

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

*Е.А. МИРОНОВА, М.В. ЧЕБЫКИНА,
Т.Н. ШАТАЛОВА*

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Рекомендовано редакционно-издательским советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» в качестве учебного пособия для аспирантов по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

САМАРА
Издательство Самарского университета
2023

УДК 332.12(075)
ББК У9(2Рос)-551я7
М641

Рецензенты: д-р экон. наук, проф. Г. А. Хмелева,
д-р экон. наук, доц. К. Б. Герасимов

Миронова, Елена Александровна

М641 **Региональные инновационные процессы:** учебное пособие / *Е.А. Миронова, М.В. Чебыкина, Т.Н. Шаталова.* – Самара: Издательство Самарского университета, 2023. – 212 с.

ISBN 978-5-7883-1988-9

Учебное пособие включает в себя блоки дисциплины «Региональная и отраслевая экономика». Представленный диагностический инструментарий позволяет учесть пространственную неоднородность и динамические аспекты функционирования региональных социально-экономических систем, а также дает возможность повысить надежность решений инновационно-инвестиционных задач для рациональной адаптации конкретной территории к условиям модернизации. Пособие состоит из тематической части, дидактического материала для практических занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Рекомендовано использовать в исследовательской деятельности аспирантов, преподавателей экономических вузов, а также научных работников и практических специалистов, изучающих тенденции и закономерности регионального развития.

Подготовлено на кафедре экономики инноваций.

УДК 332.12(075)
ББК У9(2Рос)-551я7

ISBN 978-5-7883-1988-9

© Самарский университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Глава 1. Теория и практика инновационного развития регионов	7
Тема 1.1. Механизмы инновационной модернизации в регионе.....	7
Тема 1.2. Основы жизнедеятельности социально-экономических систем	23
Тема 1.3. Фактор динамики в региональных инновационных процессах.....	40
Вопросы для контроля знаний	56
Глава 2. Институциональная среда и формирование инновационных процессов в регионах	58
Тема 2.1. Закономерности организации национальной и региональных инновационных систем.....	58
Тема 2.2. Роль инновационных кластеров в осуществлении модернизации регионов и национальной экономики	72
Тема 2.3. Исследование передового опыта освоения инноваций в зарубежных странах	86
Вопросы для контроля знаний	102
Глава 3. Этапы и элементы комплексного подхода для изучения инновационного развития регионов	103
Тема 3.1. Пространственные диспропорции в хозяйственном развитии регионов	103
Тема 3.2. Оценка инновационного функционирования регионов	120
Тема 3.3. Методики диагностики инновационного развития регионов	134
Вопросы для контроля знаний	151

Глава 4. Эффективность инновационного воспроизводства в регионах российской федерации.....	154
Тема 4.1. Оценка роли инвестиций в инновационном развитии регионов	154
Тема 4.2. Человеческий капитал в формировании инновационной экономики знаний.....	173
Тема 4.3. Зарубежный опыт развития высокотехнологичных производств в промышленном комплексе региона.....	190
Вопросы для контроля знаний	200
Материалы к практическим занятиям	202
Заключение	206
Библиографический список.....	208

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день по ключевым индикаторам ведения национального хозяйства Россия серьезно отстает от передовых инновационных экономик. Сырьевой характер экономики Российской Федерации привел к деградации ведущих сфер отечественной хозяйственной системы, отставанию технологического уровня производства от заданного научно-техническим прогрессом, оттоку за рубеж рабочих кадров высшей квалификации. Обзор теоретических исследований по вопросам макроэкономических трансформаций в России и данные официальной статистики в отношении качества инновационных процессов в регионах позволили выявить ряд серьезных проблем, препятствующих поступательной реализации модернизационного курса:

- отсталые технологии, низкая производительность труда;
- некачественная система получения новых научных знаний;
- отсутствие стимулов у населения в создании и генерации инноваций;
- неэффективная макроэкономическая политика государства.

Стало очевидно, что модернизация страны невозможна без инновационных трансформаций в экономике, науке, образовании, культуре, наукоемких направлениях промышленности регионов.

Принятие корректных и обоснованных мезо-уровневых управленческих решений требует поиска качественного инструментария диагностики инновационного функционирования социально-экономических систем с целью оперативного выявления проблемных зон и принятия мер по их минимизации.

В учебном пособии приводится идея о том, что для решения данной задачи целесообразна реализация многоуровневого оценочного подхода, опирающегося на анализ социально-экономических систем с разных ракурсов рассмотрения. При этом представляется возможным определение параметров внутренней инновационно-воспроизводственной динамики конкретной территории, а также ее позиционирование по отношению к прочим регионам и федеральным округам. Неудовлетворительные отклонения, искажающие эталонную модернизационную траекторию развития, служат сигналом для целенаправленной разработки совокупности корректирующих мер в целях оптимизации определенных индикаторов в выбранном субъекте Федерации.

Аккумуляция и четкая формализация новых знаний о неявных, латентных тенденциях в социально-экономических системах на базе применения комплекса количественных критериев, а также своевременная передача (трансфер) информации в соответствующие региональные и федеральные властные структуры, отвечающие за те или иные сферы деятельности на территориях, позволяют существенным образом оптимизировать воспроизводственные ресурсы при переходе хозяйственного уклада страны на «рельсы» модернизации.

Результаты и выводы в пособии ориентированы на диагностику и активизацию процессов модернизации в региональных социально – экономических системах. Полученные в ходе изучения учебного курса знания и практические навыки обеспечат учащимся возможность самостоятельно исследовать ключевые социально-экономические процессы, выявлять несоответствия и дисбалансы в развитии территорий, а также определять направления повышения эффективности их инновационного функционирования.

Глава 1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Тема 1.1. Механизмы инновационной модернизации в регионе

Современный этап глобализации мировых хозяйственных процессов и обостряющиеся проблемы ограниченности ресурсов ставят перед национальными и региональными социально-экономическими системами неотложные задачи по формированию эффективных механизмов управления динамичным инновационно-воспроизводственным развитием.

Становится очевидным, что уровень освоения передовых технологий в промышленно-предпринимательской, научно-образовательной, финансовой и организационно-управленческой сферах, является катализатором и локомотивом социально-экономического и технологического прогресса, а также выступает базисом для развития перспективных направлений территориального хозяйственного комплекса. Умение генерировать и быстро трансформировать новые знания в передовые товары и технологии становится сегодня решающим условием привлекательности бизнеса и национального хозяйства в целом.

В современных условиях важнейшей государственной задачей выступает создание прогрессивной модели экономики, нацеленной на ускоренное кардинальное обновление территориальной материально-производственной базы, рост производительности труда и уровня жизни населения в регионах.

Подобная модель должна формироваться преимущественно за счет преодоления инновационной пассивности крупных предприятий и эффективных мер по поддержке малого инновационного предпринимательства. Но, как представляется, обновление должно происходить не только в системе воспроизводства материальных благ. Проблема затрагивает еще и социальную компоненту, общественное сознание, которые, естественно, необходимо тоже менять. В ходе осуществления курса на новую индустриализацию при принятии государственных решений на всех уровнях необходимо, в первую очередь, учитывать взаимосвязь между коренным технологическим обновлением российской экономики и качественно новыми социальными трансформациями.

Поэтому, на современном этапе для Российской Федерации, практически безальтернативным направлением, продиктованным как внешними международными вызовами и программами, так и внутренней несбалансированностью экономики, является переход на курс всесторонней модернизации, к которому постоянно призывают представители власти, ведущие исследователи и экономисты.

Необходимо отметить наиболее важные государственные документы, отражающие ориентиры Правительства и Президента РФ на коренные преобразования в стране. Так, в 2011 году Правительством РФ утверждена Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г. 10, в которой представлены целевые индикаторы по наиболее актуальным направлениям осуществления модернизации и обеспечению функционирования национальной инновационной системы. Например, в рамках поддержки инновационного бизнеса предполагается довести долю инновационных товаров в общем объеме экспорта промышленных организаций с 5,5% в 2010 г. до 15% в 2020 г. В блоке «Финансовое обеспечение» поставлена цель увеличения внутренних затрат на исследования и разработки с 1,3% от валового внутреннего продукта страны в 2010 году до 3% в 2020 году.

Утвержденные мероприятия подкреплены в 2012 г. Указом Президента РФ «О долгосрочной государственной экономической политике», а в 2013 г. – Указом «О внесении изменений в состав Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России и в состав президиума этого Совета, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 18.06.2012 г. № 878». В документах обозначены цели и распределены ответственности за осуществление процессов обновления в стране. В 2017-2018 гг. обнародован ряд нормативных документов, инициирующих развитие цифровой экономики в РФ. Среди них: Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы»; Федерации экономика Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Следует признать, что в настоящее время термин «модернизация» употребляется реже, так как в экономическую лексику интенсивно «врываються» «неоиндустриализация», «постиндустриализм», «мир постмодерна», «зеленая экономика», «экономика знаний» и т.д. Тем не менее, необходимо отметить, что, во-первых, модернизацию официально никто не отменял, а во-вторых, она осуществляется в любой социально-экономической системе, но с разной динамикой и демонстрируемыми результатами.

В свою очередь, разработка стратегии модернизации национальной экономики должна базироваться на четкой научной основе, объективно и аргументировано оценивающей истоки, основные тренды, важнейшие механизмы развития и смыслообразующие категории модернизационных процессов.

В научном и повседневном обороте термин модернизация весьма распространен (от франц. *modern* – «новейший, современ-

ный») и означает изменения в соответствии с новейшими, современными требованиями и нормами. Но эта распространенность и применимость к трансформации самых разных объектов создают неоднозначность в смысловой интерпретации.

Таким образом, анализ теоретического задела и социально-экономической практики позволяют раскрыть и оценить важнейшие проблемы, а также выработать действенные подходы к модернизации национальной экономики, предложить их государственным и общественным структурам, научному и экспертному сообществу. В этой связи весьма обоснованные индикативные предпосылки осуществления модернизации экономики формулирует д.э.н., профессор В.И. Кушлин. По словам ученого, ее проводят при обнаружении систематических недостатков, ведущих к снижению темпов социально-экономического роста. Поэтому основным критерием эффективности модернизации экономики являются темпы социально-экономического развития.

Основные типы осуществления преобразований на макроуровне:

1) эволюционное развитие передовых стран (Западной Европы, Северной Америки, частично Азии) с акцентом на их научный потенциал, в котором порядка 80 % прироста валового внутреннего продукта (ВВП) достигается за счет инноваций, а знания являются движущим механизмом функционирования и обновления социально-экономической системы;

2) «догоняющая» модернизация связана с формированием индустриального общества в странах «третьего мира» по образцу высокоразвитых государств за счет имитационных процессов в области современных технологий, форм организации экономики и общественных институтов, привлечения иностранных инвестиций и специалистов, обучения кадров за рубежом.

Возникает закономерный вопрос о том типе обновлений, которого должна придерживаться Россия. Рассматривая эти пути, необходимо отметить, что в чистом виде ни один из них не может быть реализован. С одной стороны, в стране имеются необходимые внутренние (природные, научные и даже финансовые) ресурсы для осуществления трансформации к более цивилизованному укладу по первому типу модернизационного развития. С другой стороны, острая необходимость в демонтаже архаичных структур и смене существующих способов производства и хозяйствования новыми в силу критического отставания России от передовых держав требует ускоренной динамики реализации инновационных процессов, заимствования современных технологий по второму сценарию «догоняющей» модернизации. Поэтому более обоснованным для страны выглядит сочетание первого и второго вариантов обновления с доминированием отечественного суверенитета.

Далеко не единодушными являются ориентиры проведения модернизации, изложенные в научной экономической литературе. По мнению, например, д.э.н., профессора Я.Н. Дубенецкого, ключевой, центральной задачей модернизации является восстановление и обновление промышленности, пришедшей в состояние полураспада. Но данное утверждение представляется неполным, поскольку в нем не затрагиваются институциональные вопросы в развитии страны.

Обобщая имеющиеся исследования по вопросам определения модернизационных ориентиров и анализируя данные официальной статистики в отношении состояния и динамики уровня жизни, необходимо отметить, что в Российской Федерации не осталось сфер деятельности, которые не нуждались бы в кардинальном обновлении и нацеленности на ускоренное и сбалансированное инновационное развитие. При этом, источником экономического роста в современных условиях становятся именно инновации, а не дополнительное вовлечение в производство трудовых и природных ресурсов.

Происходящие на протяжении всей истории человечества экономические, социальные и культурные трансформации стали причиной многочисленных исследований в области изучения инновационных преобразований. Очевидно, что различные ученые неоднозначно подходят к трактовке инноваций. Одним из основоположников теории нововведений, австрийским экономистом Й. Шумпетером, предлагается следующее определение: «инновации – это новая научно-организационная комбинация производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом».

По мнению П. Друкера, инновация – это особый инструмент предпринимателей, средство, с помощью которого они стремятся осуществить новый вид бизнеса. К тому же П. Друкер утверждал, что это скорее экономическое и социальное понятие, чем техническое, так как изменяются ценность и потребительские качества, извлекаемые потребителем из ресурсов. Б. Твисс определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание. Но данная трактовка представляется не совсем конструктивной, так как в ней не отражена прогрессивность нововведения.

В большей степени проработанное и лишенное предыдущего недостатка определение принадлежит Б. Санто. По его мнению, инновация – это такой общественный технико-экономический процесс, который через практическое применение идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий. И если инновация ориентирована на экономическую выгоду, то ее появление на рынке может принести добавочный доход.

Обращаясь к дефинициям инноваций последних лет, можно отметить, что достаточно удачное и унифицированное определение предложил, к примеру, отечественный исследователь, д.э.н., профессор Л. А. Баев. На его взгляд, инновация – это явление, предпо-

лагающее комплексный процесс создания, распространения и использования новых видов изделий, технологий, организационных форм, возможностей, приводящее к динамичному росту эффективности работы объектов инновационной деятельности, в частности, и всего общественного производства.

Не отрицая значимости и роли в развитии теории управления инновациями каждого из рассмотренных исследователей, необходимо отметить, что именно Й. Шумпетер одним из первых идентифицировал нововведения как неотъемлемую компоненту внутреннего (эндогенного) предпринимательского успеха, обеспечивающую кардинальный переход более сложной (экзогенной) системы регионального масштаба на другой уровень функционирования. По его словам, успех рыночной системы заключается не в эффективном достижении статического оптимального равновесия, а в способности осуществлять динамические изменения в технологии и достигать динамического роста посредством таких изменений.

К примеру, типология, разработанная Й. Шумпетером, включала пять, а на сегодняшний день – уже десять видов инноваций: новые технологии, оборудование, продукты, виды сырья, синтетические материалы с заранее заданными свойствами, возобновляемые источники энергии, методы организации производства, труда и управления, стимулирования и регулирования поведения работников, новые рынки, финансовые инструменты.

Поэтому перевод российских регионов на кардинально новую и эффективную траекторию функционирования требует инновационной модернизации, которая, в свою очередь, должна инициироваться системой стимулов для развития предпринимательского сектора экономики и изменения общественного сознания. Естественно, такие трансформации немыслимы без регулярного мониторинга складывающихся результатов и оперативной корректировки неудовлетворительно протекающих инновационных процессов на территориях.

Как уже было отмечено, инновационные импульсы в развитии России сталкиваются с серьезными препятствиями, обусловленными воспроизводственными, социально-экономическими, политическими, географическими и другими особенностями, не позволяющими в полной мере раскрыть модернизационный потенциал государства и входящих в него территориальных систем. Анализ работ, ведущих отечественных экономистов позволяет выделить следующие доминирующие проблемы.

1. Масштабное неравенство населения и отсутствие стимулов для формирования инновационных разработок в регионах. Согласно выводам д.э.н., профессора В.А. Цветкова, соотношение в уровнях доходов 10% самого богатого и 10% самого бедного населения разнится в 17–18 раз, в Москве и Санкт-Петербурге – в 40 раз. Около половины граждан, работающих в науке, образовании и здравоохранении, имеют доходы ниже среднего. В итоге, основная часть общества, которая должна создавать интеллектуальные услуги и выступать источником инновационного воспроизводства, является не обеспеченной и не заинтересованной в осуществлении общегосударственной модернизации.

В условиях российской действительности возникает достаточно парадоксальная ситуация: борьба с бедностью у одних возможна лишь за счет ограничений богатства у других. Если бы слой миллиардеров (по количеству которых страна уверенно занимает вторые-третьи места в мире) возрастал за счет создания и освоения новых технологий, то «общий пирог» (валовой продукт) увеличился бы в реальности. В условиях доминирования сырьевых доходов в формировании ВВП позитивное изменение структуры нашей экономики фактически нереально. Для этого необходима другая (инновационная) парадигма территориального развития.

2. Отсутствие доверия населения к перспективам улучшения материального положения. По данным социологических опросов,

90% предпринимателей сталкивались с нарушением деловых обязательств. По словам одного из ведущих специалистов в области системного экономического анализа, венгерского ученого Я. Корнаи, в странах с переходной экономикой доверие (точнее, его отсутствие или недостаток) сыграло очень важную роль, стало одной из причин неудачи реформ.

Достаточно аргументированные выводы о роли доверия населения сформулировала д.э.н., профессор И. Рудакова. По ее словам, доверие является условием формирования инновационного процесса «снизу». При этом инноватор, не уверенный в заинтересованности общества и государства в результатах своего труда, не будет мотивирован и, возможно, будет искать лучшую долю за границей.

3. Нерациональное использование и/или разворовывание воспроизводственных ресурсов для модернизации материально-технической базы народного хозяйства. На самом деле, масштабы хищений и коррупции в стране попросту огромны. В целях минимизации подобных явлений необходимы как ужесточение конкретной законодательной базы, так и кардинальная смена общественной идеологии.

Естественно, что обозначенные выше проблемы препятствуют генерации творческой энергии населения, крайне необходимой для кардинального «инновационного прорыва».

Как справедливо отмечает д.э.н., профессор В.О. Розенталь, основным содержанием концепции модернизации как «управляемой инновации» на макроуровне является поиск путей преодоления инерции, сложившейся институциональной и технологической структур и стимулирования «сверху» массовых спонтанных инноваций на уровне хозяйствующих субъектов со слабой мотивацией к процессам коренного обновления.

Анализируя и обобщая мнения ведущих ученых, представляется возможным представить следующие основополагающие авторы осуществления инновационной модернизации:

1. Повышение статуса науки и образования, развитие их синергии с бизнесом. Данную задачу в стране и регионах необходимо решать за счет создания максимально комфортной научно-исследовательской инфраструктуры, оснащенной прогрессивным экспериментальным оборудованием и обеспечивающей соответствующий благоприятный социально-экономический климат для продуктивного труда специалистов. Кроме того, в целях повышения эффективности процессов генерации знаний должна быть подготовлена база для прямого, а, самое главное, простого взаимодействия фундаментальной и прикладной науки с бизнес-сообществом.

2. Нормативно-законодательное обеспечение остановки процесса несправедливого распределения национального богатства страны. По справедливому замечанию д.э.н., профессора Р.А. Кучукова, неотложной мерой в принятии государством политических и экономических решений является национализация эксплуатирующих природные ресурсы компаний. Данный шаг позволит решить многие сложные общественно-хозяйственные проблемы за счет пополнения федерального и региональных бюджетов. Например, в Норвегии вся нефтегазовая сфера, включая эксплуатирующие компании, находится в государственной собственности, и от этого выигрывают все слои населения.

3. Реструктуризация экономики с ориентацией на поддержку ускоренного развития сфер, составляющих основу шестого технологического уклада. В данном контексте совершенно аргументированным выглядит утверждение профессора И. Родионовой, согласно которому ни одна страна, претендующая на заметную роль в мировой экономике и стремящаяся к обеспечению экономического роста, повышению уровня и качества жизни своего населения, не сможет решить указанных задач без концентрации усилий на максимально эффективном использовании своего научно-технического потенциала. Это в полной мере относится и к России.

Прорывными направлениями развития современной инновационной экономики выступают: биотехнологии (базирующиеся на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии); нанотехнологии: системы искусственного интеллекта; глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные транспортные системы. В связи с этим обнадеживающие перспективы могут иметь гибкая автоматизация производства, космические технологии и системы, производство искусственных материалов с заданными свойствами и др. Кроме того, в условиях глобализации рынков особую актуальность приобретает формы взаимодействия, построенные на развитии кооперации в регионах, создании экономических кластеров, распространении сервисного обслуживания производимых товаров.

Однако, в противовес сторонникам «прорывных» инноваций на территориях выступает академик В.М. Полтерович. По его словам, ставить задачу немедленного перехода на инновационный путь преждевременно, а метод априорного выделения приоритетов непродуктивен. Следует добиваться модернизации широкого круга перспективных отраслей и подсистем народного хозяйства.

Близких по смыслу позиций придерживается и член-корреспондент РАН Д.Е. Сорокин. По его мнению – технологическая модернизация экономики – это не создание передовых позиций в отдельных важных и крупных производствах и комплексах. Это развитие общественного воспроизводства в целом на основе широкого использования технологических, организационно-управленческих и иных нововведений, опирающихся на передовое научное знание в соответствующих сферах.

Необходимо заметить, что приведенные выше точки зрения В.М. Полтеровича и Д.Е. Сорокина выглядят весьма дискуссионными, поскольку государство (или любая социально-экономическая система) не может достигнуть абсолютно оптимальных результатов

во всех сферах хозяйствования. Японские и корейские производители, например, традиционно славятся качеством выпускаемых изделий и инновационными достижениями в электронике, Голландия известна как мировой лидер в сельскохозяйственных технологиях и выращивании цветов, Финляндия и Швеция являются локомотивами внедрения передовых строительных конструкций. Но все направления деятельности в идеале ни одной стране осилить не удалось.

1. Рациональное использование уникального географического (евразийского) положения. Россия может извлечь значительные преимущества за счет участия в транзите грузов международных торговых сделок. Ускоренное экономическое развитие азиатских стран (Японии, Южной Кореи и Китая) является стимулом для осуществления инвестиционных проектов по созданию современных авто- и железнодорожной магистралей, соединяющих Восток и Запад. Кроме того, нельзя не разделить весьма обоснованную точку зрения академика Н.Я. Петракова о колоссальных ресурсных возможностях России в виде свободных от промышленных разработок черноземов. Указанные территории могут обеспечить производство экологически чистой продукции для внутренних целей и на экспорт в соответствии с международными стандартами, что, в свою очередь, позволит вытеснить с отечественного рынка импорт сомнительного качества и будет способствовать оздоровлению российского населения и повышению продолжительности его жизни.

2. Подключение к процессам модернизации всех слоев общества. Исторический опыт убедительно доказывает о том, что ключевой предпосылкой проведения всесторонней модернизации в конкретном государстве является отказ от доминирующей идеологии, сопровождающийся кардинальными трансформациями в общественном мышлении и политическом режиме.

По справедливому замечанию д.э.н., профессора А.А. Аузана, вход в модернизацию определяется принципом дополнительности, т.е. развитием тех ценностей, которые не свойственны инерционному историческому движению страны. В 30-е годы XX столетия для реализации «Нового курса» Ф.Д. Рузвельта, выведшего США на лидирующие позиции в мире, понадобилось преодоление господствовавшей классической либеральной идеологии. При этом широкая политическая коалиция состояла из представителей финансовой элиты, предпринимателей, фермеров, рабочих и других групп населения.

Подобные процессы были характерны для ФРГ и Японии (1950-е – 70-е годы XX века), которым удалось провести успешную модернизацию на основе массового внедрения инноваций («немецкое чудо» и «японское чудо»).

3. Мобилизация ресурсов в целях развития производственно-предпринимательского сектора. Предпринимательство является в передовых странах базой воспроизводственного потенциала. Практика показывает, что стимулами для развития бизнес структур выступают всевозможные государственные и частные гранты, налоговые льготы, снижение бюрократических барьеров при регистрации бизнеса и т.д.

В контексте обозначенных выше модернизационных направлений возникает вопрос о роли государства в их осуществлении. Ряд исследователей, например, Р.А. Кучуков, В.Л. Иноземцев и др. являются сторонниками централизованной модели регулирования инновационных процессов в стране, т.е. под жестким контролем государства.

По мнению член-корреспондента РАН Д.Е. Сорокина, инвестиционная активность государства в сфере технологического перевооружения является обязательным, но отнюдь не достаточным условием. Мировой и отечественный опыт с очевидностью доказывают,

что мобилизация государственных ресурсов на ограниченном числе направлений способна обеспечить лишь точечные инновационные прорывы в определенных областях (космической, атомной, ракетостроении и др.).

Достаточно убедительные доводы в пользу реализации модели на основе децентрализации принятия экономических решений и расширения частного сектора выдвинул один из ведущих отечественных специалистов в области инноватики, профессор О.Г. Голиченко. На его взгляд, импульс к нововведениям в большинстве случаев идет от частного сектора. Поэтому средообразующая и информирующая функции государства, применение преимущественно косвенных форм регулирования, должны формировать благоприятную обстановку в регионах для конкуренции, предпринимательства и инвестиций в условиях инновационного развития.

Солидарность с вышеприведенными утверждениями в отношении нецелесообразности осуществления, централизованного управления демонстрируют и зарубежные исследователи. Согласно их выводам, чем больше принятие решений концентрируется в верхних эшелонах власти, тем меньше пространства остается для творческих взаимодействий в целях развития новых институциональных решений и обеспечения динамики и роста на основе инноваций.

Приведенные выводы пересекаются со взглядами академика РАН В.В. Ивантера о комплексности мер новой экономической политики. По его словам, запуск новых механизмов роста не должен сводиться к простому «вливанию» ликвидности в экономику. Требуются улучшение институциональной среды и развитие самих институтов, полноценное восстановление и высокоэффективная работа научно-исследовательских, логистических и других организаций на территориях страны.

Проведенные исследования, базирующиеся на трудах авторитетных зарубежных и отечественных ученых-экономистов, дают основание представить основные причины, направления, индикативные характеристики и ожидаемые результаты осуществления инновационной модернизации в РФ.

Но в большей степени обоснованной и компромиссной представляется точка зрения академика С.Ю. Глазьева, по выражению которого достижение обозначенных не государственным уровне целевых рубежей в отношении модернизации не может быть обеспечено механизмами рыночной самоорганизации. Массовый вывод капитала за рубеж вызывает хроническое недоинвестирование в обновление научно-производственного потенциала. Поэтому при отсутствии единой стратегии государства экономическая политика распадается на отдельные несогласованные и взаимоисключающие направления.

Как видно из разработанной блок-схемы, особую роль в проведении указанных мероприятий играют обратные взаимовыгодные связи между бизнесом, научно-образовательными ресурсами и принятыми органами власти эффективными мерами по стимулированию инвестиционных процессов для внедрения инноваций шестого технологического уклада.

Такие меры, в свою очередь, должны базироваться на анализе и понимании тех индикаторов и той траектории, которые в настоящий момент достигнуты в различных сферах хозяйствования как на уровне государства, так и в разрезе отдельных его регионов. Существенные отклонения фактически демонстрируемых модернизационных результатов от нормативных, создают весьма аргументированные предпосылки для изменения ситуации в направлении оптимизации инновационных процессов. В этой связи конкретный комплекс оценочных механизмов для анализа функционирования территорий выступает дополнительным элементом традиционной

типологии «трансфера инноваций». По мнению отечественных ученых, «трансфер инноваций», обеспечивая передачу научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, реализации технологических процессов, классифицируется по следующим объектам передачи: 1) патенты на изобретения; 2) беспатентные изобретения; 3) ноу-хау; 4) товарные знаки и промышленные образцы; 5) услуги, связанные с инженерно-технической и управленческой деятельностью; 6) техническая документация, техническая помощь. Данный перечень объектов в виде различных инновационных разработок целесообразно расширить за счет включения в него именно новых индикаторов, позволяющих производить диагностику социально-экономических и воспроизводственных процессов на территориях и давать представление как о текущей ситуации в статическом отображении, так и в динамическом ракурсе за определенный ретроспективный период для дальнейшего их использования региональными и федеральными органами власти. Такие оценочные параметры, условно закодированные в обновленной типологии под номером «7», предлагается определить, как «индикаторы территориальных инновационных процессов». Аккумуляция и четкая формализация новых знаний о неявных, латентных тенденциях в социально-экономических системах на базе применения комплекса количественных критериев, а также своевременная передача информации в соответствующие властные структуры, отвечающие за те или иные сферы деятельности в регионах, позволят существенным образом оптимизировать временные, финансовые, инвестиционные, трудовые и научные ресурсы при переходе хозяйственного уклада страны на «рельсы» модернизации.

В итоге указанные корректирующие мероприятия в разработанном организационном механизме обеспечивают жизнедеятельность государственной социально-экономической системы за счет

стимулирования необходимых обновлений устаревших звеньев экономики (основного капитала), осуществления финансовой «подпитки» перспективных направлений функционирования науки и бизнеса (промышленного сектора и сферы услуг) на основе передовых контрольно-управленческих воздействий в регионах. Таким образом, ускоренная целенаправленная реализация требующихся изменений позволит существенно приблизить уровень жизни в РФ к имеющимся мировым стандартам.

Вышеизложенное позволяет уточнить определение *инновационной модернизации*, под которой предлагается понимать многоаспектные, в т.ч. экономические, социальные и институционально-политические преобразования на основе ускоренного трансфера передовых научно-технических достижений, поддерживаемые обществом и ведущие к кардинальному улучшению уровня и качества жизни населения определенной территориальной системы.

Тема 1.2. Основы жизнедеятельности социально-экономических систем

Важнейшими задачами, стоящими перед экономикой России в условиях инновационной модернизации, являются развитие отраслей экономики, кардинальное обновление промышленности (ее фактическая реиндустриализация) и повышение уровня и качества жизни населения.

Под развитием экономики, по мнению, члена-корреспондента РАН Г.Б. Клейнера, необходимо понимать не просто количественный рост позитивных обобщающих хозяйственных показателей, но и расширение многообразия возможностей экономической системы в целом и входящих в нее экономических агентов, усложнение характера и результатов деятельности (для производственных систем – совершенствование технологий, диверсификация производимой про-

дукции), а также, соответственно, усложнение структуры факторов ее функционирования.

Диагностика происходящих на уровне национальной социально-экономической системы инновационных процессов требует детализации складывающихся хозяйственных отношений в региональном, или «мезо-экономическом» срезе – как наиболее представительном для решения поставленных исследовательских задач.

К этому следует добавить, что, по мнению Г.Б. Клейнера, понятие «мезоэкономика» отражает предметную область изучения – часть народного хозяйства, расположенную в экономическом пространстве между макро- и микроуровнями. В этой сфере находятся отрасли, рынки, регионы, крупные межотраслевые экономические комплексы, совокупности предприятий. В настоящем исследовании под категорией «мезоэкономика» представляется целесообразным понимать именно социально-экономическую систему региона.

Это означает, что для выработки эффективных механизмов и инструментов регулирования социально-экономических процессов мезоуровня необходимо уточнить содержание базовых исследовательских категорий. При этом исходное понятие – система – имеет множество альтернативных толкований и в литературе отсутствует ее общепринятая трактовка. Сложность однозначного определения данной категории связана с ее предельной общностью и фундаментальностью. Это свидетельствует о том, что данное направление методологии находится в развитии.

Убеждения многих ученых сводятся к тому, что концептуальную платформу экономической теории в силу противоречивости отдельных ее блоков необходимо коренным образом реформировать. Неоклассическая, институциональная и эволюционная парадигмы экономической теории были дополнены новой системной парадигмой в основном благодаря исследованиям Я. Корнаи. При этом последняя не только переняла ряд принципов известных парадигм, но

и была обновлена базовыми элементами пространственно-временного анализа и общей теории систем.

Необходимо констатировать, что постоянно расширяются и сферы системного видения экономики благодаря изучению направлений из пограничных областей знания – философии, антропологии, социологии, психологии и др.

Говоря об определениях, сформулированных в отношении системы, то А.А. Богданов, к примеру, под системой понимает не просто множество элементов с определенными отношениями между ними, а «процесс или поток независимых процессов производства составляющих, связанных циклами развития и деградации».

Более «статично» к определению данной категории подходит В.Д. Могилевский, по мнению которого система есть особая организация специализированных элементов, объединенных в единое целое для решения конкретной задачи. Целостность системы заключается в несводимости ее свойств к сумме свойств элементов, и наоборот». В то же время, в отношении условия целостности можно представить весьма интересное замечание отечественного специалиста в области системного анализа, д.т.н., профессора А.А. Денисова. Его исследования показывают, что без обеспечения целостности не могут возникнуть полезные свойства для сохранения и развития системы. Но в случае большой целостности система будет подавлять свойства элементов, и может утратить часть из них, в том числе и полезных. Поэтому реальная сложная, развивающаяся система всегда должна находиться между двумя крайними состояниями – целостности, стабильности, с одной стороны, и распадом, хаосом, с другой⁶⁶.

Достаточно распространенным является определение системы Л. Берталанфи, который отождествляет ее с совокупностью элементов и связей между ними.

Однако такое определение, несмотря на наличие различных усложняющих модификаций, по мнению В. Л. Макарова, не может

рассматриваться как базовое. Аргументация ученого вполне логична: элементы и отношения не являются однозначными составляющими и могут быть получены только в результате операции выделения их в уже имеющейся системе.

Границы системы, рассматриваемые в тех или иных пространствах (географическом, функциональном, социальном и др.) зачастую не полностью известны, что затрудняет выделение систем. Кроме того, совокупность систем весьма неоднородна по характеру, функциям и масштабу, что усложняет построение содержательной системной экономической теории.

Поэтому для формирования принципиально иного подхода к определению системы совершенно закономерно вводится ряд понятий. Во-первых, это «системосодержащее пространство», которое образуется из некоторой достаточно насыщенной, обширной и идентифицируемой сферы явлений и/или предметов (предметной области) функционального пространства, представленного способом взаимодействия с другими объектами.

Вторым базисным элементом исследуемой категории выступает «системообразующий признак» – способ задания (пространственный или функциональный) некоторой части того или иного системосодержащего пространства.

Таким образом, согласно определению, Г.Б. Клейнера, под системой понимается относительно обособленная и относительно устойчивая в пространстве и времени часть окружающего мира (рассматриваемого как системосодержащее пространство), характеризующаяся внешней целостностью и внутренним многообразием. Необходимо отметить, что данное определение по сравнению с рассмотренными выше является в большей степени лаконичным, универсальным и аргументированным, поскольку учитывает субъективизм аналитика при исследовании функционирования системы.

Системе присущи способности развиваться и адаптироваться к соответствующим условиям путем создания новых связей, элементов со своими локальными (частными) целями и средствами их достижения. Поэтому две важные особенности системы отмечает В.Д. Могилевский:

- динамизм (изменчивость во времени самой системы и ее состояния);
- информационность происходящих процессов.

Теорию систем дополняет д.э.н., профессор В.Н. Волкова, указывая на немаловажные и интересные отличительные черты функционирования открытых систем:

- способность вырабатывать варианты поведения и изменять свою структуру. Позволяют создавать разнообразные модели принятия решений, выходить на новый уровень эквифинальности, сохраняя при этом целостность и основные свойства;
- уникальность и непредсказуемость поведения. Проявляются благодаря наличию в системе активных элементов и «свободы воли», а также предельного потенциала, определяемого имеющимися ресурсами и характерными структурными связями.

Методология изучения систем базируется на следующих принципах:

- изоморфизм, означающий, что явления и процессы самой разнообразной физической природы должны быть представлены однотипно;
- синтез нового знания, предполагающий поиск возможностей улучшения состояния системы.

Перелом в науке о системах произошел после того, как ученые пришли к заключению о том, что экономическая или социальная система обладает рядом качеств, делающих ее подобной живому организму. При этом различные общественные институты могут являться органами, выполняющими конкретные функции в

поддержании жизнедеятельности и адаптации организма. К социально-экономическим системам могут быть отнесены отдельное государство, федеральный округ, регион, муниципальное образование и т.д.

Необходимо отметить, что в настоящее время наиболее распространенным, и в то же время дискуссионным объектом анализа из всех возможных вариаций социально-экономических систем является регион с ярко выраженными сложившимися культурно- историческими ценностями, хозяйственной ориентацией и обозначенными географическими границами.

В соответствии с выводами академика А.Г. Гранберга, регион – это определенная территория, отличающаяся от других территорий по комплексу признаков и обладающая некоторой целостностью, взаимосвязанностью составляющих ее элементов.

Более развернутое определение исследуемой категории приведено в энциклопедическом словаре-справочнике. По мнению группы, отечественных ученых, регион – это социально-экономическое организованное пространство с определенной административно- политической территорией расположения и границей, с действием одного круга нормативно-правовой базы, с конкретной природно- географической территорией, с присущим типом и характером производства, с историко-культурными, национальными и демографическими специфическими особенностями.

Акцент на экологической составляющей в определении модернизационной миссии региона в современных условиях делает д.э.н., профессор М. Ф. Замятина. По ее словам, регион – не просто поставщик ресурсов для развития промышленного потенциала и приемник отходов функционирования промышленных комплексов, а сложная социо-эколого-экономическая система, в которой простое воспроизводство осуществляется за счет сохранения совокупного капитала (природного, человеческого, произведенного), а расширенное – на основе преумножения всех его компонентов.

Большинство ученых справедливо утверждает о необходимости использования системного анализа при рассмотрении региона в качестве субъекта функционирования, акцентируя внимание на исследовании его территориальной социально-экономической целостности, специфики внешних и внутренних хозяйственных связей, совокупности институциональных и инфраструктурных условий, возможности применения эффективных механизмов управления им на инновационной основе.

Так, согласно точке зрения академика П.А. Минакира, к середине XX в. регионы перестали быть просто «географическим местом» для проявления экономической деятельности. Они превратились в экономические системы с внутренними и внешними взаимодействиями или в «рынки с границами, обусловленными межрегиональной конкуренцией», функционирование которых определяется издержками производства и транспортировки, а также институциональными факторами.

В то же время вопрос в отношении региональной конкуренции представляется достаточно дискуссионным. Это можно аргументировать тем, что явного соперничества между территориями не происходит: в одних регионах, например, сконцентрированы определенные ресурсы, другие располагают мощной инновационной производственной базой, а третьи имеют серьезные инвестиционные возможности за счет отлаженной структуры движения финансовых потоков. Поэтому на настоящем этапе для ускоренной интеграции в мировые инновационные процессы в большей степени выраженными характеристиками функционирования территорий должны являться межрегиональное взаимодействие, кооперация, и, как следствие, генерируемый синергетический эффект.

Представляется уместным внести уточнения в отношении понятия «региональная социально-экономическая система», которое является более широким по сравнению с категорией «экономика

региона». Кроме рыночно-хозяйственной составляющей, первая включает в себя элементы, характеризующие развитие социально-культурной и научной сфер, институтов правопорядка, экологическую обстановку и др. В итоге перечисленные факторы формируют динамичное системное пространство, в котором функционируют субъекты экономической деятельности и определяют соотношение спроса и предложения, уровень конкуренции и цен, предпринимательскую активность, темпы освоения инновационных технологий и т.д.

В этом смысле достаточно развернутое и содержательное определение социально-экономической системы представлено, например, отечественным специалистом, д.э.н., профессором П.В. Савченко. По его выражению, такая система объединяет и субординирует деятельность человека, общества и государства, все многообразие экономических, политических, социальных, конфессиональных, межличностных и прочих отношений. Она включает вертикальные и горизонтальные, формальные и неформальные, экономические, административные, корпоративные, культурные и т.п. институты, регулирующие связи между людьми, социальными группами и организациями.

Профессор В. Андрианов, к примеру, в качестве одной из основных функций социально-экономической системы выделяет динамическое равновесие, предполагающее эффективное использование всех видов ресурсов и обеспечивающее непрерывность процесса воспроизводства в возрастающих масштабах, а также качественное изменение ее структуры и пропорций. С точки зрения определяющего начала по трактовке «динамичности» нельзя не согласиться полностью с предложенной терминологией, поскольку функционирование любых систем связано с изменениями и обновлением. В то же время представляется, что вторая составляющая – равновесие, – по сути, означает статичность, которая, в свою оче-

редь, нивелирует основное свойство системы и не может полностью ассоциироваться с процессами воспроизводства.

При выделении социально-экономических систем необходимо учитывать определенную иерархичность. Такие системы могут быть как более низкого (по отношению к субъекту Федерации) территориального среза (например, муниципальное образование), так и более значимого «макрорегионального» уровня (например, Федеральный округ). К элементам, определяющим жизнеспособность территориальной социально-экономической системы, традиционно относят: население, инфраструктурные особенности, сферы хозяйственной деятельности, инновационные и инвестиционные процессы и т.д.

Таким образом, с позиции управленческих воздействий региональную систему можно рассматривать в многоуровневом отображении. Во-первых, являясь подсистемой государства, она может служить объектом национального регулирования. Во-вторых, региональная система выступает внешней средой для хозяйствующих субъектов (производственных, научных, финансовых, технико-внедренческих и иных структур), функционирующих на ее территории.

Вышесказанное создает предпосылки для проведения многоуровневой диагностики инновационного функционирования социально-экономической системы, позволяющей представить ее как во внешнем, так и внутреннем срезах.

Процессы генерации, обеспечивающие «воспроизводство и развитие» социально-экономической системы в рамках инновационного цикла, согласно, например, выводам профессора В.В. Иванова, представлены «замкнутым двухконтурным (продуктовым и ресурсным) циклом» с выделением инвестиционной составляющей и траекторией движения финансовых потоков. Более детализированную схему жизнедеятельности социально-экономической системы и весомый

научный вклад в развитие системной парадигмы с учетом функциональной специализации элементов и предпосылок их эффективного взаимодействия внес Г.Б. Клейнер. По его мнению, осуществляя процессы производства, потребления, распределения и обмена, экономическая система реализует расширенное (улучшенное) воспроизводство своего состояния и положения. Такое взаимодействие, определенное ученым как экономическая категория, характеризующаяся относительной самостоятельностью, самовоспроизводимостью, способностью к саморазвитию и к замещаемости внутренних подсистем, заканчивающих свой жизненный цикл.

Необходимо подчеркнуть, что система должна не только обновляться за счет рационального распределения и генерации внутренних элементов, но и быть открытой и проявлять активное взаимодействие с прочими системами. Совершенно справедливыми в этом плане выступают выводы в отношении проявления в функционировании сложных развивающихся систем второго начала термодинамики. По утверждению отечественного исследователя П.С. Граве, всякая автономная система (полностью изолированная от других систем), может только разрушаться. В технике этот процесс называется амортизацией, в химии – деструкцией, в биологии – старением. В разрезе функционирования социально-экономических систем указанную закономерность предлагается идентифицировать как стагнацию.

Особого внимания заслуживает предложенная одним из лидеров эволюционной экономической теории Дж. Доузи позиция, согласно которой координация сложных развивающихся систем достигается только в динамике. Поэтому координация управления в рамках тетрады может стать важным резервом повышения эффективности всех сфер функционирования экономики за счет передачи избыточного ресурса одной или нескольким системам, для которых он дефицитен (рис. 1).

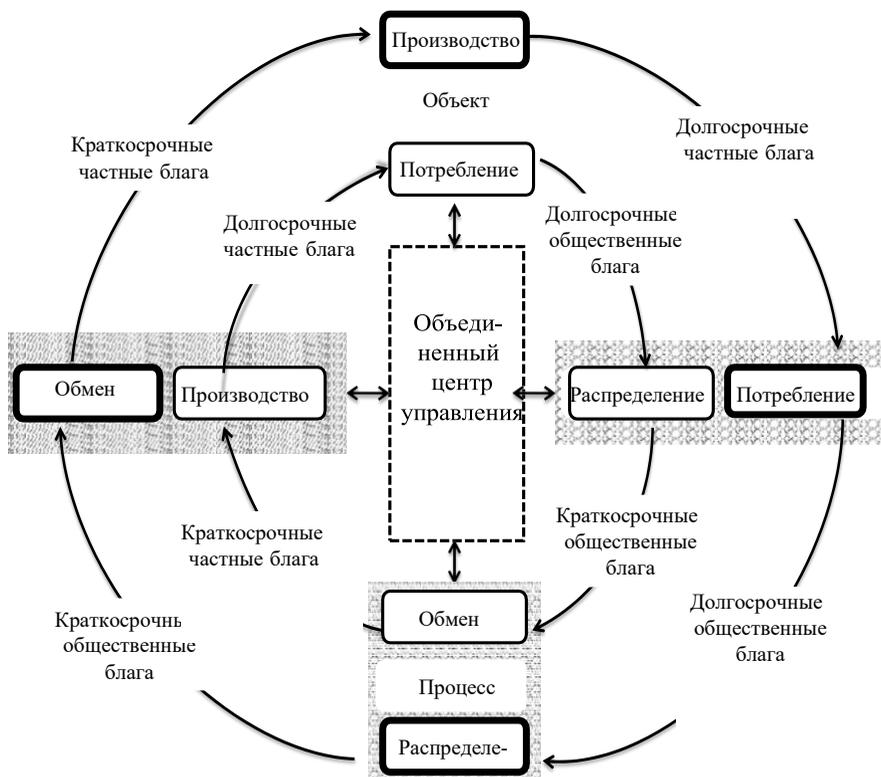


Рис. 1. Структурная модель функционирования системной экономики (по Г. Б. Клейнеру)

По мнению Е.А. Монастырного, обобщенный инновационный процесс, являясь движущей силой функционирования социально-экономической системы, представляет собой совокупность последовательных и/или параллельных изменений элементов, мотивированных требованиями рынка. Постоянная генерация инноваций в экономической системе – модель «Три колеса» – включает взаимосвязанные циклы воспроизводства продуктов, инноваций и

прикладных научных результатов, осуществляемых в среде норм и правил социума (рис. 2).

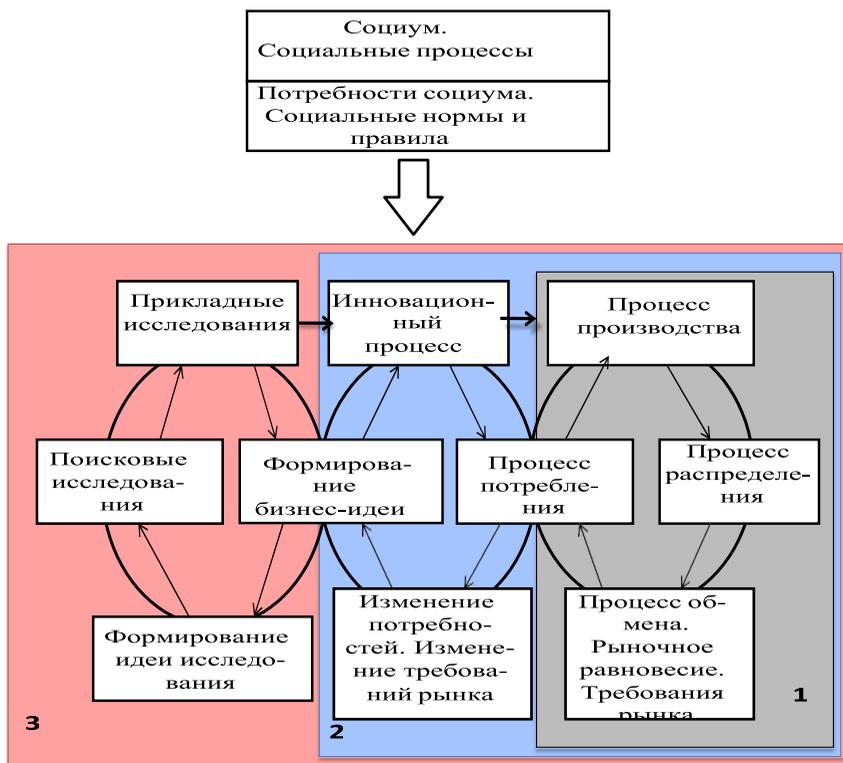


Рис. 2. Процесс постоянной генерации инноваций в экономической системе

В свете сказанного представляется целесообразным уточнить, что инновации как средство создания негэнтропийных тенденций в социально-экономической системе любого уровня возникали и были необходимы всегда. Но требуется дифференцированный подход к учету степени обновления систем (технико-технологических инноваций в материальной и социальной сферах).

При рассмотрении подходов о механизмах функционирования социально-экономических систем на базе инновационно-производственных предпосылок логически возникает вопрос определения их организации. Интересную и достаточно проработанную точку зрения по данному аспекту изложила Н. Смородинская. Согласно результатам ее исследований, хозяйственные системы, адаптируясь к новой парадигме, видоизменяют не только прежнюю модель роста, но и свой традиционный организационный код – переходят к сетевому способу координации.

Нельзя не согласиться с выводами М. Кастельса, согласно которым трансформация современной экономики в сложную сетевую систему, придает ей способность осуществления непрерывных обновлений.

В понимании Н. Смородинской процесс усложнения строения экономических систем связан с зарождением нового способа координации связей в условиях постиндустриальной парадигмы (рис. 3). Такое организационное преобразование реализуется прежде всего за счет функционирования инновационных кластерных структур и механизмов коллаборации. Кроме того, по выражению академика РАН Г.В. Осипова, в современном мире зарождаются новая экономика, новая политика, новые формы социального взаимодействия, формируется сетевой интеллект. Информационные технологии содержательно детерминируют социальное сознание и поведение человека, расширяют его интеллектуальный потенциал.

Согласно совершенно обоснованным выводам д.э.н., профессора О.С. Сухарева, превращение России в развитую державу мира с высоким качеством жизни населения и кардинально новым уровнем производительности труда невозможно без максимально эффективного использования интеллектуальных ресурсов, создания масштабного инновационного сектора экономики, организации и освоения высокотехнологичных наукоемких производств.

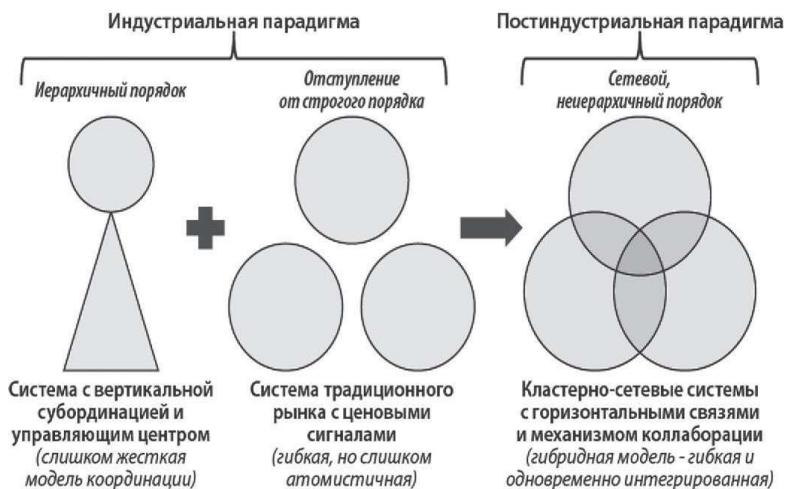


Рис. 3. Развитие сетевого способа координации связей в мировой экономике

Рассмотренные теоретические положения о закономерностях инновационного функционирования социально-экономических систем не полностью реализуются в России в связи с существенными барьерами. Как справедливо отмечает д.э.н., профессор И.А. Буданов, макроэкономические параметры воспроизводственного процесса в стране свидетельствуют о наличии существенных диспропорций. За 2000-е годы в эксплуатацию были введены основные фонды общей стоимостью 36271,9 млрд руб., что составляет около 48,6% суммарных сбережений. Капитальные трансферы в тот же период характеризовались относительно слабым оборотом (менее 5% сбережений). Основная часть средств продолжает находиться в текущем обороте. Это означает, что движущие воспроизводственные силы, которые должны обеспечивать жизнедеятельность социально-экономической системы посредством вливания в нее инновационно-инвестиционных ресурсов и технологий, в стране практически бездействуют.

По справедливому замечанию академика РАН В.И. Маевского, проблема «координации систем в динамике» носит перманентный характер, возникая вновь и вновь, так как молодой основной капитал со временем превращается в старый, который нужно заменить. Данное обстоятельство актуализирует интерес к воспроизводственной проблематике, развитию теории кругооборота и воспроизводства поколений капитала.

Оценивая основные проблемы российской экономики, член-корреспондент РАН Г.Б. Клейнер отметил, что главной ее структурной чертой является фрагментарность, т.е. распадение на отдельные, слабо связанные эпизоды. Какой бы ни взять срез экономики, – отраслевой, территориальный, по формам собственности, размерам предприятий и т.п., – всюду можно заметить значительную разницу в темпах и качестве роста, а местами и спада. Нарушена и сбалансированность между отдельными подсистемами народного хозяйства: инновационные процессы недопустимо отстают от производственных, рост инвестиций – от роста сбережений населения. Фрагментированная экономика приобрела черты не системности и не способна к воспроизводству.

По мнению профессора В. Корнякова, в воспроизводственном механизме непрерывного технико-технологического развития определяющее значение должно принадлежать полной ассимиляции материей («телом» экономики) роста производительности труда. Общеизвестно, что государства с более высоким уровнем выработки обладают более зрелым потенциалом расширенного воспроизводства.

Конкретные предложения в отношении использования отечественного финансово-воспроизводственного потенциала вносит, например, В.С. Панфилов. По его словам, в условиях модернизации экономики государство должно перейти от априорных и идеологических принципов управления к активной политике стимулирования

экономического роста, обеспечению финансирования инноваций, жилищного строительства и инфраструктуры. При этом имеется возможность осуществления массовой закупки трудосберегающего оборудования, а также предоставления налоговых преференций для компаний, осуществляющих соответствующие инвестиции.

Необходимо подчеркнуть, что поступательное инновационное развитие национальной социально-экономической системы возможно лишь при сбалансированном функционировании подсистем (или просто систем), ее образующих, т.е. регионов. В то же время региональная система, имеющая индивидуальную инновационно-ориентированную стратегию с ясно обозначенными приоритетами, является компактной и прозрачной с точки зрения управления и принятия решений, и, поэтому, предсказуемой для потенциальных инвесторов.

В условиях перехода российской экономики от экстенсивного пути к динамичному инновационному должны пересматриваться соотношение и состав региональных приоритетов. Модернизационные ориентиры перемещаются на проблемы привлечения и эффективного использования финансовых и инвестиционных ресурсов, генерирования имеющихся внутренних резервов территорий. При этом при разработке и реализации новых концепций развития основополагающей задачей является определение текущего уровня функционирования региональных систем: их инновационно-воспроизводственных возможностей с учетом природно-ресурсных, демографических, социальных и инфраструктурных особенностей в рамках единого пространства национальной экономики.

Региональная социально-экономическая система для сокращения технологического разрыва с цивилизованными инновационными системами и динамичного развития должна демонстрировать: ускоренное воспроизводство нововведений, основного капитала, материальных благ; повышение интеллектуального

уровня населения, обеспечивающего рабочую силу; расширение масштабов использования экологически чистых инновационных технологий и т.д. Поэтому позиции любой территории в преобладающей мере определяются степенью реализации ее инновационно-воспроизводственных возможностей.

Конкретная региональная система не может обладать перспективами во всех без исключения сферах хозяйствования. В итоге, для органов управления в субъектах РФ наиболее значимую роль играет способность создания и поддержания инноваций в перспективных видах территориальной деятельности, обладающих значимым модернизационным потенциалом в виде человеческого капитала, запасов природного сырья, выгодного географического месторасположения и др.

Обобщая научные исследования, посвященные проблемам развития территориальных систем, целесообразно внесение уточнения в определение категории «социально-экономическая система». Ее можно идентифицировать как совокупность созданных инновационно-воспроизводственных условий, ресурсов и механизмов в географических пределах конкретной территории, способных формировать сбалансированное хозяйственное пространство и обеспечивать положительную динамику развития.

Аргументируя необходимость учета инновационно-воспроизводственных аспектов в функционировании социально-экономической системы, необходимо заметить, что она, по определению должна обладать способностями к обновлению на интенсивной основе, которые, в свою очередь, немислимы без реализации передовых инноваций. В то же время ее развитие может сопровождаться и стагнацией (сокращением, стабильным ухудшением) основных показателей. Поэтому для любой сложной территориальной системы принципиально необходимым условием жизнедеятельности является демонстрация положительной динамики основополагающих

модернизационных индикаторов, обеспечиваемая и поддерживаемая регулированием рыночных отношений со стороны федеральных и региональных органов власти на базе экономических, информационных и административно-правовых воздействий.

Тема 1.3. Фактор динамики в региональных инновационных процессах

Модернизация экономики России подразумевает коренное обновление производственного аппарата и широкое внедрение инноваций, что требует, как разработки концептуально новых технологий, так и применения передового зарубежного опыта. В условиях трансформации высокоинтенсивных хозяйственных отношений особенно значимыми становятся концепции управления, способные обеспечить положительные темпы роста экономики в регионах на базе инновационно-воспроизводственных факторов.

На современном этапе экономический рост достигается благодаря научно-техническому прогрессу и интеллектуализации основных факторов производства. В развитых странах за счет новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании, образовании кадров, организации и управлении производства обеспечивается от 70 до 85% прироста ВВП. Ускоренное внедрение нововведений стало ключевым фактором рыночной конкуренции, позволяя инновационным сферам добиваться сверхприбылей за счет присвоения интеллектуальной ренты и применения более эффективных продуктов и технологий.

Достаточно продуктивные выводы в отношении изменения структуры национальных форм хозяйствования формулирует профессор О. Д. Проценко. Согласно его исследованиям, начиная с последнего десятилетия XX в. отличительными чертами и главными факторами экономического роста развитых стран стали инноваци-

онная активность, мощный интеллектуальный капитал, современные информационно-телекоммуникационные технологии, прогресс науки в целом, ведущий к созданию экономики знаний. Рынок наукоемких технологий, лицензий и ноу-хау с 1980-х гг. оказался наиболее динамично развивающимся сектором мировой внешней торговли, вытесняющим торговлю природными ресурсами и продуктами первичной переработки. Удельный вес последних, несмотря на абсолютный рост за 20 лет, уменьшился почти в 4 раза с 45 до 11%, в то время как доля высокотехнологичной продукции увеличилась с 11 до 29%.

Поэтому в сложных текущих экономических условиях для России на повестку дня выходит задача форсирования внутренних темпов развития инновационного сектора экономики, что позволит снизить зависимость страны от сырьевых рынков сбыта (в том числе значительно повысить устойчивость к кризисам в сфере энергоносителей), закрепить и расширить присутствие в новых технологических сегментах, а также обеспечить увеличение потока экспортной выручки от реализации продукции с высокой долей добавленной стоимости.

По замечанию сотрудника Института экономики РАН В.А. Губарева, в настоящее время позиции государств в мировом хозяйстве в значительной степени определяются развитием высокотехнологичных секторов, непрерывно модернизирующих производственный аппарат и процессы управления в целях создания новых видов продукции и услуг. Основные способы завоевания рынков и удержания на них преимуществ все больше трансформируются в плоскость динамичной технологической и организационной конкуренции на основе инноваций, снижающих все виды предпринимательских издержек.

Достаточно лаконичное заключение в отношении предпосылок достижения положительной инновационной динамики и приобрете-

ния необходимых масштабов социально-экономического развития страны приводит профессор О.Г. Голиченко. Трудно спорить с тем, что данные процессы в общей сложности определяются качеством двух подпроцессов: диффузией уже известных рынку инноваций и генерацией неизвестных ранее инноваций. Если масштабы первого во многом определяются сорбционными свойствами среды, то второго – ее креативностью. Оптимальное сочетание упомянутых подпроцессов определяет эффективность распределения доступных инновационных ресурсов.

Механизмы ускорения инновационных процессов весьма правильно выделяет Н. Смородинская. По ее мнению, трансформация индустриального способа производства в постиндустриальный во многом обеспечивается революцией в социальных коммуникациях, связанной с интенсивным проникновением интернет-технологий. Массовые онлайн-контакты обнулили социальные расстояния, что привело к резкому возрастанию динамизма среды, уровня взаимозависимости игроков и степени непредсказуемости событий на международных рынках.

Одну из важнейших организационно-экономических предпосылок формирования динамичного развития территорий справедливо обозначает член-корреспондент РАН Р.М. Юсупов. Согласно его исследованиям, информационная отрасль экономики в последние годы демонстрирует темпы роста, более чем в 2 раза опережающие динамику развития традиционных отраслей. Темп прироста мирового рынка информационных технологий (ИТ) до 2016 г. оценивается в среднем не менее чем 5% в год. Инновационная продукция информационных продуктов и услуг в ВВП развитых стран занимает 20–30%. Увеличиваются инвестиции в знания (расходы на НИОКР, высшее образование, разработку программного обеспечения) и ИТ. По итогам, например, 2013 г. суммарные мировые инвестиции в развитие ИТ составили 3,7 трлн долларов.

Естественно, распространение инновационных технологий в производстве и управлении и экономика знаний в целом трансформируются в результаты функционирования всех национальных хозяйств без исключения. Но необходимо отметить, что разные страны демонстрируют существенную дифференциацию в отношении динамических параметров общего экономического роста.

В свою очередь, согласно аргументированным выводам зарубежных исследователей, темпы долгосрочного экономического роста имеют фундаментальное значение для уровня жизни общества. Это незаменимый механизм выведения людей из бедности. В Юго – Восточной Азии, самом быстроразвивающемся регионе планеты, в начале 2000-х гг., число людей, вынужденных выживать на менее чем 2 долл. в день, сократилось на 2 млрд человек, т.е. уменьшалось примерно на 1 млн человек в неделю.

С другой стороны, невысокие темпы роста индустриально развитых держав (около 1,5–2,5% в год) являются следствием весьма плотного насыщения потребностей их населения. По справедливому замечанию академика РАН В.В. Ивантера, наша страна еще очень далека от удовлетворения основных потребностей и значительно уступает по обеспеченности товарами длительного пользования развитым странам. Например, уровень обеспеченности жильем и легковыми автомобилями в России в 3–4 раза ниже, чем в экономически успешных государствах. Существенными остаются разрывы по потреблению некоторых важнейших видов продуктов питания и по уровню развития транспортной инфраструктуры. В итоге освоение и обустройство огромной российской территории формирует значительный потенциал экономического роста¹⁰⁹, от которого, к сожалению, в настоящее время преимущественно получают гонорары страны-импортеры, методично осваивающие отечественные рынки товаров потребительского и производственного назначения.

Динамичное изменение структуры экономики в пользу формирования ее высокотехнологичных точек роста, например, в отечественном промышленном секторе, продиктовано необходимостью сокращения сложившейся крайне высокой зависимости от импорта машиностроительной продукции, объем которого (в млн долларов) за период с 2000 по 2017 гг. увеличился в 10,4 раза.

Весьма взвешенные выводы о значении регулирования происходящих негативных трансформаций приводит д.э.н., профессор В.Н. Лившиц. По его мнению, структурное содержание экономической динамики является, во-первых, центральным объектом управления, а во-вторых, инструментом противодействия кризисным тенденциям современного хозяйства.

В то же время ряд ученых констатирует факт происходящей в России деиндустриализации, в результате которой страна теряет ведущие сферы: станкостроение, электронику, тракторо- и сельскохозяйственное машиностроение, гражданское судостроение, производство оборудования для металлургии и науки, химических волокон, часов, фотоаппаратов и т.д. Экспорт не нефтегазовых товаров (металлов, химикатов, древесины, текстиля, оборудования и др.) по итогам 2017 г. покрывает лишь 63,5% импорта. Согласно достаточно подробным исследованиям академика Б.Н. Кузька, если в 1980 г. имела место сбалансированная структура экономики страны с превалированием высокотехнологичного сектора (29,3%), то к 2009 г. доля последнего снизилась до 18,3% (рис. 4).

При этом, придерживаясь инновационного сценария развития, к 2030 г. Россия может «отвоевать» большую часть утраченных позиций в секторе высоких технологий (до 25%). Некоторый оптимизм вселяет то обстоятельство, что в России реализуются несколько важных программ финансирования стратегического развития космического комплекса, судостроения, авиастроения и т.п. В свете сказанного одной из ключевых «повесток дня» для

национального хозяйства выступает динамичная реиндустриализация экономики регионов с опорой на ускоренное вовлечение в промышленные процессы самых новых знаний, полученных как за счет внутренних резервов, так и посредством заимствования положительного опыта их применения в инновационно развитых странах.

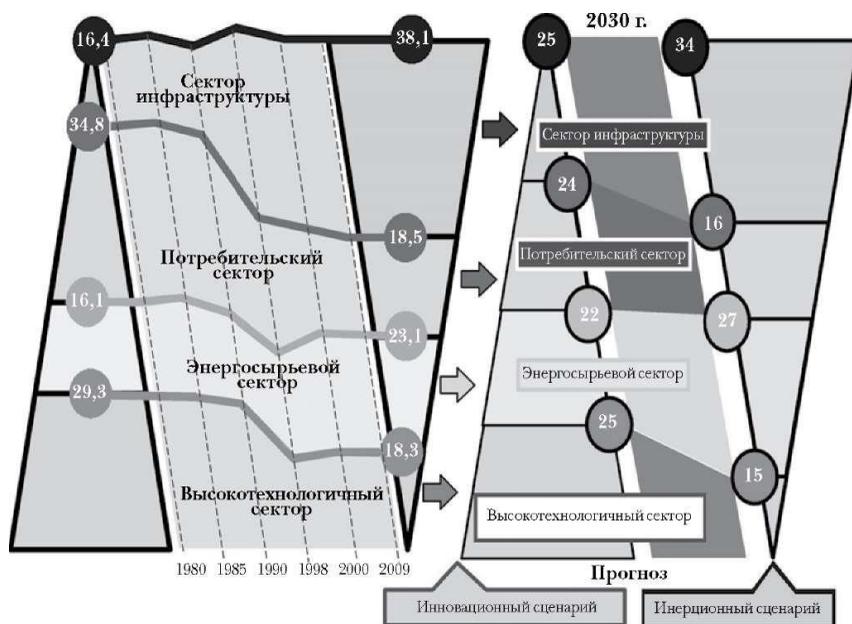


Рис. 4. Динамика структуры экономики России за 1980-2030 гг. по воспроизводственным секторам (%) (на основе исследований Б. Н. Кузика)

Как отмечает д.э.н., профессор А. Мартынов, под реиндустриализацией экономики необходимо понимать не только промышленную модернизацию, но и становление широкого многоотраслевого сектора высокотехнологичных услуг, который в решающей мере будет определять облик будущей экономики «двадцатых» и «тридцатых» годов XXI века.

Ближих по смыслу выводов придерживается и д.э.н., профессор О.С. Сухарев. На его взгляд, формирование передовой экономики со специальным режимом воспроизводства знаний невозможно без концентрации усилий на развитии наукоемкого производства, основанного на неоиндустриальном материально-вещественном базисе интегрированных производственных отношений.

Согласно расчетам, выполненным академиком С.Ю. Глазьевым, в отстающих сферах реальной экономики должна реализовываться стратегия «динамического намерстывания» за счет заимствования современных технологий за рубежом. В обрабатывающих отраслях такие меры способны дать многократное увеличение выпуска готовой продукции с единицы вовлекаемого сырья: в лесоперерабатывающей и нефтехимической промышленности – десятикратное, в металлургической и химической – пятикратное, в агропромышленном комплексе – трехкратное.

В рамках выполняемого анализа представляется целесообразным перейти от рассмотрения динамики структуры экономики и выбора оптимальной комбинации сфер хозяйствования к исследованию ретроспективы общих темпов ее развития по основополагающим параметрам с целью выявления инновационно-воспроизводственных возможностей России.

Так, например, член-корреспондент РАН Д.Е. Сорокин идентифицирует четыре вектора развития страны. По его словам, первый (1991–1998 гг.), второй (1999–2008 гг.), третий (2009 г.) и четвертый (с 2010 г.) векторы экономической динамики России имели общую черту: их направленность (и в значительной степени количественные значения) определялась изменениями конъюнктуры мировых энерго-сырьевых рынков.

Нужно отметить, что в докризисный период (в 1999–2008 гг.) темпы прироста ВВП в РФ были в 2,3–3 раза выше, чем в США и странах Евросоюза, и в 5,5 раза выше, чем в Японии. Однако сырьевая

направленность российской экономики ограничила возможности ее роста. Согласно выводам д.э.н., профессора М.Н. Узякова, основные предпосылки ускорения экономической динамики в России были связаны с потенциалом повышения инвестиционного и потребительского спроса.

Близкого мнения на этот счет придерживается и профессор Я.Н. Дубенецкий. По его словам, многие новейшие технические прорывы в мире происходят без участия России, ее производственная база деградирует, примитивизируются структура и состав выпускаемых товаров, внутренний отечественный рынок захватывается вчерашними странами третьего мира. Научно-технологический прогресс возможен только при активном спросе производственной сферы, предъявляющей заказы научно-конструкторским организациям и финансирующей их.

Достаточно четкие и прозрачные предложения в отношении обеспечения долгосрочного экономического роста вынес Г. Идрисов. По его мнению, в РФ необходимы: 1) эффективные вложения в человеческий капитал (то есть в образование – школьное, высшее, на рабочем месте), здравоохранение и физическую культуру; 2) создание предпосылок для эффективных частных вложений в производственный капитал (за счет последовательной и предсказуемой экономической политики) и совершенствование модели государственного инвестирования.

Анализ и прогнозирование тенденций функционирования экономической системы государства, определение пределов ее роста по важнейшим социально-экономическим индикаторам (среднедушевому денежному доходу, удельному потреблению продуктов питания, товаров длительного пользования, жилищной обеспеченности и т.д.) являются ключевыми условиями выработки рациональной инновационно-воспроизводственной стратегии, ориентированной на обеспечение динамичного развития. Под последним предлагается по-

нимать увеличение темпов роста ключевых социально-экономических индикаторов, приближающее территориальную систему к эталонному уровню функционирования, на основе эффективного использования высокотехнологичного потенциала. Это предполагает максимально рациональное вовлечение в региональные модернизационные процессы материальных и нематериальных ресурсов: современного производственного оборудования, передовых разработок, новых знаний, программных средств, что, в свою очередь, будет сопровождаться совершенствованием качества человеческого капитала и выступать импульсом высокодинамичного роста экономики страны.

Представляется необходимым подчеркнуть, что страны, имеющие основные индикаторы социально-экономического и инновационного развития ниже эталонных, обладают большим потенциалом с точки зрения демонстрации высокой динамики роста. Это в полной мере относится к России.

Обзор научных исследований по проблемам определения основ роста отечественной экономики позволяют выделить следующие наиболее распространенные предпосылки улучшения динамики важнейших народно-хозяйственных показателей.

1. Запасы природных ресурсов, способные удовлетворить нарастающий внешний спрос.

По расчетам группы ученых во главе с академиком А.А. Макаровым, ключевую роль в приросте мирового энергопотребления станут играть развивающиеся страны (94% прироста в период с 2010 по 2035 гг., при этом доля в общемировом приросте развивающихся стран Азии составит 65%).

Перспективы ежегодного прироста мировых потребностей в первичных ресурсах, с одной стороны, создают предпосылки для положительной динамики спроса и цен на основные статьи российского экспорта. Тем не менее, при вынесении подобных заклю-

чений необходимо подразумевать, что функционирование отечественной системы хозяйствования, ориентированной на экспорт ресурсов с незначительной долей добавленной стоимости, не может являться локомотивом инновационной модернизации и вечным двигателем, обеспечивающим благоприятные тенденции развития экономики. Поэтому нельзя согласиться с мнением многих экономистов, утверждающих о ведущей роли сырьевого потенциала в формировании нового курса страны.

В этом смысле весьма показательны исследования академика РАН А. Аганбегяна. Он делает совершенно справедливый вывод о том, что в докризисное десятилетие (1998–2008 гг.) отечественная экономика и социальная сфера интенсивно развивались за счет значительного притока валютной выручки из-за восьмикратного роста цен на экспортную нефть и кратного повышения цен на другие виды сырья. Имеющиеся «черные дыры» российской экономики отчетливо проявились в период кризиса 2008–2009 гг.: валовой внутренний продукт (ВВП) страны сократился на 7,9% в сравнении с 0,6% падения мировой экономики и 4% падения ВВП развитых стран. Внешнеэкономический оборот в России в кризисной фазе сократился в среднем на 40%, вдвое превысив среднемировой показатель. Поэтому можно констатировать, что отечественные запасы ресурсов, направляемые нерационально и недальновидно, не являются в должной степени основным фактором инновационного воспроизводства и качественно не улучшают динамику модернизационных процессов.

Как утверждает В.А. Губарев, Россия постепенно превращается в территорию, не способную к самостоятельному расширенному воспроизводству и обменивающую невозпроизводимые природные ресурсы и продукты первичного передела на интеллектуальную иностранную продукцию. Таким образом, основные доходы, поддерживающие экономику и благосостояние людей, обеспечиваются сегодня, прежде всего, экспортом нефти и газа.

Подтверждаемые многими исследователями результаты свидетельствуют о том, что на основе экспортно-сырьевой модели задачи отечественного социально-экономического и инновационного роста практически неразрешимы.

2. Образовательный потенциал страны.

Указанный фактор может стать одним из наиболее влиятельных источников деловой активности и экономического роста. Нельзя отрицать, что в настоящее время создается некий специфический строй жизни, в которой задается высокая «планка» не столько уровня образования, сколько уровня притязаний. В России сохраняется высокая численность подготавливаемых специалистов: если в 1991 г. окончили ВУЗы 401,1 тыс. студентов, то за двадцатилетний период (к 2017 г.) число выпускников достигло 969,5 тыс. человек, увеличившись в 2,4 раза. Однако в 2017 г. по сравнению с 1993 г. на 17% уменьшилась численность исследователей с учеными степенями (103327 человек).

Приведенная выше статистика свидетельствует об отсутствии катастрофического сокращения количества высокообразованного населения в России, что создает определенный задел для воплощения отечественных научно-обоснованных инновационных инициатив.

Совершенно логичные выводы по поводу роли науки в модернизационных процессах делают белорусские ученые во главе с профессором В.Н. Шимовым. На их взгляд, наука обеспечивает экономическое воспроизводство на новой технологической основе, сберегая природные ресурсы, сама превращаясь в основной ресурс развития. Тенденции роста наукоемкости стали объективной реальностью современной модернизации, основой смены технологических укладов, структурных сдвигов в экономике.

Близкое по смыслу заключение излагает член-корреспондент РАН Л.Э. Миндели. По его словам, сфера НИОКР мультипликативно влияет на все сферы жизнедеятельности общества и трансформиру-

ется в повышение уровня образования населения, увеличение производительности труда, рациональное использование имеющихся ресурсов и рост уровня жизни. За счет этих факторов роль науки в экономике и ускорении инновационных процессов возрастает до статуса центральной детерминанты стратегических перспектив социально-экономического развития страны.

3. Промышленный потенциал.

Производственные мощности страны, с одной стороны, могут рассматриваться в качестве ведущего системообразующего звена модернизационного курса, позволяющего демонстрировать высокую динамику роста экономических показателей относительно прочих развитых стран. С другой стороны, значительная степень изношенности отечественных основных фондов не дает возможностей форсирования инновационно-воспроизводственных процессов в большинстве секторов промышленности за счет: кардинального повышения производительности труда, снижения материало-, фондоемкости, удельных затрат, роста эффективности хозяйственных операций и т.д. Как отмечает профессор В. Корняков, в условиях вовлечения современного инновационно-ориентированного основного капитала, овеществленный труд постоянно удешевляется, что позволяет масштабнее сосредоточить его на формировании новых поколений технологий, прибавить динамизм, качественно совершенствовать материальную базу для повышения выработки. При нормальном ходе воспроизводства уровень производительности труда получает материальные предпосылки от предшествующих увеличений, создавая условия для ее повышения в перспективе.

В то же время, по справедливому замечанию академика С.Ю. Глазьева, неэффективное использование имеющегося в стране научно-производственного потенциала влечет за собой увеличивающееся расхождение между желаемой и действительной траекториями роста экономики, ее замедление. Чрезвычайно важно устранение

узких мест в транспортной, энергетической и коммунальной инфраструктурах, что немислимо без запуска крупномасштабных инвестиционных проектов их модернизации.

Обзор официальной статистики и научных работ последнего времени дает возможность констатировать, что в стране существует достаточно мощная ресурсная база в виде запасов природного сырья, имеются весомые предпосылки для развития инновационного образовательного потенциала, но складывается крайне неблагоприятная ситуация в промышленно-технологическом комплексе. Поэтому весьма закономерным вопросом является определение прогнозных трендов развития российских регионов как на среднесрочный, так и долгосрочный периоды по наиболее вероятным сценариям. Экстраполяция сложившейся динамики ключевых народнохозяйственных индикаторов может выступать качественной основой для выработки адекватных корректирующих организационно-экономических решений на мезо- и макроуровнях.

Достаточно пессимистические и, главное, количественно аргументированные прогнозы в отношении перспектив отечественной экономики, делает профессор В.Б. Дасковский. Согласно его математически обоснованным оценкам, относительно высокие темпы роста не позволяют кардинально сокращать отставание со странами, растущими меньшим темпом. Например, для преодоления разрыва с США по уровню жизни населения России необходимо 37,5 лет (в предположении сохранения 7%-ного (докризисного) ежегодного роста в долгосрочной перспективе).

Таким образом, даже при оптимистических допусках «преследование» растягивается как минимум до 2050 г. Но при темпе роста ВВП на уровне 3,4% в год (фактическое значение по итогам 2012 г.) период преодоления отставания увеличивается с 37,5 до 102 лет, что с точки зрения современного поколения лишает соответствующую задачу социально привлекательного смысла.

Близкие по содержанию выводы делает, например, Е. Гурвич, согласно которому показатели развития российской экономики в послекризисный период свидетельствуют о том, что ранее действовавшая модель роста исчерпала свои возможности (см. таблицу). Очевидно, что такая динамика даже к 2030 году не позволит России войти в клуб наиболее развитых стран.

Таблица 1. Отчетная и прогнозируемая динамика реальной величины доходов в РФ

Показатель/период	2000–2011		2012–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2030
	всего	2004–2008				
Темпы роста ВВП на душу населения в реальном выражении, %	6,8	10,3	3,9	3,3	2,9	3,1

Поэтому в глобализующемся рыночном пространстве, для которого географические расстояния уже не являются преградами, а модернизационный курс страны не мыслим без заимствования передовых зарубежных технологий и ускоренного освоения внутренней базы новых знаний, необходима ликвидация различных барьеров, препятствующих экономическому росту. Со всей очевидностью таковыми барьерами в России выступают институциональная среда, коррумпированность чиновников, неразвитость налоговых предпочтений для прямых зарубежных и отечественных финансовых вложений в высокотехнологичную сферу, низкий уровень организации инновационной инфраструктуры на территориях и слабая проработка ориентиров на осуществление процессов обновления федерального и регионального масштабов.

В данном контексте бесспорным является заключение профессора И. Рудаковой, по утверждению которой традиционные способы достижения целей экономического роста, доказывавшие

свою эффективность при движении вдоль тренда, могут оказаться недостаточными для перехода экономической системы на более высокий уровень развития. Для этого требуется смена целевых ориентиров.

Механизмы, обуславливающие интенсивный экономический рост, исследованы в трудах многих отечественных и зарубежных ученых. Нельзя не согласиться с тем, что страны существенно различаются в отношении институтов, придающих динамику экономике, и направлений их эволюции. Согласно одному из самых распространенных определений, институты – это создаваемые человеком ограничения, которые задают форму взаимодействия между людьми, влияя на стимулы при обмене экономического, политического или социального характера.

Весьма оригинальную точку зрения по рассматриваемому вопросу выдвигает д.э.н. профессор К. Павлов, который предлагает сконцентрировать внимание на изучении институциональных патологий – нарушений, приносящих вред и мешающих реализации прогрессивных мероприятий (нечестной конкуренции, несправедливого обогащения олигархов за счет использования не принадлежащих им природных ресурсов, недальновидного и непроизводительного размещения отечественными бизнесменами полученных доходов и т.д.). Такой анализ, по мнению ученого, позволит выявить общее и особенное в них, раскрыть закономерности и тенденции в их функционировании. В итоге могут быть разработаны направления, формы и методы, способствующие устранению негативного воздействия этих патологий на социально-экономические, и, особенно, инновационные процессы.

Помимо институциональной компоненты, особое значение для перехода на «более высокую» траекторию развития экономики имеет качество человеческого капитала. Повышает уровень человеческого капитала качественное образование, соответствующая

требованиям новейших технологий квалификация, серьезный уровень здравоохранения и условий жизни. Для этого должны расширяться сферы, формирующие качественные черты человеческого капитала.

Говоря о моделях осуществления российской модернизации, необходимо подчеркнуть, что различные ученые-экономисты предлагают весьма широкий спектр алгоритмов и стратегических инструментов, подчас находящихся на разных полюсах восприятия. Профессор В. Сенчагов, например, для преодоления всей глубины противоречий и угроз в стране считает необходимым рыночные механизмы саморегулирования дополнить инструментами государственного стратегического планирования с использованием целевых показателей, заданий и планов, включая стимулы их реализации и меры ответственности за невыполнение. Основным звеном при этом должна стать структурная модернизация высокотехнологичных отраслей, а также ряда традиционных сфер, обслуживающих повседневные потребности населения (легкая промышленность и др.). По мнению ученого, в современных компьютерных центрах имеется возможность не только оценивать текущую социально-экономическую ситуацию, но и рассчитывать долгосрочные риски в целях реализации национальных интересов страны.

По убеждению академика РАН В.В. Ивантера, неотъемлемым элементом процесса разработки социально-экономической стратегии выступает сценарное прогнозирование, позволяющее оценить возможные последствия, к которым могут привести в будущем те или иные экономические решения. При этом необходимо упорядочивать процедуру выбора предпочтительных вариантов инновационной экономической политики (в противоположность идеологизированным дискуссиям об их априорной теоретической «правильности» или «неправильности»).

Но нельзя не согласиться с аргументацией большинства исследователей в необходимости реализации прорывных действий и преодоления существующих общественных и политических стереотипов в целях освоения инновационно-воспроизводственного потенциала государства и регионов, и достижения ускоренной положительной динамики хозяйствования.

Вопросы для контроля знаний

1. Раскройте содержание термина модернизация.
2. Труды каких отечественных ученых посвящены проблемам модернизации территорий?
3. Раскройте несколько научных подходов к трактовке инноваций.
4. Какие виды инноваций входят в современную типологию?
5. Сформулируйте основополагающие задачи осуществления инновационной модернизации в РФ.
6. Что в экономической науке понимается под системой?
7. Раскройте ключевые особенности региональной системы.
8. Что понимается под регионом?
9. Назовите предпосылки улучшения динамики развития экономики территорий.
10. Какая примерно доля прироста ВВП обеспечивается в развитых странах за счет новых знаний?
11. Структурная перестройка экономики регионов в период рыночных реформ.
12. Основные цели и задачи региональной экономической политики России.
13. Отраслевая структура региональной экономики. Методы ее экономического анализа.
14. Функции системы управления субъекта РФ (на примере одного из субъектов РФ).

15. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала, отраслевая и территориальная структура хозяйства Приволжского федерального округа.

16. Регион как объект исследования и управления.

17. Разделение функций, полномочий и ответственности на федеральном и региональном уровнях.

18. Методы определения отраслевой рыночной специализации регионов.

19. Основные районообразующие факторы. Сущность экономического района как территориально-производственного комплекса.

20. Основные принципы управления социально-экономическим развитием региона.

21. Современное административно-территориальное устройство РФ.

Глава 2. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СРЕДА И ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РЕГИОНАХ

Тема 2.1. Закономерности организации национальной и региональных инновационных систем

Процессы модернизации основных социально-экономических направлений в государстве и сопутствующие им ключевые территориальные проблемы ставят перед учеными и экономистами задачи выбора и обоснования эффективных путей динамичного перехода регионов к расширенному инновационному воспроизводству. Но для решения поставленных задач необходима идентификация и качественная диагностика тех траекторий, на которых находятся в настоящее время региональные системы и которых могут достичь в будущем при различных темпах их высокотехнологичного развития. Сверхзависимость страны от конъюнктуры мирового нефтяного рынка существенно подрывает эффективность российской экономики, если о таковой можно вообще говорить. Доля отечественных предприятий, осуществляющих технологические инновации, от общего количества инновационных предприятий, по данным официального отчета с Мирового экономического форума за 2013 г., составляла 9,6%. По этому показателю Россия занимала 69 место в мире из 148 включенных в анализ стран. Лидерство в рейтинге Германии обусловлено значительным удельным весом в стране инновационных компаний (более 70%). Поэтому можно однозначно констатировать, что без инновационной модернизации и изменения структуры экономики страны отсутствуют возможности подъема

наукоемкого производства и альтернативы выхода на принципиально иной тренд развития.

В свою очередь, как справедливо отмечает Ю. А. Красин, путь освоения российским обществом ИТР сложен и противоречив. Для успеха на этом пути жизненно необходимо формирование национальной инновационной системы (НИС), т.е. совокупности институтов, отношений, социальных практик, закрепляющих достигнутые результаты и создающих новые возможности движения к намеченным целям. Близкое по смыслу заключение делает и д.э.н., профессор С.Д. Бодрунов. По его словам, переход нашей экономики к инновационному типу развития невозможен без создания эффективной национальной инновационной системы, состоящей из взаимосвязанных структур, занятых производством и коммерческой реализацией знаний и технологий, а также институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих их взаимодействие. Анализ существующих позиций страны в отношении финансирования и развития современной науки как фундамента НИС открывает весьма неутешительную статистику. В целом расходы российских компаний на НИОКР, составляющие 1,04% (к ВВП) значительно ниже, чем в странах – инновационных лидерах с соответствующими показателями в 2,5–4,5%. Даже в государствах «второго эшелона» данные индикаторы находятся в пределах 1,5–2,5%. При этом, кроме «количественного» отставания российских компаний по уровню инновационной активности, имеются еще и значительные структурные проблемы в организации управления инновациями. По мнению академика РАН С.Ю. Глазьева, в результате распада СССР и массовой приватизации 1990-х годов научно-производственная кооперация была полностью разрушена, что переориентировало большинство участников разорванной модели на коммерческую деятельность с целью максимизации текущих доходов их руководителей. Произошло обвальное сокращение финанси-

инноваций: Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, венчурные фонды с государственной поддержкой через ОАО «Российская венчурная компания», Российский фонд технологического развития, Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк) и РОСНАНО. Указанные структуры способствовали увеличению финансирования фундаментальной науки (в 1,6 раза за период с 2006 по 2008 гг.) и прикладных разработок, в том числе через механизм федеральных целевых программ. Для стимулирования научно-исследовательской деятельности в области высшего образования в 2005–2008 гг. было направлено 30 млрд рублей, а в 2009 – 2010 гг. – 8,42 млрд рублей. Среди мер, которые на сегодняшний день предпринимаются российским Правительством для восстановления высокотехнологического сектора экономики страны, можно отметить проект иннограда в Московской области – Сколково.

В то же время представляется целесообразным подчеркнуть, что выявленные определенные «всплески» научно-технической активности, не позволяют российской инновационной системе занять весомую нишу в мировых хозяйственных процессах. Для этого нужны кардинально резкие улучшения качественных инновационно-воспроизводственных индикаторов результативности и эффективности как на уровне страны в целом, так и в региональном срезе. Но подобных трансформаций в массовом порядке пока еще не происходит.

Так, согласно интересным и весьма показательным исследованиям профессора Л.М. Гохберга, компании, осуществляющие создание принципиально новых технологических процессов, составляют около 10% от общего числа инновационных предприятий (т.е. немногим более 1% от общего числа промышленных компаний в России). На сегодняшний день воспроизводственная база в РФ, опирающаяся на собственные радикальные исследования и разработки

достаточно узка, и составляет примерно 50% отечественных инновационных предприятий и около 5% от всех промышленных компаний.

Формирование заинтересованности в освоении инноваций в постсоветской России сдерживается неадекватной налоговой политикой государства, отсутствием благоприятного инвестиционного климата, слабой компетентностью предпринимателей, а также не отбалансированным механизмом принятия организационно- управленческих оперативных и стратегических решений региональными и федеральными органами власти.

К сожалению, преобладающая часть научно-исследовательских разработок в России в силу изолированности друг от друга научной и промышленной сфер и низкой коммерциализации изобретений не находят дальнейшего применения. Поэтому главной задачей современной инновационной политики является создание условий для конвергенции разработчиков и потребителей научно-технических результатов за счет организации исследовательских подразделений в структуре промышленных предприятий, долевого финансирования разработок, малого наукоемкого предпринимательства, систем качественного информационного обеспечения и т.д.

Предварительный обзор современных научных работ показал, что фундаментом обеспечения максимального сближения научной и предпринимательско-промышленной сфер, перехода к экономике знаний в стране выступает национальная инновационная система (НИС). При этом поощрение и поддержка инновационных процессов должны стать приоритетными направлениями деятельности центральных, региональных и местных органов власти в условиях достижения эталонных индикаторов жизни при осуществлении процессов модернизации.

Теоретические исследования, направленные на разработку методологических основ концепции НИС, были проведены к середине 80-х-началу 90-х гг. XX в., т. е. во время завершения формирования

четвертого технологического уклада и начала доминирования пятого, когда в развитых странах уже были систематизированы основные механизмы инновационной деятельности. При этом наиболее весомые результаты получены в трудах Й. Шумпетера (теория экономической динамики), Ф. Хайека (концепция рассеянного знания), Д. Норта (институциональная теория), Р. Солоу (роль НТП в экономическом росте), П. Ромера и Р. Лукаса (новая теория роста). Имеющиеся теоретические наработки во многом послужили базой для формирования научных взглядов, определяющих специфику функционирования НИС (см. табл. 2).

**Таблица 2. Базовые определения понятий
«национальная инновационная система»**

Определения	Авторы	Годы
Сеть институтов в государственном и частном секторах, осуществляющих деятельность и взаимодействия по инициации, импорту, модификации и распространению новых технологий	К. Фримэн (Freeman), (Институт исследования научной политики Сассекского университета, Великобритания)	1987
Находящиеся в границах государства элементы и взаимосвязи, действующие в процессе производства, распространения и использования нового экономически выгодного знания	Б.А. Лундвалл (Lundvall), университет г. Упсала, Швеция	1992
Набор организаций, чье взаимодействие определяет инновационное развитие национальных фирм	Р. Нельсон (Nelson), Колумбийский университет, США	1993
Система организаций, взаимодействующих для создания, сохранения и передачи знаний, навыков и изделий, определяющих новые технологии	С. Меткалф (Metcalfe), Манчестерский университет, Великобритания	1995

Представляется, что наиболее удачное из приведенных выше определений принадлежит Б.А. Лундваллу, так как в нем отражены именно факторы (элементы и связующие их процессы), которые

предопределяют уровень освоения инновационного потенциала в пределах страны (национальной экономики) на основе производства и генерации экономически выгодных знаний.

В официальных российских документах категория НИС впервые упоминается в начале 2000-х гг. Задача создания НИС была поставлена в 2002 г. в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». До настоящего времени в российской экономической литературе, а также в нормативных правовых документах не существует общепринятого определения НИС. Согласно одной из распространенных дефиниций, предложенных отечественными учеными, НИС – федерально-региональная система, являющаяся составной частью экономики государства и представляющая собой совокупность хозяйствующих субъектов, взаимодействующих в процессе производства, распространения и использования нового экономически выгодного знания, направления деятельности которой определяются проводимой макроэкономической политикой, и регламентируются соответствующей нормативно-правовой базой.

Однако в большей степени развернутое определение НИС представлено одним из ведущих отечественных ученых в области инноватики, д.э.н., профессором Н.И. Ивановой: «Национальная инновационная система – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ (мелкие и крупные компании, университеты, гослаборатории, технопарки и инкубаторы) а также институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих взаимодействие научных и предпринимательских структур и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности».

Достаточно лаконичная, часто употребляемая в научной экономической литературе, и, представляется, что наиболее удачная трактовка НИС дана профессором О.Г. Голиченко. На его взгляд, национальная инновационная система – это совокупность национальных государственных, частных и общественных организаций и механизмов их взаимодействия, в рамках которых осуществляется деятельность по созданию, хранению и распространению новых знаний и технологий.

Несмотря на некоторые разночтения в имеющихся определениях по поводу предназначения НИС, необходимо подчеркнуть, что знания являются стратегическим ресурсом экономики постиндустриального общества, а инновационная деятельность выступает определяющим фактором ее развития.

Для оценки результативности функционирования национальных инновационных систем по признаку «Доля высоко и средне технологичных видов экономической деятельности в процентах от общего объема производства» д.э.н., профессором Е.А. Монастырным определены модели экономик стран на разных этапах развития. В модели «А», отличающейся высокой эффективностью системы распространения и использования знаний, к инновационным относятся 15–20% секторов хозяйствования, а в догоняющей экономике модели «В» – 1,5–2%. При этом в последней темпы роста инновационных секторов должны быть на порядок выше, чем в модели «А», обеспечиваться масштабным и ускоренным притоком инвестиций в высокотехнологичные предприятия и адекватным уровнем эффективности генерации знаний.

Необходимо отметить, что стратегия развития НИС определяется формами прямого и косвенного государственного регулирования, нормативно-правовым обеспечением, научно-промышленным потенциалом, конъюнктурой товарных рынков, структурой занятости населения, степенью освоения малого инновационного предпринимательства, а также историческими и культурными особенностями.

Проведенные исследования позволяют заключить, что классической моделью процессов совместной деятельности в современных инновационных системах считается трехстороннее сетевое взаимодействие представителей науки, бизнеса и государства. Механизм такого сотрудничества, получивший импульс в Кремниевой долине США, теоретически проработан социологами Г. Ицковицем и Л. Лейдесдорфом и воплотился в *динамическую модель тройной спирали (Triple Helix Model)*. Помимо традиционных функций, каждый из указанных трех институтов «частично берет на себя роль другого». Институты, способные выполнять нетрадиционные функции, по мнению ученых, выступают важнейшими источниками инноваций.

Однако на современном этапе в инновационные процессы включаются различные социальные слои, предопределяющие новые виды потребительского спроса. Поэтому в 2009 г. Ю. Караянисом и Д. Кэмпбэлл к рассмотренной выше спирали Ицковица-Лейдесдорфа был добавлен четвертый элемент в виде гражданского общества, играющий не менее значимую роль в создании и распространении новых благ и ценностей.

Практически единодушным выглядит мнение ведущих отечественных ученых-экономистов в отношении влияния потребительского спроса на развитие НИС в России и благосостояние общества в целом.

Согласно обоснованным доводам д.э.н., профессора Е.А. Монастырного, российская экономика должна обеспечить такие объемы собственного производства и спроса, которые гарантируют национальную безопасность социально-экономической системы в самых неблагоприятных условиях. Рубль, потраченный на внутреннем рынке на покупку товаров российского производства, инициирует создание новых рабочих мест, которые позволяют заработать этот рубль и вновь его потратить.

Реалии российской действительности в инновационном секторе и предпосылки для его обновления обозначает и профессор Н. Новицкий. По его словам, сегодня факторы формирования спроса на наукоемкую промышленную продукцию в слаборазвитой рыночной среде почти *бездействуют*, что не позволяет создавать благоприятный инвестиционный климат для привлечения капитала и формировать инновационно-ориентированную экономику.

Обобщение теоретических исследований, базирующихся на тройной (*Triple Helix Model*) и четверной (*Quadruple-Helix Model*) спиральных функционирования национальных инновационных систем, позволяет заключить, что развитие *постиндустриальной экономики* непременно происходит в рамках соответствующих норм, ценностей и правил, принятых в обществе. Поэтому целесообразной представляется конфигурация, предполагающая размещение трех элементов (государственных органов управления, бизнеса и науки) именно в институциональной среде, обеспечивающей поступательную динамику освоения модернизационного курса. Схематично усовершенствованная модель взаимодействия элементов современной национальной инновационной системы представлена на рис. 6.

Говоря о роли государственной политики в обеспечении функционирования НИС, можно согласиться с мнением д.э.н., профессора О. Г. Голиченко, который утверждает, что ее присутствие необходимо там, где имеют место провалы рынка и дисфункции инновационной системы: низкая мотивация; отсутствие доступных ресурсов и партнеров, способных обеспечить функционирование процессов НИС; институциональные жесткости, разрушающие предпринимательские возможности участников; коммуникационные разрывы и неразвитость сетевых взаимодействий.

Таким образом, на основе обзора работ отечественных и зарубежных авторов предлагается внесение уточнения в определение

национальной инновационной системы (НИС), под которой можно понимать совокупность долговременных связей на базе взаимовыгодного взаимодействия научно-образовательных и промышленно-предпринимательских структур под влиянием государственного экономико-правового поля в адаптированной к генерации новых знаний институциональной среде.



Рис. 6. Взаимодействие элементов НИС
в постиндустриальной экономике

При этом функционирование научных организаций и бизнеса должно быть построено на сетевом принципе, а в случае возникающих проблем и дисфункций – поддерживаться федеральными и региональными органами власти. На такой основе инициируется формирование благоприятного делового климата и становление современных, инновационно-ориентированных правовых и общественных институтов.

Поскольку на инновационные процессы влияет множество факторов, одной из актуальных и неразрешенных до сих пор проблем является разработка системы измерений, которая давала бы

объективные данные об эффективности функционирования НИС и позволяла бы осуществлять их сопоставление. В большинстве предложенных методик, посвященных выполнению оценки эффективности функционирования НИС, совершенно закономерно особый акцент ставится на четком разграничении категорий «результативность», которая подразумевает абсолютное значение конкретного показателя (например, число научных публикаций), и «эффективность», определяемой как отношение результата к затратам.

В то же время необходимо заметить, что предложенные отечественными и зарубежными исследователями методики преимущественно носят статический характер и ориентированы на оценку состояния инновационных систем в конкретный (непродолжительный) период времени. Поэтому представляется уместной и актуальной проработка такой методологии, которая будет направлена на учет динамики происходящих в этих системах научно-технологических и модернизационных процессов.

Несмотря на определенные непроработанные методологические аспекты в отношении анализа функционирования высокотехнологического сектора экономики, преобладающая доля количественных и качественных оценок развития отечественной НИС сводится к выводам, отражающим неудовлетворительное ее состояние. Рыночные реформы последних двух десятилетий существенно ослабили научный потенциал страны и привели к деградации наукоемкого сектора промышленности, отставанию основных показателей эффективности функционирования отечественной НИС от аналогичных индикаторов передовых зарубежных стран.

Нельзя, например, не согласиться с д.э.н., профессором Ю. Емельяновым в том, что на сегодняшний день в России функционируют лишь изолированные элементы НИС; разрозненно действующими многочисленными ведомствами осуществляется неэффективное управление инновационной деятельностью; на

внутреннем отечественном рынке отсутствует спрос на инновации; молодежь предпочитает работать в секторе торгово-закупочного бизнеса; имеется острый дефицит высококвалифицированных инженеров и инновационных предпринимателей; чрезвычайно высока коррупционность конкурсной системы отбора инновационных проектов.

По мнению, профессора В.И. Сулова, основной причиной прогрессирующего отставания России на пути перехода к развитой экономике является отсутствие синергии в инновационных системах. Последние, в свою очередь, в настоящее время характеризуются приказным характером формирования, незрелостью и прямолинейностью конкурентных отношений, ограниченностью госфинансирования инициатив, гипертрофией сиюминутных задач и краткосрочных целей, коррупцией, «дурным» законодательством, пассивностью бизнеса. Но главная проблема заключается в отсутствии взаимодействия снизу и понимания общности целей.

По справедливому убеждению, профессора Е.А. Монастырного, формирование национальной инновационной системы России должно происходить на основе интеграции отличительных преимуществ (сельскохозяйственных, ресурсных, производственно-технологических и научно-образовательных) региональных моделей. Глубина переработки ресурсов и привлекательность продукции в высокотехнологичном территориальном секторе – основные факторы обеспечения модернизации экономики.

Поэтому в современных условиях хозяйствования существенно возрастает роль инновационного фактора регионального развития. В научной литературе под региональной инновационной системой традиционно понимается организационно-институциональный комплекс в экономике региона, определяющий возможности его перехода на инновационный тип развития, совокупность взаимосвязанных институтов (научно-образовательных, предпри-

нимательских, властных), формирующих, стимулирующих и регулирующих инновационные процессы на территории.

Кроме того, нельзя не согласиться с мнением, например, С.С. Неустроева, согласно которому региональная инновационная система призвана формировать благоприятную среду для инновационной деятельности и позволять эффективно использовать государственную финансовую поддержку фундаментальных научных исследований, привлекать частное финансирование, обеспечивать рост качества жизни местного населения.

В итоге высокоэффективные результаты формирования национальной и региональных инновационных систем, положительная экономическая динамика и достойный уровень жизни населения будут зависеть от качества решения следующих основных задач:

- стимулирования государством опережающего развития образования, системы фундаментальных исследований науки и наукоемкого производства;
- повышения эффективности (производительности) труда в научно- производственной сфере вследствие использования передовых технологий;
- увеличения поступлений в бюджеты за счет роста объемов выпуска наукоемкой продукции и доходов населения и использования «лояльной» налоговой системы;
- преодоления экологических и социальных проблем за счет применения передовых, в т.ч. «зеленых», технологий;
- стимулирования горизонтального взаимодействия элементов инновационной системы в целях понимания общности целей и генерации новых знаний.

Тема 2.2. Роль инновационных кластеров в осуществлении модернизации регионов и национальной экономики

Масштабный интерес к теоретическому и практическому аспектам формирования инновационных кластеров в России вызван осознанием важности создания технологически выделенных структур, позволяющих в условиях модернизации за счет развития гибкого сетевого взаимодействия повысить эффективность хозяйствования как отдельного региона или направления экономической деятельности, так и государства в целом.

При этом необходим практический опыт осуществления кластерной политики промышленно развитых государств, способствующей стабильному экономическому росту. Это дает повод для более подробного изучения условий, стимулирующих развитие кластеров на основе интенсивного внедрения инновационных процессов и передовых методов управления.

Кроме того, согласно справедливому замечанию К.В. Екимовой, создание кластеров на территории регионов страны видится перспективным направлением развития экономики, открывающим огромные возможности для его участников.

Кластерная политика является определяющей в стратегиях экономического развития США и стран Западной Европы. Максимально охвачены кластеризацией датская, финская, норвежская и шведская промышленности. К примеру, Финляндия, имеющая всего 0,5 % мировых лесных ресурсов, за счет высокопроизводительных кластеров обеспечивает 10% международного экспорта продукции деревопереработки и 25% – бумаги.

Учитывая позитивный опыт экономик многих развитых стран, в России происходит осознание значимости кластерного подхода и высокотехнологичного развития территорий в решении задач

модернизации. При этом образование инновационных кластеров рассматривается как эффективный механизм привлечения прямых иностранных инвестиций и интеграции российских производителей в мировой рынок высокотехнологичной продукции. Стратегией инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. установлен целевой показатель по формированию к 2016 г. 30 функционирующих более двух лет полноценных инновационных кластеров и предусмотрены меры по ускорению этих процессов.

В этой связи представляется необходимым определить, что вкладывается в понятие «инновационный кластер» и какие экономические и социальные преимущества достигаются при его создании.

Теория кластеров получила импульс в трудах А. Маршалла, который уделил внимание особым промышленным зонам, сосредотачивающим родственные производства по территориальному принципу и достигающих значительной экономии за счет масштабов деятельности.

Ведущий американский исследователь по вопросам конкуренции М. Портер ввел понятие «кластер» в 1990 г. и определил его как вертикальные отношения между покупателями и поставщиками или горизонтальные связи между технологически родственными организациями. К тому же ученый уточняет, что кластер можно идентифицировать как совокупность взаимосвязанных компаний, значимость деятельности которых в целом превышает простую сумму составных частей.

Известные французские ученые И. Толенадо¹⁸⁴ и Д. Солье использовали термин «канал» для объяснения рыночных связей предприятий одного технологического сектора. При этом формирование в пределах последнего дополнительных конкурентных преимуществ происходит за счет управления цепочкой взаимозависимостей между участниками.

Несмотря на то, что многие исследователи по-прежнему опираются на трактовку кластеров М. Портера, по-разному уточняя ее, в экономическую лексику все активнее «врываються» «инновационные кластеры». Например, А. Хамдуш определяет их как «группы различных организаций, географически локализованных в определенной институциональной среде, выстраивающих формальные и неформальные сети и участвующих в коллективном создании всех видов новаций в конкретной сфере на основе рационального использования накопленного потенциала знаний, компетенций и технологий».

Близкое по содержанию определение предлагает отечественный исследователь А. В. Бирюков, согласно которому инновационный кластер – это целостная система новых продуктов и технологий, взаимосвязанных между собой и сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном экономическом пространстве.

Необходимо отметить, что в представленных выше дефинициях явно прослеживается две характерные черты инновационных кластеров: географическая близость участников и новизна выпускаемой продукции. В свою очередь, последнее отличие неминуемо достигается благодаря существующей здоровой и интенсивной конкуренции, заставляющей компании активно заниматься разработкой и продвижением нововведений.

К примеру, еще в 1992 г. М. Энрайт отмечал, что при существенной конкуренции внутри кластера предприятия уже соперничают не по издержкам, а по принципу дифференциации, стимулируя рост инвестиций в производственные активы, повышение квалификации кадров и инновационные технологии.

Таким образом, территории, на которых функционируют кластеры, приобретают уникальные сравнительные преимущества (по стоимости или особым свойствам создаваемого товара) за счет

утонченных видов деятельности («sophistication») и успешно привлекают инвесторов, что помогает им влиться в ситуацию глобальной конкуренции.

В свою очередь, при распределении ресурсов и бизнес-функций, международные инвесторы выбирают наиболее успешные кластеры, существенно усиливая свои конкурентные позиции.

Кроме того, специфика устройства инновационных кластеров (объединяющих научные и производственные, неправительственные и государственные компании) предполагает возможность входа новых участников, наличие адаптированной и подвижной внутренней структуры с целью быстрой реконфигурации, и воплощения общей проектной идеи, высокий уровень координации действий и, как следствие, получение эффекта от синергии.

Если говорить о качественных критериях отличия, характеризующих инновационный кластер, то, по мнению, например, С.С. Неустроева, они должны отражать степень интеграции в составе кластера центров генерации научных знаний и бизнес-идей, эффективность участков подготовки высококвалифицированных специалистов; долю выпуска инновационной и наукоемкой продукции в общем объеме производства и особенности рынков сбыта этой продукции.

Обобщение теоретических наработок по вопросам сетевого взаимодействия позволило обозначить основные условия функционирования инновационных кластеров и развития отношений между их участниками:

- наличие критической массы участников, задействованных в кластере, использующих отличительные преимущества территории и ориентированных на динамично развивающиеся сегменты рынка;
- функционирование значительного числа малых и средних фирм, специализирующихся на выпуске конкретных видов продукции;

– развитая инфраструктура, обеспечивающая инновационный процесс (свободные производственные помещения, технопарки, бизнес-инкубаторы, информационно-технические центры, агентства по развитию субконтрактных отношений);

– развитие кооперации, позволяющей снизить издержки;

– возникновение конкуренции, способствующей генерации инноваций;

– возможность входа новых участников, позволяющая усилить интенсивность внедрения новых технологий производства и менеджмента; развитие партнерских отношений, основанных на здоровой доле доверительности и честности;

– научный потенциал: ученые мирового уровня, крупные научные центры, вузовская и заводская (производственные) науки;

– институциональные предпосылки, проявляющиеся в статусе наукограда, поддержке из средств федерального бюджета и различных фондов;

– стратегические приоритеты руководства территории по развитию региональной инновационной деятельности;

– высокий уровень инновационности регионального производственно-промышленного комплекса.

Необходимо подчеркнуть, что конкурентные отношения являются одной из основных особенностей, отличающих инновационный кластер от широко распространенной в советский период организационной формы – «территориально-производственного комплекса». При этом для стимулирования развития кластерных образований не только необходима государственная поддержка в виде финансовых средств, но и инициативы по формированию среды, построенной на основе доверительного сотрудничества и здоровой конкуренции, ускоряющих инновационные процессы.

Профессор Т.В. Миролюбова отождествляет кластер с многоуровневой квазиорганизацией, содержащей три основных яруса:

– первый ярус (ядро кластера, лидеры) – компании- производители продукции, обуславливающие итоговый экономический успех всей сети и привлекающие на территорию необходимые финансы;

– второй ярус – это смежные компании, специализирующиеся на выпуске комплектующих, технологической оснастки, оборудования, сырья и т.п.;

– третий ярус – это обслуживающие компании кластера, обеспечивающие функционирование его экономической инфраструктуры: сервисных центров; финансово-кредитных учреждений; инвестиционных фондов; образовательных, научно-исследовательских организаций; страховых и консалтинговых компаний и т.п.

Однако представляется, что вышеприведенная классификация участников кластера (на лидеров, смежников и обслуживающих) весьма дискуссионна, поскольку нельзя недооценивать вклад, например, научно-исследовательского сектора в формирование высокоэффективных результатов деятельности, демонстрируемых конкретной сетевой структурой.

Совершенно очевидно, что предприятия-участники кластера в условиях национальной экономики и на международной арене, благодаря обмену информацией и инновационными технологиями, имеют существенные преимущества в конкурентной борьбе. Это во многом продиктовано тем, что объединение в рамках кластерного образования позволяет разделить высокие затраты и риски между участниками сети, которые не под силу изолированной фирме. Сокращение издержек на приобретение и распространение знаний и технологий становится возможным благодаря совместным усилиям производителей знаний, кадровой миграции между компаниями кластера и непрерывному обучению за счет системы формальных и неформальных связей. Быстрое перераспределение свободных финансовых и информационных ресурсов вполне осуществимо в образованной сети предприятий.

Необходимо отметить, что в экономической литературе по существу не делается четкого разграничения между терминами «кластер» и «сеть». В большинстве научных работ эти категории попросту отождествляются. Такое «тождество» в исследуемых понятиях, прослеживается, например, у Н.В. Смородинской. По ее словам, в XXI веке кластеры становятся главным структурообразующим звеном мирового рыночного пространства и всех его подсистем. Как и любая сеть, они являются гибридной конструкцией, занимающей промежуточную позицию между рынком и иерархией. Но представляется, что под кластером понимается объединение (группировка) хозяйствующих субъектов по ряду признаков на региональном (локальном) уровне, а под сетью – организация сотрудничества экономически и технологически родственных предприятий в более глобальном (международном) масштабе.

В начале XXI столетия в мире на смену транснациональным корпорациям приходят более динамичные сетевые компании, функционирующие не под централизованным контролем, а за счет коллаборации множества участников (потребителей, поставщиков, партнеров и прямых конкурентов)²⁰². Так обновляет сегодня организационную модель сфера энергоресурсов, в которой главная роль все интенсивней переходит от крупных корпораций к огромному числу индивидуальных инвесторов.

В связи с этим выводы и заключения специалистов, занимающихся вопросами сетевого сотрудничества, расходятся в двух направлениях в отношении географии сосредоточения участников кластера. Сторонники классических взглядов однозначно утверждают о локальном характере функционирования таких производственно-технологических образований. Согласно, например, утверждению В. Осипова, кластер представляет сформированную географически сеть, в которой близость фирм обеспечивает развитие форм интеграции и интенсивности взаимодействия.

В то же время особый интерес у исследователей процессов, происходящих на мегауровне, вызывает тенденция мегакластерной интеграции, способствующая получению кумулятивного эффекта благодаря активному развитию очагов глобального экономического роста. Поэтому очень сложно оспорить тот факт, что в современных условиях роста и интенсификации трансграничного взаимодействия субъектов кооперации и активного использования ими современных информационно-коммуникационных технологий принципы территориальной близости между участниками кластера теряют свою значимость.

Как справедливо отмечает д.э.н., профессор Э.А. Фияксель, интернационализация кластеров открывает широкие перспективы для реорганизации инновационных процессов в регионах, в основе которых – новые формы разделения труда и кооперации среди участников кластеров из разных стран мира.

Мегакластером трансграничного типа, например, является немецко-швейцарско-французский биотехнологический кластер «Biovalley», который объединяет регионы Эльзас (Франция), Южный Баден (Германия) и северо-западную Швейцарию. В нем заняты 50 тыс. человек (в том числе 15 тыс. ученых); функционируют 600 компаний, 10 университетов, 30 высококвалифицированных технологических платформ; 11 научно-технологических парков.

При этом, как показывают исследования отечественных ученых, сделанные по результатам мониторинга российских и европейских кластеров, культурные и языковые различия, а также географические расстояния вследствие активного проникновения информационно-коммуникационных технологий, «размывания» национальных границ, все меньше сдерживают международную кооперацию. Реальные же проблемы связаны с дефицитом финансовых ресурсов и квалифицированного персонала.

В настоящее время для российской экономики достаточно перспективным выглядит организация трансграничных кластеров (например, с Финляндией, Норвегией и Китаем), обеспечивающих укрепление рыночного потенциала приграничных территорий страны за счет интенсивного обмена ресурсами, технологиями (как производственными, так и управленческими), ноу-хау, осуществления оригинальных бизнес-моделей, построения единого информационного пространства и т.п.

Необходимо подчеркнуть, что сетевым организациям (трансграничным или национальным) в отличие от традиционных, не требуется наличие максимального объема ресурсов для ведения деятельности. Они используют общие (материально-сырьевые информационно-коммуникационные, технологические, образовательные и т.д.) активы участников производственной цепочки.

Сокращение текущих расходов за счет кардинального уменьшения величины запасов и расходов по их содержанию позволяет значительно повысить эффективность конечных рыночных результатов организаций инновационного кластера. Кроме того, данное преимущество трансформируется в социальную выгоду для населения в виде снижения цены товара (услуги), предлагаемого сетью. Поэтому организация эффективных инновационных кластеров является одним из приоритетнейших направлений формирования высоко-динамичных национальной и региональных экономик.

В 2012 г. Минэкономразвития РФ активизировало деятельность по созданию инновационных кластеров и разработало новый пакет документов. Рабочая группа при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям представила «Порядок формирования перечня пилотных программ развития инновационных кластеров» и «Критерии конкурсного отбора программ развития инновационных территориальных кластеров».

Необходимо признать, что на сегодняшний день в рамках, инициированных Минэкономразвития РФ мероприятий в нашей стране достаточно успешно функционирует и системно формируется ряд инновационных кластеров. Среди них можно выделить Саров – ведущий центр разработки ядерных, суперкомпьютерных и лазерных технологий. В Железногорске освоено комплексное производство космических спутников. В сфере биотехнологий осуществляется формирование кластеров в Пущине, Зеленограде, Кольцове, в сфере медицинской промышленности – в Томской и Свердловской областях, Санкт-Петербурге и Алтайском крае. Нефтехимические кластеры достаточно успешно функционируют в Татарстане и Нижегородской области.

Для обеспечения полноценного функционирования инновационных кластеров актуально также рассмотрение вопросов о льготном кредитовании в целях развития их производственных мощностей, а также предоставлении налоговых преференций, подобных «сколковским».

Анализ имеющихся научных работ по практическим проблемам кластеризации отечественной экономики позволяет классифицировать ряд ограничений, затрудняющих масштабное формирование полноценных сетевых структур в России. К таким ограничениям представляется целесообразным отнести следующие.

1. Низкий уровень развития инновационного предпринимательства и слабые механизмы стимулирования организации кластеров.

Определенную озабоченность вызывают данные исследований, свидетельствующих о том, что на долю инновационного предпринимательства в малом бизнесе РФ приходится не более 2% против 50% в США [212]. Такая ситуация во многом обусловлена не должной проработкой фискальных механизмов привлечения участников в кластеры. В РФ предоставление налоговых каникул, льготы

по налогу на имущество организаций и социальным отчислениям доступны лишь для субъектов, задействованных в приоритетных известных направлениях, подобных «Сколкову». Четкий перечень налоговых льгот для «рядовых» региональных кластеров в настоящее время не предусмотрен.

2. Институциональные ограничения.

По справедливому замечанию Н.В. Смородинской, полноценные кластерные сети просто не могут развиваться в неадаптированной для этого деловой среде с доминированием иерархичных монополизированных структур, узостью поля горизонтальных связей и крайней институциональной разобщенностью социума. Близкого по смыслу утверждения придерживается К. Грасмик. По его словам, для успешного функционирования инновационных сетей требуется территориальная культура взаимодействия резидентов, которая может быть инициирована благодаря усилиям органов власти, например, путем финансовой поддержки совместных проектов. В противном случае такие проекты не смогут стать «точками роста». Поэтому в целях эффективного развития инновационных кластеров требуются прозрачные взаимоотношения, построенные на общенациональной идее формирования экономики шестого технологического уклада, а также соответствующие этому законодательские, научно-образовательные, деловые и социально-культурные стимулы создания адекватной предпринимательской инфраструктуры.

3. Отсутствие стандартов в оценке эффективности функционирования инновационных кластеров.

Несмотря на значительное количество научных исследований, посвященных анализу деятельности высокотехнологичных сетевых структур, до сих пор не выработана единая методика оценки их функционирования. Кроме того, проблема усугубляется отсутствием самой общей статистики в отношении эффективности работы уже созданных региональных кластеров, что не позволяет

формулировать конкретные выводы о результатах сетевых рыночных взаимодействий и разрабатывать соответствующие корректирующие и инновационно-ориентированные мероприятия на основе имеющихся данных.

Систематизация особенностей, стимулирующих факторов и организационно-институциональных ограничений функционирования сетевых структур позволяют определить, что эффективность реализуемой инновационной политики в условиях обеспечения модернизационного курса страны в значительной мере зависит от профессионализма региональных и федеральных властей и наличия компетентных научных платформ, способных качественно решить социальные, экономические и организационно-правовые вопросы, спроектировать в пределах одной или нескольких территорий стратегию развития конкретного инновационного кластера.

В этой связи представляется целесообразным внесение уточнения в определение последнего. Под инновационным кластером, в отличие от существующих формулировок, предлагается понимать совокупность технологически родственных организаций, функционирующих в условиях конкуренции и одновременно иницилирующих коммерциализацию и генерацию научно-технологических решений, а также осуществляющих взаимовыгодное сотрудничество в мега-экономическом пространстве.

Государственная поддержка региональных инновационных кластеров ведущих стран обусловлена не столько следованием «веяниям моды», сколько обстоятельством принадлежности сетевых структур к наиболее прогрессивным рычагам развития современных научно-технологического и производственного секторов экономики.

По мнению отечественных специалистов, если руководство нашей страны не озаботится вопросами создания инновационных кластеров в регионах, взятый модернизационный курс может при-

вести в тупик. На данном этапе развития социально-экономических систем главной задачей должно стать создание инновационных «точек роста» во всем государстве. Технически отставшие региональные виды экономической деятельности просто не могут быть потребителями новых технологий и не формируют для них спрос.

Как отмечает О.В. Бурещ, создание кластеров на территории региона не только позволит решать воспроизводственные задачи, но и будет способствовать многополярному распределению точек роста, обеспечению равномерности и сбалансированности пространственного развития за счет эффективной реализации инвестиционных и инновационных возможностей. Поэтому априорно подразумеваемая в кластерах слаженность действий бизнеса на практике должна подкрепляться и стимулироваться активными и координированными действиями органов власти.

В отечественной практике имеются успешные примеры развития регионов, ориентированных в долгосрочной стратегии на кластеризацию. Так, в крупнейшем российском наукограде Обнинске (Калужская область) на базе НПП «Медбиофарм» достаточно продуктивно работают биотехнологический и фармацевтический кластеры. Проект способствовал интеграции в единую структуру малых и средних компаний соответствующего профиля для реализации комплексной деятельности по цепочке «научные исследования – коммерческий продукт».

Во Владимирской области, являющейся типичным представителем Центрального федерального округа (ЦФО) РФ, активно развиваются пищевая, фармацевтический и стекольный кластеры. Например, многочисленные пищевые и кондитерские предприятия региона, составляющие основу первого кластера, созданы благодаря зарубежным инвестициям. Это позволяет региону занимать ведущие позиции по объемам деятельности пищевых производств не только в ЦФО, но и в РФ, формировать дополнительные рабочие

места, в том числе в удаленных от областного центра районах, налаживать там инфраструктуру и транспортное сообщение.

О перспективах региональных высокотехнологичных кластеров совершенно закономерно утверждает профессор А. Мартынов. По его мнению, в условиях функционирования взаимосвязанных сетей инновационных фирм, предприятий промышленности и сервисных услуг, становится возможным продуктивное создание региональных технологических платформ. Последние представляют собой объект нового вида государственно-частного партнерства, позволяющего объединить усилия бизнеса, научных исследователей, венчурных предпринимателей и общественных организаций на поприще новой индустриализации.

Необходимо подчеркнуть, что объективной реальностью нашего времени является привязанность кластеров к одному или нескольким регионам. Поэтому требуется ясность в отношении распределения усилий на поддержку деятельности сетей со стороны федеральных и региональных властей.

Диагностика кластерной региональной политики в России показала не полную проработку многих ее аспектов, что ведет к существенному отставанию общеэкономического развития от ведущих стран. При формировании региональных стратегий могут быть учтены следующие элементы создания благоприятных инновационно-воспроизводственных условий для организации и функционирования кластеров:

- разграничение полномочий между федеральными, региональными и местными уровнями управления при формировании механизмов финансовой поддержки;

- создание условий для развития прозрачной конкурентной среды;

- организация информационной и научно-образовательной поддержки;

– стимулирование заинтересованности в консолидации участников кластера;

– обеспечение благоприятной кластерной высокотехнологичной инфраструктуры и формирование соответствующей институциональной среды.

В итоге реализация адаптированной к региону кластерной политики определяется спецификой территориальной экономики, инфра-структурно-географическими и социально-культурными особенностями, степенью готовности предпринимательских структур к работе на сетевом уровне. Поэтому механизм формирования региональных инновационных кластеров должен включать следующие ключевые этапы действий: определение инновационно-производственных возможностей конкретной территории в акцентированном развитии соответствующего вида экономической деятельности; комплексную разработку бизнес-проектов по организации конкретных кластеров; закрепление ответственности и компетенций за осуществление сетевых процессов; контрольные мероприятия результатов функционирования региональных инновационных кластеров; корректировку программы развития участников сети и координацию их деятельности.

Тема 2.3. Исследование передового опыта освоения инноваций в зарубежных странах

Позиции России на мировой арене во многом определяются не только собственными достижениями, но и социально-экономическими и производственными показателями функционирования наиболее развитых стран. Только в этом случае можно диагностировать качество государственной инновационной стратегии и эффективность модернизационных процессов в целом. Определение эталонных индикаторов, на которые необходимо ориентироваться

при переходе страны к экономике знаний, требуют многокомпонентного последовательного анализа уровня затрат на научно-технические изыскания в высокоразвитых государствах, системы их ресурсного обеспечения, механизмов стимулирования наукоемкой предпринимательской деятельности, особенностей сложившейся институциональной среды.

Согласно расчетам, например, д.э.н., профессора Л.П. Гончаренко, несмотря на позитивную динамику финансирования национальных научных исследований за последние 15 лет (со среднегодовым темпом прироста затрат 7,7%), объем внутренних расходов на исследования и разработки (ИР) составляет лишь 55,4% от уровня 1990 г. в пересчете на постоянные цены. Валовые внутренние затраты в РФ на ИР пока не превышают 1,2% от размера ВВП страны, что не соответствует происходящим в мире процессам интенсивного развития инновационной деятельности.

Причины возникновения системных проблем при осуществлении российской модернизации, естественно, пытаются найти многие ученые-экономисты. При этом весьма аргументированную точку зрения приводит, например, Н.В. Смородинская. По ее мнению, сравнительно успешные результаты функционирования ведущих зарубежных экономик обусловлены четкой координацией действий и полной ясностью в отношении механизмов принятия решений. Бизнес и наука пока еще строят в России отношения через ведомства и чиновников, причем последние не несут ответственности перед теми, на кого распространяются их инструкции.

Однако с возможностью «слепого» копирования моделей зарубежных инновационных систем также не может согласиться множество исследователей. Так, по заключению академика РАН В.М. Полтеровича, наивная стратегия переноса институтов хозяйствования из более развитых систем, за редкими исключениями, не приводит к успеху. Вышеприведенные утверждения поддерживает

и д.э.н., профессор Е.А. Монастырный. По его словам, при построении национальной инновационной системы (НИС) по модели высокоразвитых государств Россия не только не может догнать лидеров, но и все больше отстает от многих развивающихся стран. Но у приведенных точек зрения есть и оппоненты.

Достаточно сложно оспорить аргументацию зарубежных экономистов в пользу импорта технологий. Трансфер технологии делает возможным конвергенцию, т.е. подтягивание стран с низким уровнем душевых доходов к странам с более высоким уровнем. Трансфер обходится дешевле и требует меньше времени, чем завоевание новых производственных рубежей. Развертывание информационной революции позволяет предприятиям копировать и адаптировать к своим потребностям решения, уже прошедшие апробацию в отдаленных уголках мира, куда попасть физически сложно.

Приведенные доводы вполне резонно свидетельствуют о том, что исследование и перенос специфики функционирования передовых инновационных систем и кластеров, продуктивно работающих в развитых зарубежных странах, является чрезвычайно актуальным направлением. Без изучения примеров организации современной экономики знаний невозможно сформировать ориентиры для осуществления российской модернизации.

Весьма показательны в данной связи результаты, полученные профессором О.Г. Голиченко в отношении современных мировых тенденций и приоритетов формирования научных знаний, служащих базой для динамичной инновационной деятельности. Согласно его выводам, основными потребителями знаний являются Северная Америка и Западная Европа. В производстве знаний на сопоставимый с лидерами уровень в технических и прикладных науках выходит Китай. Россия имеет достаточно слабые позиции в структурах производства и потребления знаний по сравнению с другими мировыми регионами.

Если говорить о трансформации новых знаний в средне- и высокотехнологичную продукцию, то, по оценкам исследователей, на пятерку стран-лидеров (США, Китая, Японии, Германии и Республики Корея) приходится около 60% мирового производства инновационных товаров. При этом прослеживается чрезвычайно важная прямая взаимосвязь между объемами затрат передовых государств на НИОКР и позициями в мировой экономике.

Проведенный анализ научно-технического функционирования ведущих зарубежных экономик позволяет утверждать, что наиболее выраженными моделями выступают американская, европейская и азиатская инновационные системы. Различия между ними определяются разной степенью участия государства и особенностями общественного менталитета, влияющего на формирование стимулов у населения в освоении новых знаний.

Американская модель отличается сильной государственной поддержкой фундаментальной науки, малого бизнеса, наличием значительной доли образованных иммигрантов.

Эталоном воплощения такой модели выступают, безусловно, США. В стране осуществляется достаточно продуктивное государственное финансирование фундаментальных и на первых порах прикладных исследований в области информационных технологий, атомной энергетики, космических систем.

В официальных правительственных документах США капиталовложения в научно-технологическую сферу трактуются «инвестициями в будущее». Ежегодный прирост государственных затрат в научно-исследовательскую сферу страны составляет около 10%.

В шаговой доступности от университетов, проводящих исследования, успешно функционируют предпринимательские структуры, деятельность которых связана с материализацией и коммерциализацией научных экономически выгодных знаний. При этом государственные программы США по поддержанию благоприятной

бизнес-среды носят комплементарный, а не заместительный характер по отношению к частному финансированию.

Необходимо отметить, что, например, за период с 1999 по 2009 г. расходы на проведение научно-исследовательских работ в университетах США удвоились с 27 до 55 млрд долларов в год. Согласно прогнозам, выполненным сотрудниками Оксфордского университета, эти вложения будут расти примерно с такой же скоростью в обозримом будущем.

Как отмечает Д.А. Штыхно, основная задача формируемой руководством американских ВУЗов системы отношений между участниками исследовательского проекта – создание среды, способствующей повышению производительности исследований (*environment conducive to research productivity*). В этих целях часто освобождаются наиболее квалифицированные специалисты от трудоемкой административной работы по планированию, организации и выполнению отчетности о результатах деятельности, что, естественно, позволяет более рационально подойти к решению главных задач.

Субъектом плана в США являются не региональные органы управления, как в России, а именно доверительное партнерство субъектов бизнеса, высшего образования, науки и власти. Поэтому фундаментом национальной инновационной стратегии является объединение усилий основных субъектов региона, обеспечивающее синергетические (эмерджентные) эффекты за счет привлечения дополнительных инвестиций, создания новых рабочих мест, роста зарплат, повышения комфортности жизни.

Достаточно эффективной является одна из нефинансовых мер поддержки венчурных предприятий, реализуемая в стране. Еще в 1980 г. Конгрессом США был принят закон Бая–Доула о безвозмездной передаче патентов, принадлежащих государству, организациям, способным вовлечь их в производственный оборот. Согласно закону, права на интеллектуальную собственность, возникшую за

счёт государственного финансирования, перешли к университетам и научным организациям, в которых были непосредственно получены инновационные разработки, перспективные с точки зрения дальнейшей коммерциализации.

Администрация по делам малого бизнеса США, представляющее собой независимое агентство в исполнительном звене правительства страны, предлагает гарантию займов в размере 75% от их суммы на создание малых венчурных предприятий. Кроме того, в США практикуются субсидии на развитие научной карьеры. Годовой малый грант на предварительные проекты может быть выдан колледжам при достижении необходимой глубины исследовательских наработок.

Достаточно правильные выводы в отношении жизнеспособности инновационной системы США приводит В.И. Суслов. По его утверждению, «долина смерти» в стране преодолевается за счет доступного венчурного капитала, предпринимательского духа, граничащего с авантюризмом, и благодаря толерантному отношению к неудаче, – умению падать и вставать – «лузерскому капитализму».

Европейская модель. Вектор организации европейских НИС определяют страны-лидеры научно-технического развития. Такая модель, подобно американской, располагает технопарками, венчурными структурами, господдержкой фундаментальной науки, образования и малого бизнеса. Но, по справедливому замечанию исследователей, в Старом свете существует дефицит предпринимательского духа в силу особенного менталитета.

Долгосрочная стратегия развития ЕС предполагает увеличение удельной доли затрат на НИР в общем валовом продукте стран региона до 3%. В последние десятилетия эта величина остается практически неизменной и не превышает 1,9-2,0%.

По данным издания «R&D», национальные инновационные системы большой четверки Старого Света (Германии, Франции, Великобритании и Италии) сосредотачивают около 70% европейских расходов на НИР. Только одна Германия ежегодно выделяет на эти цели порядка 90 млрд долларов, что в 4,5 раза больше суммарных затрат на НИР всех двенадцати новых государств-членов ЕС.

Преобладающая часть ассигнований на НИР (как правило, более 60%) в европейских странах поступает из частного промышленного сектора. Компании Volkswagen и Siemens, например, ежегодно направляют на НИР более 7 млрд долларов, что превышает суммарные национальные расходы на эти цели Болгарии, Венгрии, Кипра, Румынии, Словакии и Словении.

При распределении государственных издержек на НИР важная роль в большинстве новых стран ЕС отводится проектному финансированию, ориентированному на рыночный спрос. Так, в Эстонии последнее охватывает около 80% затрат, Словении – более 60, Чехии – 50247.

В странах Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) реализуется широкий спектр гибких форм государственного стимулирования инноваций за счет налоговых преференций, льготных кредитов, целенаправленной поддержки предпринимательских структур. При этом особенно востребованными выступают «деньги для посева» («speedmoney»), составляющие, как правило, от 15 до 30% суммарных затрат по подготовке и реализации инновационного проекта. Кроме того, практически во всех этих странах законодательством предусмотрена возможность мелких и средних предприятий создавать специальные инновационные фонды объемами от 16 до 50% прибыли, не облагающиеся налогом. Частные компании в странах ЦВЕ под символический процент (+ 1,00 %) на срок до двух лет могут получить от банков развития льготный кредит, покрывающий до 65 % расходов на инновации.

Главным реципиентом общенациональных вложений в НИР в странах ЕС, по данным Евростата, становится предпринимательский сектор, осваивающий порядка 60% средств, выделяемых на НИР.

Ключевыми элементами современной европейской инновационной системы стали так называемые технологические платформы (ТП), получившие наиболее выраженное представительство в медицине, биотехнологии и энергетике.

Несмотря на активную роль предпринимательской среды в формировании высокотехнологичной экономики в странах Европы, основным участником ТП является государство, что отличает европейскую модель от американской. Но инициатива в создании данных структур принадлежит разным ассоциациям обычно крупного бизнеса, что роднит ее с американской.

Опыт стран ЕС (прежде всего постсоциалистических государств ЦВЕ) в организации и стимулировании развития инновационных систем чрезвычайно полезен для России при разработке перспективных программ освоения науки и технологий и использовании на этой основе возможностей реализации совместных высокоэффективных проектов по модернизации экономики.

Азиатские инновационные системы выстраиваются, в отличие от рассмотренных ранее, на уважении к власти, приказам и чиновничеству.

Наиболее показательны и успешно реализуют особенности такого менталитета китайский путь научно-технического развития.

Разнообразные виды льготных административно-территориальных структур в Китае (специальные экономические зоны, промышленные парки и т.д.) выступили высокоэффективным инструментом привлечения к сотрудничеству зарубежных инновационных организаций и специалистов. Например, в течение 2019 г. в КНР было задействовано в общей сложности 480 тыс. иностранных работников

инженерного профиля. Кроме того, неотъемлемым компонентом ознакомления с зарубежными передовыми технологиями выступает обучение и стажировка национальных кадров за рубежом.

Особо ярким примером для нашей страны являются Китайские особые экономические зоны (ОЭЗ), наделенные существенными привилегиями. Высокоэффективное функционирование ОЭЗ стало базой для ускоренного динамичного развития страны и особым действенным механизмом привлечения и концентрации масштабных зарубежных инвестиций. Как отмечают ученые Института экономики РАН, за 20 лет функционирования в качестве открытых экспериментальных площадок ОЭЗ в основном выполнили свою историческую миссию в модернизации экономики страны. Этому во многом способствовали благоприятные условия в виде налаженной инфраструктуры (дорог, электро- и водоснабжения, коммуникаций), таможенных льгот, уменьшенного вдвое подоходного налога, инициированные правительством Китая.

Зарубежному партнеру, реинвестирующему свою прибыль в Особые экономические зоны (ОЭЗ) на срок не менее 5 лет, предусмотрено возмещение 40 % уплаченного подоходного налога в соответствии с направляемой долей. В целом оборот продукции, произведенной в ОЭЗ, составляет порядка 18,5% ВВП Китая и приблизительно 60 % общего объема экспорта страны.

Резюмируя функционирование китайской инновационной модели, можно привести выводы д.э.н., профессора Л.С. Бляхмана, согласно которым индустриализация в стране базируется на переходе от первичной переработки сырья и экспорта стандартной продукции к изготовлению оборудования, авиационной и автомобильной техники, передовых материалов, применению возобновляемых источников энергии преимущественно для собственного рынка. Порядка 40 % ВВП обеспечивается благодаря развитию инфраструктуры и новых производств.

По данным официальной международной статистики (ЮНИДО), в 2019 г. Китай занимал лидирующие позиции в мире по объемам выпуска офисной техники и компьютеров (38,8% мирового оборота), электрических машин и аппаратов (28,0%), теле-, радио- и коммуникационного оборудования (21,8%). В сфере изготовления точных медицинских и оптических приборов страна находилась на третьем месте (11% в мировых объемах) вслед за США (38 %) и Японией (11,5%).

Еще один яркий представитель реализации азиатской инновационной модели – Южная Корея. Государство сегодня входит в число высокоразвитых стран, а доходы на душу населения в ней в 16 с лишним раз выше, чем в Северной Корее, хотя в 50-е годы XX века, если и были какие-то различия между двумя Корейями, то в пользу Северной.

С 2019 г. стратегический курс Республики Корея был переориентирован на «зеленый рост», обусловив не только поиск путей формирования ресурсосберегающих и природоохранных технологий производства, но и смещение фокуса на становление нанотехнологической индустрии как движущей силы экологически ответственного развития государства в период глобальных изменений климата. В Южной Корее 51 % выполненных и 35,6% коммерциализированных разработок связаны с наноматериалами²⁵⁷. Кроме того, за период 2009-2022 гг. в стране планируется увеличить затраты на изучение и освоение нанотехнологий с 3 до 7 % от общего объема инвестиций.

Для преодоления проблемы прогнозируемого дефицита высококвалифицированных научных кадров в Южной Корее особое внимание уделяется открытию факультетов междисциплинарного профиля по нанотехнологиям, расширению дистанционного обучения в онлайн-наошколах.

Естественно, что рассмотрение азиатской модели реализации инновационного курса было бы не полным без включения в него Японии – основоположника модернизации на Востоке. Страна проводит интенсивное бюджетное субсидирование научно-исследовательских институтов, государственных корпораций и исследовательских центров, осуществляющих передовые разработки совместно с частными компаниями. При этом, особая роль отводится стимулированию экспортного производства посредством льготного кредитования, страхования экспорта, частичного освобождения экспортеров от уплаты налогов, прямого субсидирования. В Японии широко практикуются косвенные методы поддержки внутренних товаропроизводителей: целевое распределение финансовых ресурсов частных банков и сосредоточение их в приоритетных сферах; содействие организациям в приобретении передовых зарубежных технологий.

Анализ функционирования передовых зарубежных инновационных систем позволяет заключить, что финансирование научно-технической деятельности характеризуется наличием разнообразных источников поступления средств:

- государство;
- промышленные компании и корпорации;
- частные и государственные университеты, колледжи;
- некоммерческие организации, в т.ч.: исследовательские подразделения при университетах, частные благотворительные фонды;
- зарубежный капитал;
- пенсионные фонды.

Весьма показательные и количественно обоснованные выводы в отношении минимально эффективных вложений в науку приводит группа ученых во главе с Ф.Ф. Глисиным. Согласно выполненной ими экспоненциальной зависимости на примере стран G8 (Канады,

Франции, Германии, Италии, Японии, Великобритании, США и России), резкое увеличение средних доходов от внедрения результатов научной деятельности, обеспечиваемых одним исследователем, начинается с примерно одинакового порогового уровня, равного 100–150 тыс. долларов на одного ученого в год. Поэтому в современных условиях планировать экономически результативную исследовательскую работу можно только при обозначенных выше объемах финансирования.

Достаточно взвешенной точки зрения по рассматриваемому вопросу придерживается профессор О.Д. Проценко. По его словам, долговременный рост высокотехнологичных сфер экономики постиндустриальных государств определяется опережающей динамикой их финансирования. Хотя главные издержки при этом несут сами корпорации, процессы инвестиционно-инновационного развития активно регулируются и стимулируются правительствами, роль которых не ограничивается традиционными механизмами поддержки фундаментальной науки и целевых исследований.

Огромную роль в стимулировании и регулировании инновационной деятельности высокоразвитых стран играют отработанные и эффективные методы, идентичные по построению, но дифференцированные по размерам льгот. Среди наиболее распространенных льгот выступают следующие:

1) скидки из налога на прибыль для компаний, инвестирующих средства в новое оборудование, начисляются в процентах от стоимости последнего и варьируют в пределах от 5 % до 15 %;

2) скидки с налога на прибыль в размере расходов на НИОКР позволяют инновационно-ориентированным компаниям получить льготы пропорционально размерам затрат на научные изыскания. Так, например, в США и многих европейских странах из налогооблагаемых доходов компаний вычитается 100% таких издержек;

3) временное освобождение от уплаты налога на прибыль или частичное его снижение («налоговые каникулы») распространяются на новые малые компании в первые годы их функционирования. В Великобритании для стартующих инновационных предпринимателей такой налог снижен с 20 до 1%;

4) возможность использования ускоренной амортизации оборудования выступает действенным стимулом для динамичной модернизации основных фондов. Распространяется на компании, применяющие энергосберегающее и экологичное оборудование. При этом годовая норма амортизационных отчислений может варьировать от 15% в Японии до 100% в Великобритании;

5) стимулирование НИОКР правительственными гарантиями осуществляется путем выдачи долгосрочных кредитов для перспективных разработок, протекционизма внутригосударственных новшеств, а также поощрения экспорта за счет уменьшения налогообложения фирм, организующих подразделения за рубежом.

В контексте вопроса эффективности стимулирования интеллектуального труда развитых стран чрезвычайно показательны результаты исследований отечественного Института сертификации и оценки интеллектуальной собственности и бизнеса. В России ежегодно регистрируется примерно 20 тыс. и действует более 106 тыс. патентов на изобретения, тогда как в США и Японии ежегодно выдается более чем по 200 тыс. патентов, а действует по 1 млн. патентов в каждой. Мировой валовой доход от реализации высокотехнологичных товаров превышает 2,5 трлн. долл. Из них 40% приходится на долю США, по 20% – Японии и Германии; доля России – около 1%.

В соответствии со вторым разделом Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. в настоящее время разработку и внедрение технологических инноваций осуществляют 9,4% предприятий отечественной промышленности, что существенно ниже значений, характерных для Германии

(71,8%), Бельгии (53,6%), Эстонии (52,8%), Финляндии (52,5) и Швеции (49,6 %). Доля организаций, инвестирующих средства в покупку новых промышленных технологий, составляет 11,8% их общего количества.

Поддержка венчурных (высокорискованных) проектов на ранней стадии их реализации в развитых странах осуществляется посредством прямого субсидирования; предоставления беспроцентных ссуд; льготного налогообложения; снижения размеров, отсрочки уплаты государственных пошлин или освобождения от них для индивидуальных изобретателей; безвозмездного ведения делопроизводства по патентным заявкам.

В России в предпринимательских структурах распространено мнение, согласно которому существенным препятствием для научно-технологического роста выступает дефицит финансовой поддержки государства. Однако в большинстве экономически развитых стран государственный сектор не занимает доминирующих позиций в инвестировании инновационных разработок. Во Франции, например, участие государства в поддержке инновационной сферы составляет 42%, в Германии – 37%, США – 36%, Японии – 21%.

Как отмечает Д.А. Штырно, в рамках финансирования научно-исследовательской деятельности в США, например, весьма ценным аспектом является сбалансированная комбинация различных источников, включая государственные (федеральные, региональные, муниципальные), коммерческие (объединений и ассоциаций, корпоративные, частные), а также средства вузов.

В определенной степени развивает тему актуальности создания научно-образовательного пространства профессор В.В. Иванов. По его справедливому замечанию, в инновационно-ориентированных государствах (США, Китае, Франции, Германии, Великобритании, Японии и др.) перед фундаментальной наукой ставятся задачи получения новых знаний как базы для разработки уникальных реше-

ний, образцов наукоемкой продукции, что в перспективе создает предпосылки для создания новых рынков.

Для государств, развивающихся по сценарию ресурсных и промышленных доноров (большинства стран АТР, ближнего Востока, России) приоритеты науки сводятся к поддержке образования и сохранению его на уровне, приемлемом только для освоения передовых технологий, разрабатываемых в странах-технологических лидерах. В итоге меры государственной политики в целях поддержки развития ведущих зарубежных инновационных систем можно классифицировать следующим образом:

- формирование профильных структур, ответственных за осуществление инновационной политики;
 - интенсивное взаимодействие с другими странами в части обмена новыми технологиями;
 - организация инновационных кластеров (Франция, Германия);
 - реализация масштабных инновационных проектов в ведущих транснациональных корпорациях (Швеция, Франция, Нидерланды, Индия, Япония);
 - предоставление бесплатного образования (Германия, Норвегия);
 - использование «инновационных ваучеров» (Нидерланды, Великобритания, Германия);
 - прямая бюджетная поддержка НИОКР в различных формах.
- К факторам, препятствующим развитию инновационных систем за рубежом, относятся:
- «утечка мозгов» (Франция, Германия);
 - Территориальные дисбалансы в развитии социально-экономических систем (Индия, Китай);
 - старение населения (страны Европейского союза);

- высокие расходы на военно-промышленный комплекс (Швеция, Израиль);
- затрудненный процесс коммерциализации инноваций (Индия, Бразилия);
- бюрократия (Индия, Бразилия, страны Азии).

На этой основе важным ориентиром при формировании модернизационного курса в РФ выступает инициирование государством такой инновационно-воспроизводственной среды, которая способствовала бы ускоренному росту абсолютного и относительного числа научно-исследовательских разработок, их коммерциализации и поддержке со стороны общественно-правовых институтов по примеру зарубежных стран. При этом наиболее эффективными и показательными стимуляторами роста экономических показателей, ведущих государств являются опека научно-образовательного сектора, предоставление инновационному бизнесу различных преференций, максимальное снятие бюрократических и чиновнических барьеров при ведении предпринимательства, активная поддержка рационализаторства и изобретательства, генерирование коллаборационных связей между основными элементами национальной и региональных инновационных систем. Кроме того, как показывает практика динамично развивающихся зарубежных экономик, целевые программы государственных структур, направленные на изменение результативности процессов коренного обновления существующего уклада, являются недостаточными. Для этого необходимы финансовые вливания частного капитала в инновационные процессы, а также выработка четких гражданских позиций и внутренних установок на модернизацию у большей части населения и представителей бизнеса конкретной территории. В этой связи формирование нового инновационно-ориентированного менталитета мышления в российском обществе является важнейшей задачей при переходе на принципиально новую ступень экономического развития страны.

Вопросы для контроля знаний

1. Какие зарубежные исследователи посвятили свои научные работы изучению национальных инновационных систем?
2. Какие факторы сдерживают ускоренное формирование заинтересованности в освоении инноваций у российского общества?
3. Какой смысл закладывается в тройную и четверную спирали функционирования национальных инновационных систем?
4. Что из себя представляет кластер?
5. Какие исследователи уделяли внимание исследованию особенностей функционирования кластеров?
6. Перечислите основные условия организации и функционирования инновационных кластеров.
7. Раскройте ограничения, затрудняющие масштабное формирование полноценных кластеров в РФ.
8. Какие методы применяются в развитых странах для стимулирования инновационной деятельности?
9. Какой источник выделяет преобладающую часть ассигнований на НИР в европейских странах?
10. На каких организационных принципах выстраиваются азиатские инновационные системы?
11. Федеральные округа России. Принципы их выделения. Цели и задачи их формирования.
12. Закономерности размещения производительных сил.
13. Особые экономические зоны, цели и задачи их развития.
14. Принципы размещения производительных сил.
15. Органы управления региональным развитием, их функции.
16. Функции полномочного представителя президента РФ в федеральном округе.
17. Приоритеты развития инновационной экономики федеральных округов России.

Глава 3. ЭТАПЫ И ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Тема 3.1 Пространственные диспропорции в хозяйственном развитии регионов

Опыт социально-экономического функционирования ведущих зарубежных стран показывает, что динамичные эффективные инновационные процессы в государстве должно быть результатом сбалансированного высокотехнологичного развития образующих его регионов. В свою очередь, при оптимизации хозяйственных решений на отдельных территориях в рамках осуществления модернизационных процессов следует рационально подходить к использованию инновационно-воспроизводственных возможностей, обусловленных экономическими, природно-климатическими, социокультурными и инфраструктурными особенностями. При этом основными задачами при реализации региональной модернизационной политики современного уровня являются: создание эффективной системы управления процессами привлечения инвестиционных ресурсов и расходования бюджетных средств; результативное развитие воспроизводственного потенциала при освоении приоритетных инновационных направлений деятельности, обеспечивающих улучшение социально-экономических индикаторов. Важнейшим свойством качества экономики страны является ее способность производить товары и услуги и выражается в величине валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения. Данный критерий

непосредственно определяет объем ценностей, предоставляемых населению, а также качество и уровень его жизни. Согласно CIA World Factbook, в России ВВП составлял в 2014 г. 14400 долл./чел. Это значительно меньше, чем в Японии (37500 долл./чел.), Германии (47200 долл./чел.), Швеции (57000 долл./чел.), США (54000 долл./чел.), Франции (43800 долл./чел.), что подтверждает многочисленные выводы об исторически сложившемся отставании хозяйственного уклада России от развитых стран. В свою очередь, формирование ВВП любого государства всецело подчиняется текущим экономическим результатам и динамике инновационного развития (стагнации) отдельных регионов. Однако модернизационные процессы протекают весьма неравномерно в разрезе различных социально-экономических систем, что зачастую неудовлетворительно отражается на формировании государственного общеэкономического вектора.

В этой связи вопросы о механизмах реализации и адекватности мер осуществляемой государственной политики для достижения сбалансированного регионального развития до сих пор являются чрезвычайно актуальными. Необходимо отметить, что относительно сильная пространственная неоднородность воспринимается как угроза единству страны в политическом, социальном и экономическом аспектах. В этой связи можно обозначить следующие основные территориальные дисбалансы:

- 1) сосредоточение экономического потенциала в ограниченном количестве регионов;
- 2) низкая зависимость между темпами роста инвестиций и динамикой валового регионального продукта (ВРП);
- 3) неравномерное рассредоточение и использование инновационного потенциала;
- 4) значительные региональные различия в уровне жизни населения.

Естественно, приведенные факторы диспропорционального развития очень тесно пересекаются между собой и зачастую проблематично выделить первоисточники их возникновения, но представляется уместным сформулировать несколько ключевых выводов, основанных на анализе официальной статистики и научных публикаций о дифференциации регионов по различным критериям, а также возможностях инновационной модернизации экономики территорий РФ.

Выполненный анализ в отношении первого дисбаланса, т.е. динамики распределения экономического потенциала РФ показывает, что особая роль в сверхконцентрации регистрируемого на территориях ВРП принадлежит г. Москве и Тюменской области с автономными округами, на долю которых в 2017 г. приходился 30,3% общероссийского ВРП²⁷³. Обращаясь к таблице 3, следует обратить внимание на практически неизменные пропорции, в соответствии с которыми только два федеральных округа (Центральный и Приволжский) дают около половины ВРП страны уже на протяжении достаточно продолжительного периода.

Необходимо особенно отметить, что весьма существенным является вклад Москвы и Московской области в показатели развития экономики Российской Федерации. На долю Московской агломерации по состоянию на 2017 г. приходится около 17 % занятых в экономике страны, свыше 26% ВРП, 16,7% строительно-монтажных работ, 22,2% оборота розничной торговли, 43,6% экспорта и 53,8% общегосударственного импорта.

Весьма лаконичное замечание по рассматриваемой проблеме сформулировал академик В. В. Ивантер. По его утверждению, современная российская экономика имеет чрезвычайно высокий уровень технологической неоднородности. Это обусловлено сосуществованием в ее структуре сфер деятельности, развивающихся на базе значительно различающихся по своим качественным характеристикам

ресурсов (высококвалифицированные и неквалифицированные кадры; инновационное и устаревшее оборудование и т.д.).

**Таблица 3. Территориальная структура ВРП России
в 2011-2017 гг., (в фактических ценах, %)**

Территории / год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Центральный федеральный округ	36,2	34,9	35,1	35,3	34,9	34,9	34,9
в том числе: Москва	22,9	21,4	21,5	21,6	20,8	20,6	21,0
Московская область	4,9	4,7	4,7	4,6	4,9	5,3	5,1
Северо-Западный федеральный округ	10,1	10,5	10,3	10,0	10,4	11,2	10,9
в том числе: Санкт-Петербург	4,3	4,6	4,6	4,5	4,7	5,3	5,2
Ленинградская область	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3
Южный федеральный округ	6,3	6,4	6,5	7,0	7,1	7,2	7,2
Северо-Кавказский федеральный округ	2,3	2,4	2,5	2,7	2,6	2,6	2,5
Приволжский федеральный округ	15,4	15,8	15,9	15,5	15,3	14,9	14,7
Уральский федеральный округ	13,4	14,2	14,2	13,7	13,8	13,7	14,3
Сибирский федеральный округ	10,8	10,4	10,2	10,4	10,4	10,2	10,4
Дальневосточный федеральный округ	5,6	5,4	5,2	5,4	5,5	5,4	5,2
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Необходимо особенно отметить, что весьма существенным является вклад Москвы и Московской области в показатели развития экономики Российской Федерации. На долю Московской агломерации по состоянию на 2017 г. приходится около 17% занятых в экономике страны, свыше 26% ВРП, 16,7% строительно-монтажных работ, 22,2% оборота розничной торговли, 43,6% экспорта и 53,8% общегосударственного импорта.

Весьма лаконичное замечание по рассматриваемой проблеме сформулировал академик В.В. Ивантер. По его утверждению, современная российская экономика имеет чрезвычайно высокий уровень технологической неоднородности. Это обусловлено сосуществованием в ее структуре сфер деятельности, развивающихся на базе значительно различающихся по своим качественным характеристикам ресурсов (высококвалифицированные и неквалифицированные кадры; инновационное и устаревшее оборудование и т.д.).

Нельзя не отметить, что значимое влияние на межрегиональную дифференциацию по показателям ВРП оказывают различия в уровнях развития транспортной инфраструктуры, являющейся жизненно-важной артерией для осуществления полноценных хозяйственных процессов как федерального, так и регионального масштабов. Так, к примеру, в 2017 г. в Центральном федеральном округе плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 1000 квадратных километров территории составляла 358 км, а в Сибирском – 36 км, т.е. практически в 10 раз меньше. Еще более «тупиковая» ситуация по данному показателю в Дальневосточном округе – 9,5 км / 1000 км².

Дисбалансы в развитии транспортной инфраструктуры в восточной части РФ затрудняют полноценное сообщение восточных регионов между собой, а также выход в опорную транспортную сеть страны. Кроме того, отсутствие в субъектах Федерации крупных аэропортов-хабов не обеспечивают эффективной интеграции российской экономики в мировой рынок.

Еще одним фактором, обуславливающим пространственные диспропорции, является неравномерное размещение трудовых ресурсов по территории страны. Значительные потери населения испытывают восточные регионы: миграционный прирост отрицателен в Приволжском и Дальневосточном округах. С другой стороны, положительный миграционный приток характерен для

ряда субъектов Российской Федерации с наиболее привлекательными условиями жизни: столичной и Санкт-Петербургской агломераций, Белгородской, Воронежской, Рязанской и Ярославской областей.

Нужно отметить, что вопросы рассматриваемых диспропорций освещены в трудах многих ученых-экономистов. По утверждению профессора В.М. Ходачека, базовая проблема территориальной организации хозяйства – это прогрессирующая территориальная концентрация, предполагающая сосредоточение экономического и финансового потенциала, новых рабочих мест в ограниченном числе ареалов и отток трудоспособного населения из остальных регионов. Данные процессы происходят под влиянием рыночных факторов при отсутствии встречной государственной политики. Однако население не может встраиваться в этот процесс с той же скоростью, с которой перемешаются другие факторы производства. В силу указанных обстоятельств возникают проблемы занятости, бюджета, демографии, которые необходимо регулировать за счет стимулирования присутствия на этих территориях бизнеса, препятствования чрезмерной «агломерации», предотвращения оттока населения и т.д.

Особого внимания по данному вопросу заслуживают обширные и доскональные исследования профессора В. Н. Лексина. Согласно его выводам, кризис системы расселения уже привел не только к обезлюдению огромных территорий страны, но и к деградации и люмпенизации преобладающей части ее трудового потенциала, к сокращению экономического потенциала России. Но главной проблемой выступает ориентация этой системы на западные «образцы» реформ при необоснованности принимаемых решений и невнимании к получаемым результатам. Противником преемственности зарубежных практик выступает и профессор С.Д. Валентей. По его словам, изучение зарубежных практик не позволяет понять,

какая собственно федеративная модель адекватна российским реалиям. С приведенными выше утверждениями нельзя не согласиться, поскольку экономическая неоднородность российских регионов, институциональные и социальные различия, сильно дифференцированные индикаторы инновационного развития, демонстрируемые на огромной по размеру территории страны, не могут вписываться в стандартную и пусть даже отработанную десятилетиями схему федеративных отношений «компактных» с точки зрения управления государств.

Согласно оценкам профессора Е.А. Коломак, дальнейший рост межрегиональной дифференциации в стране повысит запросы на новые политические решения федерального центра, направленные на сглаживание различий. Естественно, несбалансированная экономическая структура выглядит высоко-рисковой, требует пересмотра реализуемых инновационно-инвестиционных мероприятий со стороны государства и значительного сокращения влияния Московской агломерации в пользу прочих регионов. Это продиктовано тем, что сосредоточение финансовых и инфраструктурных ресурсов в одном субъекте в условиях возможной неблагоприятной рыночной конъюнктуры приведет к ухудшению состояния всей государственной социально-экономической системы, хозяйственные процессы которой преимущественно зависят от конкретной территории.

Второй признак территориального дисбаланса обусловлен несоответствием между темпами роста инвестиций и динамикой ВРП. В пространственной структуре явно прослеживается тенденция сохранения значительного удельного веса направляемых капиталовложений в экономически мощные регионы (Московскую и Санкт-Петербургскую агломерации), увеличение доли финансирования СевероКавказского (СКФО), Южного (ЮФО), Уральского (УФО) и Дальневосточного (ДФО) федеральных округов,

относительное сокращение инвестирования в основной капитал в Сибири (СФО) и Приволжье (ПФО) (таблица 4).

Таблица 4. Динамика территориальной структуры инвестиций РФ в основной капитал в 2011 – 2017 гг. (в %)

Территории / год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ЦФО, в том числе:	21,9	21,4	24,8	25,3	25,7	25,7	26,1
Москва, Москов- ская область	7,8	8,0	10,5	10,9	11,1	11,6	12,4
	3,6	3,9	4,4	4,4	4,5	4,2	4,2
СЗФО, в том числе: г. Санкт- Петербург, Ленин- градская область	11,7	11,5	10,5	10	10,3	11,8	11,7
	2,7	2,8	3,5	3,7	3,5	4,6	4,1
	2,8	2,6	1,9	1,3	1,6	1,8	2,1
ЮФО	9,5	9,8	11,2	9,4	9,3	7,8	8,8
СКФО	3,2	3,2	3,3	3,8	3,4	3,3	3,2
ПФО	15,6	15,8	17,1	17,4	17,7	16,5	15,1
УФО	17,3	15,9	16,1	17,1	17,0	18,2	18,0
СФО	11,3	11,3	10,7	10,6	10,0	9,8	9,5
ДФО	9,4	7,5	6,3	6,0	6,5	6,8	7,6
Всего	100	100	100	100	100	100	100

Объективное сопоставление инвестиционных процессов и результатов функционирования территорий требует учета цепной реакции последних на модернизационные усилия. При этом темпы роста ВРП данных территорий могут не совпадать с динамикой капиталовложений. Такая ситуация может быть продиктована, во-первых, имеющимся потенциалом для увеличения выпуска дополнительной продукции в отдельных промышленно мощных регионах при наличии резервов неудовлетворенного спроса без сравнительно масштабных инвестиций в основные фонды. С другой стороны, сырьевые регионы, привлекающие капиталовложения на долгосрочную перспективу, не могут демонстрировать в короткие сроки высокие темпы роста ВРП.

Третьим важным фактором, характеризующим территориальные диспропорции, является крайне неравномерное рассредоточение инновационного потенциала и еще более неравномерное его использование. За последние периоды в территориальной структуре затрат на технологические инновации доминируют три федеральных округа: Центральный (с удельным весом 41,1–32,6% от общероссийских показателей), Приволжский (20,2–24%) и Уральский (12–13,3%), что в целом составляет более 2/3 от общих затрат по стране. В структуре производимых инновационных товаров, работ и услуг данные территории обеспечивают в сумме за те же периоды сопоставимые объемы инновационной продукции страны (79,3–73,8%), что представляется вполне закономерным фактом. В то же время Дальневосточный регион, потребляя около 4% инновационных средств РФ, выпускает всего около 2% высокотехнологичных товаров. Последнее обстоятельство свидетельствует о неоднородной территориальной эффективности расходов на инновации, что, в свою очередь, может объясняться различными инфраструктурными, коммуникационными, институциональными и научно-внедренческими особенностями развития региональных систем.

Проблемы чрезмерной инновационной неоднородности, по справедливому замечанию В.А. Васина, обусловлены низкой степенью связности научно-инвестиционного пространства, в том числе из-за неравного доступа научно-инновационных организаций ко всем видам ресурсов, отсутствием полноценных на уровне страны и регионов институциональных условий.

Таким образом, в пределах Российской Федерации территориальное инновационное воспроизводство находится на пути разновекторного становления, под которым предлагается понимать дифференцированное по хозяйственным и социальным особенностям развитие субъектов, требующее периодического контроля и коррек-

тировки со стороны государственных и региональных органов власти. При этом оценочная компонента должна влиять на оптимизацию внутренней динамики инновационного функционирования, опираясь на целевые индикаторы других наиболее успешных регионов.

Необходимо подчеркнуть, что большинство подходов, посвященных анализу степени дифференциации территорий по инновационному укладу, базируются на оценках состояния их научно-технологической сферы в конкретный момент времени. В то же время отмеченные пространственные диспропорции распределения и использования инновационного потенциала в регионах не будут выглядеть полноценно изученными без учета временной составляющей, т.е. динамических критериев. В силу этого представляется целесообразным использование усовершенствованного комплекса показателей, позволяющих диагностировать как среднегодовую эффективность модернизационных процессов в выбранных региональных системах, так изменение территориальной вариативности ключевых воспроизводственных индикаторов за продолжительный период.

В отношении четвертого обозначенного фактора дисбаланса, касающегося чрезмерного расслоения в уровнях жизни населения, имеется весьма обширный научно-исследовательский материал, характеризующий различные стороны данной проблемы. Достаточно лаконичные и правильные выводы по межрегиональной дифференциации сделали Санкт-Петербургские ученые из Центра фундаментальных исследований процессов развития экономики России (ЦФИПРЭР). По их оценкам, в результате масштабной приватизации 1990-х годов и ускоренной экономической либерализации появились сверх богатые и люмпены, а также те, кто стал именовать себя «средним классом». Согласно принятой в Евросоюзе методике уровень бедности определяется долей населения с доходами менее

50% среднедушевого дохода в стране. По оценкам профессора С. Шевякова, численность относительно бедного населения России неуклонно продолжает увеличиваться, и тем сильнее, чем выше экономический рост и богаче регион. В наиболее богатом субъекте Федерации – Москве, – уровень доходов в 3 раза опережает средний по стране, – степень расслоения почти в два с половиной раза выше среднероссийского.

С начала 1990-х гг. большинство исследователей-экономистов склоняется к выводам о негативном влиянии увеличения неравенства в распределении доходов на экономический рост. Оценки ИСЭПН (Института социально-экономических проблем народонаселения) показывают, что в случае превышения доходов богатых над бедными не более чем в 7-9 раз (а не в 15–20 как в настоящее время), – Россия имела бы ВВП на 30–35% в год больше нынешнего.

Россия, согласно исследованиям Global Wealth Report, отличается самой высокой социальной дифференциацией. Один процент населения владеет 70% личных активов (ценные бумаги, наличные, недвижимость). Среднее значение в мире этого показателя находится на уровне 46%. В Индии, к примеру, оно составляет 49%, Китае и ЕС – 32%, Японии – 17%, США – 37%, Африке – 44%. Россия лидирует по количеству долларовых миллиардеров: 130 человек из них владеют 30% личных активов (в мире на их долю приходится всего 2 %, в США – 7%). В то же время наша страна не входит в первую полусотню государств по качеству жизни и в первую сотню – по условиям ведения предпринимательства.

Традиционно в качестве показателя, характеризующего уровень социально-экономического развития региона, используют душевые значения валового регионального продукта (ВРП). Так, разрыв в экономическом развитии регионов России по ВРП на душу населения в период с 2000 по 2017 гг. является весьма высоким (в 2017 г. он был кратен 50,7). К тому же, необходимо признать, что

в последние годы, (начиная с 2014 г.) имеется определенная неблагоприятная тенденция его роста (см. рисунок 7).

И такая тенденция, безусловно, должна исправляться множеством государственных программ по перераспределению инвестиционных ресурсов в пользу депрессивных (отсталых в экономическом плане) территорий, направленных на обновление основных фондов, развитие инновационного предпринимательства, создание современной инфраструктуры не только в производственной, но и научно- образовательной сфере.

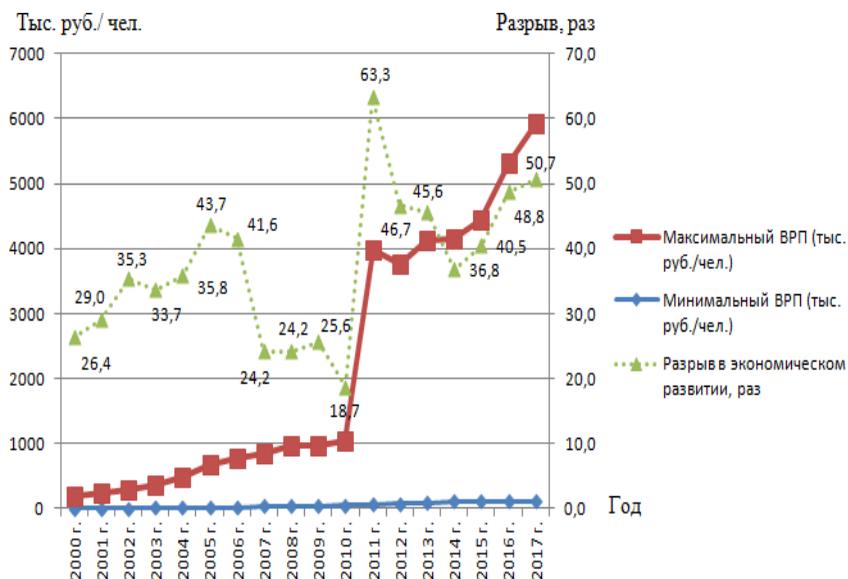


Рис. 7. Динамика минимального и максимального значений ВРП по регионам РФ за 2000–2017 гг. (тыс. руб. на душу населения)

Однако, весьма пессимистическую точку зрения в отношении складывающейся тенденции формулирует д.э.н, профессор А.Р. Бахтизин. По его словам, система «финансового выравнива-

ния» за счет трансфертов из федерального бюджета в региональную пространственную неоднородность российской экономики по сути лишь консервирует, т.к. не создает достаточных стимулов для экономического роста. Дотационная компонента этих трансферт практически никак не связана с активизацией инвестиционных процессов в субъектах, не стимулирует в достаточной мере усилия региональных властей по развитию предпринимательской активности и привлечению средств инвесторов на базе государственно-частного партнерства. Поэтому финансовое выравнивание действует, а экономическое выравнивание так и не наступает.

Но, как справедливо отмечает профессор В.Н. Лексин, проблема чрезмерной дифференциации в уровнях обеспеченности населения наблюдается не только между регионами, но и в разрезе городских и сельских поселений. До 90% налоговых и неналоговых доходов, собранных в муниципальных образованиях, изымается в федеральный и региональные бюджеты, а затем в незначительном объеме возвращается на исходную муниципальную почву (преимущественно оседая в «региональных столицах»). В итоге уровни бюджетной обеспеченности на одного жителя в крупных городах и сельских поселениях имеют десятикратные различия.

По справедливому замечанию академика РАН В.В. Ивантера, современное финансовое состояние муниципалитетов практически исключает даже проработку серьезных программ развития, если они не предусматривают поддержки со стороны федерального правительства или в очень редких случаях – крупного бизнеса.

Проведенные выше исследования позволяют констатировать, что функционирование территориальных систем во времени происходит с разными темпами, что обуславливает одновременное существование в одном государстве регионов, находящихся на неодинаковых социально-экономических позициях и различных этапах

инновационной трансформации. Например, несколько субъектов Федерации с доминированием аграрного сектора и отсутствием значимой для модернизационного прорыва природно-ресурсной базы (республика Тыва, республика Ингушетия и т.д.) фактически находятся на доиндустриальных стадиях функционирования, что создает предпосылки для более активных и долговременных инвестиционных воздействий со стороны государства. В то же время Московская и Санкт-Петербургская агломерации, нефтегазодобывающие российские территории (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа) традиционно характеризуются как региональные системы с достаточно освоенными инновационными и социальными инфраструктурами и в меньшей степени нуждаются в федеральной поддержке.

По утверждению, например, д.э.н., проф. В.А. Ильина, высокая дифференциация регионов свидетельствует о разорванности и фрагментарности экономического пространства России. В то же время, безопасность и целостность государства в определяющей степени зависят от территориальной однородности.

Но точка зрения в отношении возможного достижения такой однородности выглядит достаточно спорной, поскольку объективные различия в распределении инновационных факторов, топливно-сырьевых ресурсов, существующих агроклиматических условиях и историко-культурных традициях населения предопределяют экономическое и социальное неравенство субъектов Федерации и обусловлены как естественными, так и искусственно сформированными обстоятельствами. Но идеальное равенство между регионами по ключевым социально-экономическим индикаторам практически недостижимо, так как ориентиры в их развитии могут быть связаны только с сокращением пространственной дифференциации и оптимизацией неудовлетворительных параметров на конкретных территориях.

Совершенно справедливым в данном контексте является замечание профессора С.Д. Валентя. По его мнению, постановка вопроса о необходимости экономического выравнивания субъектов Федерации некорректна. Государственная политика должна быть ориентирована на выравнивание уровней жизни населения по территориям страны. В этих целях региональным властям нужны соответствующие полномочия со стороны федеральных законодателей.

К тому же становится совершенно очевидно, что ликвидация существенных разрывов в уровне социально-экономического развития на основе рациональной территориальной организации производства не может реализовываться исключительно рыночными методами, когда универсальные требования по условиям хозяйствования предъявляются к объектам, заведомо не сопоставимым по своим возможностям.

Поэтому в современных условиях достаточно адекватной представляется организация государственной системы путем ее федерализации на принципах классического федерализма. Нельзя не согласиться с выводами д.п.н., проф. И.В. Бахлова, что данный механизм позволит сформировать некий промежуточный вариант между имперской стратегией и национальным государством, который потребует соблюдения четкого баланса интересов центра и регионов, обеспечивающего динамичное развитие единого федеративного государства. По качественному уровню своей проработанности и концептуальной обеспеченности данный баланс должен быть, как минимум, не ниже, чем это имело место (при всем ее формальном характере) в Советской Федерации.

В свою очередь, возникает неопределенность в отношении распределения полномочий при реализации конкретных федеральных проектов и программ. Достаточно обоснованные предложения на этот счет вносятся, например, профессором О. В. Кузнецовой. По ее словам, региональная политика «снизу» актуальна, когда ключевую

роль в развитии субъекта Федерации начинает играть креативность населения. Но если экономический рост сдерживается банальным отсутствием необходимых коммуникаций, создание которых весьма затратно, то необходимо вмешательство федеральных властей в виде инициирования необходимого притока инвестиций в развитие инфраструктуры и предоставления налоговых льгот.

Достаточно практичные и, в определенной степени, уточняющие предложения по сокращению существующих социально-экономических и технологических дисбалансов в стране приводит профессор В.И. Пефтиев. По его словам, диспропорции асимметричной России преодолеваются не только за счет внутренних ресурсов и финансового потенциала, но и созданием и успешным функционированием хороших институтов. А таковые обычно закрепляются при привлечении иностранных инвестиций (трансферта технологий, управленческого опыта), а также нормативных нововведений и передовой организации взаимодействия хозяйствующих субъектов.

Таким образом, задача укрепления национального социально-экономического статуса заключается, прежде всего, в разработке и реализации дифференцированной региональной модернизационной политики, обеспечивающей высокоэффективное взаимодействие субъектов РФ посредством сосредоточения инвестиций и технологий на тех направлениях экономической деятельности, которые могут иметь производственный, климатический, интеллектуальный и инновационно-воспроизводственный потенциал. Кроме того, программы территориальных мероприятий должны нести в себе преобразования институциональных условий формирования новых знаний и функционирования предпринимательской сферы, ориентирующие и мотивирующие население социально-экономической системы на переход к эффективной траектории развития.

Естественно, что в целях реализации соответствующих региональных программ и получения сведений о субъектах, нуждающихся

в серьезных трансформациях воспроизводственной базы, необходимо проведение тщательного территориального мониторинга. Этой проблеме посвящено немало научно-исследовательских работ, базирующихся как на данных официальной статистики, так и на результатах экспертных опросов. Достаточно представительная схема синтетической классификации субъектов в зависимости от характера социально-экономических проблем предложена отечественными специалистами, критериально выделившими высоко-развитые, развитые, среднеразвитые, и наименее развитые регионы. Но, как справедливо замечает академик РАН А.Г. Гранберг, понятие отсталости (слабо- развитости) отдельно выбранного региона является относительным. Оно может иметь определенный смысл только в контексте конкретной экономической (социальной) ситуации.

Выполненные исследования создают предпосылки для выявления особенностей и проведения комплексной диагностики инновационно-воспроизводственного функционирования социально-экономической системы относительно заданной внутренней динамики, а также на фоне прочих территорий, конкретизации проблем этого развития, разработки предложений по выбору новых высокоэффективных траекторий на базе проводимой федеральным центром общегосударственной модернизации. В свою очередь, характеристика территориальных систем принимает более реальные и адекватные очертания при включении в анализ официальных статистических данных, а также разработке на их основе комбинированных величин, позволяющих в различных плоскостях дать оценку ситуации на будущее с учетом складывающейся социально-экономической и инновационной конъюнктуры.

Тема 3.2. Оценка инновационного функционирования регионов

Реализация курса модернизации государства и входящих в него социально-экономических систем немислима без целевых ориентиров на развитие по эталонному уровню. К сегодняшнему моменту времени проблемы выбора факторов для анализа инновационного функционирования территорий, методологии исследования, определения нормативных величин и сравнительной базы являются чрезвычайно дискуссионными, ставящими новые научные вопросы. Необходимо отметить, что практически не проработана оценочная компонента результативности и эффективности реализуемых в регионах и федеральных округах целевых стратегических мероприятий, что не позволяет с высокой долей надежности предпринимать очередные инновационные этапы перехода страны к шестому технологическому укладу. Безусловно, современная диагностика должна базироваться на использовании самых передовых программных продуктов, позволяющих не только оперативно выявлять узкие места в развитии территориальных систем, но и выбирать наиболее оптимальную траекторию освоения инновационно-инвестиционных ресурсов, а также сбалансированный комплекс мер социального характера.

Базовыми теоретическими направлениями планирования научно-технологического развития (НТР) выступают экономико-математические модели К. Эрроу и П. Ромера, а также эволюционно-эмпирические концепции национальной инновационной системы и «тройной спирали».

Но многие известные концепции все же не предлагают путей выбора научных и отраслевых приоритетов, на которых необходимо концентрировать ограниченные ресурсы. В свою очередь, попытки применения для преодоления этих проблем инструментария

экономико-математических моделей сталкиваются с серьезными трудностями, связанными с оценкой результативности НТР.

Достаточно четкие выводы в отношении целей мониторинга и управления развитием «новой экономики» в России делает профессор Н. И. Богдан. По ее словам, национальные инновационные системы должны быть изучены через комплекс индикаторов, позволяющих дать диагностику эффективности их функционирования и сконцентрироваться на выявлении существующих проблем.

Согласно обоснованному мнению д.э.н., профессора Х.С. Пак, в настоящий момент органы власти и управления находятся в поисках единой методологии оценки эффективности управления развитием территории. Поэтому формирование новых, ориентированных на результат подходов позволит рационализировать работу органов исполнительной власти в решении практических и инновационных задач по обеспечению жизнедеятельности населения.

Но при этом, как справедливо отмечает профессор А.Н. Дегтярев, зачастую используемый формальный инструментарий (в виде комплекса показателей) и реализуемые методики конструирования региональной деловой среды отличаются слабой практической адаптивностью, поскольку при попытке модернизации институтов не учитываются реальные «правила игры». Это может привести к деформации или блокированию иницилируемых институциональных новаций. В результате поставленные цели не будут достигнуты.

В контексте рассматриваемого вопроса необходимо уточнить, что неоднородность регионального инновационного развития во многом возникает ввиду естественно обусловленных и искусственно сформированных причин. Поэтому в настоящее время особую популярность приобрели методики оценки инновационного положения регионов на основе учета в них многофакторного характера социально – экономических и воспроизводственных процессов.

Анализ научных публикаций, содержащих разработанные оценочные методики и примеры наложения их на конкретные условия хозяйствования, позволяет констатировать, что даже при одинаковом смысловом содержании и использовании идентичных критериев, предлагаются различные терминологические подходы к определению выполняемых в рамках мониторинга действий: «расчет интегрального показателя инновационного потенциала», «определение инновационной активности», «построение рейтинга инновационности регионов», «оценка эффективности функционирования национальных инновационных систем (НИС)» и т.д.

Определение конкретных показателей в реальной ситуации может быть реализовано посредством анализа имеющихся в отечественной практике подходов, а также выявления преимуществ и недостатков использования контрольных индикаторов на примере зарубежных оценочных методик, зарекомендовавших себя в наиболее успешных в инновационном плане странах.

Директоратом по предпринимательству Комиссии Европейских Сообществ была разработана одна из первых специальных систем показателей, используемая для оценки и сравнения научно-технических достижений стран ЕС, США, Канады, Японии, Австралии и др. Оценочный комплекс содержит 16 показателей, классифицированных на четыре блока: 1) человеческий капитал; 2) скорость создания новых знаний; 3) трансфер знаний и их использование; 4) инновационные финансы, результаты их размещения. Используемые критерии основаны на статистике исследований и разработках Евростата и ОЭСР, патентной статистике, результатах проведения специальных обследований. Сравнительный анализ различных НИС по указанной методике позволяет диагностировать наиболее удачный положительный опыт и определить зоны, требующие дополнительных усилий для изменения реализуемой инновационно-производственной политики в конкретной стране.

К настоящему времени в формируемых модернизационных стратегиях европейских стран уже используются показатели как для оценки инновационной активности на национальном уровне (общие индикаторы), так и для конкретного региона (частные индикаторы). Среди наиболее распространенных целевых показателей общего типа можно выделить: внутренние затраты на R&D (исследования и разработки) в регионе (в % от валовой добавленной стоимости региона); количество предпринимателей в инновационной сфере (чел.); количество патентов/заявок на патенты (шт.) и т.д. Специфика индикаторов частного типа определяется характером задач, которые ставят власти в стратегии регионального развития. Например, при организации бизнес-инкубатора используются характеристики по количеству компаний-резидентов, размерам выделенных площадей для ведения предпринимательства и т.д.

Сопоставления инновационной деятельности стран в международном разрезе проводятся с помощью следующих основных сводных индексов:

- глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index – IN-SEAD);
- индекс инновационного развития ЕС (The Summary Innovation Index (European Commission));
- индекс готовности к экономике знаний (The Knowledge Index (World Bank));
- индекс технологического развития (The Technology Readiness Index (World Economic Forum)).

Для вычисления сводных индексов используются данные официальной статистики и результаты анкетирования. Важнейшей особенностью проводимого анализа выступает комплексная характеристика инноваций как сложного, динамичного и нелинейного процесса. Как справедливо отмечает д.э.н., профессор Н.И. Богдан, изучение опыта стран мира в отношении мониторинга индикаторов

инноваций представляет значительный интерес, поскольку этот процесс очень пластичен и находится под влиянием современных тенденций: глобализации, формирования экономики знаний, открытых инноваций.

Необходимо отметить, что в Стратегии инновационного развития России на период до 2030 г. в качестве объектов государственной поддержки и стимулирования указываются инновационно-активные регионы, однако критерии их выделения четко не сформулированы. В то же время, проблемам оценки инновационного потенциала российских территорий посвящено множество научных исследований, которые особенно интенсивно стали выполняться, когда государственная политика научно-технического развития перешла в активную фазу.

Отечественным специалистом, д.э.н., профессором О.Г. Голиченко предложена адаптированная к российским условиям компонентная оценка эффективности национальной инновационной системы.

На первом этапе рассматриваются характеристики полноты производства инноваций, оказывающих решающее воздействие на социально-экономическое развитие страны. Далее, для выяснения причин выявленных отклонений в деятельности отечественных компаний от сложившихся стандартов инновационной деятельности в промышленно развитых странах исследуются и декомпозируются факторы, ее определяющие, которые разбиваются на три группы. Первый блок факторов характеризует баланс стимулов и антистимулов к нововведениям, второй – потенциал и парадигмы инновационной деятельности российских предприятий, а третий – эффективность формирования путей входа в наукоемкую сферу (связи и полноту использования доступных ресурсов).

Бесспорно, весомым преимуществом приведенной выше методики выступает разноразмерная характеристика инновационно-

воспроизводственных процессов, происходящих в разрезе мезо- и макроэкономической систем. Кроме того, реальной заслугой автора является формулировка выводов по каждому из рассмотренных в оценочном подходе индикаторов и отсутствие попыток свести аналитические процедуры к поиску единственного интегрального критерия. Несмотря на достаточную проработанность аналитических этапов представленной методики, представляется весьма спорным использование в ней усредненных темпов роста конкретных показателей за трехгодичный период, а также среднегодовых значений долей инновационной продукции. Нужно подчеркнуть, что в условиях модернизации именно оценка вектора социально-экономических и технологических изменений, учитывающего трансформацию из определенной ретроспективной точки отсчета к текущему моменту времени, выступает наиболее важной методологической и научно-исследовательской задачей. При этом рассмотрение конкретных показателей за максимально продолжительный временной лаг, имеющийся в распоряжении официальной статистики, повышает объективность и точность выводов, а, значит, обладает высокой надежностью для принятия решений об инициировании инновационно-воспроизводственных мероприятий.

Российские исследователи во главе с профессором И.М. Бортником, например, указывают на потребность в ранжировании субъектов РФ по уровню их инновационного развития и выделение группы лидеров среди них. Но данная, и, нужно отметить, очень распространенная позиция, является весьма спорной. Во-первых, само понятие «инновационного лидерства» в региональном разрезе достаточно «размыто» и не выступает абсолютно однозначной категорией. В систему оценки научно-технического развития субъекта может быть включено огромное количество критериев, прямо или косвенно его обуславливающих. Таким образом, по отдельным показателям регион может уверенно лидиро-

вать, а по другим – являться однозначным аутсайдером. Во-вторых, при формировании каких-либо методик и инструкций по определению, например, степени освоения инновационного потенциала, нельзя найти и выбрать такие, которые бы не имели недостатков учета и мониторинга данных, а также выступали бы абсолютно объективными. Следовательно, в-третьих, необходимо отметить, что включение различных данных в разные шаблоны и алгоритмы оценки, посвященные даже решению одной и той же задачи, на выходе может давать совершенно дифференцированные, иногда диаметрально противоположные результаты, которые, в свою очередь трактовать и объяснять весьма проблематично.

С другой стороны, следует уточнить, что сама идентификация оценочных подходов, несмотря на их смысловую схожесть и минимальных различиях в уровнях изучаемых инновационных процессов и систем, далеко не однозначна. Так, в настоящее время достаточное распространение и популярность получили исследования инновационного потенциала, инновационного климата, инвестиционной активности территорий и т.д.

В контексте рассматриваемого вопроса можно выявить и «зеркальную» терминологическую плоскость. Она заключается в том, что закладываемые в оценочные алгоритмы инновационные показатели, относящиеся к совершенно разным сферам социально-экономического функционирования регионов, являются базой для формирования достаточно схожих по ключевым трактовкам научно-методических подходов.

В рамках данной работы представляется целесообразным определить объектом анализа социально-экономическую систему РФ в пространственном аспекте, а также методы исследования эффективности инновационно-воспроизводственного развития регионов. В большинстве из предложенных отечественными специалистами методик в качестве опорных алгоритмов

используются подходы европейских инновационных обследований (European Innovation Survey, Regional innovation survey и Union innovation survey), а приведенные показатели для регионов России базируются на данных Росстата.

Кроме того, практически во всех рассматриваемых подходах отправным пунктом мониторинга является достигнутый определенным регионом наилучший результат в конкретной сфере (сферах) хозяйствования. Поэтому показатели по выбранной в качестве объекта анализа территории сопоставляются с эталонными значениями без явного учета сложившихся социально-экономических, географическо-климатических и инфраструктурных особенностей. Это создает предпосылки для более углубленного использования эконометрических методов (корреляционно-регрессионного, факторного анализов и т.д.), а также осуществления усовершенствованной диагностики нормативных и фактически достигнутых индикаторов инновационного функционирования региональных систем во внутреннем временном срезе и на фоне других территорий.

К примеру, в оценочном подходе отечественного исследователя А.Б. Гусева факторы инновационного развития региона укрупнено классифицированы на группы, характеризующие степень его восприимчивости к инновациям и инновационную активность. В первую группу факторов включены три критерия технологической эффективности региональной экономики: производительность труда; фондоотдача; уровень экологичности производства.

В свою очередь, инновационная активность территории определяется следующими удельными индикаторами: затраты на проведение исследований в расчете на одного специалиста; издержки на технологические инновации на одного занятого; среднедушевой выпуск инновационной продукции в регионе.

Несомненно, положительной стороной рассматриваемой методики является то, что включаемые в анализ показатели выражаются

не абсолютными, а относительными (удельными) единицами измерения, характеризующими отдачу с единицы ресурсов, вовлекаемых в воспроизводственные процессы региональных социально-экономических систем, а также уровень среднедушевых издержек на научно-технологические мероприятия территории.

Для каждого из введенных в анализ шести критериев инновационного развития выявляется лидирующий регион с максимальным значением показателя, принимаемым за 100%. На этой основе соответствующие параметры по другим субъектам пересчитываются в процентном отношении от результатов «лидера».

Согласно представленной методике, рейтинговая оценка уровня инновационного развития региональной социально-экономической системы должна находиться в диапазоне от 0% до 100%. По логике, чем большее значение принимает итоговая величина, тем выше ранг субъекта Федерации в рейтинге. Явным недостатком рассмотренного выше и других оценочных подходов является использование равноценных весовых коэффициентов для включаемых в анализ факторов. В то же время, достаточно широко применяемый в эконометрическом моделировании корреляционно-регрессионный анализ позволяет выявить сильно- и слабо-значимые параметры, влияющие на результирующую величину в региональных социально-экономических и научно-технологических процессах.

Кроме того, в наиболее распространенных на сегодняшний день методиках оценки инновационного развития территорий существует еще один серьезный непроработанный аспект – изучение временного лага, лимитированное одним-двумя годами. При таком подходе к мониторингу за относительно короткий период времени достаточно сложно объективно судить о динамике инновационных процессов в той или иной социально-экономической системе, включенной в ранжирование. К примеру, регионы, имевшие существенное отставание

в отдаленной ретроспективной точке отсчета, за определенный период времени могут демонстрировать весьма неплохую динамику, устойчивость и стабильность инновационных процессов, а к настоящему моменту – еще не достигнуть эталонных показателей наиболее мощных в научно-технологическом плане территорий. Таким образом, их включение в разряд «отстающих» по ограниченным данным за отчетный период, со всей очевидностью, является некорректным. И, наоборот, регионы, признающиеся в настоящий момент времени инновационно сильными по текущей мониторинговой информации, могут в динамическом разрезе характеризоваться ярко выраженной стагнацией высокотехнологичных достижений. Поэтому расчет текущих параметров регионального инновационного развития можно рассматривать только как один из уровней в реализуемой методологии диагностики.

На взгляд профессора В.В. Курченкова, имеются и другие ограничения используемых в настоящее время методических подходов. В частности, это касается проблемы выявления степени относительности инноваций, выделения и группировки инноваций по уровню новаторской радикальности. К тому же, официальная статистика не учитывает так называемые латентные инновации, имеющие периодически высокий процент внедрения. На самом деле с указанными замечаниями нельзя не согласиться, поскольку при идентификации ценности и актуальности новшеств, потенциально трансформирующихся в инновации, эксперты зачастую руководствуются субъективными доводами и оценками. Поэтому аргументированность таких доводов может не без основания вызывать дискуссии.

В итоге очень ценным представляется мнение Е.Л. Домнича, который утверждает, что острая необходимость в разработке и привлечении дополнительных статистических сведений по науке и инновациям определяется рядом изъянов (противоречий) воспроизводимого на сегодняшний день материала:

1) проблема системности. Проявляется в отсутствии структурированного видения экономики инноваций в рамках отдельно взятого регионально-отраслевого среза;

2) проблема ошибки измерения. Характеризуется вероятностью искажения информации о реальной ситуации в конкретной территориальной высокотехнологичной сфере;

3) проблема сопоставления. Выражается в отсутствии достаточно представительных индикаторов для реализации сравнительного анализа как с зарубежными территориями, так и между российскими регионами.

Поэтому современная отечественная статистика в сфере науки и инноваций пока не полностью соответствует требованиям методов научного познания. Очевидно, что для обретения полноценных прав на существование альтернативная система индикаторов должна решить эти противоречия максимально качественно.

В то же время в контексте рассмотрения данной проблемы весьма обоснованным выглядит замечание академика РАН Г.В. Осипова, согласно которому все явления следует принимать как закономерность социальной реальности, сложившуюся на основе принятых государственных решений. Любое случайное явление, включенное в общую систему аналогичных, становится предметом теории вероятности как научной дисциплины о закономерностях. Например, можно с высокой точностью (плюс-минус 2–4%) за определенный временной интервал оценить число людей, обреченных на убийства, рассчитать ориентировочную сумму денежных средств, которые будут похищены из федерального бюджета, и т.д. Социально-экономические явления и их последствия порождаются не случайными факторами, а системой в целом. Поэтому их можно определить, как закономерности, формирующиеся вследствие конкретных принятых решений.

В этой связи необходимо уточнить, что в наиболее распространенных на сегодняшний день подходах для анализа инновационного развития территорий поиск результирующих величин ограничивается математическим сглаживанием показателей (поиск корня N -й степени для снижения асимметрии значений). В тоже время, в рассмотренных методиках практически не задействованы корреляционно-регрессионный, дисперсионный и кластерный анализы и анализ главных компонент. Указанные инструменты позволяют с более высокой статистической точностью подойти к описанию сложных явлений и процессов и выбрать наиболее адекватные траектории модернизации социально-экономических систем.

Так, корреляционно-регрессионный анализ позволяет установить факт взаимовлияния в перечне анализируемых региональных инновационно-воспроизводственных условий, а также выбрать параметры, в преобладающей степени, воздействующие на формирование конкретной результирующей величины. При этом, в данном анализе наиболее сложным и, в тоже время ключевым, этапом выступает определение теоретической линии связи, характеризующей форму зависимости признаков.

Метод главных компонент традиционно применяется в комбинации с экспертным анализом на основе достаточного количества наблюдений и наличия сильных корреляционных связей в разрезе анализируемых данных. Его преимуществом выступает сокращение размерности задачи до двух или трех координат и возможность наглядного графического представления наблюдений в доступном факторном пространстве.

Метод кластерного анализа базируется на свободном применении всех исходных и интересующих исследователя характеристик. Это предоставляет возможность решить задачу группировки региональных социально-экономических систем по группам в случае наличия множества независимых факторов X . Приемы кластерного

анализа могут применяться в комбинации с последующей экспертной стадией анализа готовых результатов. К традиционным способам кластеризации относятся: метод вычисления k -средних величин и метод построения иерархического дерева кластеров. Первый алгоритм применяется при существенном объеме выборки, а второй – при наличии малого и среднего объемов данных.

Анализ главных компонент и кластерное ранжирование дают возможность группировки территорий по множеству инновационно-инвестиционных и социально-экономических характеристик на статистической научной основе, что выступает предпосылкой для осуществления разно-уровневых оценочных действий по полученным группам регионов и служит качественным обоснованием реализации в них конкретных модернизационных и научно-технологических мероприятий, а также выбора оптимальных траекторий воспроизводственного развития.

Проведение Парето анализа получило распространение в научных подходах по управлению качеством и может использоваться в региональном отраслевом анализе для идентификации наиболее продуктивных и перспективных в инновационном плане сфер деятельности, а также факторов, препятствующих их росту.

Поэтому, по справедливому утверждению академика РАН Г.В. Осипова, изменения социальной реальности требуют трансформации к новой системе управления обществом, предполагающей отказ от традиционного метода проб и ошибок на основе всестороннего научного анализа и точных, математически выверенных расчетов. В этой связи целесообразно использование нового алгоритма принятия государственных решений, составными элементами которого выступают научное обоснование социально-экономических изменений в соответствии с поставленной целью, а также возложение персональной ответственности за их осуществление и рациональность вовлечения ресурсов.

В рамках рассматриваемого вопроса целесообразно подчеркнуть, что научной базой для аргументации планируемых инновационных изменений на любом территориальном уровне управления выступают индикаторы, полученные экспертным путем, а также из данных официальной статистики в «готовом» виде или благодаря математической обработке определенного цифрового массива. При этом необходимо отметить, что во многих оценочных методиках справедливо задействованы, помимо сугубо научно-технических и экономических, еще и социальные факторы, которые, естественно, обуславливают степень генерации инноваций в регионах и являются импульсом для коммерциализации новых знаний. По-справедливому утверждению, например, профессора Н.А. Невской, такие индикаторы представляют собой комбинацию данных о циклических изменениях и, особенно, поворотных пунктах во всей экономической деятельности страны или региона, об оповещении о них и их подтверждении.

В последнее время достаточно пристальное внимание уделяется моделированию инновационных и неразрывно связанных с ними социально-экономических процессов. При этом предлагаемые решения и конфигурации строятся как на количественном базисе (по данным официальной статистики) с применением математического аппарата, так и на основе трансформации субъективных выводов исследователей. Тем не менее, весьма аргументированную позицию по данной проблеме занимает М. Вудфорд. По его словам, модели – необходимый элемент экономического анализа, но при оценке структурных взаимосвязей и агрегатных величин они должны учитывать реальное поведение экономических агентов.

Более критично к пользе моделирования в экономике подходит Д. Фоули. На его взгляд, конструктивные численные методы в моделировании раскрывают качественные свойства экономической системы, которая далека от равновесия, что не позволяет предсказать

траекторию экономических переменных с помощью стандартных математических методов. Но последнее мнение нельзя разделить полностью, поскольку если не оперировать именно численными методами в социально-экономических расчетах (экстраполяцией, вероятностями, погрешностями и т.д.), модернизационная политика территориальных властей не может быть реализована в должной мере продуманно и обоснованно. Естественно, что определенная доля формализма практически во всех разработанных экономистами моделях присутствует. В то же время сложные разноуровневые методики, затрагивающие длительный временной лаг, завязанные на внушительных массивах реальных статистических данных об инновационных процессах и не предполагающие получения на выходе единственного результата по выполненным расчетам, могут быть весьма актуальны и рассматриваться в качестве объективно полезных в деятельности органов федерального и регионального управления.

Тема 3.3 Методики диагностики инновационного развития регионов

В современных условиях осуществления курса модернизации в стране отправной точкой анализа и разработки корректирующих мероприятий выступают регионы Российской Федерации как мезо-экономические системы в пространстве национального хозяйственного комплекса. Их эффективное функционирование и взаимодействие являются базовыми характеристиками расширенного общественного воспроизводства. В то же время российские регионы должны являться не только объектом целенаправленного воздействия со стороны органов государственного регулирования, но и проводить на своем уровне скоординированную с федеральной собственной инновационно-ориентированную политику. Такая

траектория в поведении регионов, нацеленная, в первую очередь, на стимулирование научного и предпринимательского секторов, незамедлительно создаст благоприятную почву для инвесторов, насыщения рынков востребованной отечественной продукцией, максимального обеспечения занятости населения, повышения уровня жизни, сокращения социально-экономических дисбалансов и т.д. Кроме того, практика хозяйственной деятельности с убедительностью доказывает, что организация инновационных кластеров, развитие специализации и кооперирования на основе интенсивного использования наукоемких информационных и производственных технологий обеспечивают наиболее эффективные связи не только на межотраслевом уровне, но и в региональном разрезе.

Таким образом, формируемая и поддерживаемая региональными органами инфраструктура генерации инновационной активности и заинтересованности организаций бизнеса в динамичном развитии должна формировать условия, позволяющие наращивать научно-технический, производственный и культурно-образовательный потенциал хозяйственного комплекса страны и поддерживать его сбалансированное высокотехнологичное функционирование. На практике решение указанной задачи означает, что ключевые силы экономического роста поэтапно перейдут от энергосырьевых традиционных отраслей к перерабатывающему и инновационному секторам, что сократит технологическое отставание регионов и государства в целом от наиболее развитых социально-экономических систем.

Нельзя не согласиться с профессором Л.С. Бляхманом в том, что новая модель развития должна учитывать сохранившиеся преимущества России – уникальные природные богатства, емкий и ненасыщенный рынок, удачное географическое положение между двумя центрами мировой экономики, оставшийся научный потенциал.

При этом основными направлениями соответствующих преобразований, прорабатываемых и утверждаемых на мезо-уровне и поддерживаемых федеральными структурами, выступают следующие:

- проведение научно-обоснованного прогноза технологического развития и определение на этой основе хозяйственно-внедренческих приоритетов;
- разработка стратегии территориального инновационного развития экономики;
- формирование благоприятной инвестиционно-инновационной инфраструктуры;
- стимулирование развития сферы исследований и разработок;
- прямая и косвенная поддержка предпринимательской деятельности, базирующейся на новых знаниях;
- разработка механизмов государственно-частного партнерства;
- развитие здоровой конкуренции;
- организация оперативного межтерриториального научно-технического взаимодействия и обеспечение эффективных обратных связей федерального, регионального и местного уровней власти.

В то же время специалисты объективно замечают, что проводимая государством в последнее десятилетие инновационная политика до сих пор не вызвала каких бы то ни было существенных (сопоставимых с ростом финансирования) изменений показателей научно-технологической деятельности или благоприятных трансформаций экономики (например, увеличения доли, обрабатывающей промышленности в ВВП, доли высокотехнологичной продукции и машиностроения в экспорте).

Нельзя отрицать, что регистрируемый в определенные периоды в России экономический и промышленный рост носит экстенсивный

характер и в преобладающей степени зависит от функционирования «сырьевого» сектора, связанного с добычей и транспортировкой нефти, газа, производством металлов. Вследствие этого на первый план вышли проблемы регионального развития, которые можно обозначить как «отсутствие точек роста». В данном случае поиск и стимулирование таких точек требует программно-целевого подхода. Последний позволяет рационально размещать дефицитные ресурсы и выводить программируемый объект на качественно новый уровень, достигать мультипликационного эффекта, когда объект, будучи в новом состоянии, способствует аналогичному переходу других объектов и сфер.

В этой связи совершенно обоснованной представляется ориентация всех государственных программ развития на осуществление промышленной политики достижения более достойного места в мирохозяйственных процессах на основе формирования экономики инновационного типа. Такая задача требует применения эффективных инструментов государственного управления и учета глобальных тенденций взаимодействия, рассмотрения опыта других стран в области генерирования знаний и использования на практике новейших технологий, анализа цикличности макроэкономической динамики.

При выработке оптимальной траектории развития, строящейся на особенностях национальной социально-экономической системы, следует учитывать, что количество ее конкретных воплощений соответствует числу регионов. Поскольку функционирование субъектов Федерации продиктовано национальными, историческими и инфраструктурными аспектами, формирование модернизационной системы хозяйствования экономики страны – это чрезвычайно сложные, неоднозначно рациональные и кропотливые преобразования.

В современном мире ключевыми факторами социально-экономического развития стали интеллектуальный капитал, новые знания,

креативность, профессиональное управление. На этом фоне роль инновационных преобразований в регионах трудно переоценить, поскольку именно их интенсивность свидетельствует о реальных отношениях органов государственного управления к различным субъектам научно-внедренческих процессов.

По утверждению профессора Я.Н. Дубенецкого, в регионах должны быть проработаны и осуществлены свои программы индустриализации, увязанные как по логике, так и по конкретному наполнению с общефедеральными и отраслевыми мероприятиями. При этом особая задача состоит в нахождении оптимального сочетания отраслевых и региональных интересов к экономическому развитию и управлению. Это означает, что в рамках мезо-экономического анализа необходимо выполнять оценки общетерриториальных инновационно-воспроизводственных процессов (по субъектам, округам и стране в целом), а также осуществлять мониторинг эффективности внедрения современных высокотехнологичных разработок в различных видах экономической деятельности. Данный ракурс методологической проблемы является весьма сложным и серьезным, но постоянно заполняется и совершенствуется благодаря поиску и апробации новых аналитических инструментов, подходов и нестандартных моделей, позволяющих получить реально-полезные результаты применительно к разным уровням проводимого исследования. Разработанные в комплексе диагностические методики, прошедшие тестирование в территориальных и отраслевых плоскостях, за счет своего нового качества могут служить базой формирования современных управленческих решений для региональных и федеральных органов власти. В этой связи возникает проблема координации взаимодействия указанных структур.

По справедливому утверждению К. Грасмика, инновационное развитие экономики определяется не столько наличием ресурсов

(которые можно купить), сколько организационным механизмом их использования. Близкие по смыслу выводы в отношении данного вопроса делает, например, академик РАЕН А.Н. Дегтярев. По его словам, эффективность научно-технической и инновационной деятельности на территориях во многом зависит от качества организационно-экономического механизма формирования и реализации государственной инновационной политики (внедрения на современной основе нормативно-правовой базы, организационной структуры, методов управления, прогнозирования, планирования, финансирования, кредитования, налогообложения, нормативов затрат, оплаты труда и др.).

Достаточно ценное мнение об особенностях сложившегося в российских реалиях механизмах управления научно-инновационным потенциалом приводит д.э.н., профессор А.В. Тодосийчук. На его взгляд, одним из следствий общей экономической нестабильности является недостаточность и несистемность мер государственного регулирования и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности. Поэтому в контексте рассматриваемого вопроса вполне очевидной является ориентация региональных органов власти не только на запуск и поддержку научно-технологических и предпринимательских инициатив на территориях, но и на эффективное использование инновационных механизмов в управлении соответствующими модернизационными процессами.

Достаточно аргументированные доводы в этой связи приводит д.э.н., профессор Х.С. Пак, согласно которой социально-экономическое развитие территории должно основываться на применении инновационных подходов в управлении, способных обеспечить достойную жизнедеятельность населения и включать следующие основные действия: разработку новых программ, методических рекомендаций, стандартов качества жизни; проведение мониторинга и новой кадровой политики; оценку эффективности деятельности

органов власти и управления; разработку действенных нормативных актов, соответствующих потенциалу развития территории.

В итоге компетентное региональное управление должно быть нацелено на эффективную координацию факторов и ресурсов, определяющую инновационный вектор развития территории и ее социально-экономическое благополучие.

При обосновании решений и разработке методологии управления в инновационных процессах следует принять во внимание закон необходимого разнообразия У.Р. Эшби. Согласно его основным положениям, создание системы, способной справиться с решением проблемы, обладающей определенным разнообразием (сложностью), требует обеспечения наличия в системе еще большего разнообразия (знания методологии и новых методов решения), чем разнообразие решаемой проблемы.

В свою очередь, достаточно надежные аргументы в отношении процесса поиска оптимальных решений привел профессор О.С. Сухарев. По его утверждению, вполне можно оценить, как будут изменяться издержки и выгоды системы, подверженной управляющему воздействию, при заданной частоте воздействий и их адекватном содержании. Это должно повлиять, как минимум, на выбор того или иного организационного решения из набора имеющихся альтернатив.

Поэтому эффективная система организации территориального управления должна отличаться взаимодействием государственных и региональных органов власти на основе использования принципа обратных связей, содержать стратегические инновационные индикаторы, а также включать концепцию и методологию их оптимизации. Такая управленческая конфигурация создает предпосылки для интеграционной целостности и формирования механизмов воздействия на региональный хозяйственный комплекс и социально-экономические процессы в целях повышения качества и уровня жизни

населения мезо-системы. Концептуальная модель управления региональными инновационно-воспроизводственными процессами представлена на рисунк 8.

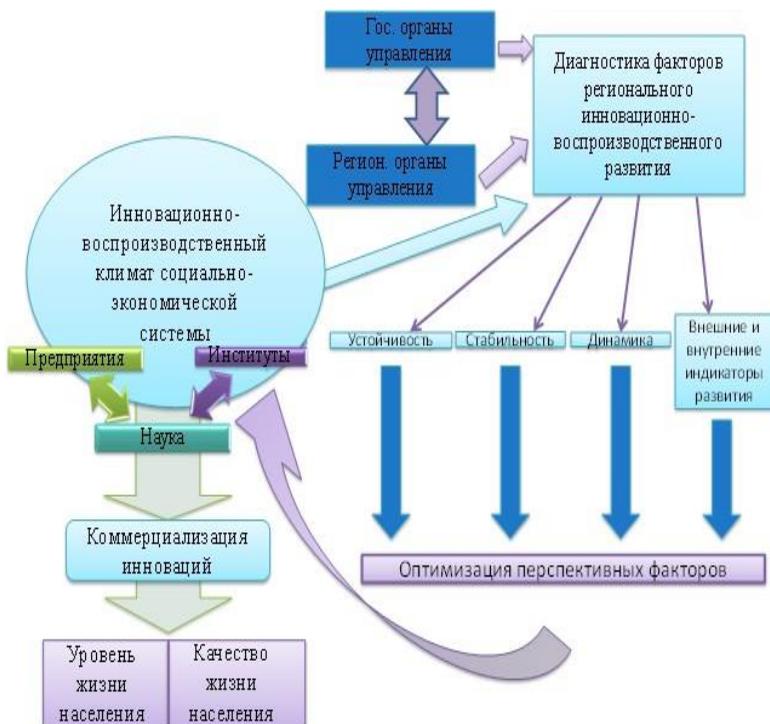


Рис. 8. Основные элементы и механизмы системы управления региональными инновационно-воспроизводственными процессами

Поэтому эффективная система организации территориального управления должна отличаться взаимодействием государственных и региональных органов власти на основе использования принципа обратных связей, содержать стратегические инновационные индикаторы, а также включать концепцию и методологию их оптимизации. Такая управленческая конфигурация создает предпосылки для

интеграционной целостности и формирования механизмов воздействия на региональный хозяйственный комплекс и социально-экономические процессы в целях повышения качества и уровня жизни населения мезо-системы. Концептуальная модель управления региональными инновационно-воспроизводственными процессами представлена на рисунок 8.

Говоря о смысловом наполнении представленной модели, можно подчеркнуть, что модернизационная траектория функционирования любой социально-экономической системы в преобладающей степени предопределяется спецификой управленческих решений (или бездействия) региональных и федеральных органов власти. В свою очередь, последние должны инициировать организацию действенной системной диагностики региональных инновационных процессов и неразрывно связанных с ними параметров инвестиционной деятельности. По определению, диагностика – оценка соответствия текущих значений параметров, характеризующих состояние объекта, плановым (или эталонным) показателям на конкретный период времени. При этом диагностируемые факторы всецело зависят от особенностей сложившейся на территории уровня высокотехнологичной инфраструктуры, обусловленной географическими, социальными, образовательными, научно-производственными, транспортно-коммуникационными и другими условиями. Необходимо подчеркнуть, что при выполнении аналитических этапов существенно важным является не только ситуационная составляющая по выбранному компоненту на данный момент времени, но и мониторинг динамики развития отдельного инновационно-воспроизводственного фактора (изменения темпов роста показателей), а также характера происходящих трансформаций.

В данном контексте совершенно справедливым выглядит замечание профессора В.И. Пефтиева о том, что нелинейность социально-экономического развития – родимое пятно России, не исчезающее на

протяжении трех столетий. Поэтому в рамках проводимого анализа необходимы оценки устойчивости (предсказуемости развития) и стабильности (степени отклонения от заданной траектории) выбранных параметров по тем или иным территориальным модернизационным процессам за определенный временной диапазон.

Для диагностики устойчивости происходящих процессов на уровне социально-экономических систем применяются различные оценочные методики, отличающиеся по содержанию и механизмам апробации. Но необходимо признать, что на сегодняшний день недостаточно разработана внятная теоретико-методологическая база, отсутствует единый инструментарий анализа рассматриваемой категории. Поэтому развитие и формирование методологии управления инновационными процессами в социально-экономических системах на основе учета факторов устойчивости выступает значимой и пока еще не до конца решенной научно-практической задачей.

Естественно, для получения конкретики по рассматриваемой проблеме необходимо обратиться к точным наукам, которые, в свою очередь, и дали импульс использованию категории «устойчивость» экономике. Но и гипотезы теории бифуркаций и катастроф формируют множественность и неоднозначность мнений. Согласно взглядам французского механика и математика С.-Д. Пуассона (1781–1840), если траектория многократно возвращается в незначительную окрестность начальной точки, то следует утверждать об устойчивости. Другой французский ученый Ж.-Л. Лагранж (1736–1813) свое определение устойчивости представил выделением области фазового пространства, не выходя за пределы которого, система будет устойчива. Русский математик А.М. Ляпунов (1857–1918) рассматривал устойчивость движения с точки зрения поведения соседних траекторий.

Трансформация принципов устойчивости в экономическую плоскость вызывает немало дискуссий в отношении интерпретации

данного понятия и, вообще, закономерностей его использования. Так, один из ведущих отечественных специалистов в области системного анализа В.Д. Могилевский определяет устойчивость через способность системы парировать действие возмущений (в условиях изменяющейся среды и внутренних колебаний), и, в конечном итоге, через сохранение целостности.

Похожую по смыслу дефиницию предлагает профессор В. Андрианов, согласно которому устойчивость экономической системы можно определить, как ее способность сохранять постоянство в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды, а также спонтанных, случайных или преднамеренных трансформаций.

По мнению, например, отечественных исследователей во главе с профессором Е.А. Монастырным, подавляющее большинство регионов не имеет устойчивых моделей развития и осуществляет его инерционным способом. Но точка зрения в отношении устойчивой модели представляется очень размытой и не дает конкретизации по направлению этого развития.

Наиболее важным дискуссионным моментом в отношении перечисленных мнений выступает то, что осуществление инновационных трансформаций в экономике означает повышение устойчивости системы, однако в смысле физическом такие отклонения от заданных параметров понимаются как неустойчивое состояние. Поэтому формирование условий оценки и количественных критериев рассматриваемой категории представляется весьма сложным вопросом в рамках развития методологических положений по теории устойчивости высокотехнологичных процессов в социально-экономических системах.

Обзор научных исследований по вопросам оценки устойчивости инновационно-воспроизводственного развития территорий позволил сформулировать следующие выводы.

Во-первых, представляется, что не логично распространять термин «устойчивость» на функционирование всей территориальной системы, которая представляет из себя с одной стороны, целостный объект, а с другой – совокупность элементов и факторов: социально-экономических, научно-технических, образовательных, промышленно-предпринимательских, инвестиционных и т.д. При этом по определенным составляющим в их развитии может действительно наблюдаться хорошая устойчивость с положительной динамикой. Другие элементы также могут характеризоваться устойчивой тенденцией, но с отрицательным углом наклона в движении. Третьи факторы системы вообще предсказуемого и закономерного развития не демонстрируют, поэтому устойчивостью не обладают. В результате система как воплощение множества подсистем и взаимосвязей абсолютно устойчивой с вероятностной точки зрения быть не может, а, поэтому рассматриваемая формулировка имеет право на существование только за пределами научной микро-математической конкретики.

Во-вторых, в большинстве экономических исследований, посвященных проблемам модернизации территориальных систем на основе инновационных факторов, делается акцент на устойчивое развитие, которое, в свою очередь, в точных науках, отождествляется с функционированием без существенных трансформаций. Модернизация же, напротив, предполагает коренные инновационные сдвиги во всех сферах экономики и общества. Поэтому в данном контексте устойчивость в большей степени можно отождествить с предсказуемостью развития того или иного системного компонента.

В контексте рассматриваемого прикладного вопроса, инновационная устойчивость может определяться наличием тенденций в изменении параметров, например, эффективности и результативности, с течением времени. При этом необходимо учитывать, что в одном и

том же тренде возможны различные колебания значений рассматриваемых показателей. Это означает необходимость оценки стабильности инновационного развития территории на основе разброса наблюдаемых значений вдоль демонстрируемого тренда.

Кроме того, необходимо уточнить, что диагностика может быть ориентирована как на внутренние, так и на внешние параметры функционирования социально-экономической системы. Внутренние сопоставления необходимы для получения представления о степени соответствия текущих инновационно-воспроизводственных результатов складывающейся динамике показателей за ретроспективный период на конкретной территории. Внешние индикаторы дают информацию о позициях региона на фоне важнейших результатов осуществления модернизационных процессов в прочих социально-экономических системах. При выявлении существенных различий с эталонными критериями (например, по другим территориям) со стороны региональных и федеральных властей необходимы адекватные меры по выбору эффективных траекторий развития и оптимизации проблемных зон. Такие меры в общем смысле должны быть направлены на генерацию инновационно-воспроизводственных процессов в конкретном регионе, движущим механизмом которых выступает коллаборация предприятий бизнеса, научных сообществ и, особенно, общественных институтов, поддерживающих коммерциализацию инноваций.

Эффективный мониторинг и рациональное управление модернизационным климатом социально-экономической системы со всей очевидностью задают импульсы на повышение уровня и качества жизни ее населения. В этом смысле обязательными объектами анализа для идентификации контрольных индикаторов выступают как мезо- система, так и более глобальная (в виде административного территориального образования из нескольких регионов), т.е. Федеральный округ.

Представляется особо важным замечание о том, что проводимое исследование не может ограничиваться однонаправленным вектором наблюдений, начинающимся, например, с регионального уровня и заканчивающимся федеральным, или наоборот. В данном случае необходимо проведение комплексных многосторонних оценок, предполагающих параллельное отслеживание как мезо-системных инновационных компонентов, так и ситуации в целом по конкретному Федеральному округу (округам) и стране. При этом отдельными, особо важными аспектами выполняемой диагностики, является поиск индикаторов, характеризующих эффективность и результативность функционирования научно-образовательного сектора, малого бизнеса и ведущих сфер промышленности, в совокупности определяющих скорость перехода регионов и страны к шестому технологическому укладу.

Выявление степени дифференциации (вариативности) в инновационном развитии субъектов на уровне округа или страны позволяет конкретизировать направленность соответствующих стратегических социально-экономических воздействий и аргументировано подходить к модернизационным управленческим и контрольно-мониторинговым мероприятиям. Значительное расслоение регионов определенной территории по конкретным инновационно-производственным признакам дает основание для инициации проектов по развитию наиболее отстающих субъектов и выравниванию ситуации в рассматриваемой социально-экономической системе. Указанные разрывы могут преодолеваться как за счет точечных мер, так и с помощью комплекса хозяйственных решений, предполагающих внедрение передовых технологий, современных форм управления, налаживание эффективного взаимодействия между научно-предпринимательскими структурами и складывающимися институтами в мезо-экономическом пространстве.

При этом основными функциями государственных и региональных органов власти, по справедливому мнению, отечественных исследователей, выступают: создание венчурных фондов; координация инновационной деятельности; стимулирование разработки высоких технологий за счет кредитов и налоговых льгот; государственная поддержка финансового лизинга; стимулирование франчайзинга; кадровое обеспечение инноваций, подготовка ученых; поддержка малого инновационного предпринимательства; формирование институциональной среды для генерации и коммерциализации новых идей; реализация сбалансированной инвестиционной политики в промышленном секторе.

Представленные элементы и факторы разработанной концептуальной модели не претендуют на абсолютную полноту и с позиций конкретных инновационных условий хозяйствования могут быть уточнены и дополнены, что обусловлено инфраструктурной спецификой решения инвестиционных, научно-внедренческих и социальных задач в регионе.

Анализ особенностей реального функционирования региональных органов власти позволяет выделить важнейшие проблемные признаки, ограничивающие принятие адекватных инновационно-ориентированных решений и эффективное сотрудничество между участниками управляющей и управляемой систем. Такими ограничениями, серьезно осложняющими реализацию курса модернизации национальной экономики, выступают: доминирование бюрократических структур; слабое взаимодействие между органами управления (министерствами, департаментами, комитетами); непрозрачность деятельности (внутренних процессов, кадровых решений, информации,) для общественности; низкая интенсивность обновления мезо- хозяйственной инфраструктуры; недостаточная инновационная компетентность; отсутствие системы управления знаниями; неиспользуемые возможности многокритериальных

оценок эффективности функционирования отдельных звеньев экономики и системы в целом.

При этом необходимо принять во внимание, что степень регулирования процессов в социально-экономической системе зависит от уровня ее целостности, а также степени свободы (инициатив) ее элементов. Исследования показывают, что эффективность функционирования экономики при усилении регулирования целостности вначале увеличивается, а при чрезмерном воздействии – начинает сокращаться, поскольку подавляются инициативы (негэнтропийные тенденции), способствующие развитию системы и росту эффективности, что в последующем может привести систему к гибели.

Поэтому на современном этапе осуществления модернизационного курса территориальные органы исполнительной власти должны обеспечивать реальные организационные инновации, обуславливающие высокую степень свободы функционирования элементов в социально-экономической системе. В авторитетном международном документе отмечается, что данные инновации на практике зачастую становятся значимым импульсом для создания технологических, продуктовых, маркетинговых, коммерческих, финансовых и иных инноваций, а также фактором их поддержки и активизации.

На основе изложенного выше следует подчеркнуть, что на уровне аппаратов региональных и государственных органов власти должны действовать эффективная генерация новых знаний и концепция долгосрочного развития интеллектуальных ресурсов в системе управления, а также разработка и внедрение передовых механизмов воздействия на территориальные инновационно-воспроизводственные процессы с учетом многоаспектного характера динамики трансформирующихся факторов. Кроме того, инициирование высокотехнологичных преобразований на мезо-уровне невозможно без

модернизации ряда существующих структур (министерств, комитетов, департаментов) в системах федеральных и региональных администраций для обеспечения адекватного качества решаемых инновационных задач. Так, например, в составе Комитета по экономической политике областной Администрации возможно функционирование аналитической службы, осуществляющей мониторинг состояния региональной системы не только по последним текущим данным, предоставляемым территориальным статистическим Управлением, но и по специально разработанным комплексным и динамическим критериям.

Таким образом, основными предназначениями современной мезо-экономической науки в условиях происходящих инновационных трансформаций являются исследования взаимосвязей и взаимодействий между элементами сложной системы, оценка возникающих пропорций в хозяйственной структуре, а также интерпретация наблюдаемых явлений и процессов и формирование модернизационных прогнозов. При этом необходимо использование аппарата верификации получаемых обобщений, обращение к эмпирическому материалу и цифрам.

В свою очередь, цифровые статистические данные собираются конкретными службами по установленным правилам и процедурам, отчетность может искажаться агентами, когда им не выгодно ее показывать или высоки издержки, связанные с ее предоставлением. Но, как справедливо отмечает профессор О.С. Сухарев, цифровой материал все-таки является основным средством верификации любого теоретического обобщения в экономике и управлении.

Поэтому представляется уместным подчеркнуть следующее. Для того, чтобы используемый цифровой материал был репрезентативным и «работоспособным», необходимы четкие инструкции по его включению в разработанные алгоритмы действий в рамках реализуемой методологии. Поэтому неотъемлемой «миссией» мезо-

экономической науки на этапе использования инновационных знаний в качестве доминирующего ресурса выступает построение обновленных альтернативных диагностических подходов. Такие подходы, с одной стороны, должны согласовываться с классическими представлениями о взаимодействии авторов инновационной экономики (например, моделями «тройной» и «четверной спиралей»), а, с другой стороны, – учитывать возможность наращивания на уже имеющуюся базу и расширения перечня оцениваемых параметров.

Решение поставленных задач реализуют посредством использования набора количественных эконометрических инструментов: расчета средней арифметической и средней геометрической величин, коэффициента вариации признаков, средней абсолютной разности, корреляционно-регрессионного и кластерного анализов и анализа главных компонент.

Вопросы для контроля знаний

1. Какие основные территориальные дисбалансы можно выделить на современном этапе развития РФ?
2. Какие исследователи посвятили свои научные работы изучению территориальной дифференциации?
3. Перечислите территории, обеспечивающие наибольший вклад в формирование валового продукта страны
4. Назовите ученых, которые рассматривали вопросы устойчивости систем
5. Что понимается под устойчивостью?
6. Приведите наиболее популярные зарубежные методики оценки инновационного развития регионов
7. Во сколько раз оценивается разрыв в экономическом развитии регионов России по ВРП на душу населения применительно к последнему отчетному периоду?

8. Какие территории лидируют в РФ по объемам привлекаемых инвестиций?

9. Какие территории РФ имеют катастрофически низкую плотность автомобильных дорог?

10. Имеется ли смысл в анализе устойчивости применительно к функционированию социально-экономической системы в целом?

11. Кластеры: понятие, влияние на конкурентоспособность национальной экономики.

12. Сущность и содержание инновации. Виды инноваций: классификация по содержанию, по уровню новизны, сферам применения и масштабам распространения.

13. Понятие «круг инноваций» и необходимость его учета при принятии инновационных решений.

14. Инновационная деятельность: цель, задачи, этапы.

15. Фундаментальные исследования: содержание, особенности, функции.

16. Содержание НИР (научно-исследовательских работ). Содержание ОКР (опытно-конструкторских разработок). Особенности организации процесса освоения и производства новых видов продукции и услуг.

17. Маркетинг инноваций, его характеристика, специфика влияния на эффективность инновационной деятельности. Коммерческий успех и условия его достижения от инновационной деятельности.

18. Характерные особенности инновационной деятельности.

19. Повышенный риск инновационной деятельности: причины, методы оценки.

20. Кривая «смертности идей»: построение, содержание.

21. Цикличность инновационной деятельности: большие инновационные циклы и циклы Кондратьева (макроуровень).

22. Особенности коммерциализации инноваций. Отличие продвижения на рынок традиционных товаров от инновационных.

23. Формы научно-технического обмена, их характеристика. Субъекты инновационной деятельности.

24. Экономическая оценка эффективности средств, инвестируемых в производство научно-технической продукции.

25. Продвижение инноваций на рынок. Особенности инновационного маркетинга. Разработка маркетинговой стратегии в зависимости вида инноваций и стадий жизненного цикла.

Глава 4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тема 4.1. Оценка роли инвестиций в инновационном развитии регионов

Инновационные процессы в стране, ускорение динамики воспроизводства в различных сферах экономики, модернизация общественных институтов, научно-образовательной и предпринимательской инфраструктур немислимы без реализации значимых инвестиционных проектов. Но на пути осуществления этапов финансирования зачастую возникают препятствия как правового, так и организационно-мониторингового характера, которые не позволяют в должной мере использовать реально имеющийся инновационный потенциал социально-экономических систем.

По заключению ученых, в условиях новой индустриализации ВВП в России стал расти гораздо медленнее из-за спада инвестиций. Объективную значимость инвестиций для передовой инновационной экономики очень образно формулирует академик РАН В.В. Ивантер. Согласно его определению, инвестиции формируют «пространство» экономического роста и расширяют спрос на инновации. Благодаря переоснащению и увеличению производственных мощностей реализуется структурно-технологическая модернизация. Инвестиции, создавая конечный и промежуточный спрос на продукцию отраслей, определяют материальные условия эффективного экономического развития.

В определенном смысле дополняет приведенные выше утверждения точка зрения старшего научного сотрудника РАНХиГС Г. Идрисова. По его словам, инвестиции в физический и человеческий капитал крайне чувствительны к качеству институциональной среды, которая определяет объем ресурсов, направляемых экономическими агентами на цели развития, и итоговые результаты, то есть эффективность вложений.

Разделяя приведенные мнения, представляется целесообразным особо проанализировать специфику инвестиционных трендов в российских регионах по следующим основополагающим аспектам: а) эффективность влияния инвестиционных процессов на инновационное развитие территорий; б) точки приложения инвестиций (инвестируемые сферы) в контексте экономической и социальной оправданности; в) тенденции размещения инвестиций за пределами страны; г) альтернативы стимулирования инвестиционно-воспроизводственных процессов; д) ожидаемые экономические результаты повышения инвестиционной активности в РФ.

Необходимо признать, что даже в специальных исследованиях не приводится однозначных интерпретаций в отношении инвестиционных процессов последнего десятилетия в России. Противоречивые оценки, наличие диаметрально противоположных мнений об их характере, создают объективные трудности анализа и прогнозирования, не преодолимые в рамках традиционных подходов.

Кроме того, в настоящий момент, по-справедливому утверждению Л.В. Митраевой, не существует единого мнения относительно таких понятий, как инвестиционная привлекательность, инвестиционный потенциал, инвестиционный климат и инвестиционная активность, и соответственно состава факторов, их характеризующих. Поэтому в разных научных источниках могут встречаться совершенно идентичные определения и выводы, привязанные к неодинаковым терминам и категориям.

Можно констатировать, что проходящая в научных кругах полемика по поводу эффективности использования тех или иных источников инвестирования, их влияния на региональный экономический рост и процессы обновления в стране имеет нескончаемый контекст. Поэтому мониторинг капиталовложений должен проводиться в каждом отдельном случае в пространственном и временном срезе, разграничиваться по инвестируемым сферам и детализироваться по степени влияния на те или иные результаты модернизации социально-экономических систем.

Оценка влияния отдельных инвестиционных процессов на инновационное развитие территорий мы рассмотрим на примере ключевого (можно обозначить, как аналоговый) округа – Центрального федерального округа (далее – ЦФО) и России в целом. При этом наиболее объективный расклад позиций может обеспечить корреляционно-регрессионный анализ. В качестве результирующей величины (Y), комплексно характеризующей масштабы обновления, выбран объем инновационных товаров, работ, услуг (млн руб.) на основе данных официальной статистической отчетности, публикуемых в ежегодных изданиях Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели». Фактором (независимой переменной), определяющей изменения результата, для целей проводимого анализа, послужил общий объем инвестиций в основной капитал (X).

Естественно, решая конкретные аналитические задачи, можно расширить перечень независимых переменных, приняв во внимание прочую информацию по капиталовложениям в отечественные сектора экономики. Но в данном случае предполагается внести определенный вклад в решение проблемы и непрекращающихся дискуссий в отношении оценки эффективности инвестиций и их влияния на процессы модернизации.

В последнее время в рамках рассматриваемой проблемы напряженная полемика в научных кругах возникает по поводу рациональ-

ности использования зарубежных инвестиций, как для ускорения высокотехнологичных преобразований в региональных инновационных системах, так и в целях обеспечения экономической независимости России.

Весьма «демократичным» и обоснованным на этот счет представляется мнение профессора О.Г. Голиченко. По его словам, только за счет собственных новаций нельзя решить задачи перевооружения предприятий в стране. Благоприятные условия для иностранных инвестиций могут создать благодатную почву для абсорбции передовых знаний и технологий.

Еще раз подчеркивая многогранность исследуемого вопроса, следует отметить, что наиболее насущной проблемой в отечественной системе хозяйствования выступает высокая изношенность основных фондов и темпы их обновления. В этой связи весьма уместно привести результаты расчетов, полученные сотрудниками Института народнохозяйственного прогнозирования РАН на период до 2030 г. По их оценкам, при средних темпах прироста инвестиций в основной капитал в высокотехнологичном секторе на уровне более 15% можно достичь двукратного снижения энергоемкости ВВП, трехкратного увеличения выработки, роста экспорта высоко технологичной продукции до уровня в 21%. Как раз поэтому при выполнении оценочных процедур и определении факторов, обуславливающих результат, акцент в анализе был сделан именно на вложениях в основной капитал в региональном разрезе.

Исходные данные по инвестиционным показателям получены из Российских статистических ежегодников. Для учета временного интервала, в течение которого осваиваются инвестиции и трансформируются в готовый инновационный продукт, выбран период в один год. Поэтому результирующие величины (Y) целесообразно сопоставлять с годовым опережением факторных признаков (X) в разрезе

конкретного региона. То есть для определения степени тесноты связи между показателями использован массив данных по инвестициям за 2000 – 2016 гг., а по объему инновационных товаров принята информация за 2001-2017 гг. Учет указанной цепной реакции позволяет более корректно подходить к выполнению диагностики эффективности инвестиций и формулировать обоснованные рекомендации по повышению отдачи от финансирования конкретных объектов на определенных территориях. Ранжирование регионов по степени инновационной восприимчивости к инвестициям производилось посредством определения коэффициента парной корреляции (r) между обозначенными выше факторами в соответствии с классическими представлениями о качественных характеристиках связи. Проведенное исследование позволило идентифицировать в составе ЦФО региональные инновационные системы с высоким ($r \geq 0,7$), умеренным ($0,5 \leq r < 0,7$), слабым ($0,3 \leq r < 0,5$) и неудовлетворительным ($r < 0,3$) уровнями чувствительности к конкретным группам инвестиций (таблица 5). При этом все связи с отрицательным значением r , независимо от величины корреляции по модулю, логично будет отнести к последнему рангу регионов с наихудшей отдачей от вложений в основные фонды.

Необходимо подчеркнуть, что связь между анализируемыми группами факторов в общероссийском срезе, а также по ЦФО в целом за то же период (с 2000 по 2017 гг.) отличается высокими положительными значениями коэффициента корреляции. Это еще раз доказывает, что базовый государственный тренд по размещению инвестиций в инновационные производства является достаточно результативным и поддерживается как самим ЦФО, так и большинством образующих его регионов. Относительно высокая эффективность применения капитала, характерная для регионов последней группы, в значительной степени может быть обусловлена отработанной системой контрольных мер со стороны региональных властей.

ных структур, а также размещением средств в высоколиквидные проекты, не требующих длительных сроков окупаемости.

Таблица 5. Ранжирование региональных инновационных систем по восприимчивости к инвестициям в основной капитал

Степень восприимчивости	Региональные инновационные системы по восприимчивости к общим инвестициям в основной капитал (X)
Высокая ($r \geq 0,7$)	РФ в целом (0,96), ЦФО в целом (0,92), Белгородская (0,71), Брянская (0,74), Владимирская (0,87), Воронежская (0,86), Калужская (0,89), Курская (0,84), Липецкая (0,93), Московская (0,90), Смоленская (0,75), Тамбовская (0,84), Тверская (0,75), Тульская (0,92), Ярославская (0,84), г. Москва (0,79)
Умеренная ($0,5 \leq r < 0,7$)	Костромская (0,66), Рязанская (0,61)
Слабая ($0,3 \leq r < 0,5$)	Ивановская (0,32)
Неудовлетворительная ($r < 0,3$)	Орловская (-0,61)

Функция, определяющая влияние капиталовложений (X) на инновационные процессы в разрезе территорий, представляется логичным выявить на основе парного регрессионного анализа, который позволяет построить уравнение регрессии следующего вида (1):

$$Y_x = BY_x + B_0, \quad (1)$$

где X – общий объем инвестиций в основной капитал;

BY – коэффициент влияния инвестиций на результирующую величину Y ;

B_0 – постоянная величина в уравнении регрессии.

В таблице 6 представлены результаты регрессионного анализа, полученные с помощью программного продукта Statistica 10.1, для параметра Y в зависимости от инвестиций в основные фонды организаций с участием иностранного капитала (Z). Расчеты выполнены на примере Владимирской области – типичного субъекта ЦФО с

развитой промышленной инфраструктурой. При этом статистически значимые связи между признаками выделены полужирным шрифтом.

Таблица 6. Результаты парного линейного регрессионного анализа для параметра Y_x от инвестиций в основные фонды по Владимирской области

Параметр	Фактор	Коэффициенты уравнения регрессии, BY	Стандартная ошибка коэффициента регрессии ΔB	Статистика Стьюдента, d (при числе степеней свободы $m=12$)	Уровень значимости, p
Y_x	Постоянный член	-1918,70	2569,247	-0,746795	0,466732
	X	0,37	0,055	6,728026	0,000007

Итоги регрессионного анализа для зависимой переменной Y дают основание включить в уравнение фактор X с уровнем значимости статистики Фишера $p=0,000007$, что существенно ниже критического значения в $0,05$. Искомая функция получает следующий вид (2):

$$Y_x = 0,37 X \quad (2)$$

Это означает, что каждый рубль инвестиций в основные фонды региона, приносит ежегодную отдачу в виде инновационной продукции в среднем в размере $0,37$ рубля. Более наглядно полученная регрессионная зависимость может быть представлена в виде диаграммы рассеяния (рисунок 9).

Из представленного графика видно, что практически все точки расположены вдоль прямой сплошной линии основного тренда и большинство из них укладываются в область 5%-ного доверительного интервала (пунктирные линии) полученной функции, что еще

раз свидетельствует о достаточно результативном использовании инвестиционных ресурсов во Владимирском регионе.

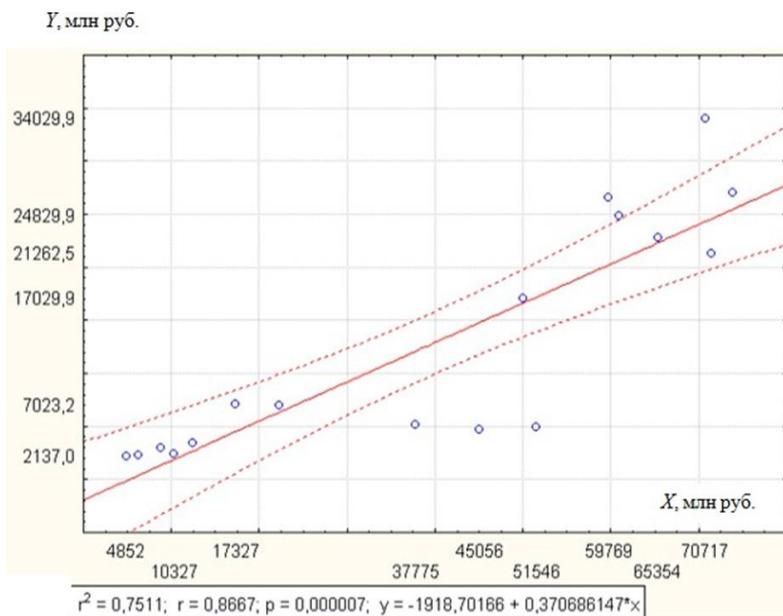


Рис. 9. Регрессионная зависимость

Обращаясь к рассмотрению прочих региональных систем, необходимо отметить, что в отдельных субъектах ЦФО (Ивановской и Орловской областях) явно не в полной мере инициируются процессы организации высокотехнологичных производств, что требует исправления данной ситуации в части усиления контроля за использованием инвестиционных ресурсов. И данные вопросы подлежат незамедлительному решению не только на региональном, но и на федеральном уровнях власти.

Рассмотрение вопроса эффективности и целесообразности привлечения зарубежных средств и инвесторов требует перехода к ста-

тистическим данным в отношении результатов и объема направляемых заграничных капиталов в РФ. Естественно, зарубежные резервы могут существенным образом повлиять на динамику отечественных инновационных трансформаций с положительной стороны.

И в этом плане совершенно аргументированные доводы приводит ведущий научный сотрудник Института экономики РАН Г. Власкин. По его утверждению, основанному на анализе мировой практики, важнейшим условием успеха инновационного развития государства является интенсивное технологическое обновление базовых секторов экономики за счет привлечения внешнеэкономического фактора: импорта машин и оборудования, прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Поэтому, в условиях нарастающей глобализации мировых рынков, с одной стороны, и увеличением отставания РФ по основным социально-экономическим индикаторам от ведущих мировых государств, а также от эталонных параметров шестого технологического уклада – с другой, необходимы эффективные действия руководства страны по интеграции усилий с зарубежными партнерами на принципиально новом уровне.

Согласно аргументированным выводам профессора Я.Н. Дубенецкого, важным направлением решения проблем модернизации выступает привлечение иностранного капитала и технологий для выпуска принципиально необходимых средств производства (машин и оборудования). При известной сдержанности иностранных партнеров в этой сфере необходима активная работа в направлении создания для них системы стимулов, которая может изменить ситуацию.

Достаточно взвешенную точку зрения в отношении качества иностранных инвестиций отстаивает Н. Резникова. На ее взгляд, зарубежные инвесторы должны способствовать востребованности

продукции национального инновационного сектора, а не создавать для него уничтожающую конкуренцию.

В то же время, по справедливому замечанию, например, Ю. Емельянова, даже относительно низкие производственные издержки в России могут «перекрываться» высокими затратами на преодоление коррупционных и административных барьеров, без оценки которых невозможно рассматривать уровень привлекательности страны для ПИИ.

Близкие по смыслу выводы делает и профессор Л.С. Бляхман. По его словам, приток реальных ПИИ ограничивает плохая транспортная инфраструктура, невысокое качество образования, коррупция, бюрократия, неравномерность развития регионов. Но необходимо признать, что ряд инновационных процессов, благоприятно влияющих на формирование инвестиционного климата в стране, к настоящему моменту уже реализуется. Так, например, введение электронной налоговой отчетности (которой пользуются 76% юридических лиц) переместило Россию со 105 на 64 место в мире по условиям налогового администрирования.

Но в контексте рассматриваемого вопроса есть и другая сторона – приоритетные сферы размещения инвестиций. В ходе рыночных реформ государственные вложения в основной капитал в общей структуре уменьшились с 51 % в 1993 г. до 23,9 % в 2000 г. и до 14,0 % в 2017 г., а частные инвестиции выросли соответственно с 12,1% до 29,9% и до 59,7%. Несмотря на естественные рыночные тенденции роста инвестиций со стороны частного сектора в условиях реализации инновационного курса страны, ряд экономистов справедливо делает весьма неутешительные выводы.

В этом отношении уместно привести замечание профессора О. Сухарева, согласно которому частный капитал руководствуется преимущественно краткосрочными и сиюминутными интересами, тогда как мероприятия по созданию высокотехнологичных комплексов являются долгосрочными проектами.

Совершенно обоснованное заключение по рассматриваемой проблеме сформулировал профессор И.А. Буданов. По его словам, вследствие слабой рыночной ликвидности капитала в РФ предприятия в реализуемой инвестиционной политике руководствуются исключительно периодами окупаемости. Зачастую проекты, обеспечивающие отдачу только в отдаленной перспективе (например, строительство электростанции), отвергаются именно из-за того, что «слишком долго» приносят прибыль. Это обуславливает «иррациональное» с позиций народного хозяйства поведение и вызывает структурные диспропорции в экономике.

Приведенные тезисы закономерно подтверждаются статистическими данными. При этом распределение позиций среди территорий РФ по удельному весу привлекаемых в основной капитал инвестиций на протяжении длительного времени серьезным образом не меняется. Так, безусловное лидерство по данному показателю уже на протяжении длительного времени имеет Тюменская область, представленная автономными округами, специализирующимися на добыче природных ресурсов. Указанная территория в 2017 г. «поглотила» 14,5% общих инвестиций в основной капитал. Данный показатель, к примеру, почти в два раза больше соответствующего значения по Дальневосточному федеральному округу в целом («потребляющего» лишь 7,6% общего объема капитальных затрат) и примерно на 5 % выше удельного веса инвестиций в основные фонды всего Сибирского федерального округа (9,5%). Сильные позиции Москвы в инвестиционном обороте (12,35%) в значительной степени продиктованы высоким уровнем развития в столице банковской, финансовой и коммуникационной инфраструктур, и напрямую не связаны с вложениями в перерабатывающие сектора экономики.

Если брать во внимание структуру вложений в основной капитал по конкретным видам экономической деятельности нашей

страны за 2017 г., то в обрабатывающих производствах было размещено 2014,7 млрд руб. (16,4% от общего объема инвестиций), что на 0,8% уступает уровню за 2016 г. и не выступает обнадеживающим фактором. Объем инвестиций в добычу полезных ископаемых в 2017 г. составил 2936,7 млрд руб. (24%) и превысил показатель предыдущего периода на 8,6%, что еще раз убеждает о приоритетной поддержке данной сферы и наличии устойчивого тренда в развитии страны по «сырьевому» сценарию.

Говоря о сферах приложения инвестиций в РФ, нужно отметить, что данные официальной статистики и практически все научные исследования подводят к выводам о необходимости переориентации вложений с сырьевого в обрабатывающие сектора для формирования экономики нового технологического уклада.

Согласно справедливым выводам академика РАН А.Г. Аганбегяна, для повышения технологического уровня промышленности, ликвидации зависимости от «нефтегазовой иглы», роста производительности труда, сокращения энергоемкости экономики, создания системы автострад и скоростных железных дорог, освоения жизненно-важных сфер производства лекарственных средств, необходимы огромные дополнительные инвестиции.

Аналогичные по смыслу выводы в отношении направлений размещения инвестиций в стране делает и д.э.н., профессор Р.А. Кучуков. По его словам, для национальной экономики России низкий уровень вложений в основной капитал обрабатывающей промышленности равносильно сохранению структурной и технологической деградации.

Обзор научных публикаций, формирующих мнения о необходимости ускоренного инновационного прорыва, опережающего развития, динамичного преодоления отставания, и, наконец, повышения инновационной активности, приводят, в свою очередь, к дискуссии о причинах низкоэффективной реализации указанных мероприятий.

При этом необходимо признать, что достаточно проработанные и количественно обоснованные рекомендации ведущих экономистов по осуществлению инвестиционно-ресурсных трансформаций принимаются к реализации руководством страны, но не обеспечивают в должной мере оптимального курса на модернизацию. Но эта проблема является чрезвычайно сложной в силу масштабности и разнонаправленности происходящих инновационно-инвестиционных процессов в государстве с сильной социально-экономической и инфраструктурной территориальной дифференциацией.

Как видно отечественные и зарубежные инвесторы, особенно частные, не заинтересованы в финансировании глобальных проектов с длительными сроками окупаемости и низкой отдачей на первых порах особенно, если вложения связаны с обрабатывающим сектором, который закономерно должен доминировать в стране и обеспечивать ее экономическую безопасность. В данном случае одной из ключевых задач государственных структур, является перераспределение и поддержка зарубежных капиталовложений на развитие перерабатывающего сектора экономики и ужесточение правил функционирования иностранных инвесторов, функционирующих на отечественном спекулятивном фондовом рынке. Поэтому в существующих реалиях возникает задача обеспечения социально-значимых и инфраструктурных условий, стимулирующих эффективное финансирование модернизационных процессов в регионах.

В рамках рассматриваемого вопроса возникает еще одна нерешенная проблема – международные инвестиции российских компаний. Согласно справедливым выводам сотрудника Института Европы РАН Д.И. Кондратова, прямые инвестиции за рубеж оказывают неоднозначное влияние на национальную экономику. С одной стороны, российские компании получают доступ к новым технологиям и сферам влияния. Но в ситуации острого внутрис государственного дефицита инвестиционных средств, их массовый вывоз ослабляет

ресурсную базу роста и препятствует ускоренной модернизации национальной промышленности.

Данные статистики по вывезенному из России капиталу (таблица 7) свидетельствует о том, что десятки отечественных миллиардов долларов направляются в экономики развитых иностранных, в т.ч. островных государств.

Достаточно высокой «популярностью» на протяжении уже длительного периода среди российских инвесторов пользуется Кипр, который по итогам 2017 года привлек практически половину (49,22%) отечественных вложений. Кроме указанной страны, существенный интерес для размещения российских капиталов вызывают Австрия (15,53%), Сингапур (14,14%), Швейцария (5,26%), Люксембург (4,28%).

Направление прямых капиталовложений за рубеж далеко не всегда сопровождается обратным притоком средств в Россию вследствие аккумуляции последних в оффшорных зонах. Дочерние иностранные компании часто используются отечественными предприятиями во взаиморасчетах по заниженным трансфертным ценам, позволяющим укрыть большую часть прибыли за границей и минимизировать налоги.

Достаточно высокой «популярностью» на протяжении уже длительного периода среди российских инвесторов пользуется Кипр, который по итогам 2017 года привлек практически половину (49,22%) отечественных вложений. Кроме указанной страны, существенный интерес для размещения российских капиталов вызывают Австрия (15,53%), Сингапур (14,14%), Швейцария (5,26%), Люксембург (4,28%).

Направление прямых капиталовложений за рубеж далеко не всегда сопровождается обратным притоком средств в Россию вследствие аккумуляции последних в оффшорных зонах. Дочерние иностранные компании часто используются отечественными

предприятиями во взаиморасчетах по заниженным трансфертным ценам, позволяющим укрыть большую часть прибыли за границей и минимизировать налоги.

**Таблица 7. Прямые инвестиции из России
в экономику зарубежных стран в 2017 г. (млн долл.)**

Страны-получатели инвестиций	Объем российских инвестиций за рубеж	
	млн. долл. США	в % к итогу
Всего инвестиций в страны-получатели	43381	100%
В т.ч.:	–	–
Кипр	21352	49,22
Австрия	6739	15,53
Сингапур	6136	14,14
Швейцария	2281	5,26
Люксембург	1856	4,28
Виргинские острова (Брит.)	1401	3,23
Багамы	1300	3,00
Джерси	865	1,99
Казахстан	727	1,68
Германия	724	1,67

Достаточно реалистичной позиции и дальновидных выводов в отношении инвестиций в зарубежные государства, придерживается академик С.Ю. Глазьев. По его словам, следствием вывоза капитала из страны станет значительное ухудшение позиций российской властвующей элиты как по причине роста социальной напряженности из-за падения уровня жизни населения, так и в результате серьезного мониторинга и экспроприации значительной доли накопленных в оффшорах средств по «сомнительным» операциям.

В то же время возникает вопрос по поводу стимулов для отечественных и особенно, иностранных инвесторов, в финансировании отстающих и низкорентабельных сфер российской экономики

с четким ориентиром перевода последних на принципиально новый тренд развития, соответствующий параметрам шестого технологического уклада. Большинство точек зрения экономистов, с которыми нельзя не согласиться, сводится к необходимости формирования благоприятного инвестиционного климата, предполагающего наличие эффективно функционирующих элементов инновационной инфраструктуры: региональных венчурных фондов, промышленных парков, технико-внедренческих зон, технопарков, центров трансфера технологий, наукоградов и инновационных кластеров. Задачи привлечения иностранных инвестиций в производственный комплекс и ускорения генерации знаний в научно-образовательной среде должны решаться путем формирования особых институциональных условий в виде организационных, правовых и налоговых режимов.

Что касается стимулирования инвесторов, то наиболее распространенными его формами выступают налоговые льготы, которые направлены на создание экономии для организаций и использование ими дополнительных финансовых ресурсов в обновлении основного капитала промышленности и модернизации национального хозяйства в целом.

По справедливому замечанию академика РАН А.Н. Дегтярева, в условиях кризисного состояния экономики России наиболее востребованными являются льготы, способствующие ускоренному обновлению морально устаревших и физически изношенных основных фондов, разработке и запуску в производство ресурсосберегающих и безотходных технологий.

Теоретически между уровнем налоговой нагрузки хозяйствующих субъектов и масштабами их инновационно-инвестиционных усилий должна соблюдаться тесная обратная взаимосвязь. Естественно, однозначно заявлять о наличии и стабильности последней не приходится, что подтверждает анализ научных публикаций и

официальных данных. Достаточно продуктивные исследования в этом отношении представили московские ученые во главе с профессором Л.А. Аносовой. Согласно проведенным ими расчетам по данным официальной статистики за длительный период, внушительный перечень видов деятельности со сравнительно низким уровнем налогообложения, где в основном должен формироваться инвестиционный потенциал (оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, производство и распределение электроэнергии, газа и воды и т.д.) проявляет себя при инвестировании в основной капитал более чем сдержанно, поскольку организации указанных сфер отдают предпочтения финансовым вложениям. Закономерная тенденция высокой инвестиционной активности при низком налогообложении имела место всего лишь в двух видах экономической деятельности: «Обрабатывающих производствах» и «Транспорте и связи».

В развитие текущих рассуждений о вариантах стимулирования отечественных производителей представляется правильным предложение академика РАН А.Г. Аганбегяна о необходимости освобождения предприятий от налогообложения прибыли, идущей на инвестиции, и ввода либеральной формы ускоренной амортизации.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о несбалансированности и неэффективности существующих в отечественной экономике режимов налогообложения в целях стимулирования расширения инвестиций в современные основные фонды отраслей и ускоренного перехода к шестому технологическому укладу. Интенсивное финансирование обновления основного капитала необходимо демонстрировать не только добывающему сектору экономики ввиду высокой эффективности вложений, но и сельскому хозяйству, сфере услуг, структурам, отвечающим за производство и распределение электроэнергии, газа, воды и др. Без кардинальной модернизации основных фондов в указанных сферах деятельности

невозможны инновационно-воспроизводственные процессы, немислимо динамичное развитие социально-экономической системы в региональном и обще- российском срезам. Поэтому одной из важнейших государственных задач является формирование благоприятной налогово-финансовой, инфраструктурной и организационной сред на территориях для инициирования соответствующих инвестиционно-ресурсных и инновационно-внедренческих мероприятий.

В этой связи совершенно правильным является замечание Л.М. Григорьева, который утверждает, что инвестиционный климат должен характеризоваться общим знаменателем – устойчивостью прав собственности и разумными налогами. Но региональная плоскость национальной инвестиционной политики – это сложная, меняющаяся от региона к региону «микстура».

В рамках исследования проблемы организации территориальных инвестиционных процессов представляется возможным отразить следующее. Систематизированы на обновленной основе наиболее важные направления, определяющие социально-экономическую значимость инвестиционно-воспроизводственных мероприятий в регионах. В отличие от существующих подходов к мезо-инвестиционному анализу, в работе представлен комплексный мониторинг по степени влияния капиталовложений на региональные инновационные процессы, приоритетным объектам инвестирования, эффективности финансирования различных сфер народного хозяйства, а также альтернативам повышения инвестиционной привлекательности.

Выявлено, что сбалансированная политика привлечения финансовых вложений в основной капитал территорий позволит максимально эффективно и качественно генерировать инновационные процессы в условиях комплексной модернизации страны.

Механизмы распределения налоговых и других стимулирующих преференций по регионам при одновременно минимальном

ущербе в краткосрочном периоде для бюджета страны могут базироваться на качественном инструментарии с применением эконометрических методов (регрессионного и корреляционного, факторного анализов), а также принципов оптимизации результатов на основе Парето-анализа. Несмотря на выводы, свидетельствующие о необходимости и эффективности привлечения отечественных и зарубежных частных финансовых резервов в актуальные виды деятельности, представляется, что роль государства в формировании благоприятного инвестиционного климата и динамичной инновационно-воспроизводственной среды является решающей. Весьма справедливые выводы в данном контексте делает академик РАН В.В. Ивантер. По его словам, ключевым мотивом участия государства выступает необходимость реализации проектов, характеризующихся не только значительными народнохозяйственными мультипликативными эффектами, но и недостаточно привлекательных ввиду объективно длительных периодов возврата инвестиций.

По мнению профессора А. Зельднера, развитие государственно-частного партнерства (ГЧП) может стать важнейшей формой управления процессом привлечения иностранных инвестиций с их новыми технологиями, позволяющими модернизировать производство на новейшей технической базе и выпускать востребованную продукцию, создавая условия для социализации. Среди наиболее эффективных институтов, обеспечивающих приток зарубежных средств, достаточно широкое распространение в мировой практике получили особые экономические зоны (ОЭЗ). Последние, в свою очередь, «требуют» от бюджета и органов власти обеспечения законодательных основ и создания благоприятной инфраструктуры: в виде промышленных и социальных объектов, современных коммуникаций.

В то же время, необходимо подчеркнуть, что зачастую декларируемый дефицит бюджетных средств для обеспечения инвести-

ционной привлекательности территорий страны во многом обусловлен неэффективным и недальновидным их использованием. Поэтому, кроме чисто финансовых возможностей федеральные и региональные органы власти должны максимально задействовать и организационный потенциал, который предполагает проведение текущего мониторинга и корректировки уровня отдачи от вложенных в инфраструктурные объекты средств.

К тому же формирование благоприятных инвестиционных условий только для экономически мощных регионов с высоким душевым ВРП неизбежно приведет к дополнительным дисбалансам и асимметрии, которые и так на сегодняшний день являются критическими и затягивают на неопределенный срок научно-техническое обновление. Необходимо отметить, что передача лишь нескольким субъектам лидерства в осуществлении инновационной модернизации и «львиной» доли инвестиций подрывает экономическую безопасность государства с точки зрения высоких рисков ввиду возможных непредвиденных обстоятельств (например, техногенных катастроф) и/или неэффективного освоения финансовых средств.

Тема 4.2. Человеческий капитал в формировании инновационной экономики знаний

В XXI в. динамику экономического роста большинства государств в значительной степени определяет скорость развития приоритетных направлений науки и техники, а также масштабы их использования в национальных хозяйственных процессах. Модернизация промышленности и общества, реализуемая в РФ, немыслима без функционирования прогрессивной научной базы, позволяющей добиваться более высокой производственной эффективности и обеспечения социально-экономического благополучия населения страны.

По выражению академика РАН Г.В. Осипова, в настоящее время возрастает роль информационных и интеллектуальных технологий. Определяющими факторами функционирования мирового и национальных сообществ и источниками формирования прибавочной стоимости становятся человеческий потенциал, социальный капитал, научные знания.

Согласно исследованиям академика, С.Ю. Глазьева, в последние десятилетия на долю научно-технического прогресса в разных странах приходится от 70 до 90% совокупного вклада всех факторов прироста ВВП. При этом эмпирически установлен значительный положительный эффект для экономики от увеличения расходов на НИОКР.

Высокую долю уверенности в приоритетности развития экономики знаний разделяет академик РАН А.Г. Аганбегян. По его словам, последняя должна стать главной отраслью-локомотивом. При ее 8%-ном ежегодном темпе прироста (на фоне базовых 2% роста экономики) и 15%-ном участии этой сферы в формировании ВВП это придаст ускорение народному хозяйству с учетом дополнительного мультипликативного эффекта более чем на 1% в год. При этом произойдет повышение качества этого роста за счет прогрессивности, экологичности, социальной направленности.

Резюмировать приведенные выше утверждения можно выводами профессора, президента Международного института «Тройной спирали» Г. Ицковица. По его мнению, наука стала альтернативным и одновременно ключевым двигателем экономического роста в классическом триумvirате земли, труда и капитала – традиционных источников богатства. При создании современных компаний ученые и инженеры выступают капиталистами, поскольку наука и техника становятся центральными элементами капитала.

В условиях формирования экономики знаний страны представляется необходимым внесение разъяснений по поводу содержательного

представления о производных категориях: «человеческом капитале» и «интеллектуальном ресурсе», а также «научно-техническом потенциале». Следует признать, что их рассмотрение находит отражение в огромном количестве научных публикаций. И зачастую достаточно сложно между ними провести четкую грань и найти существенные различия. Кроме того, большинство современных научных исследований содержат идентичные выводы о том, что качество человеческих и интеллектуальных ресурсов и степень их вовлеченности в воспроизводственные процессы оказывают непосредственное воздействие на темпы (устойчивость) экономического роста и уровень национального богатства. При этом предпосылки формирования таких ресурсов неизбежно связаны с рассмотрением нескольких основополагающих факторов: демографическим развитием (увеличением или уменьшением численности населения на конкретной территории); использованием передовых технологий в выпуске продукции (оказании услуг), обуславливающим динамику производительности труда; уровнем создания и распространения знаний посредством системы образования; институциональными условиями, инициирующими возможности освоения инноваций последнего технологического уклада. На этой основе представляется уместным привести определения наиболее распространенных категорий, сформулированных различными учеными.

Так, по мнению доцента О.В. Лосевой, интеллектуальные ресурсы можно рассматривать как систему из человеческих, клиентских, организационных и сетевых ресурсов, позволяющих качественно изменять окружающую среду путем создания новых продуктов интеллектуальной деятельности и обновления имеющихся.

Человеческий капитал, по утверждению, например, И. Соболевой, представляет собой знания, компетенции и свойства, воплощенные в индивидах и способствующие развитию личностного, социального и экономического благополучия.

Научно-технический потенциал, согласно выводам, С.В. Манахова, отождествляется со сложившейся в рамках национального хозяйства системой организации и управления научными исследованиями и разработками.

В итоге нужно отметить, что в непрерывно возрастающем количестве исследований в отношении рассмотренных экономических категорий и аспектов интеллектуальной деятельности авторами раскрываются не только их новые формы и свойства, но и расширяется (а иногда видоизменяется) спектр используемых трактовок. Кроме того, процессы модернизации национального хозяйства требуют текущих и прогнозных оценок трудового и интеллектуального потенциалов населения на мезо-экономическом уровне, как базы для принятия кардинальных корректирующих воздействий и их оптимизации.

Таким образом можно заключить, что понятие «человеческий капитал региона» является наиболее емким и универсальным, дающим начало и интеллектуальному капиталу, и научно-техническому потенциалу. Поэтому его можно определить, как возможности населения соответствующей социально-экономической системы (страны, региона), в достижении определенного уровня производительности физического и умственного труда и его наращивании. В итоге следует констатировать, что переход на шестой технологический уклад и запуск модернизационных процессов в России требуют концентрации усилий на наращивании человеческого капитала, ассоциирующегося с положительной динамикой численности трудоспособного населения, развитием его научных и творческих возможностей и генерацией инновационных знаний.

Кроме того, согласно оценкам отечественных исследователей, основанным на статистических методах, регионы, которые развивают сферу НИОКР, наращивают человеческий капитал и притягивают миграционные потоки, являются, в свою очередь, источниками

роста совокупной факторной производительности соседних регионов.

Говоря о демографической составляющей, то ее вклад очень лаконично представляет профессор В. Буланов. По его словам, источником формирования человеческого потенциала выступает народонаселение страны, процесс его воспроизводства. Поэтому прогнозирование численности населения и его структуры является исходным для стратегического планирования развития социально-экономической системы. В то же время необходимо дополнить, что указанный фактор является основополагающим, но не единственным в развитии инновационной экономики любой территории. В качестве примера можно привести ситуации с демографическим взрывом в беднейших африканских и азиатских странах, не сопровождающимся адекватным научно-техническим прогрессом. Таким образом, в условиях новых экономических отношений и реализации модернизационного курса положительные изменения в численности населения должны тесно коррелировать с динамикой демонстрируемых результатов труда. Только в этом случае можно констатировать высокую эффективность демографических процессов и утверждать о наращивании человеческого потенциала.

Общепризнанным показателем, характеризующим степень использования демографических и интеллектуальных возможностей социума в странах мира, является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП). В рейтинге ИРЧП за 2019 г. РФ занимала 49-е место среди 189 стран со значением в 0,816 единиц. Данный результат уступает не только показателям лидирующих государств (например, Норвегии, удерживающей на протяжении длительного времени 1 место с индексом 0,953), но и ниже ИРЧП ряда стран бывшего СССР (Эстонии (0,871), Литвы (0,858), Латвии (0,847)).

Затраты на человеческий потенциал в долговременном плане являются самыми эффективными, поскольку отдача от вложений в

него существенно превышает отдачу от вложений в основной капитал. В развитых государствах общий прирост национального дохода примерно на 60% продиктован динамикой освоения новых знаний и образованности общества.

Поэтому, весьма уместным представляется замечание профессора В.А. Ильина, согласно которому показатели, характеризующие развитие человеческого потенциала на современном этапе, могут использоваться как индикаторы эффективности государственного управления, жизнеспособности государства. Это подтверждает актуальность осуществления масштабных целенаправленных инвестиций в научно-образовательную сферу РФ в целях усиления процессов генерации знаний и наращивания человеческого капитала страны.

Новое состояние общественных отношений, основанных на создании и распространении инновационных знаний благодаря человеческому ресурсу, называют по-разному. Необходимо признать, что при очевидной схожести (отождествлении) смысла достаточно интенсивно «эксплуатируются» такие понятия, как экономика информационного общества, экономика знаний, сетевая экономика, инновационная экономика, новая экономика, цифровая экономика, экономика услуг.

Достаточно взвешенное и часто употребляемое определение отличительных особенностей новой экономики сформулировал профессор Б.З. Мильнер. По словам ученого, они состоят в ускоренном применении нематериальных активов в хозяйственной деятельности. Производство, распределение и использование знаний составляют основу экономики знаний, а ее инфраструктурой становится всемирная информационная паутина. В этом заключается смена парадигмы экономического развития, благодаря которой существенно уменьшаются материально-ресурсные и пространственные пределы темпов роста.

Однако представляется, что в данном определении не затронуты механизмы и институты, стимулирующие интеллектуальное развитие общества. Поэтому выполненные исследования в отношении предпосылок формирования высокоорганизованной экономики знаний позволили сформулировать ее обновленную дефиницию. Под экономикой знаний предлагается понимать сферу генерации и коммерциализации инновационных идей для наращивания человеческого и интеллектуального капиталов в условиях эффективного взаимодействия науки (образования, НИОКР) и бизнес сообщества, стимулируемых государством и региональными органами власти.

Таким образом, экономика знаний как система охватывает научно-внедренческие сферы, а также институциональный уклад, в котором все элементы взаимосвязано функционируют и постоянно генерируют инновации. Такой механизм является, с одной стороны, непременным условием существования системы, а с другой – гарантом ее динамичного развития. Кроме того, указанная система должна быть открыта и готова к тесной кооперации с прочими сферами регионального хозяйства: предпринимательским сектором экономики и государственными структурами.

В связи с этим факторы, характеризующие возможность перехода экономики России на инновационный путь развития, должны включать *адекватный уровень передачи знаний*, определяемый как степень охвата населения образовательными программами, так и их качеством.

Согласно оценкам профессора, А. Мартынова, в силу потери своей актуальности ежегодно обновляется порядка 5% теоретических и 20% профессиональных знаний. Современный специалист должен быть готов к постоянному переобучению и адаптации на фоне смены технологий. Решение этой задачи реализуется при переходе на модель пожизненного образования с освоением дополнительных профессиональных навыков.

Достаточно емко и обоснованно значение образования определяет Т.В. Натхов. По его словам, образование можно рассматривать не только как частное (накопление человеческого капитала отдельного индивида), но и как общественное благо, формирующее общие ценности и компетенции, повышающие эффективность человеческого сообщества в целом.

Но перед тем, как обратиться к рассмотрению трендов и проблем формирования инновационной системы получения знаний и образования в России и ее регионах, представляется необходимым выявить закономерности производства и потребления знаний в мире. Уровень производства новых знаний конкретной отрасли профессором О.Г. Голиченко предлагается оценивать через количество размещенных в базе данных *Web of Science* научных статей, а показатель потребления знаний – посредством учета ссылок авторов на опубликованные статьи. Согласно его исследованиям, доминирующую роль в процессах производства и потребления знаний играет «наука о жизни и биомедицина». Кроме того, достаточно сильные позиции по рассматриваемым критериям имеют естественные и технические науки (см. рисунок 10).

По оценкам Л.Э. Миндели, в микробиологии, например, скорость реализации результатов фундаментальной науки резко увеличивается. Уже примерно 10% новой коммерческой продукции и технологий опираются на самые последние ее результаты. В итоге фундаментальные исследования выступают непосредственным источником инноваций и прорывных технологий.

Тем не менее доля России в производстве и потреблении новых знаний, несмотря на внушительные размеры территории и относительно высокую численность населения с высшим образованием, составляет лишь порядка 14%.

Выводы отечественных исследователей совершенно объективно сводятся к тому, что увеличивающийся интерес в обществе к

программам высшего образования за последние годы сопровождается снижением качества подготовки кадров, востребованных инновационным развитием российской экономики.

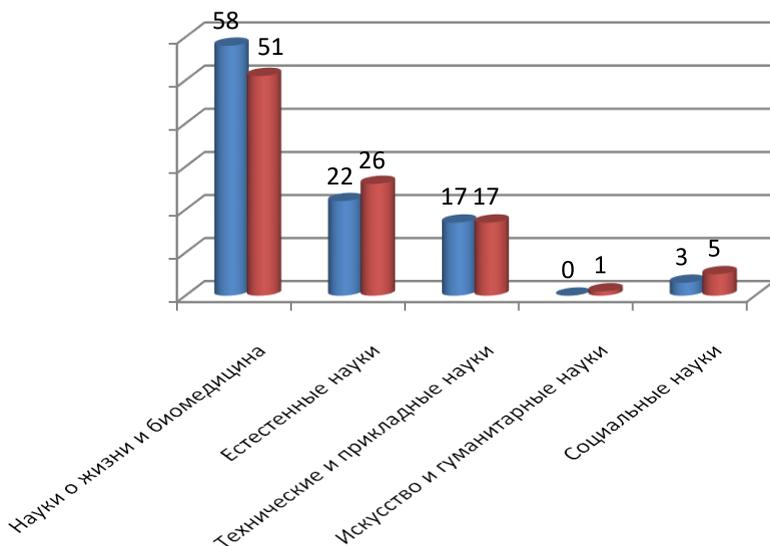


Рис. 10. Структура производства и потребления мировых знаний по отраслям наук

По мнению А.В. Рогожкина, одной из важных предпосылок решения проблемы «кадрового голода» в российской науке следует признать задачу широкого привлечения молодых специалистов в науку.

Несколько иной точки зрения в отношении причин стагнации российской науки придерживаются ученые, которые утверждают, что недостатка в научных школах, в накопленном научном заделе в стране не наблюдается. Причины негативной тенденции кроются в крайне слабых показателях коммерческого применения результатов исследований и разработок, т.е. в низком уровне спроса на них.

Можно отметить, что приведенные выше точки зрения отчасти справедливы. Но показатели среднего возраста исследователей, также, как и изменения количества ученых, должны быть завязаны с критериями результативности и эффективности инновационных процессов в стране и регионах. В данном случае необходимо добавить, что количество выпускников ВУЗов с красными дипломами ежегодно увеличивается. В то же время численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в 2018 г., по сравнению, например, с 2005 г., сократилась на 13%, что свидетельствует об определенном снижении заинтересованности (стимулов) у населения к осуществлению научно-поисковой деятельности. Кроме того, немаловажной причиной произошедших трансформаций выступили искусственно созданные государством барьеры в виде массового сокращения числа диссертационных советов по многим научным направлениям в региональных ВУЗах.

Но в любом случае только сопоставление конкретных ключевых индикаторов в динамике может свидетельствовать о той практической отдаче, которую демонстрирует человеческий капитал, воплощаемый в разработанных наукоемких решениях на территории РФ. Если проанализировать, например, официальные данные Росстата за 2000-2017 гг. в отношении объема созданных передовых производственных технологий, а также динамики уровня инновационного производства в РФ 414, то совершенно четко обнаруживается соответствие темпов роста первого и второго показателей (с коэффициентом корреляции 0,95) (рисунок 11).

Это свидетельствует о достаточно действенном влиянии создаваемых в хозяйственном секторе передовых технологий на удельный вес инновационной продукции в общем обороте производимых в РФ товаров. При этом, как видно из графика, период с 2010 до 2013 гг. характеризовался наиболее динамичным ростом в масштабе страны рассматриваемых показателей инновационной деятельности. Можно

предположить, что данная фаза интенсивного роста обусловлена сосредоточением внимания федеральных и региональных органов власти к научно-внедренческим процессам, которые в это время еще активно поддерживались зарубежными партнерами.

Очевидная прямая трансформация количественных показателей по создаваемым технологиям в качественные по удельному весу инновационной продукции заставляет определять проблемы, осложняющие научно-исследовательские поиски, а также импульсы и предпосылки, инициирующие их развитие.

Позиционирование России на мировом рынке наукоемкой и высокотехнологичной продукции с долей около 0,3% на протяжении последних десятилетий дает основание формулировать весьма неутешительные выводы. Аналогичный показатель в Германии находится на уровне 7,6%, в США – 13,5%, в Китае – 16,3%. Российские компании расходуют на инновации гораздо меньше средств, чем иностранные предприятия в соответствующих секторах. Осознание катастрофического отставания в этой области произошло еще в середине 1990-х годов. Но принимаемые меры кардинально ситуацию не меняют. То есть, несмотря на хорошую прямую зависимость между объемами созданных технологий и удельным весом инновационной продукции в разрезе страны, а также положительных достижений в плане увеличения этих показателей, на общемировом фоне Россия «теряется» ввиду сравнительно неудовлетворительных результатов в каждом из звеньев цепочки применения человеческого капитала: науке, коммерциализации знаний, производстве высокотехнологичных товаров (услуг).

По словам профессора А. Тодосийчука, одной из уязвимых сторон многих научных организаций страны выступает склонность к *сохранению сложившихся направлений научной деятельности*, а не к поиску новых горизонтов в науке. В свою очередь, по оценкам Л.Э. Миндели, около 50% новых разработок могут

найти применение в таких сферах, как «Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика», «Индустрия наносистем» и пр. Многие из них не только прошли тестирования (лабораторные, полевые, опытно-промышленные), но уже используются в производстве и задействованы в широких масштабах.

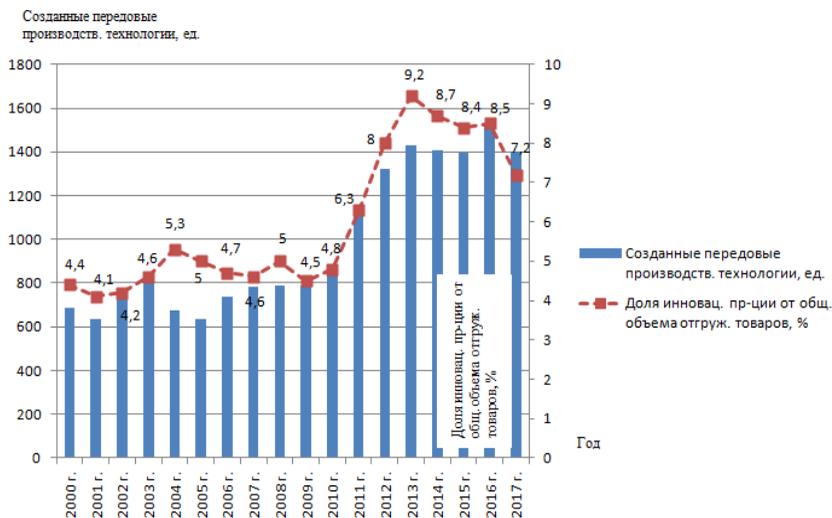


Рис. 11. Структура производства и потребления мировых знаний по отраслям наук

Согласно исследованиям профессора, О. Сухарева, существенным пороком пореформенной экономической системы в РФ выступает общая невостребованность результатов интеллектуального труда. Коммерциализация научно-технического потенциала способна обеспечить от 200 до 400 млрд долл. добавленной стоимости. По данным Торгово-промышленной палаты РФ, рыночная стоимость российской интеллектуальной собственности составляет 220–250 млрд долл. Однако, треть ее вообще не используется, морально устаревает или утекает за границу.

Обоснованные комментарии в отношении проблем развития реальной науки в вузах – базовых структурах создания знаний, – дает д.э.н., профессор М.А. Винокуров. По его оценкам, доля такой науки мизерна по сравнению с западными университетами. За рубежом число задействованных в науке сотрудников примерно такое же, как и занятых в учебном процессе, а преподаватели имеют достаточно времени на научную деятельность. В российских университетах профессура перегружена учебной работой (по 800 и более часов активной нагрузки в год). Отсутствие времени на занятия вузовской наукой усугубляется и незначительным ее финансированием.

Между тем полностью соглашаясь с приведенным мнением и отталкиваясь от обзора научных публикаций, необходимо констатировать факт жизнеспособности отечественной науки и необходимости переориентации ее на рациональное практическое русло. Для решения задачи модернизации экономики, по убеждению профессора В.А. Гневко, необходимо *увеличение финансирования высшей школы до уровня высокоразвитых стран*. Только в этом случае появится возможность готовить специалистов современного уровня, которые будут ориентированы не на повторение мировых интеллектуальных идей, а на создание новых, пионерных, прорывных решений. Данный подход осуществлялся в СССР в области математики, астрофизики, ракето- и самолетостроения.

Согласно количественно обоснованным оценкам специалистов из Центра исследования и статистики науки, выполненным по результатам деятельности научных организаций в передовых зарубежных инновационных системах, для повышения экономической эффективности науки в РФ целесообразно осуществлять бюджетное финансирование из расчета 100000–150000 долларов в год на одного исследователя. При этом, согласно оценкам ОЭСР, однопроцентный рост госассигнований на НИОКР на 0,85% повышает

вероятность коммерческой успешности нововведений и на 0,7% увеличивает долю новых продуктов в товарообороте.

При определении приоритетности источников финансирования науки академик Н. Петраков, в свою очередь, предлагает обратиться к анализу возможностей частного капитала. Так, согласно выводам ученого, на Западе частный капитал, являясь важным источником финансирования науки, умело стимулируется государственными преференциями, налоговыми льготами, схемами ускоренной амортизации. В промышленно развитых странах внутрифирменными научными организациями выполняется преобладающая часть научных исследований: в Японии – 71%, в странах Европейского союза – 66%, а в США – 75%.

При этом можно предположить, что серьезное отставание РФ от эталонных зарубежных индикаторов по качеству научных достижений и связанными с ними общеэкономическим параметрам может увеличиваться в геометрической прогрессии. Поэтому в целях форсированного наращивания человеческого капитала в РФ и формирования на этой основе мощной экономики знаний необходимы кардинальные меры со стороны Правительства и региональных органов власти, а также инициирование указанных процессов институциональной средой.

Задачи развития качества высшего образования предлагается решать посредством реализации конкретных программ, задекларированных на государственном и региональном уровнях. Они могут быть связаны с повышением престижа научного и педагогического труда на основе кардинального расширения его финансирования; радикальным обновлением материально-технической научно-образовательной базы; финансовой мотивацией ВУЗов при передаче результатов фундаментальных исследований малому и среднему бизнесу; усилением интеграции с зарубежными научными школами и внедрением передового опыта осуществления генерации знаний, особенно в деятельности инновационных кластеров.

В ракурсе рассматриваемого вопроса вызывает интерес предложение профессора О.С. Сухарева, который считает, что государству необходимо модернизировать механизм налогообложения и стимулирования с тем, чтобы, вывести из «тени» интеллектуальную собственность путем ее учета в цене товаров, обеспечить справедливое распределение дохода от реализации творческого труда.

Обозначенные выше ориентиры перехода на инновационный путь развития в сфере генерации знаний должны со стороны государственных органов власти подкрепляться соответствующими правовыми документами. Закон «Об образовании в Российской Федерации» с одной стороны, данный документ – «вызов» современности. Без коренной перестройки образовательной системы, являющейся фундаментом формирования человеческого капитала и научно-технического прогресса, немислима и модернизация. С другой стороны, содержание статей закона, что естественно для любого нового правового документа в нашей стране, вызвало массу дискуссий и критики. В этой связи можно, к примеру, привести доводы президента общества «Знание», д.ф.н., О.Н. Смолина. По его словам, современная образовательная политика – последовательный отказ государства от социальных гарантий в широком их понимании: прямого бюджетного финансирования воспроизводства сферы образования и ответственности за ее нормальное функционирование, обеспечения благосостояния тех, кто учит и учится.

В то же время, по мнению С.В. Манахова, новый закон обобщает и расширяет положения предыдущих федеральных законов об образовании, вводит единство терминологии, подробнее регламентирует некоторые аспекты организации научной работы в вузе.

Необходимо отметить, что в любом случае закон уже имеет силу, а реальные результаты его действия можно будет оценить только по прошествии определенного временного периода, сопо-

ставив динамику конкретных показателей сектора образования и науки. Как справедливо отмечает академик РАН Г.В. Осипов, переход к обществу знаний – это не стихийный, а научно управляемый процесс, который предполагает введение ряда образовательных дисциплин, позволяющих познать явные и латентные закономерности новой социальной реальности; подготовку нового поколения профессорско-преподавательского состава и специалистов, готовых использовать на практике освоенную теоретическую базу при решении возникающих проблем на различных уровнях государственного управления.

В итоге в целях осуществления результативных экономических реформ в стране, базирующихся на формировании мощного человеческого капитала, необходимо наращивать финансирование научно-исследовательской деятельности в ВУЗах, а также стимулировать предприятия, занимающиеся совершенствованием образовательного уровня кадров. Задачи создания высокоэффективной экономики знаний необходимо осуществлять во всех без исключения регионах и на разных уровнях реализации образовательных, предпринимательских и управленческих процессов. Такие ориентиры во многом обеспечивают равноценные условия жизни населения страны и являются залогом ее социально-экономической безопасности. В этом плане человеческий капитал и интеллектуальные ресурсы общества являются исходной базой для проведения инновационной модернизации государства и его полноценного перехода к шестому технологическому укладу.

Таким образом, инновационная экономика (экономика знаний), как показывает опыт передовых стран, формируется за счет развития интеллектуальных ресурсов и человеческого капитала, охватывая сферы образования, НИОКР, внедрения разработок, а также институциональный уклад, в котором все элементы эффективно взаимодействуют и генерируют новые знания. Такой механизм

является, с одной стороны, непременным условием существования системы, а с другой – гарантом ее динамичного развития. Кроме того, указанная система должна быть открыта и готова к тесной кооперации с прочими системными образованиями: предпринимательно-внедренческим сектором экономики и государственными структурами.

Об эффективности развития человеческого капитала в России и ее регионах можно судить только на основе сопоставления динамики числа созданных передовых технологий и достигнутых инновационных результатов. Как показывает выполненный по общероссийским данным анализ, существует сильная прямая взаимосвязь между первым и вторым показателями. Но о стабильных научно-внедренческих процессах в стране, особенно в последнее время, утверждать не приходится. Это свидетельствует об относительно слабой мотивации человеческих ресурсов к генерации и внедрению новых знаний.

К тому же удельный вес новых знаний, получаемых в системе высшего образования РФ, ничтожно мал, что обусловлено, в первую очередь, недостаточным финансированием ВУЗовской науки и, как следствие, хроническим дефицитом кадров, задействованных в НИОКР. Проблема усугубляется отсутствием стимулов у региональных бизнес-структур в трансформации в товары и услуги инновационных результатов, достигнутых в научной сфере. В итоге первоочередной задачей является реализация и поддержка государством нормативно-правовой и институциональной баз для стимулирования и интеграции усилий науки и инновационного предпринимательства в целях динамичной генерации интеллектуального потенциала, формирования мощного человеческого капитала и создания высокоэффективной экономики знаний в РФ.

Тема 4.3 Зарубежный опыт развития высокотехнологичных производств в промышленном комплексе региона

На современном этапе развития общественно-экономических отношений важнейшим фактором повышения конкурентоспособности промышленного комплекса является инновационная деятельность, а уровень научно-технологического развития в свою очередь формирует фундамент экономического роста, определяет дальнейшее развитие предприятий. Каждое государство с развитой экономикой реализует свой сценарий поддержки национального промышленного комплекса, акцентируя внимание в первую очередь на развитии инновационных высокотехнологичных производств. В связи с этим считаем целесообразным рассмотреть мировой опыт стимулирования инновационной деятельности с целью выявления наиболее эффективных инструментов поддержки промышленности.

Целесообразно рассмотреть опыт, в первую очередь, развитых (таких, как Германия, США, Япония и др.), а также развивающихся стран (БРИКС и др.).

Проводимая политика в области развития промышленного комплекса привела к тому, что *Германия* является лидером экономического развития не только в Европе, но и во всем мире. В стране создана и успешно функционирует высокотехнологичная машиностроительная отрасль, производящая конкурентоспособную продукцию мировых брендов.

Научно-исследовательская и инновационная деятельность играет для промышленного комплекса Германии важную роль. Главной целью для немецких компаний всегда было и остается широкое и быстрое применение новых или улучшенных производственных средств и технологий, материалов и программного обеспечения.

Однако если посмотреть на общую картину научно-исследовательской деятельности в Германии 80-х годах XX века, видно,

что основная роль в этом направлении отводилась крупной индустрии. Доля ее финансирования в то время составила более $\frac{2}{3}$ всех затрат на исследование и развитие. В 2006 году в Германии была утверждена Стратегия инновационного и технологического развития.

В стратегии определены основные направления действий в национальной инновационной сфере и инструменты их реализации. Данный документ определял новые приоритеты Германии в технологической сфере с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий. В Стратегии были определены 17 ключевых секторов, имеющих приоритетное значение для национального хозяйства. Для них была разработана программа долгосрочного развития.

Одним из важных результатов реализации Стратегии стало формирование инновационных альянсов и стратегических партнерств. Это новые инструменты в проведении научно-исследовательской и инновационной политики. Как правило, в инновационные альянсы объединяются фирмы с одинаковой технологической платформой. В состав таких альянсов могут входить государственные исследовательские организации. В настоящее время сформировано шесть инновационных альянсов в сфере энергетики, электроники, оптики, биомедицины. Решения о создании таких альянсов принимались на основе следующих критериев: частный бизнес должен обеспечить финансирование существенной доли НИОКР, конечные результаты деятельности должны иметь важное общественное значение, и, наконец, участники альянса должны располагать адекватными поставленным задачам научно-исследовательским потенциалом и промышленной базой.

Таким образом, опыт Германии доказывает, что разработка долгосрочной программы развития основных отраслей промышленного комплекса является необходимым механизмом поддержки ин-

новационной активности в промышленности. Важным моментом развития промышленного комплекса может стать формирование стратегических партнерств, основанных на проведении научно-исследовательских работ между промышленными предприятиями и научными организациями.

В *Японии* по инициативе правительства организовывались технопарки. В 1980-е годы японское правительство приступило к реализации широкомасштабной программы создания технополисов. В соответствии с разработанной программой «Технополис» предусматривалось создание в отдельных отстающих в экономическом развитии префектурах страны около 20 научно-технических зон, получивших название технополисов. На территории технополисов предусматривались различные меры кредитного и налогового стимулирования. Так, фирмам, действовавшим в отраслях высокой технологии, разрешалось списывать в первый год 30% стоимости оборудования и 15% стоимости зданий и сооружений. Государство оплачивало треть расходов на совместное проведение научных исследований лабораториями и малыми фирмами. Для создания инфраструктуры технополисов активно привлекался частный капитал, а сами они являются местом активного соединения университетской науки с производством.

Из вышеизложенного примера следует, что разнообразие и гибкость политики льгот для участников производственных образований (таких, как технополисы, производственные кластеры и др.) являются важным механизмом повышения инновационной активности предприятий промышленного комплекса в стране или конкретном регионе.

Финляндия, начиная с 1990-х годов, особый акцент сделала на инновациях, а также на необходимости установить национальные приоритеты при распределении ограниченных научно-технических ресурсов.

В два последних десятилетия объем инвестиций в научно-исследовательские разработки в Финляндии рос быстрее, чем в других странах Организации экономического сотрудничества и развития. При этом среднегодовой прирост мог достигать порядка 10 %.

Такой прогресс в большой степени обусловлен свободным рынком и наличием активной конкуренции. Кроме того, в Финляндии был создан кластер информационных и коммуникационных технологий, возникновению и развитию которого также способствовала исследовательская и образовательная система. Этот кластер является центральным элементом финской инновационной системы, которая включает целую сеть крупных и мелких компаний, а также корпоративное сотрудничество в области исследований и обучения. Отличительной чертой Финляндии является наличие значительного внутреннего спроса на высокотехнологичную продукцию.

Отличительной особенностью процесса роста доли высокотехнологичных отраслей в экономике являлась низкая доля иностранных инвестиций и технологий. В то же время основу экспортной продукции самой Финляндии и специализации ее компаний составляют, как правило, технологии, разработанные внутри страны.

Таким образом, опыт Финляндии свидетельствует, что формирование кластеров, а также высокие объемы внутренних затрат на исследования и разработки могут инициировать развитие высокотехнологичных отраслей, что является важнейшим аспектом развития экономики региона.

В качестве эффективного опыта коммерциализации результатов НИОКР можно привести *Францию*, где на сегодняшний день сформирована действенная система государственно-частного партнерства в области поддержки инновационной деятельности. Так, созданы национальные центры научных исследований, есть развитая сеть университетских лабораторий. Научные институты финансируются

исключительно государством и используют различные формы взаимодействия с частными производственными предприятиями. В силу постоянного взаимодействия в промышленном комплексе внедряются разработанные отечественными учеными самые современные и передовые инновационные технологии.

В 80-х г. прошлого века крупные научно-исследовательские организации получили официальное разрешение осуществлять производство продукции на собственных мощностях. В конечном счете это привело к активизации процессов коммерциализации собственных разработок, что привело к значительному росту доходов, которые использовались для финансирования проводимых исследований и частичной замене бюджетного финансирования.

Одним из видов поддержки развития высокотехнологичных предприятий во Франции является создание так называемых полюсов конкурентоспособности. Их цель – повышение уровня конкурентоспособности ведущих инновационных компаний как на внутреннем, так и на зарубежном рынке. Под созданием полюсов конкурентоспособности понимают «формирование крупных научно-производственных комплексов – своеобразных зон, объединяющих деятельность высокотехнологичных предприятий и научных институтов в различных отраслях экономики».

Важным преимуществом для высокотехнологичных предприятий, участников данных образований, стало значительное снижение налоговых отчислений. Так, компания, занятая в проекте исследований и разработок новых технологий, а также являющаяся участником одного из создаваемых полюсов, полностью освободилась от уплаты налога на прибыль в течение трех лет, а еще два года уплачивала только 50% налога. Кроме того, предприятия освобождались от некоторых сборов регионального уровня (в т.ч. налога на недвижимость). Налоговые льготы также были введены для персонала, связанного с передовыми научно-техническими проектами.

Сотрудники малых и средних предприятий получали освобождение от налогов в размере 50 %, а персонал крупных фирм – 25% от стандартных социальных отчислений на протяжении шести лет.

Опыт Франции свидетельствует об эффективности практики самостоятельной коммерциализации результатов НИОКР научными организациями. Существенным механизмом, вызывающим повышение инновационной активности промышленного комплекса, также является формирование региональных производственных систем, участникам которых предоставляются различные льготы.

США на протяжении уже долгого времени является мировым лидером промышленного и инновационного развития. В 1970-е г. в стране был разработан информационный механизм распространения новых идей и технологий через Национальный центр научно-технической информации и консорциум федеральных лабораторий, в котором собраны материалы о результатах научных исследований всех государственных учреждений. В него входило порядка 300 федеральных научных центров.

В 1980-е г. были приняты нормативно-правовые акты, стимулирующие деятельность по поиску новых сфер использования изобретений и их модификацию частными компаниями за счет собственных внутренних ресурсов. В соответствии с этими актами каждая государственная структура, имеющая исследовательское подразделение, должна расходовать не менее 0,5% своего бюджета на расширение области применения технологий в другие сферы.

Кроме того, в США применяются следующие финансовые инструменты поддержки инновационной деятельности:

1. Налоговые льготы для крупных фирм: из налога на прибыль компаний вычитается 20% прироста расходов на научные исследования и экспериментальные разработки. Размер прироста указанных расходов определяется по сравнению со среднегодовым уровнем за предыдущие три года.

2. Введена скидка с налога на прибыль в размере 20% расходов на программы фундаментальных научных исследований, осуществляемых университетами по контрактам с компаниями.

3. Уменьшается ставка налогообложения прибыли от реализации их акций.

4. Ускоренная амортизация для машин и оборудования: устанавливается срок амортизации в пять лет (в то время как на оборудование для НИОКР – 3 года).

Таким образом, опыт показывает, что в качестве одного из путей увеличения инновационной составляющей в экономике США был использован механизм коммерциализации инновационной продукции, созданной при поддержке государства, а также передачи технологий из государственных структур в частный сектор для ее вторичного использования и распространения.

Успешность реализуемой политики, в том числе и по развитию промышленного комплекса, иллюстрируется тем, что Китай – единственная страна в мире, показавшая рост ВВП в кризисные 2008–2009 гг. КНР доказала эффективность централизованной системы хозяйствования в ее планово-корпоративной форме. Сегодня Китай демонстрирует миру эффективность четко проработанной и целевой политики развития национального промышленного комплекса, реализуемой на основе централизованной системы планового макроэкономического регулирования. КНР проводит политику форсированного развития экономики пятого технологического уклада. КНР фактически с нуля создала и вывела на ведущую позицию собственный сектор технотронного производства и благодаря тому гарантировала себе в ближайшей перспективе еще более динамичное социально-экономическое развитие.

В рамках проводимой политики в области развития и поддержки промышленного комплекса свои валютные резервы КНР расходовала не на приобретение в США американских товаров или

ценных бумаг, а на покупку высокотехнологичного промышленного капитала (покупка подразделений персональных ЭВМ корпорации IBM, технологий глубоководного бурения и т.д.). Соответствующие расходы обеспечиваются растущими экспортными доходами. С 2004 г. доходы от экспорта высокотехнологичной продукции стали превышать расходы на ее импорт. КНР начала получать от «пятого» передела чистый экспортный доход. При сохранении нынешних темпов, только за счет торговли электронной продукцией КНР обеспечит положительное сальдо в большем объеме, чем дает ныне России весь ее совокупный товарный экспорт (нефти, газа, металлов и прочего).

Таким образом, практика развития Китая свидетельствует о необходимости проведения масштабного инвестирования в технологии (в том числе промышленные), а не в обязательства зарубежных стран.

Интересен также опыт *Тайваня* в развитии высокотехнологичных производств на основе инноваций. Технопарк в Синьчжу сыграл ключевую роль в быстром технологическом развитии Тайваня, но сегодня уже очевидны объективные ограничения для продолжения роста в рамках прежней модели.

Технопарк в Синьчжу в конце 70-х г. стал основной площадкой для модернизации тайваньской экономики, серьезно пострадавшей в результате двух нефтяных кризисов второй половины XX века. В лучшие годы на этот технопарк приходилось до 15% всей товарной продукции, произведенной на острове. Его успех объясняется сочетанием целого ряда факторов – твердой государственной политикой, созданием благоприятного делового климата, наличием необходимого количества высококвалифицированных кадров, легким доступом к передовым технологиям, правильно выбранными приоритетами развития.

В ближайшее время тайваньские технопарки останутся площадкой для практической реализации и развития американских и японских инноваций и технологий. В общей сложности фонд технопарка инвестировал более чем в 150 технологических компаний.

В самом технопарке выделяют три направления развития, которым собираются уделять повышенное внимание в ближайшей перспективе. Во-первых, это всевозможные энергосберегающие технологии. Во-вторых, развитие биохимических технологий. В-третьих, это разработка так называемого цифрового дома и все проекты, связанные с «облачными» технологиями – одними из наиболее актуальных информационных технологий последнего времени.

Таким образом, опыт Тайваня, так же, как опыт Франции и прочих государств, позволяет говорить о том, что наиболее эффективным механизмом поддержки инновационной деятельности в промышленном комплексе является формирование региональных производственных систем, участникам которых предоставляются различные льготы.

Наиболее известным элементом инновационной системы Индии является создание сети технопарков, первые из которых были созданы еще в 80-х г. XX века. Более чем за 25 лет было создано порядка 30 парков, ориентированных на выпуск продукции с высоким экспортным потенциалом. Важно отметить, что учредителей парков не распространяются ограничения на иностранные инвестиции. Кроме того, им предоставляются серьезные налоговые и таможенные льготы, а также административные помещения. В становлении технопарков важную роль играет их взаимодействие с образовательной средой, а также развитая интернет-инфраструктура. Дешевый широкополосный доступ обеспечивает всеиндийская сеть, созданная, чтобы исключить зависимость от иностранных серверов и сетей.

Помимо собственно технопарка, создан бизнес-инкубатор для малого бизнеса и два образовательных учреждения, один из них готовит IT-специалистов, а другой – студентов экономического профиля. Индия преуспела в сфере IT & ITES, показывает значительные результаты в проведении научных исследований на коммерческой основе, имеет ряд университетов, дающих качественное техническое и естественно-научное образование. При этом страна не демонстрирует роста фундаментальных наук, тем самым все более уступая свою нишу Китаю и Бразилии.

Из рассмотренного примера следует, что помимо механизма формирования региональных производственных систем (технопарков), в Индии высокой степени развития достигло техническое образование, которое готовит высококвалифицированные кадры для развития промышленного комплекса, а также создана система поддержки развития новых фирм и организаций.

Обзор также показал, что основой инновационного развития промышленности становились различные инструменты государственного стимулирования. В первую очередь активизация инновационных процессов в промышленном комплексе сопровождалась усиленной поддержкой со стороны государства. Использовались такие формы, как прямое финансирование, выделения грантов и прочих дотаций (Китай, Япония), а также государственные заказы или закупки (США).

Во-вторых, мировая практика свидетельствует о том, что промышленный комплекс является инновационным ядром и основой роста всей экономики. Поэтому в первую очередь в регионе необходимо создавать условия для активизации процессов развития высокотехнологичных отраслей. Обзор также показал, что рост его инновационной активности в большинстве стран не проходил без усиленной поддержки со стороны государства.

В-третьих, зарубежный опыт демонстрирует, что со стороны государства промышленным компаниям предоставляются различные льготы, в том числе налоговые (Индия, США). Такие шаги позволяли привлечь в страну (регион) новых инвесторов для реализации инновационных проектов.

В-четвертых, мировой опыт демонстрирует необходимость развития кооперации между промышленными компаниями, научными и образовательными организациями (США, Япония, Франция и др.). Взаимодействие бизнеса и науки позволяет активизировать процессы коммерциализации имеющихся научно-технических разработок в кратчайшие сроки и, как следствие, повысить эффективность производства.

В-пятых, рост инновационной активности достигался путем создания территориальных производственных систем (производственных кластеров, технопарков, технополисов).

Повышение эффективности производства также предполагает формирование цепи сотрудничества: от компаний, осуществляющих добычу, до компаний-производителей конечного продукта в рамках одного региона.

Вопросы для контроля знаний

1. Какие исследователи посвятили свои научные работы изучению эффективности инвестиционных процессов?
2. Какие факторы влияют на формирование благоприятного инвестиционного климата на территориях?
3. Какие показатели могут использоваться для оценки объемов производства и освоения новых знаний на территориях?
4. Что понимается под человеческим капиталом?
5. Раскройте роль малого бизнеса в формировании инновационного пространства и обеспечении социально-экономического роста?

6. Что представляют собой механизмы государственно-частного партнерства?

7. Какие показатели могут использоваться для оценки результативности функционирования предпринимательского сектора экономики?

8. Малые инновационные фирмы и их эффективность. Комплексные инновационные организации. Научные организации, их классификация, влияние на инновационные процессы.

9. Организация НИОКР (R&D). Основы организационно-технологической подготовки производства к освоению новшеств.

10. Интеллектуальная организация. Оценка интеллектуального потенциала организации. Формирование портфеля новшеств и инноваций.

11. Инновационный проект: понятие, цели, задачи, структура. Виды и содержание инновационных проектов.

12. Основы управления инновационными проектами. Порядок разработки инновационного проекта.

13. Проектные риски и их оценка. Методы снижения и диверсификация рисков.

14. Инновационная инфраструктура: цель и задачи создания.

МАТЕРИАЛЫ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Цель освоения дисциплины заключается в формировании знаний о сущностных основах экономики регионов и методологии их исследования, а также о пространственных особенностях функционирования и развития локальных рынков, специфике размещения производительных сил, как в субъектах Российской Федерации (микроуровень), так и в пределах экономических районов и федеральных округов (мезоуровень), и вместе с тем всей страны (макроуровень).

Задачи дисциплины:

- изучение теоретико-методологических основ регионализации российской экономики;
- анализ региональных особенностей, изучение закономерностей, принципов и факторов размещения производительных сил;
- рассмотрение производственно-хозяйственной структуры региональной экономики;
- изучение подходов к анализу экономического потенциала регионального хозяйства;
- изучение положений об экономическом районировании, исследование направлений совершенствования административно-территориального деления РФ;
- изучение федеральных округов как центрального звена государственного управления и региональной политики;
- анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы на региональном уровне;
- анализ экономики макрорегионов РФ.

Практическое занятие как вид учебного занятия может проводиться в стандартных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выступлений студентов. Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Для повышения эффективности проведения практических занятий рекомендуется: разработка заданий для контроля за подготовленностью обучающихся; подчинение методики проведения практических занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками для обучающихся; применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого студента для эффективного использования времени, отводимого на практические занятия.

Самостоятельная работа должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Пример практических заданий

1. «Расчет и анализ динамики плотности населения в регионах РФ»

На основе данных официальной статистики (сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2021, 2022, 2023 гг.) в программе Excel в рамках своих вариантов построить диаграммы с сопоставлением тенденций, выполнить прогноз на 7 лет, сформулировать выводы (7-10 предложений) по каждому региону по следующему показателю:

Плотность населения территории, чел. /км² = Численность населения / Площадь территории, тыс. км²

2. «Анализ среднегодовой численности занятых в экономике и структура занятости»

На основе данных официальной статистики (сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2015, 2020, 2022 гг.) в программе Excel в рамках своих вариантов построить графики с сопоставлением тенденций (по заданию 1), а также круговую диаграмму (по заданию 2), сформулировать выводы (7-10 предложений) по каждому региону по следующим показателям:

1. Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. чел. Выполнить прогноз на 7 лет.

2. Распределение среднегодовой численности занятых экономике по видам деятельности.

3. «Анализ качества жизни населения по величине среднедушевых доходов и обеспеченности транспортными средствами»

На основе данных официальной статистики (сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2021, 2022, 2023 гг.) в программе Excel в рамках своих вариантов построить двухмерные диаграммы с сопоставлением тенденций по представленным показателям:

1. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, %;

2. Число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения, ед.

Выполнить прогноз на 7 лет. Рассчитать парный коэффициент корреляции между показателями. Сформулировать выводы по полученным результатам в разрезе каждого региона.

4. «Сопоставление образовательной и инновационной сфер регионов РФ»

На основе данных официальной статистики (сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели») в программе Excel в рамках своих вариантов построить двухмерные диаграммы с сопоставлением тенденций по представленным показателям:

1. Выпуск бакалавров, специалистов, магистров образовательными учреждениями (тыс. чел.) (за 2021–2023 гг.);

2. Инновационная активность организаций, % (за 2021–2023 гг.).

Выполнить прогноз на 7 лет. Рассчитать парный коэффициент корреляции между показателями. Сформулировать выводы (10 предложений по каждому региону).

5. «Определение уровня обновления основного капитала в регионах РФ»

На основе данных официальной статистики (сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели») и информации о среднегодовых курсах доллара в программе Excel в рамках своих вариантов построить двухмерные диаграммы с сопоставлением тенденций по представленным индикаторам:

1. Инвестиции в основной капитал на душу населения за 2021–2023 гг., долл./чел.;

2. Степень износа основных фондов, в % (за 2021–2023 гг.) Выполнить прогноз на 7 лет. Рассчитать парный коэффициент корреляции между показателями. Сформулировать выводы (20 предложений) по вариантам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день по ключевым индикаторам ведения национального хозяйства Россия серьезно отстает от передовых инновационных экономик. Сырьевой характер экономики Российской Федерации привел к деградации ведущих сфер отечественной хозяйственной системы, отставанию технологического уровня производства от заданного научно-техническим прогрессом, оттоку за рубеж рабочих кадров высшей квалификации. Обзор теоретических исследований по вопросам макроэкономических трансформаций в России и данные официальной статистики в отношении качества инновационных процессов в регионах позволили выявить ряд серьезных проблем, препятствующих поступательной реализации модернизационного курса: отсталые технологии, низкая производительность труда; некачественная система получения новых научных знаний; отсутствие стимулов у населения в создании и генерации инноваций; неэффективная макроэкономическая политика государства; неполная проработка ключевых контрольных индикаторов инновационно-воспроизводственного функционирования региональных социально-экономических систем и их подсистем на основе динамической компоненты в целях определения специфики корректирующих мероприятий в проблемных зонах хозяйствования. Стало очевидно, что модернизация страны невозможна без инновационных трансформаций в экономике, науке, образовании, культуре, наукоемких направлениях промышленности регионов. Принятие корректных и обоснованных мезо-уровневых управленческих решений требует поиска качественного инструментария диагностики инновационного функционирования социально-экономических систем

с целью оперативного выявления проблемных зон и принятия мер по их минимизации.

В учебном пособии приводится идея о том, что для решения данной задачи целесообразна реализация многоуровневого оценочного подхода, опирающегося на анализ социально-экономических систем с разных ракурсов рассмотрения. При этом представляется возможным определение параметров внутренней инновационно-воспроизводственной динамики конкретной территории, а также ее позиционирование по отношению к прочим регионам и федеральным округам. Отрицательные отклонения, искажающие эталонную модернизационную траекторию развития, служат сигналом для целенаправленной разработки совокупности корректирующих мер в целях оптимизации определенных индикаторов в выбранном субъекте Федерации.

Аккумуляция и четкая формализация новых знаний о неясных, латентных тенденциях в социально-экономических системах на базе применения комплекса количественных критериев, а также своевременная передача (трансфер) информации в соответствующие региональные и федеральные властные структуры, отвечающие за те или иные сферы деятельности на территориях, позволят существенным образом оптимизировать воспроизводственные ресурсы при переходе хозяйственного уклада страны на «рельсы» модернизации.

Содержательная часть пособия ориентирована на диагностику и активизацию процессов модернизации в региональных социально-экономических системах.

Представленные положения для мониторинга инновационного развития регионов обеспечивают теоретическую и инструментально – методическую основу для анализа поведения социально-экономических систем и выбора для них оптимальных направлений освоения воспроизводственных ресурсов с позиций модернизации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анисимова, В.Ю. Региональная экономика и политика: учебное пособие / В.Ю. Анисимова, М.М. Манукян. – Самара: Издательство Самарского университета, 2021. – 80 с.
2. Анисимова, В.Ю. Инновационная деятельность региона: реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие / В.Ю. Анисимова, Е.А. Курносова, Н.М. Тюкавкин. – Самара: Издательство Самарского университета, 2018. – 68 с.
3. Буров, М.П. Региональная экономика и управление территориальным развитием: учебник для магистров / М.П. Буров. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 446 с.
4. Галямов, Ю.Ю. Система управления региональным промышленным комплексом: теория, методология и практика: монография / Ю.Ю. Галямов; под общ. ред. д-ра экон. наук. проф. С.А. Лочана; Ю.Ю. Галямов. – Москва: Издательство «Палеотип», 2012. – 188 с.
5. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А.Г. Гранберг. – 2-е изд. – Москва: ГУ ВШЭ, 2006. – 495 с.
6. Грибанова, О.А. Экономика отрасли (машиностроение): учебное пособие / О.А. Грибанова, О.Г. Моронова. – Вологда: ВоГТУ, 2008. – 143 с.
7. Гринчель, Б.М. Методы оценки конкурентной привлекательности регионов: монография / Б.М. Гринчель, Е.А. Назарова. – Санкт-Петербург: ГУАП, 2014. – 244 с.
8. Захарова, Н.В. Формирование инновационной экономики в странах Европейского союза: Реализация национальных,

- наднациональных и региональных стратегий: монография / Н.В. Захарова. – Москва Российский государственный торгово-экономический университет, 2009. – 255 с.
9. Иващенко, Н.П. Экономика инноваций: учебное пособие / Н.П. Иващенко; под редакцией Н.П. Иващенко. – Москва: экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. – 309 с.
 10. Индикаторы инновационной деятельности: 2018: стат. сб. / Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский [и др.]. – Москва: НИУ ВШЭ, 2018. – 344 с.
 11. Механизм трансферта технологий в инновационной экономике: монография / Ю.В. Соловьёва. – Москва: РУДН, 2016. – 164 с.
 12. Наливайченко, Е.В. Экономические механизмы инновационной деятельности предприятий крымского региона / Е.В. Наливайченко // Развитие инновационных альянсов в экономике Крыма: Монография; под общ. ред. С.П. Кирильчук. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – С. 5–31.
 13. Никифорова, В. Д. Региональная экономика: учебное пособие / В. Д. Никифорова, Ю. Е. Путихин, А. А. Никифоров. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 304 с.
 14. Оруч, Т.А. Стратегическое планирование социально-экономического развития территории / Т.А. Оруч, Н.А. Николаева, О.Н. Коллодина. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – 133 с.
 15. Полтарыхин, А.Л. Региональная экономика: учебное пособие / А.Л. Полтарыхин, И.Н. Сычева. – Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2020. – 400 с.
 16. Региональные аспекты инновационного развития [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Ю. Фраймович; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ). – Владимир: ВлГУ, 2021. – 314 с.

17. Региональная экономика: учебник для вузов / Е.Л. Плисецкий [и др.]; под ред. Е.Л. Плисецкого. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 532 с.
18. Угрюмова, А.А. Региональная экономика и управление: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.А. Угрюмова, Е.В. Ерохина, М.В. Савельева. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 445 с.
19. Хмелева, Г.А. Человеческий капитал как условие формирования инновационной экономики региона: монография / Г.А. Хмелева «Самарская академия государственного и муниципального управления» – Самара: Изд-во САГМУ, 2012. – 167 с.

Учебное издание

*Миронова Елена Александровна,
Чебыкина Марина Владимировна,
Шаталова Татьяна Николаевна*

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Учебное пособие

Редакционно-издательская обработка
издательства Самарского университета

Подписано в печать 29.11.2023. Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Печ. л. 13,25.

Тираж 120 экз. (1-й з-д 1-27). Заказ № . Арт. – 18(P2УП)/2023.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»
(САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
443086, Самара, Московское шоссе, 34.

Издательство Самарского университета.
443086, Самара, Московское шоссе, 34.

