторы, архитекторы, проектные менеджеры, строительные подрядчики и субподрядчики, поставщики, государственные структуры, трудовые ресурсы, финансовые организации, СМИ, потребители и др.<sup>88</sup> Их взаимодействие структурируется доступом к отраслевой информации. Важнейший тип трансакций с недвижимостью – переход прав на имущество и обременений при гражданско-правовых сделках. Информация о зарегистрированных правах, а также о характеристиках объектов, включая кадастровую стоимость, содержится в открытом Едином реестре прав на недвижимость (ЕГРН), который с 2017 г. интегрирует ранее отдельно существовавшие 2 базы данных (реестра прав на недвижимость и кадастра недвижимости).

Введение Государственной информационной системы (ГИС) ЖКХ в 2013 г. символизировало коренной перелом деловых практик в управлении недвижимостью в русле становления экономики информационного общества. База данных аккумулирует сведения обо всех управляющих организациях, операторах капитального ремонта и предусматривает удаленное взаимодействие с применением электронной подписи. Координирующая функция нововведения реализуется за счет предоставления данных по жилищно-коммунальным услугам в разрезе по регионам и муниципальным образованиям, состоянию объектов коммунальной и инженерной инфраструктуры, техническим характеристикам объектов недвижимости. Заложены алгоритмы сравнительного анализа качества поставляемых ресурсов, благоустройства, инженерной оснащенности. Таким образом, возникают измерители качества услуг по управлению жилым фондом и критерии выбора поставщиков услуг для потребителей. Потенциал дальнейшего снижения трансакционных издержек на поиск информации при взаимодействии акторов в процессах создания и эксплуатации недвижимости реализуется путем слияния

---

<sup>88</sup> Палт М.М. Управление взаимодействием стейкхолдеров строительной отрасли // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. С. 33.

таких баз данных, как ЕГРН и ГИС ЖКХ с образованием единого информационного пространства<sup>89</sup>.

Появление технологии электронно-цифровой подписи позволило исключить физическое взаимодействие госорганов и заявителей. Некоторые ключевые услуги (например, выдача разрешений на ввод в эксплуатацию) уже в 2015 году полностью переведено в электронный вид (Таблица 13).

Таблица 13 – Обращения за государственными услугами в области строительства через Интернет на территории Москвы, 2014–2015 гг.

Название госуслуги	2014	2015
Выдача разрешений на строительство	41%	100%
Выдача разрешений на ввод объекта в эксплуатацию	44%	100%
Выдача ЗОС построенного объекта проектной документации и техническим регламентам	57%	100%
Проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	70%	74%
Подготовка, утверждение и изменение ГПЗУ	10%	30%
Выдача свидетельства об утверждении АГР	35%	44%
Оформление паспорта колористического решения	41%	62%

*Источник: Департамент градостроительной политики города Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mos.ru/dgp/function/> (дата обращения: 12.05.2017).*

### **III. Инновационная инфраструктура строительства**

**Научно-исследовательская сфера.** Государство как субъект инновационно-ориентированного стратегического управления выступает центром мобилизации и перераспределения ресурсов в адрес фундаментальной науки и образования и поддержания системы защиты интеллектуальных прав – сфер создания и накопления знаний, раздвигающих пределы технологического прогресса. Указанные сферы образуют инновационную инфраструктуру на отраслевом уровне и направляют в экономику носителей интеллектуального капитала – творчески мыслящих образованных людей, а также инновационные идеи и новые знания.

<sup>89</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...

Таким образом, внедрение и коммерциализация инноваций остается исключительной прерогативой компаний реального производства<sup>90</sup>.

Финансируемыми государством агентами инновационных разработок в области строительных технологий и материалов выступают продолжатели традиций советских научно-исследовательских институтов. Эти организации в своем большинстве существуют в форме региональных ГУПов.

Один из примеров – ГУП «НИИМосстрой». На сегодняшний день это головной научно-исследовательский институт строительного комплекса города Москвы. Организация занята инновационной деятельностью, направленной на разработку и внедрение прогрессивных строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, как для Москвы, так и для регионов. Разработки находят применение в строительстве и реконструкции особо сложных объектов, в том числе обладающих культурно-исторической ценностью. В портфолио ГУП значится сотрудничество на таких объектах, как: Большой Кремлевский Дворец, новая Олимпийская деревня, Третье транспортное кольцо, Малый театр, Третьяковская галерея, Научная библиотека МГУ, Храм Христа Спасителя, ЦВЗ «Манеж», усадьба Царицыно.

Разработки института позволили при проектировании наиболее массовых в столице в 90-х и 2000-х гг. типовых серий домов П-44 и КОПЭ в 2,5–3 раза увеличить сопротивляемость теплопередаче наружных панелей. Во внешней отделке полносборных домов нашли применение атмосфероустойчивые материалы, заменившие керамическую плитку и позволившие окрашивать детали, как в заводских условиях, так и на строительной площадке. НИИ реализовал инновации в области наружного утепления многоквартирных домов, а также удаления высолов с каменной кладки построенных зданий.

Государственное унитарное предприятие Московской области «МОСОБЛСТРОЙЦНИЛ» является разработчиком и исполнителем процедур технического и инструментального контроля качества строительного-монтажных

---

<sup>90</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...

работ. ГУП в советское время участвовал во внедрении системы управления качеством в стройкомплексе, был разработчиком каталогов кровельных, гидроизоляционных, теплоизоляционных материалов и методических рекомендаций по рациональному расходу сырья (в т.ч. цемента)<sup>91</sup>. Созданные предприятием химические добавки к бетонным смесям и технологии производства ЖБИ позволили добиться значительной экономии материалов и придания новых полезных свойств элементам конструкций. ГУП ныне задействован при сертификации производимых в регионе стройматериалов, позитивно влияет на процесс их модернизации, а также аттестует испытательные лаборатории строительных компаний.

Приведенные выше примеры иллюстрируют трансфер инноваций от научных организаций к коммерческим преимущественно при реализации государственных контрактов, либо строительного регулирования в пределах полномочий регионов. Государственная форма собственности означает, что такие НИИ ограничены в самостоятельном планировании исследований и в известном смысле изолированы от рыночной среды. Актуализация разработок происходит через технологические приоритеты, спускаемые сверху, например, в столице Градостроительным комплексом Правительства Москвы. В то же время, развитие законодательства о защите интеллектуальной собственности, в том числе правоприменительной практики, открывает возможности сделать НИОКР коммерчески привлекательной деятельностью также под эгидой самостоятельных частных лабораторий, а также лабораторий в составе строительных организаций.

Многие из таких лабораторий и проектных институтов ранее входили в состав советской научной-исследовательской инфраструктуры отрасли, но были приватизированы и включены в организационную структуру трестов полного технологического цикла. Примеры таких компаний: «СУ-155», «ДСК-1» и др. На сегодняшний день они в качестве функциональных подразделений выполняют заказы головных компаний и обслуживают их технологические потребности.

---

<sup>91</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...



Инновационное творчество, направляемое государственной политикой в России, осуществляется по модели «очаговой модернизации». Точечно выделяются университеты и технопарки, получающие щедрое бюджетное финансирование<sup>92</sup>. В то же время, для разработчиков технологий в любой отрасли народного хозяйства, даже работающих в составе технопарков и в рамках специальных экономических зон, затруднительно устанавливать партнерские связи, как с администрациями, так и с бизнес-структурами. Обращает на себя внимание недостаток экспертизы и проработки проектов с целью тиражирования в масштабе всей экономики. Попытки инициации «полюсов роста» известны в экономической истории многих государств, например, Великобритании. Однако ранее предпринимаемые попытки не увенчались заметными успехами. Возможно, в реалиях сегодняшнего дня повысить способность экономики к абсорбции результатов фундаментальных исследований могли региональные агентства развития<sup>93</sup> в соответствии с идеей В.М. Полтеровича.

**Реестр типового проектирования.** Появление серийных зданий из объемно-компоновочных элементов в начале 80-х гг. прошлого века показало, что технологии индивидуализации могут закладываться в типовые проекты. Однако, в последние десятилетия институциональная и рыночная среда недостаточно поощряли инженерное творчество в области серийного домостроения. Реестр типового проектирования перестал быть востребованным источником, рынок трансформировался вслед за изменением вкусов потребителей, произошел бум индивидуального проектирования. Тем не менее, типовые проекты позволяют существенно сократить сроки и экономить до 30% затрат, как на этапе создания проекта, так и на этапе экспертизы (ей подвергаются лишь изменяемые в зависимости от условий рельефа и подключения инженерных сетей элементы). Требовалось решить проблему индивидуализации, что было сделано с появлением варьируемых фасадных систем.

---

<sup>92</sup> Гулин А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием...

<sup>93</sup> Полтерович В.М. Региональные институты модернизации // Экономическая наука современной России. 2011. № 4. С. 20.

Будущее Реестра связывается с расширением информационного доступа (появлением электронной базы), дополнением имеющихся и внесением новых проектов, учитывающих особенности индустриальных баз в регионах. Рассматривается возможность внесения объектов без адреса, то есть спроектированных, но не построенных, что критически важно для независимых проектных бюро<sup>94</sup>. По состоянию на 2015 г. в систему включены 170 объектов различного назначения, включая 16 школ из 13 субъектов РФ вместимостью от 30 до 1 224 мест. Утверждение проектов происходит на заседаниях нормативно-технического совета при Минстрое.

***Строительное образование.*** Постиндустриализм и глобализация затрудняют (или делают неактуальным) задание отраслевых приоритетов в экономике. С точки зрения образования приоритетным становится подготовка универсальных специалистов с выраженными творческими способностями, склонных к эвристическому, а не механическому мышлению. Индивидуализация производства затрагивает строительство в равной мере со всеми остальными материальными отраслями. Массовое производство по типу мануфактуры или конвейера индустриальной эпохи уступает место индивидуализированной сборке из широкой номенклатуры стандартных компонентов (модулей). «Управление человеческими ресурсами» на предприятиях уступает место «управлению талантами»<sup>95</sup>. В условиях глобализации на рынках, в том числе трудовом, растет количество игроков, что означает усиление конкуренции. Это проецируется на ожидания обучающихся в отношении образовательных услуг и подкрепляется тенденцией на увеличение доли личных и корпоративных средств в финансировании образования. Образовательная сфера вынуждена реагировать на эти вызовы.

Инновационная трансформация строительного образования связывается с:

---

<sup>94</sup> Яхкин С.И. Типовое проектирование и включение проектов жилых и общественных зданий в Федеральный Реестр типовой проектной документации // Градостроительство = City and Town Planning. 2014. № 4 (32). С. 35.

<sup>95</sup> Мау В.А., Сеферян А.И. Бизнес-образование рубежа веков: вызовы времени и тенденции развития // Экономическая политика. 2007. № 4. С. 40.

- необходимостью для компаний выделения бюджетов на образовательную подготовку кадров, создания совместных программ с учебными заведениями и поощрения, в том числе денежного, личных образовательных инициатив сотрудников;
- индивидуализацией образовательных программ учебных заведений, возможностью выбора учебных блоков и модулей;
- повышением практической составляющей обучения, использование симуляторов, информационно-коммуникационных систем, кейсов, игровых моделей;
- замещением эпизодической переподготовки или повышения квалификации системой непрерывного образования, адекватной росту динамизма потребностей современного человека и концепции человеческого капитала.

Российское школьное образование критикуется за то, что перегружает детей знаниями, востребованность которых не очевидна, не обучая, в то же время, полезным умениям (в том числе социальным компетенциям, поиску и оценке информации). Школа слабо воздействует на формирование ценностей. По статистике в ВУЗы поступает 60% возрастной когорты, однако выпускники с профильным высшим профессиональным образованием составляют менее 30% занятых. ПТУ и техникумы в своей массе недостаточно прогрессивны и не дают современных квалификаций, что влияет на их престиж и способность выпускать профессиональных «исполнителей».

Системный вызов образования – несоответствие структуры потребностям экономики и дефицит ресурсов; выделяемое финансирование не соответствует масштабам задач. Демографическая динамика обуславливает негативную фазу цикла воспроизводства педагогического корпуса. Образование перестало работать как механизм социального перемешивания. Вышеперечисленные проблемы в совокупности определяют тот факт, что «высшая школа производит

недостаточное количество инноваций и инноваторов»<sup>96</sup>.

***Анализ проекта «Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ до 2030 года»***

Органом, осуществляющим управление, координацию и регулирование в отрасли является Минстрой РФ. Проект «Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ до 2030 года»<sup>97</sup> был рассмотрен на заседании Президиума Общественного совета при Минстрое РФ 14 октября 2015 года, претерпел значительные изменения в ходе экспертной работы и опубликован в текущем виде на сайте Минстроя РФ в июне 2016 г. Аналитическую базу проекта составляют нижеперечисленные сведения.

Строительство формирует до 10% ВВП в странах ЕС, потребляя большой объем продукции смежных отраслей – сырья, химических веществ, оборудования, включая электронное и многочисленных услуг, связанных с производственным циклом. Ожидается, что отрасль сыграет ключевую роль в снижении выбросов парниковых газов на целевые 80–95% в стратегии низкоуглеродной экономики.

Общие проблемы строительства в разных странах:

- низкая привлекательность для квалифицированных кадров;
- низкая инновационная активность;
- нелегальный труд.

У строительного сектора велик экспортный потенциал, поскольку в мире нарастает объем технологически сложного строительства, в особенности уникальных объектов, до 50% международного рынка услуг в строительстве контролируют европейские компании. Типичная строительная компания (более 9/10 от общего числа) имеет штат до 10 человек, что исключает инновационную активность, у малых компаний попросту нет ресурсов для собственных разработок.

---

<sup>96</sup> Российское образование – 2020: модель образования для инновационной экономики / А.Е. Волков [и др.] // Российское образование: тенденции и вызовы : сб. ст. и аналит. докл. / сост. В.А. Мау [и др.]. М. : Дело, 2009. С. 38.

<sup>97</sup> Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс] : проект // Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы. URL: [http://stroim.mos.ru/uploads/user\\_files/files/str\\_2030.pdf](http://stroim.mos.ru/uploads/user_files/files/str_2030.pdf) (дата обращения: 21.06.2017).

Тем не менее, перспективы инновационной трансформации в прогнозе по Европе выглядят многообещающими:

- ✓ снижение на 1/3 себестоимости и стоимости эксплуатации на протяжении всего жизненного цикла зданий;
- ✓ 2-кратное ускорение строительных работ;
- ✓ 50% сокращение выбросов парниковых газов застроенной средой.

Стратегический документ на уровне ЕС по развитию строительства – ЕСТР (European Construction Technology Platform) предусматривает на основании технологического развития снижения к 2030 г. на 30% энергоемкости производств; 50% производственный травматизм, 40% отходы стройиндустрии, а также перейти на 99% рециклинг использованного сырья.

В числе предпосылок этих прорывов: интеграция и децентрализация энергетики, энергоинформационные системы; «умные сети»; энергоэффективность зданий; энергоэффективность городов.

Информационное моделирование зданий реализуется за счет глубокого проникновения в процесс проектирования, строительства и эксплуатации информационно-коммуникационных технологий.

Строительство в России до сих пор не принято считать отраслью, где могут создаваться преимущества на внешних рынках, а число инновационно активных компаний в отрасли по данным органов статистики составляет порядка 3% (при 10% в промышленности).

Отечественная строительная отрасль имеет зависимость от импорта, за счет которого покрываются потребности в оборудовании, строительных машинах, инженерном оборудовании зданий, системах автоматизации, ПО архитектурно-строительного проектирования, расчетов объектов по видам нагрузок, а также некоторые категории стройматериалов. К числу слабостей отрасли можно отнести небольшое количество компаний, располагающих ресурсами для полного цикла разработок, минимальная экспансия на международные рынки технологий, услуг и материалов, информационная непрозрачность.

Среди причин технологического застоя Стратегией в числе прочих выделяется несовершенство рынка недвижимости, где до самого последнего времени существовал большой объем неудовлетворенного спроса и не критическое отношение к качеству возводимых объектов. Это обуславливало отсутствие коммерческого интереса производителей к инновациям. Не слишком благоприятна и инвестиционная динамика: в 2014 г. строительными организациями было направлено в основной капитал 396 млрд руб., что эквивалентно 2,8% от всех инвестиций по национальной экономике, что очевидно не соответствует месту отрасли в народном хозяйстве.

Инновационные процессы в строительстве, как отрасли в числе низко- и среднетехнологических (НСТ), связаны в основном с диффузией, то есть внедрением заимствованных новшеств. Среди инноваций, имеющих большой экономический потенциал в строительстве, выделяются железобетонные технологии индустриального домостроения, модульные конструкции малоэтажных домов, а также материалы энергоэффективного строительства.

Документом довольно емко охарактеризованы вызовы внешней среды, осложняющие управление:

- 1) усиление глобальной конкуренции;
- 2) новая волна технологических изменений: динамика обусловлена инновациями в биотехнологиях, информатике и нанотехнологиях;
- 3) превалирование человеческого капитала в достижении высокой производительности;
- 4) исчерпание экспортно-сырьевой модели экономического развития;
- 5) установившееся в экономике большое бремя административных барьеров, искусственный дефицит земель, отстающее развитие транспортной и инженерной инфраструктур и кадровый голод.

Период до 2030 как горизонт планирования в документе делает его подлинно стратегическим, однако постановка управленческих целей не вполне соответствует принципу позиционирования в изменяющейся среде. При таком подходе в качестве цели должно предусматриваться желаемое состояние по отношению к внешней

среде, в данном случае это место среди отраслей народного хозяйства, а также достигаемый технологический уровень и состояние конкурентной среды в соотношении с лучшими зарубежными аналогами. Задачами становятся целевые ценные свойства и пропорции индустрии, которые поддаются описанию, измерению и сравнению, и при этом их появление может быть реально обусловлено управленческим воздействием регулятора (то есть параметры подлежат управлению или регулированию).

Целью государственной политики по развитию отрасли провозглашается «формирование безопасной и комфортной среды жизнедеятельности с высокими стандартами проживания, эффективными финансово-экономическими, техническими, организационными и правовыми механизмами в рамках совершенствования программ социально-экономического развития, укрепления национальной безопасности и пространственного развития РФ». Очевидно, что в данной интерпретации подменяется объект стратегического планирования. Критерии развития отнесены не к отрасли, а к производимому ею продукту, а именно к среде жизнедеятельности, а также к собственно качеству управления. Кроме того, очевидно желание поставить перед экономическими по своей природе процессами неэкономические, а социальные цели.

Авторы задают корректные рамки стратегического планирования, поскольку никакое развитие отрасли немислимо в отрыве от вопросов безопасности и обустройства территории. Но отрасль как совокупность финансово-организационных механизмов требует внимания, прежде всего, к собственной экономической эффективности, в частности, созданию инвестиционных возможностей и росту производительности труда. Такой подход продуктивнее в долгосрочной перспективе, чем фокусировка на валовом объеме производства. В частности, бессмысленно наращивать вложения, если падает их рентабельность. И, наоборот, повышенная отдача факторов производства означает, что в будущем те же объемы выпуска можно обеспечить меньшими факторными затратами.

Ключевой раздел Стратегии «цели, приоритеты и задачи» помимо некорректно сформулированных задач, как например, «внедрение в

промышленность строительных материалов, изделий и конструкций для осуществления импортозамещения» или «создание условий для внедрения инноваций в целях повышения производительности труда» содержит ряд реализуемых установок. Такие задачи были сформулированы уже в переработанной версии проекта Стратегии, среди них:

- реализация кластерного подхода (индустриальные парки, особые экономические зоны) в инфраструктурном и промышленном строительстве;
- внедрение технологий информационного и математического моделирования жизненного цикла объектов строительства;
- развитие системы крупномасштабного топографического плана застроенных и подлежащих застройке территорий;
- гармонизация с международными нормативно-техническими документами, поощряющими внедрение инноваций.

Целевые показатели связаны с растущими производительностью труда, долей инновационной продукции, экспортом инновационной продукции, хотя надо вновь признать, что указанные индикаторы лишь объективный результат технологической модернизации производств, на которую напрямую регулятор влиять не может. Позитивным свойством Стратегии надо признать большое внимание к совершенствованию градостроительных процедур (упрощение, снижение барьеров, повышение информационной открытости), а также прогрессу профессионального образования.

Наиболее релевантные индикаторы, включенные в стратегию, это количество инновационных предприятий и инвестиционных проектов по выпуску технологичных и экологически чистых стройматериалов для новых типов энергоэффективного строительства. Такие показатели напрямую выражают технологический прогресс в отрасли, но инвестиции в такие производства производятся в корпоративном секторе, поэтому добиться соответствующих решений невозможно путем прямого управления. Более уместна последовательная настройка институтов бизнес-среды, то есть не управление, а регулирование, комбинация стимулирующих и ограничивающих мер.



В конечном итоге стратегическое инновационно-ориентированное управление должно базироваться на дополнении рыночного саморегулирования мерами государственной поддержки фундаментальной науки и образования, поддержания стабильных правил игры и предоставления общественных благ в виде сервисов и источников информации, координирующих рыночный обмен.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная экономическая динамика характеризуется глобализацией хозяйственной деятельности и становлением экономики знаний. Конкуренция выходит на международный уровень, а конкурентоспособность предприятий определяется способностью к созданию и внедрению инноваций.

Анализ инновационных процессов в экономике свидетельствует, что, во-первых, институциональная среда оказывает значительное влияние на инновационную активность предприятий и может как стимулировать ее, так и подавлять, а во-вторых, наибольший вклад в экономический рост вносят инкрементальные (последовательные) инновации. Такого рода инновации создаются большими коллективами, где системно организованы и стабильно финансируются НИОКР, и направляемыми инновационно мыслящими руководителями.

Отраслевая институциональная среда предстает системой, опосредующей взаимодействие участников экономической деятельности в отрасли. Инновационная инфраструктура становится специфической частью такой среды, поскольку распределяет ресурсы и риски фундаментальных научных исследований, защищает права на особый вид собственности – интеллектуальную собственность, а также организует систему высшего профессионального образования, что не по силам даже крупным организациям. Научно-образовательная сфера и производственные компании образуют в совокупности *среду генерации инноваций*. Государство в лице профильных ведомств, находясь вне этой среды, осуществляет регулирующее воздействие на деятельность субъектов инновационной деятельности путем поддержания правил игры, источников информации для принятия решений и инфраструктуры рыночного обмена.

Технологические компетенции осваиваются и реализуются компаниями, этим процессом невозможно напрямую управлять извне. Поэтому функции

государства сводятся к косвенному воздействию, то есть *регулированию*. Кроме того, федеральная политика вынуждена решать комплекс задач, среди которых обеспечение безопасности, социальной справедливости, экологического благополучия, поэтому прогресс отдельной отрасли в отрыве от экономической системы не может являться самоцелью. Таким образом, невозможно подменить управление отраслью в контексте общей экономической политики управлением отраслевым инновационным развитием. Однако, возможен подход, направленный на выработку стратегического позиционирования отрасли в системе народного хозяйства и в условиях межотраслевой конкуренции за инвестиционные ресурсы и человеческий капитал. В этом случае государственный регулятор (Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ) может оказывать комплексное воздействие на конкретные отраслевые институты, путем регулирования рыночного оборота добиваясь интенсификации инновационных процессов.

Синтез современных подходов к стратегическому управлению в экономике позволяет охарактеризовать стратегию как *позиционирование в конкурентной среде будущего, создание и укрепление устойчивых ценных качеств в долгосрочной перспективе*. Применительно к строительной отрасли – это создание устойчивых преимуществ в конкуренции за капитал и человеческие ресурсы, а также за глобальный спрос на ее продукцию (экспорт технологий, материалов и оказание производственных услуг) как фактор национального общеэкономического прогресса. Стратегическое управление сегодня тесно связано с принципами устойчивого развития, балансирующего экономическую, социальную и экологическую динамику. Приоритет устойчивости развития как неумножения совокупного капитала общества ставит перед строительством такие цели, как:

- 1) повышение производительности факторов производства, особенно труда;
- 2) минимизация экологического ущерба и потребления невозобновляемых ресурсов при строительстве и эксплуатации недвижимости;

3) содействие человеческому развитию, как в экономическом (высокооплачиваемая работа), так и в социальном смысле (благоприятная среда жизнедеятельности).

Исследование состояния строительства как отрасли народного хозяйства свидетельствует о значительном вкладе отрасли в ВВП (до 7%, 6,18 трлн рублей в 2016 г.) и значительном производственном потреблении продукции добывающих и обрабатывающих отраслей. Технологическая вооруженность строительства определяет функционирование системы жилищно-коммунального хозяйства. В строительстве занято около 7,6% трудовых ресурсов страны. Доля зданий и сооружений как объектов инвестиций в составе национальных основных фондов составляет 56%.

В строительстве сооружений, включая транспортное и промышленное строительство, велика вовлеченность государства. Оно направляет деятельность естественных монополий (железные дороги, атомное строительство), а также финансирует строительство гражданской транспортной и инженерной инфраструктуры на федеральном и региональном уровнях. Инновационные процессы в этих сферах тормозятся слабостью конкурентной среды, а инновации, как правило, обусловлены прорывами в технологиях (technology-push), а не рыночной конъюнктурой. Строительство зданий формирует до 45% продукта отрасли и ведется почти целиком в условиях рыночной среды. Состояние инновационной инфраструктуры оказывает сильное влияние на инновационные процессы в строительстве жилых и нежилых зданий и производственные результаты в этом секторе.

Инновационные сдвиги в градостроительстве, обусловленные качественным государственным управлением, состоят в нацеленности на деловой полицентризм, приоритете транспортного планирования и поощрении малоэтажной застройки на новых осваиваемых территориях, а также координации развития смежных регионов для поощрения внутри- и межагломерационных хозяйственных связей. Ключевой проблемой экономического плана, довлеющей над практикой градостроительства, остается избыточная концентрация ресурсов и хозяйственной

деятельности в центре. Это создает дополнительные издержки в экономике, которые могут быть устранены регулированием финансового поведения экономических субъектов, в частности установления справедливых пропорций между бременем владения недвижимостью и экономическим благополучием территории, привлекательностью локальных рынков труда.

Демографическая динамика (суммарный коэффициент рождаемости 1,75 в 2014 г.) не предвещает значительного прироста численности населения даже с учетом миграционного притока, что означает отсутствие потребности в строительстве новых городов. Перспективы градостроительного развития в этих условиях связаны с улучшением качества среды в имеющихся городах путем реновации существующей застройки, а также субурбанизацией с увеличением радиуса агломераций, наращиванием плотности периферийных транспортных сетей и созданием массовой комфортной малоэтажной застройки в пригородах. Прогресс градостроительного законодательства и институциональной среды сделает более явными преимущества комплексного освоения территорий (КОТ) и комплексной реновации над точечной застройкой.

Системой отраслевых институтов регулируется вся совокупность свойственных отрасли экономических отношений, и эта система предстает объектом стратегического управления для отраслевого регулятора. Путем ограничения вариативности поведения игроков устраняется неопределенность и сокращаются издержки. Таким образом, институциональная среда проявляет свою стратегическую ценность – способность поощрять эффективную конкуренцию и инвестирование игроками в устойчивые конкурентные преимущества на основе инноваций.

В рамках институционального подхода к управлению инновационным развитием можно выделить 3 типа объектов управления. Применительно к строительству это:

1. Правила взаимодействия участников обмена (техническое регулирование, долевое строительство, институты финансового поведения, правила управления долевым имуществом, принципы саморегулирования и проч.).

2. Источники получения рыночной информации для участников трансакций, сокращающие неопределенность и информационную асимметрию, и элементы инфраструктуры рыночного оборота (публичные базы данных, система кадастровой оценки, процедуры взаимодействия с государством в сфере градостроительных отношений и проч.).

3. Инновационная инфраструктура как часть НИС на уровне отрасли, содействующая развитию человеческого капитала, созданию и накоплению знаний, а также диффузии инноваций за пределами организаций (строительная наука, профильное образование, установление и оборот интеллектуальных прав).

Институциональный подход свидетельствует, что без совершенствования институтов невозможно рассчитывать на инновационную динамику и рост производительности в отрасли. Современное стратегическое управление тесно связано с концепцией устойчивого роста, сочетающего в себе высокую производительность ресурсов, минимизацию отрицательного экологического воздействия и развитие человеческого капитала. Основные механизмы достижения этих целей – поощрение конкуренции и снижение трансакционных издержек при экологическом контроле. Однако, ручное управление не может подменить создание системы распределения рисков, снижения неопределенности, а прямое стимулирование спроса на инновационную продукцию искажает смысл перераспределительной функции государства как механизма обеспечения социальной справедливости и выравнивания диспропорций в экономике. Объектами управления должны рассматриваться не организации и не потребители, а правила их взаимодействия, то есть институты деловой среды; а методом управления – создание и регулирование институтов, сокращающих общественные издержки. Растущий спрос на инновации, таким образом, становится одним из эффектов стратегического управления, при котором в отрасли сохраняется устойчивость национальных производителей в условиях более открытой экономики.

Анализ существующего проекта «Стратегии инновационного развития строительной отрасли РФ до 2030 года» свидетельствует о верной оценке

негативных тенденций и угроз развития отрасли. Однако, в документе не вполне корректно ставятся управленческие цели. Ряд целевых параметров не являются управляемыми в рамках полномочий Минстроя (например, уровень подушевой обеспеченности жильем вместо уровня благоустройства жилищ, финансовая доступность жилья вместо его базовой себестоимости). Недостаточно раскрыты экономические механизмы реформ, иначе говоря, не осмыслен потенциал конкуренции и естественного рыночного регулирования как стимулов стратегически обоснованного поведения производителей и инвестирования ими в увеличение производительности за счет технологической модернизации. Представляется, что в качестве объектов управленческого воздействия в отрасли более корректно утвердить элементы институциональной среды, а в качестве метода управления – регулирование. Устанавливаемые проектом Стратегии цели целесообразно перекалибровать в ожидаемые результаты.

Строительное образование заслуживает особого внимания среди выявленных направлений. Прямая функция системы образования – развитие человеческого капитала. Широкий кругозор, навыки практического использования знаний и склонность к инновационному творчеству характеризуют самоактуализирующихся личностей, инициирующих инновационное обновление внутри компаний. Продуктивность системы образования как способность выращивать креативно мыслящие кадры с глубокой базовой подготовкой – ключевой драйвер экономики инновационного развития.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (с изменениями на 29.07.2017 г.). – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

2. О науке и государственной научно-технической политике [Электронный ресурс] : федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ (с изменениями на 23 мая 2016 г.). – Доступ из справочно-правовой системы «Кодекс».

3. О стратегическом планировании в Российской Федерации : федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ (ред. от 03.07.2016). – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

4. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 29.07.2017). – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

5. Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты РФ : федеральный закон от 30.12.2004 №214-ФЗ (ред. от 29.07.2017). – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

6. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2013 г.). – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

7. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 г. [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. № 877-р. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

8. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу [Электронный



ресурс] : письмо Президента РФ от 30.03.2002 № Пр-576. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

9. Генеральный план г. Москвы [Электронный ресурс] : закон города Москвы от 5.05.2010 г. № 17 (с изменениями на 15.03.2017 г.). – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

10. О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на 2014 год и на период до 2016 года [Электронный ресурс] : постановление Правительства Нижегородской области от 18.10.2013 г. № 749 : в ред. постановления Правительства области от 09.01.2014 № 1. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

11. Схема территориального планирования Московской области [Электронный ресурс] : постановление Правительства Московской области от 11.07.2007 г. № 517/23. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».

12. Авдеева, Е.С. Инновационная активность или операционная эффективность предприятия / Е.С. Авдеева, В.Т. Денисов // Российское предпринимательство. – 2014. – № 18 (264). – С. 48–57.

13. Агаджанян, А.Я. Предпринимательство в жилищно-коммунальном секторе экономики: формирование и функционирование: монография / А.Я. Агаджанян, Е.Н. Белкина. – Ставрополь : АГРУС ; Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. – 200 с.

14. Аксенов, Л.Ф. Реформирование жилищно-коммунального комплекса на современном этапе / Л.Ф. Аксенов, И.А. Бодырева. – Ростов-на-Дону : ЗАО «Книга», 2002. – 208 с.

15. Альтшуллер, Г.С. Найти идею: введение в теорию решения изобретательских задач / Г.С. Альтшуллер. – Новосибирск : Наука ; Сибирское отделение РАН, 1986. – 208 с.

16. Асаул, А.Н. Экономика недвижимости / А.Н. Асаул. – 3 изд. – СПб. : Питер, 2013. – 416 с.

17. Ахромеева, Т.С. Критика инновационного разума / Т.С. Ахромеева, Г.Г. Малинецкий, С.А. Посошков // Управление мегаполисом. – 2011. – № 5. – С. 9–17.
18. Бабенко, Р.В. Решение проблемы несовпадения кадастровой и рыночной стоимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2012. – № 4. – С. 49–55.
19. Бабурин, В.Л. География инновационных процессов в России / В.Л. Бабурин, С.П. Земцов // Вестник Московского ун-та. Сер. 5. География. – 2013. – № 5. – С. 25–32.
20. Баронин, С.А. Методология формирования и развития территориальных рынков доступного жилья : дисс. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / С.А. Баронин. – М., 2005. – 245 с.
21. Бачурина, С.С. Стратегия корпоративного менеджмента в градостроительстве / С.С. Бачурина, В.И. Ресин, В.А. Трайнев. – М. : Дашков и Ко, 2012. – 512 с.
22. Белкина, Т.Д. Жилищная реформа в России: результаты и перспективы / Т.Д. Белкина. – М. : НП «Редакция журнала "Вопросы экономики"», 1999. – 304 с.
23. Бобылев, С.Н. Вызовы кризиса: как измерять устойчивость развития? / С.Н. Бобылев, Н.В. Зубаревич, С.В. Соловьева // Вопросы экономики. – 2015. – № 1. – С. 147–160.
24. Богданов, А.А. Тектология : (Всеобщая организационная наука) : в 2-х кн. / А.А. Богданов ; Отд-е экономики АН СССР, Ин-т экономики АН СССР. – М. : Экономика, 1989.
25. Брылкина, А.В. Плюсы и минусы «зеленого» строительства: эколого-экономический аспект / А.В. Брылкина // Горизонты экономики. – 2015. – № 1. – С. 35–39.
26. Бузырев, В.В. Жилищная проблема и пути ее решения в современных условиях : монография / В.В. Бузырев, Л.Г. Селютина. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 335 с.

27. Визгалов, Д.В. Брендинг города / Д.В. Визгалов. – М. : Институт экономики города, 2011. – 160 с.
28. Вильнер, М.Я. О стратегии развития территории России / М.Я. Вильнер // Градостроительство. – 2009. – № 3. – С. 9–19.
29. Виханский, О.С. Стратегическое управление : учебник / О.С. Виханский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Гардарики, 2003. – 296 с.
30. Вишневский, А.Г. Демографическая революция меняет репродуктивную стратегию вида *homo sapiens* / А.Г. Вишневский // Демографическое обозрение. – 2014. – № 1. – С. 6–33.
31. Глазычев, В.Л. Политическая экономия города / В.Л. Глазычев. – М. : Изд-во «Дело» АНХ при Правительстве РФ, 2009. – 192 с.
32. Глазьев, С.Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики / С.Ю. Глазьев // Экономическая наука современной России. – 2012. – № 2 (57). – С. 27–42.
33. Голиченко, О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы / О.Г. Голиченко // Инновации. – 2012. – № 5. – С. 14–18.
34. Голиченко, О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России / О.Г. Голиченко. – М. : Наука, 2011. – 634 с.
35. Грахов, В.П. Административные барьеры и информационная открытость в жилищном строительстве региона / В.П. Грахов, А.А. Балдина, С.А. Мохначев // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 16 (343). – С. 2–6.
36. Грейф, А. Институты и путь к современной экономике. Уроки средневековой торговли / А. Грейф ; пер. с англ. И. Кушнаревой. – М. : Изд.дом ВШЭ, 2013. – 536 с.
37. Гулин, А.А. Влияние институциональной среды на инновационную динамику в строительстве / А.А. Гулин // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 4-2 (81-2). – С. 624–628.

38. Гулин, А.А. Инновации в решении градостроительных проблем Московского региона / А.А. Гулин // Государственное управление. Электронный вестник. – 2015. – № 48. – С. 6–26.

39. Гулин, А.А. Модель отраслевой инновационной инфраструктуры на примере строительства / А.А. Гулин // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 6 (276). – С. 875–886.

40. Гулин, А.А. Строительная отрасль как драйвер устойчивого развития / А.А. Гулин // Горизонты экономики. – 2015. – № 4 (23). – С. 96–100.

41. Гулин, А.А. Трансформация жилищно-коммунального хозяйства в рыночных условиях и перспективы жилищного строительства / А.А. Гулин // Жилищные стратегии. – 2015. – Т. 2, № 3. – С. 143–160.

42. Гулин, А.А. Факторы, сдерживающие инновационные процессы в строительстве / А.А. Гулин // Стратегия формирования экономики знаний и инноваций в России : сборник статей, включающий материалы круглого стола в рамках V Московского экономического форума (30–31 марта 2017 г.) / под ред. М.В. Кудиной. – М. : ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», 2017. – С. 16–22.

43. Демидов, Л.П. Повышение потенциала строительной площадки за счет организационно-технологических решений : дисс. ... канд. техн. наук : 05.02.22 / Л.П. Демидов. – М., 2014. – 156 с.

44. Демонполизация управления и обслуживания жилищного фонда / О.В. Ким [и др.]. – М. : Фонд «Институт экономики города», 1996. – 204 с.

45. Денисова, Е.С. Особенности земельных отношений при предоставлении земельных участков под строительство жилья в РФ / Е.С. Денисова, И.А. Романюк, К.В. Николаева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 788–789.

46. Джекобс, Дж. Экономика городов / Дж. Джекобс ; пер. с англ. под ред. О.Н. Лугового. – Новосибирск : Культурное наследие, 2008. – 294 с.

47. Донскова, М.С. Оборот сельскохозяйственных земель при их использовании для жилищного строительства : дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / М.С. Донскова. – М., 2013. – 139 с.

48. Жилая ячейка в будущем / Б.Р. Рубаненко [и др.] ; науч. ред. Б.Р. Рубаненко, К.К. Карташова. – М. : Стройиздат, 1982. – 198 с.
49. Жилищная экономика = Housing Economics : пер. с англ. / под ред. Г. Поляковского. – М. : Дело, 1996. – 224 с.
50. Зотова, М.В. Трансформация крупных городов России в центры макрорегионального влияния : дисс. ... канд. геогр. наук : 25.00.24 / М.В. Зотова. – М., 2007. – 197 с.
51. Зубов, В.М. Суррогатная инвестиционная система / В.М. Зубов, В.Л. Иноземцев // Вопросы экономики. – 2015. – № 3. – С. 76–87.
52. Измерение институтов в российских регионах: методология, источники данных, анализ / А. Баранов [и др.] // Вопросы экономики. – 2015. – № 2. – С. 69–103.
53. Инновации в публичном управлении. Вып. 7 : сб. статей / под ред. А.Г. Барабашева. – М. : Новый хронограф, 2012. – 127 с.
54. Институциональная экономика: Новая институциональная экономическая теория : учебник / А.А. Аузан [и др.] ; под ред. А.А. Аузана. – 2-е изд. – М. : Инфра-М, 2011. – 446 с.
55. История античной диалектики / под ред. М.А. Дынника [и др.]. – М. : Мысль, 1972. – 335 с.
56. Кирюшин, П.А. Эколого-экономическая оценка энергоэффективности в России : дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / П.А. Кирюшин. – М., 2012. – 155 с.
57. Киселева, Е.А. Организационно-экономический механизм формирования и управления системой энергоресурсосбережения жилищно-коммунального комплекса муниципального образования : дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е.А. Киселева. – М., 2015. – 163 с.
58. Кияненко, К.В. Введение в проблематику современного рыночного жилища : учебное пособие для архитектурных и строительных специальностей вузов / К.В. Кияненко. – Вологда : ВоГТУ, 2002. – 159 с.
59. Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения : избранные труды / Н.Д. Кондратьев. – М. : Экономика, 2002. – 767 с.

60. Корпоративное управление и саморегулирование в системе институциональных изменений / Р. Энтов [и др.]. – М. : Ин-т экономики переходного периода, 2006. – 461 с.

61. Корсаков, С.В. Колледж и строительный рынок труда: взаимосвязь неизбежна / С.В. Корсаков, В.М. Скуратович // Профессиональное образование. Столица. – 2010. – № 11. – С. 21–23.

62. 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. – 387 с.

63. Косарева, Н.Б. Рынок жилищного строительства в России: современное состояние и перспективы развития / Н.Б. Косарева, Т.Д. Полиди, А.С. Пузанов // Вопросы экономики. – 2013. – № 3. – С. 109–125.

64. Коссов, В.В. Основы инновационного менеджмента : учебник / А.Н. Барыкин [и др.] ; под ред. В.В. Коссова. – М. : Магистр, 2009. – 432 с.

65. Кострикин, П.Н. Совершенствование экономических механизмов реализации договоров долевого участия в строительстве / П.Н. Кострикин, Е.Р. Буадзе // Недвижимость: экономика, управление. – 2014. – № 3-4. – С. 30–33.

66. Крашенинников, А.В. Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран : учебное пособие / А.В. Крашенинников. – М. : Архитектура-С, 2005. – 112 с.

67. Крашенинников, П.В. Сделки с жилыми помещениями : комментарий гражданского и жилищного законодательства и практика его применения / П.В. Крашенинников. – Изд. 7-е, перераб. и доп. – М. : Статут, 2009. – 590 с.

68. Кристенсен, К.М. Дилемма инноватора : как из-за новых технологий погибают сильные компании / К.М. Кристенсен ; пер. с англ. Т. Овсенева. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 239 с.

69. Кудина, М.В. Теория стоимости компании / М.В. Кудина. – М. : ИД «Форум»: Инфра-М, 2010. – 368 с.

70. Кудрин, А.Л. Новая модель роста для российской экономики / А.Л. Кудрин, Е.Т. Гурвич // Вопросы экономики. – 2014. – № 12. – С. 3–36.

71. Кузык, Б.Н. Россия-2050 : стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – 2-е изд., доп. – М. : Экономика, 2005. – 618, [1] с.

72. Лаппо, Г.М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение / Г.М. Лаппо // Известия АН СССР. Серия географическая. – 1983. – № 5. – С. 16–28.

73. Лэндри, Ч. Креативный город / Ч. Лэндри ; пер. с англ. В. Гнедовский. – М. : Классика-XXI век, 2005. – 397 с.

74. Любовный, В.Я. Городские агломерации России: от стихийного к целенаправленному развитию / В.Я. Любовный // Муниципалитет: экономика и управление. – 2015. – № 1 (10). – С. 5–16.

75. Маркетинг мест: привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы / Ф. Котлер [и др.] ; пер. с англ.: М. Аккая, В. Мишучков. – СПб. : Стокгольмская шк. экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 376 с.

76. Мау, В.А. Бизнес-образование рубежа веков: вызовы времени и тенденции развития / В.А. Мау, А.И. Сеферян // Экономическая политика. – 2007. – № 4. – С. 35–72.

77. Мау, В.А. В ожидании новой модели роста: социально-экономическое развитие России в 2013 году / В.А. Мау // Вопросы экономики. 2014. – № 2. – С. 4–32.

78. Мау, В.А. Глобальный кризис и тенденции экономического развития / В.А. Мау, А.В. Улюкаев // Вопросы экономики. – 2014. – № 11. – С. 4–24.

79. Мау, В.А. Человеческий капитал: вызовы для России / В.А. Мау // Вопросы экономики. – 2012. – № 7. – С. 114–132.

80. Маховикова, Г.А. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Г.А. Маховикова. – М. : Эксмо, 2010. – 208 с.

81. Мелентьев, А.А. Экономическое обоснование размеров земельных участков под многоэтажной жилой застройкой в составе кондоминиума : на примере городского округа город Воронеж : дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А.А. Мелентьев. – Воронеж, 2009. – 134 с.

82. Миндели, Л.Э. Фундаментальная наука и экономический рост на основе инновационного развития / Л.Э. Миндели, С.И. Черных // Общество и экономика. – 2014. – № 9. – С. 66–79.

83. Минцберг, Г. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / Г. Минцберг, Б. Альстранд, Ж. Лампель ; пер. с англ. Д. Раевская, Л. Царук. – М. : Альпина Паблишер, 2013. – 367 с.

84. Моделирование и прогнозирование мировой динамики / В.А. Садовничий [и др.]. – М. : ИСПИ РАН, 2012. – 359 с.

85. Молчанов, Д.С. Процесс принятия стратегического решения в организации, действующей на российском рынке недвижимости : дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Д.С. Молчанов. – М., 2005. – 133 с.

86. Народонаселение мира в 2013 г. : доклад / Фонд ООН в области народонаселения мира. – N.Y. : UNFPA, 2013. – 138 с.

87. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт ; пер. с англ. А.Н. Нестеренко. – М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 190 с.

88. О стратегии развития экономики России : научный доклад / С.Ю. Глазьев [и др.] ; под ред. С.Ю. Глазьева. – М. : ООИ РАН, 2011. – 48 с.

89. О’Салливан, А. Экономика города : пер. с англ. / А. О’Салливан. – 4 изд. – М. : Инфра-М, 2002. – 706 с.

90. Овчинников, И.Г. Особенности и проблемы применения инновационных технологий в транспортном строительстве / И.Г. Овчинников, И.И. Овчинников // Инновационный транспорт. – 2014. – № 1 (11). – С. 46–53.

91. Опыт территориальных мегапроектов в России и США / В.В. Батманова [и др.] // Мировая экономика и международные отношения. – 2015. – № 2. – С. 23–33.

92. Палт, М.М. Управление взаимодействием стейкхолдеров строительной отрасли / М.М. Палт // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2. – С. 32–39.



93. Пивоваров, Ю.Л. Урбанизация России в XX веке: представления и реальность / Ю.Л. Пивоваров // *Общественные науки и современность*. – 2001. – № 6. – С. 101–113.

94. Плотников, А.Н. Финансирование инновационной деятельности в строительстве / А.Н. Плотников. – М. : Форум, 2012. – 144 с.

95. Полтерович, В.М. Поэтапное формирование массовой ипотеки и рынка жилья / В.М. Полтерович, О.Ю. Старков // *Стратегия модернизации российской экономики* / отв. ред. В.М. Полтерович. – СПб. : Алетейа, 2010. – С. 301–355.

96. Полтерович, В.М. Региональные институты модернизации / В.М. Полтерович // *Экономическая наука современной России*. – 2011. – № 4. – С. 17–29.

97. Предложения к проекту доктрины градоустройства и расселения (стратегического планирования городов – city planning) / В.А. Ильичев [и др.] // *Жилищное строительство*. – 2012. – № 1. – С. 2–11.

98. Птичникова, Г.А. Новые морфотипы архитектурного пространства современных городов / Г.А. Птичникова, А.В. Антюфеев // *Социология города*. – 2014. – № 2. – С. 5–19.

99. Родоман, Б.Б. Российский ландшафт против волюнтаризма власти / Б.Б. Родоман // *Отечественные записки*. – 2005. – № 6. – С. 334–341.

100. Родоман, Б.Б. Экологическая специализация России в глобализирующемся мире (проект нестандартного решения) / Б.Б. Родоман // *Общественные науки и современность*. – 2006. – № 2. – С. 78–88.

101. Романова, А.И. Сущность института саморегулирования как инструмента повышения контроля качества строительной продукции и жилищно-коммунальных услуг / А.И. Романова // *Российское предпринимательство*. – 2014. – № 21 (267). – С. 148–160.

102. Романова, О.А. Реиндустриализация как определяющая тенденция экономического развития промышленных территорий / О.А. Романова, Н.Ю. Бухвалов // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 6. – С. 151–155.

103. Российское образование – 2020: модель образования для инновационной экономики / А.Е. Волков [и др.] // Российское образование: тенденции и вызовы : сб. ст. и аналит. докл. / сост. В.А. Мау В.А. [и др.]. – М. : Дело, 2009. – С. 32–64.

104. Руководство Осло : рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : совместная публикация ОЭСР и Евростата : пер. на русский язык. – 3-е изд. – М. : ЦИСН, 2010. – 192 с.

105. Сажина, М.А. Экономика инновационного развития : монография / М.А. Сажина, М.В. Кудина. – М. : ИД Форум, НИЦ Инфра-М, 2014. – 256 с.

106. Сажина, М.А. Экономическая теория : учебник для вузов / М.А. Сажина, Г.Г. Чибриков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Норма, 2006. – 672 с.

107. Сафронова, Э.А. Влияние формы плана города на эффективность градостроительства / Э.А. Сафронов, К.Э. Сафронов // Градостроительство = City and Town Planning. – 2014. – № 4 (32). – С. 20–24.

108. Система муниципального управления : учебник / В.Б. Зотов [и др.] ; под ред. В.Б. Зотова. – 5-е изд., испр. и доп. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 717 с.

109. Скопин, А.Ю. Становление и пути развития региональных комплексов / А.Ю. Скопин // Национальная экономика : учебник / под общей ред. Р.М. Нуреева. – М. : Инфра-М, 2008. – Гл. 16. – С. 328–344.

110. Совершенствование публичного управления в России. Вып. 6 : сб. статей / под ред. А.Г. Барабашева. – М. : Новый хронограф, 2012. – 272 с.

111. Соколова, Е.П. Оценка экологического состояния города для целей градостроительного регулирования : на примере г. Москвы : дисс. ... канд. геогр. наук : 25.00.24 / Е.П. Соколова. – М., 2008. – 180 с.

112. Соловьев, М.М. Оценочная деятельность (оценка недвижимости) : учебное пособие / М.М. Соловьев. – М. : ГУ-ВШЭ, 2002. – 224 с.

113. Стерник, Г.М. Анализ рынка недвижимости для профессионалов / Г.М. Стерник, С.Г. Стерник. – М. : Экономика, 2009. – 606 с.

114. Стерник, Г.М. Обоснование целевых объемов ввода жилья (на примере города Москвы) / Г.М. Стерник // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2014. – № 3 (150). – С. 91–101.

115. Стерник, Г.М. Российский рынок недвижимости / Г.М. Стерник // Российская экономика в 2011 году. Тенденции и перспективы. – М. : Институт Гайдара, 2012. – С. 553–572.

116. Стратегия научно-технологического прорыва : сб. науч. трудов / под ред. Ю.В. Яковца, О.М. Юня. – М. : МФК, 2001. – 210 с.

117. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика : итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года / под науч. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьмина. – М. : Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2013. – Кн. 2. – 408 с.

118. Сурин, А.В. Инновационный менеджмент : учебник / А.В. Сурин, О.П. Молчанова. – М. : Инфра-М, 2008. – 430 с.

119. Тихомиров, М.Ю. Комментарий к Жилищному кодексу Российской Федерации (постатейный) / М.Ю. Тихомиров, Л.В. Тихомирова. – М. : «Изд-во Тихомирова М.Ю.», 2011. – 524 с.

120. Устойчивое развитие и гражданское общество: проблемы и перспективы / отв. ред. В.М. Захаров. – М. : Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации, 2013. – 84 с.

121. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент : учебник для ВУЗов / Р.А. Фатхутдинов. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2014. – 442 с.

122. Федякин, И.В. Мегалополисы как субъекты политики: история и современное состояние / И.В. Федякин // Международные отношения. – 2014. – № 1. – С. 88–93.

123. Финансирование создания и модернизации инфраструктурных объектов транспорта и коммунальных объектов : в помощь при организации гос.-част. партнерства / под ред. Ж.-И. Перро, Г. Шателю. – Париж : Изд-во Французского Национального института мостов и дорог, 2002. – 401 с.

124. Флорида, Р. Кто твой город? Креативная экономика и выбор места жительства / Р. Флорида ; пер. с англ. Е. Лобковой. – М. : Strelka Press, 2014. – 368 с.

125. Харгадон, Э. Управление инновациями: опыт ведущих компаний / Э. Харгадон ; пер. с англ. А.Н. Свирид ; под ред. Н.А. Левинской. – М. : Вильямс, 2007. – 304 с.

126. Ховавко, И.Ю. Экономический анализ московских пробок / И.Ю. Ховавко // Государственное управление. Электронный вестник. – 2014. – № 43. – С. 121–134.

127. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития / Й.А. Шумпетер ; пер. с нем. В.С. Автономова. – М. : Прогресс, 1982. – 455 с.

128. Энергосбережение в жилищном фонде: проблемы, практика и перспективы : справочник. – М. : Фонд «Институт экономики города», 2004. – 108 с.

129. Яголковский, С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы : монография / С.Р. Яголковский. – М. : Издат. дом Высшей школы экономики, 2010. – 263 с.

130. Яковлева, А.Ю. Факторы и модели формирования и развития инновационных экосистем : дисс. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А.Ю. Яковлева. – М., 2012. – 243 с.

131. Ясин, Е.Г. Сценарии развития России на долгосрочную перспективу / Е.Г. Ясин. – М. : Фонд «Либеральная миссия», 2011. – 48 с.

132. Яхкинд, С.И. Типовое проектирование и включение проектов жилых и общественных зданий в Федеральный Реестр типовой проектной документации / С.И. Яхкинд // Градостроительство = City and Town Planning. – 2014. – № 4 (32). – С. 32–35.

133. Блинкин, М.Я. Город: куда девать автомобили? [Электронный ресурс] / М.Я. Блинкин // Harvard Business Review Russia. – 2015. – 28 апр. – Режим доступа: <http://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/obshchestvennyye-instituty/a15753/>.

134. Гулин, А.А. Институциональный подход к управлению инновационным развитием на примере строительной отрасли [Электронный ресурс] / А.А. Гулин // Наукоедение : интернет-журнал. – 2017. – Т. 9, № 4. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/vol9-3-economics-management.php>.

135. Доклад о социальной ситуации в мире, 2013 [Электронный ресурс] // Комиссия социального развития ООН : официальный сайт. – Режим доступа: <http://undesadspd.org/ReportontheWorldSocialSituation/2013.aspx>.

136. Жилищные условия населения (на конец 2012 г.) [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/urov/gil-usl2013.doc](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/gil-usl2013.doc).

137. Калькулятор коммунальных платежей для граждан Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба по тарифам : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.fstrf.ru/calc-jkh>.

138. Концепция развития Московской агломерации [Электронный ресурс] // Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы : официальный сайт. – Режим доступа: <http://mka.mos.ru/project/kontseptsiya/>.

139. Махрова, А. Российская урбанизация не укладывается в классические схемы [Электронный ресурс] / А. Махрова, П. Кириллов // Демоскоп Weekly. – 2015. – Июнь, № 645–646. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2015/0645/tema02.php>.

140. Обзор рынка городской недвижимости РБК [Электронный ресурс] // РБК. – Режим доступа: <http://marketing.rbc.ru/reviews/realty/>.

141. Основные показатели инвестиционной и строительной деятельности в Российской Федерации – 2014 [Электронный ресурс] : бюллетень // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_100/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_100/Main.htm).

142. Развитие городов. Лучшие практики и современные тенденции : национальный доклад. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : КЕМ, 2011. – Режим доступа: <http://raexpert.ru/docbank/699/d9f/72e/3382d2b7929173524eddcef.pdf>.

143. Российский статистический ежегодник – 2014 г. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_13/Main.htm).

144. Россия. Коэффициент суммарной рождаемости, 1961–2014 [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. – 2015. – № 647–648. – Режим доступа: [http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus\\_tfr.php](http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus_tfr.php).

145. Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс] : проект // Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы. – Режим доступа: [http://stroim.mos.ru/uploads/user\\_files/files/str\\_2030.pdf](http://stroim.mos.ru/uploads/user_files/files/str_2030.pdf).

146. Строительство [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/#).

147. A Vision of Smarter Cities: How Cities Can Lead the Way into a Prosperous and Sustainable Future / IBM Global Business Services. – N.Y. : IBM Institute for Business Value, 2009. – 18 p.

148. Audretsch, D.B. Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth / D.B. Audretsch. – Cheltenham, UK ; Northampton, MA, USA : Edward Elgar, 2006. – 512 p.

149. Baumol, William J. Education for Innovation: Entrepreneurial Breakthroughs vs. Corporate Incremental Improvements / William J. Baumol // National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper № 10578. – Cambridge, 2004. – 34 p.

150. Bernick, M. Transit Villages in the 21st Century / M. Bernick, R.B. Cervero. – N.Y. : McGraw-Hill Companies, 1996. – 387 p.

151. Chandy, R. Organizing for Radical Product Innovation: the Overlooked Role of Willingness to Cannibalize / R. Chandy, G. Tellis // Journal of Marketing Research. – 1998. – Vol. 35:4. – P. 474–487.

152. Chiung-Wen Hsu An open system view of the regional innovation system in Russia / Chiung-Wen Hsu, Cheng-Mei Tung // International Journal of Innovation and Regional Development. – 2015. – Vol. 6, № 2. – P. 181–203.

153. Clark, D. Urban World, Global City / D. Clark. – 2<sup>nd</sup> Ed. – N.Y. : Routledge, 2003. – 227 p.

154. Corruption Perceptions Index 2013 [Electronic resource] // Transparency International. – Mode of access: <http://www.transparency.org/cpi2013/results/>.
155. Demographia World Urban Areas (Built-up Urban Areas or Urban Agglomerations) [Electronic resource]. – 10th edition. – 2014. – March. – Mode of access: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>.
156. Doing Business 2017. Equal Opportunity for All [Electronic resource] : A World Bank Group Flagship Report. – 14th edition. – Washington : The World Bank, 2017. – 348 p. Mode of access: <http://www.doingbusiness.org/~media/WBG/-DoingBusiness/Documents/Annual-Reports/English/-DB17-Report.pdf>.
157. Drucker, P.F. Management Challenges for 21st Century / P.F. Drucker. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 2007. – 208 p.
158. Eldred, G.W. The Beginner`s Guide to Real Estate Investing / G.W. Eldred. – Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, Inc., 2004. – 296 c.
159. Elwig, R. Pedestrian- and Transit-Oriented Design / R. Elwig, K. Bartholomew. – Washington : Urban Land Institute, 2013. – 125 p.
160. Herbert, G. Regenerative Cities / G. Herbert. – Hamburg : HafenCity University, 2010. – 20 p.
161. Innovate! Straight Path to Quality, Customer Delight and Competitive Advantage / P. Schumann, D. Prestwood, A. Tong. – N.Y. : McGraw Hill, 1994. – 312 p.
162. Koller, T. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies / T. Koller, M. Goedhart, D. Wessels. – 5th, University Edition. – Hoboken, N. J. : Wiley & Sons, 2010. – 862 p.
163. Komninos, N. Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces / N. Komninos. – N.Y. : Routledge, 2002. – 320 p.
164. Manual for Calculating Adjusted Net Savings [Electronic resource] / K. Bolt, M. Matete, M. Clemens. – Washington : The World Bank 2002. – 23 p. – Mode of access: [https://siteresources.worldbank.org/INTEEI/11056431115814965717/20486606/Saving\\_smanual2002.pdf](https://siteresources.worldbank.org/INTEEI/11056431115814965717/20486606/Saving_smanual2002.pdf).
165. Maslow, A.H. Motivation and Personality / A.H. Maslow. – N.Y. : Harper & Row Publishers, 1970. – 369 p.

166. Nelson, R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis / R. Nelson. – Oxford : Oxford University Press, 1993. – 560 p.
167. Real Estate Investment Management 2020 and Beyond : Workshop Report. – London : Thomson Reuters and Outrights, 2009. – 17 p.
168. Rogers, E. Diffusion of Innovations / E. Rogers. – 5<sup>th</sup> Ed. – N.Y. : Free Press, 2002. – 576 p.
169. Rogers, M. Everett. Diffusion of innovations / M. Rogers. – Third edition. – N.Y. : The Free Press, 1983. – 454 p.
170. Sorokin, P. The Basic Trends of Our Times / P. Sorokin. – New Haven : College & University Press, 1964. – 208 c.
171. Tanimoto, Kanji. The emergent process of social innovation: multi-stakeholders perspective / Kanji Tanimoto // International Journal of Innovation and Regional Development. – 2012. – Vol. 4, № 3/4. – P. 267–280.
172. Todaro, M.P. Economic Development / M.P. Todaro, S.C. Smith. – 8<sup>th</sup> Ed. – Boston : Addison-Wesley, 2002. – 864 p.
173. Where is the wealth of nations?: measuring capital for the 21st century [Electronic resource]. – Washington : The World bank, 2006. – 208 p. – Mode of access: <https://siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578-1110886258964/20748034/All.pdf>.