

УДК 338.4

Развитие инфраструктур региональной экономики на основе инноваций**Шайхутдинова Е.С.**Соискатель кафедры экономической теории
Казанского национального исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева – КАИ

В статье рассматриваются вопросы развития инфраструктур в региональной экономике на основе инноваций.

Ключевые слова: развитие, пространственные экономические системы, региональная экономика, инфраструктура, традиции, инновации.

Экономическое развитие регионов и появление экономических объектов и субъектов нового типа, а также конституционное закрепление идеи их территориальной самостоятельности создают предпосылки для развития новых организационно-экономических систем и механизмов, формирующих инфраструктурную основу как национальной экономики в целом, так и её региональных образований. На данном этапе происходит создание новых и расширение традиционных функций существующих элементов инфраструктуры как на национальном, так и на региональном уровнях. Их динамическое пространственно-временное обновление в российской экономике вызывает необходимость систематического изучения данных процессов. Для этого требуются уточнения понятийного аппарата, с помощью которого осуществляется изучение сущности, содержания и типологии форм инфраструктур региональной экономики.

Понятие «инфраструктура» стало использоваться в экономической литературе относительно недавно – с середины 20 века. Первым в экономический оборот данное понятие ввел П. Розенштейн-Родан. Наиболее пристальное внимание изучению данного понятия ученые экономисты стали уделять с начала 1960-х гг. Основа для его изучения была положена в трудах Д. Кларка, А. Маршалла, Р. Фрэя, Е. Симониса, Ш. Штонера, Д. Рэя и др.

В трудах отечественных ученых данное понятие впервые получило распространение при исследовании проблем экономической географии. В конце 1960-х – 1970-е гг. исследованию инфраструктур большое внимание уделяли такие ученые, как Э. Алаев, С. Дебабов, Г. Журавлева, И. Майергойз, П. Самуэльсон, А. Шарипов, Е. Ясин и др.

Несмотря на широкое разнообразие существующих трактовок понятия «инфраструктура», их можно объединить в четыре большие группы:

Первая трактует инфраструктуру как сложную систему обслуживания производства и населения. Такой расширенной трактовки придерживается Р. Йохимсен и Р. Форд [1, с. 60].

Вторая характеризует инфраструктуру как систему обслуживания производства (К. Конкард, Х. Сейтц, Х. Требинг) [1, с. 60].

Третья относит к инфраструктуре отрасли услуг, в которых происходит продолжение процесса производства в обращении (М. Джастмэн) [1, с. 60].

Четвёртая определяет инфраструктуру как интернетизированную сферу движения виртуального капитала (А.В. Бузгалин, А.И. Колганов, Е.В. Ильина, А.И. Романова, М.Д. Миронова, Е.А. Добросердова) [2, с. 5-13; 3].

Наиболее распространенной трактовкой инфраструктуры региональной экономики в современной науке, хотя и не совсем адекватной требованиям её структурной организации, является её характеристика как совокупности отраслей связи, транспорта, материально-технического снабжения, сферы услуг (финансовых, банковских, страховых, розничных) и институциональной сферы (органы юстиции, нотариат, муниципалитет и т.д.).

На сегодняшний день существующее разнообразие определений данного понятия обусловлено теми теоретико-методическими подходами, в рамках которых оно интерпретируется: воспроизводственный подход, отраслевой подход, функциональный подход, территориальный или пространственно-временной подход, системный

подход, эволюционный подход, трансформационный подход.

Формирование теоретико-методических подходов к определению данного понятия происходило одновременно с развитием экономики в целом. Воспроизводственный и отраслевой подходы были наиболее популярны в рамках административно-командной экономической системы. Вследствие единства многих функций государства и хозяйствующих субъектов из-за доминирования директивных методов государственного регулирования экономики было достаточно сложно идентифицировать инфраструктуру в качестве отдельного, активного элемента экономической системы [4, с. 46; 5; 6]. Согласно отраслевому подходу элементами рыночной инфраструктуры являются различные отрасли региональной экономики. Цель данного подхода – оценка современного состояния каждой отрасли инфраструктуры и поиск оптимальных путей ее развития.

Согласно функциональному подходу, сущность инфраструктуры выражается через ее функции: создание условий для производства, обмена, распределения и потребления товаров и услуг; обеспечение бесперебойной работы отраслей реального сектора экономики; улучшение условий жизнедеятельности общества; содействие функционированию экономики в целом; создание условий для устойчивого развития регионов.

В силу актуализации регионального аспекта данной проблемы одним из востребованных подходов к изучению сущности понятия «инфраструктура» стал территориальный или пространственно-временной подход. Цель данного подхода – определение оптимального соотношения различных отраслей и элементов рыночной инфраструктуры в регионе и путей их сбалансированного развития.

Наиболее полно сложившуюся на сегодняшний день в экономике ситуацию отражает системный подход, в рамках которого региональная рыночная инфраструктура рассматривается как сложная территориальная организационно-экономическая система, состоящая из соответствующих элементов. Системный подход предполагает исследование инфраструктуры как холистической системы, которая удовлетворяет всем её признакам: взаимосвязанное единство собственной структуры и иерархия элементов, каждый из которых выполняет свою специфическую функцию и участвует в реализации целевой функции, взаимодействие с внешней средой [7].

В рамках эволюционного подхода выделяются два основных аспекта: во-первых, региональная рыночная инфраструктура характеризуется как сложная организационно-экономическая система, в которой выделяются подсистемы с активно взаимодействующими элементами. Во-вторых, региональная рыночная инфраструктура представляет собой определенным образом устроенный экономи-

ко-пространственный организм с присущими ему закономерностями, принципами и особенностями жизнедеятельности, в совокупности обеспечивающими эффективное функционирование и развитие структуры экономики региона [7].

Трансформационный подход более адекватно, чем другие, на наш взгляд, отражает диалектику развития качественных характеристик инфраструктуры региональной экономики и определяет её как интернетизированную сферу движения виртуального капитала в условиях новых технологических инициатив [4]. Такое определение инфраструктуры подчёркивает её общее, универсальное свойство, которое формируется под воздействием новых технологических инициатив и имеет актуальную перспективу.

Анализ накопленного практического и теоретического опыта формирования, функционирования и развития инфраструктуры региональной экономики показал, что существенными недостатками всех приведённых толкований понятия «инфраструктура», на наш взгляд, является, во-первых, отсутствие их взаимосвязи с адекватными определениями структуры региональной экономики как пространственно-временной экономической системы; во-вторых, в них нет взаимосвязи с характеристикой генетического начала инфраструктуры, её причинно-следственных и функциональных связей и взаимодействий; в-третьих, инфраструктура характеризуется как простая совокупность экономических элементов; в-четвёртых, отсутствие в этой простой совокупности её функциональной характеристики и качественных свойств; в-пятых, в ней не выделены традиционная и инновационная сферы; в-шестых, на основании существующих определений затруднительно провести типологию инфраструктур по различным основаниям и выявить закономерности их трансформации в процессе развития пространственных экономических систем.

В русле нашего исследования пространственная экономическая система (ПЭС) – это взаимодействующая структурно организованная и инфраструктурно обеспеченная совокупность причинно-следственных и функциональных традиционно-инновационных экономических связей хозяйствующих субъектов в определённом пространственно-временном измерении. Она обладает свойствами всеобщности и конкретности. Конкретными формами ПЭС являются: национальная экономическая система (НЭС), региональная экономическая система (РЭС), локальная экономическая система (ЛЭС), индивидуальная экономическая система (ИЭС). Существуют отраслевые, межотраслевые, территориальные, сферные, секторальные, функциональные ЛЭС. Последние представляют собой традиционно-инновационные взаимодействующие структуры и инфраструктуры, расположен-

ные в определённом пространственно-временном измерении, обеспечивающие направленность деятельности субъектов бизнеса, власти и общества на повышение благосостояния.

Анализ генетического начала и происхождения экономической инфраструктуры дал нам возможность, во-первых, установить, что таковым, прежде всего, является развитие общественного разделения труда и усложнение структурной организации экономики; во-вторых, выявить целевую функцию экономической инфраструктуры, а именно то, что/кого она обслуживает в конкретном пространственно-временном измерении; в-третьих, установить, что причиной динамического развития любой экономической инфраструктуры являются объективные потребности экономических структур в обеспечении своей деятельности. Экономическая структура или уступает, передает, делегирует, или создаёт адекватную инфраструктуру, или является причиной её создания с целью повышения эффективности и качества своей деятельности. Так, например, потребностями товарного производства, рыночной экономики, её реального сектора порождены производственная инфраструктура (такая подсистема хозяйства, которая создает и реализует общие условия для функционирования производства и жизни населения, в равной степени необходимые для деятельности всех сфер общественного производства), деньги, финансы, финансовый сектор экономики, банковская система с её разнообразными инструментами и технологиями. Другим примером является компьютеризация и интернетизация технико-технологических и организационно-управленческих структур экономики, что привело к возникновению и развитию её виртуальных инфраструктур.

Это свидетельствует о том, что между экономическими структурами и инфраструктурами существуют причинно-следственные и функциональные связи, которые регулируются конкретным экономическим законом структурного соответствия и согласованного взаимодействия. Этот экономический закон, на наш взгляд, отражает и регулирует соответствие и согласованное взаимодействие причинно-следственных и функциональных связей структур и инфраструктур в пространственной экономической системе при доминирующей роли её структур.

Отступление от требований и неэффективное использование данного закона приводит к разбалансированию и рассогласованию взаимодействия структур и инфраструктур пространственной экономической системы, к попаданию её в различные экономические ловушки и кризисные состояния, к потере ею экономической гибкости, к возникновению структурных и инфраструктурных разрывов и пустот. Так, например, разбалансированность структур реального сектора региональной экономики и её финансовых инфраструктур привело к перекосам

в развитии приоритетных отраслей реального сектора регионов России и к искривлению процессов их финансово-кредитного обеспечения. Анализ показал, что подавляющая часть (90 %) ВВП производится в регионах России, в то время как финансовая инфраструктура сконцентрирована в центральном макросекторе, а доля активов региональных банков не превышает 15 %. Причем взаимодействие и адаптация локальных инвестиционных механизмов финансово-кредитного обеспечения структур и инфраструктур экономического развития в центральном макросекторе современной России менее асимметричны, чем в региональном, о чем свидетельствует доля кредитов региональных банков реальному сектору экономики, которая составляет 60-70 %, тогда как в центральном макросекторе она не превышает 40 %.

Эти и другие примеры неэффективного взаимодействия структур и инфраструктур пространственной экономической системы свидетельствуют о том, что характеристика инфраструктуры как простой совокупности экономических элементов системы не является достаточно продуктивной, поскольку не учитывает её сложность, а также динамичность экзогенных и эндогенных функциональных связей её элементов. Так, например, сложность финансовой инфраструктуры проявляется в том, что она включает элементы рынка капитала (свободные средства корпораций и домохозяйств, их структуры, инструменты и технологии); элементы банковской системы (средства, аккумулированные в банках и используемые для кредитования, банковские структуры, инструменты и технологии); элементы фондового рынка (фондовые структуры, инструменты и технологии); элементы инвестиционного рынка (инвестиционные структуры, инструменты и технологии); элементы валютного рынка (валютные структуры, инструменты и технологии). Главной целевой функцией финансовой инфраструктуры является обслуживание реального сектора экономики – экзогенные связи и самообслуживание – эндогенные связи. Если в финансовой инфраструктуре доминируют продуктивные экзогенные связи, то она соответствует своей главной целевой функции финансово-кредитного обеспечения развития реального сектора экономики. Если же в ней преобладают эндогенные связи и она сосредоточена в большей степени на самообслуживании, то продуктивность такой финансовой инфраструктуры в реализации своей главной целевой функции или снижается, или равна нулю.

Значимым для характеристики содержания и взаимодействия экономических структур и экономических инфраструктур пространственных экономических систем, на наш взгляд, является раскрытие содержания и определение взаимовлияния их традиционных и инновационных сфер.

Традиционная сфера экономических структур и инфраструктур представляет собой развитую взаимодействующую совокупность её фрактальных элементов, обеспечивающих устойчивое воспроизводство уже известных пространственно-временных особенностей конкретной экономической системы. Традиционная сфера регулируется экономическим законом воспроизводства устойчивости взаимодействия структур и инфраструктур экономической системы, сохраняющим её самобытность и идентичность. Именно в этой сфере осуществляется традиционализация и рутинизация инноваций, то есть процесс сохранения и развития идентичности и самобытности пространственной экономической системы. Традиционная сфера является генетической средой возникновения и развития инноваций.

Инновационная сфера экономических структур и инфраструктур представляет собой развивающуюся взаимодействующую совокупность её инновационных элементов, обеспечивающих обновление воспроизводства еще не известных пространственно-временных особенностей конкретной экономической системы. Инновационная сфера регулируется экономическим законом обновления воспроизводства взаимодействия структур и инфраструктур экономической системы. В этой сфере осуществляется их инноватизация, то есть накопление, использование и развитие инновационного потенциала структур и инфраструктур пространственных экономических систем. Данные процессы осуществляются в инновационной и инновативной формах. В первой форме обеспечивается создание собственных структурных и инфраструктурных инноваций, а во второй – их заимствование из других пространственных экономических систем [8, с. 45-48; 9, с. 34-37; 10]. При этом необходимо учитывать теоретическое положение, согласно которому одни и те же структурные и инфраструктурные элементы в одной пространственной экономической системе относятся к традиционной сфере, а в другой – к инновационной. Так, например, банковские инструменты и технологии – дистанционное банковское обслуживание, Интернет-банкинг финансовой инфраструктуры развитых зарубежных стран (США, Великобритании, Германии, Франции, Японии и других) являются элементами традиционной сферы. Эти же инструменты и технологии в отечественной финансовой инфраструктуре являются элементами инновационной сферы, поскольку всякое пространственно-временное перемещение традиционных структур и инфраструктур в форме заимствования из одной пространственной экономической системы в другую трансформирует их в инновационную сферу. Обратную трансформацию инновационных структур и инфраструктур посредством рутинизации инноваций мы наблюдаем внутри пространственной экономической системы. Здесь мы

сталкиваемся с проблемой трансформации и диверсификации взаимодействия процессов традиционализации и инноватизации структур и инфраструктур пространственных экономических систем.

Трансформация структур и инфраструктур пространственных экономических систем представляет собой процесс перехода их из одного состояния в другое, инновационного в традиционное состояние и наоборот. Если традиционная структура и инфраструктура не понимает и не принимает инновацию, то она не адаптирует и не использует её как предпосылку, объект, субъект, процесс, инструмент или технологию укрепления устойчивости своей организационно-управленческой и финансово-хозяйственной деятельности, направленной на получение прибыли или какого-либо иного эффекта. В случае непринятия инновации как структурного или инфраструктурного элемента конкретной пространственной экономической системой возникают риски адаптации инноваций и, как следствие, реальные потери в данной системе.

Диверсификация структур и инфраструктур пространственных экономических систем представляет собой специфическую форму их трансформации. В ней взаимодействуют и взаимопроникают различные типы (не рыночные, рыночные, смешанные, доиндустриальные, постиндустриальные, неоиндустриальные) и виды (связанные, не связанные, однородные, смешанные, традиционные, инновационные) экономической деятельности. Данный процесс мотивирован той же направленностью традиционализации и инноватизации структур и инфраструктур пространственных экономических систем и имеет те же неоднозначные положительные и/или отрицательные результаты. Всё зависит от конкретной модели традиционализации и инноватизации структур и инфраструктур пространственных экономических систем.

Так, например, доиндустриальное общество характеризуется примитивными, но устойчивыми структурами и инфраструктурами, тогда как постиндустриальное общество характеризуется оптимизацией процессов динамической трансформации и диверсификации инновационных и традиционных отношений и большим разнообразием структур и инфраструктур пространственных экономических систем.

Информационное общество, основанное на экономике знаний, обеспечивает формирование адекватной модели структур и инфраструктур пространственных экономических систем и алгоритмы их взаимодействия. Эти модели и алгоритмы характеризуются воспроизводством и взаимодействием smart-структур и smart-инфраструктур. Происходит их сетивизация, кластеризация и интернализация. При этом надо иметь в виду то, что формирование и развитие адекватных моделей структур и инфра-

структур и их традиционных и инновационных сфер в различных пространственных экономических системах имеет свои особенности.

Так, например, фрактальными элементами традиционной сферы экономических структур и инфраструктур экономики Татарстана в истории её развития являются такие модели хозяйствования, как «командно-административная», «мягкого вхождения в рынок», «татарстанская технологическая инициатива», в которых реализуются определённые устойчивые алгоритмы взаимодействия нефтедобывающих, нефтеперерабатывающих, машиностроительных, строительных, агропромышленных и иных отраслевых структур и инфраструктур пространственных экономических систем Татарстана.

Для командно-административной модели хозяйствования особенность устойчивых, фрактальных алгоритмов взаимодействия отраслевых структур и инфраструктур пространственных экономических систем как в Татарстане, так и в других регионах России проявлялась в преобладании государственных структур и инфраструктур (образования, здравоохранения, жилищно-коммунального обслуживания, финансово-кредитного обеспечения) с механизмами централизованного планирования и управления.

В перестроечный период 90-х гг. XX столетия в Татарстане была реализована модель «мягкого вхождения в рынок», которая отличалась от моделей взаимодействия процессов традиционализации и инноватизации структур и инфраструктур в других регионах России. Это отличие проявлялось в том, что Татарстан не пошёл по пути ускоренного разгосударствления собственности и её приватизации в ведущих структурах экономики, определяющих её конкурентные преимущества. В Татарстане в этот процесс первоначально были включены структуры и инфраструктуры отраслей легкой промышленности, розничной торговли, бытового и жилищно-коммунального хозяйства. Так называемые «голубые фишки» экономических структур и инфраструктур (нефтедобывающих, нефтеперерабатывающих, нефтехимических, машиностроительных, агропромышленных и строительных отраслей) если и реформировались через разгосударствление и приватизацию, то продолжали находиться под двойным контролем (контрольные пакеты и золотые акции) власти Республики Татарстан.

В современном, постиндустриальном обществе, основанном на знаниях, в экономике Татарстана формируется адекватная smart-модель, получившая название «татарстанская технологическая инициатива», которая является инновационным элементом общероссийской технологической инициативы. Это не случайно, поскольку по уровню инноватизации Татарстан становится центром этой инициативы. Мы изучили ведущие мировые технологические

тенденции и сопоставили их с потенциалом существующих предприятий Татарстана в развитых комплексах. В его структурах и инфраструктурах уже формируется инновационная сфера «умной» экономики. Рутинизируются основные инновации в области искусственного интеллекта, информационных технологий, нанотехнологий, биотехнологий, когнитивных технологий, социогуманитарных технологий, аддитивных технологий (3D-printer). В этой связи было бы целесообразным адаптировать к данным процессам и организационно-управленческие структуры и инфраструктуры в экономике Татарстана на основе динамично развивающейся закономерности их кластеризации как наиболее продуктивной формы традиционализации и инноватизации пространственных экономических систем региона.

Литература:

1. Rosenstein Rodan P. Notes on the Theory of the Big Push. – N.Y., 1991. – P. 60.
2. Бузгалин А.В., Колганов А.И. Деньги XXI века: виртуальный фиктивный финансовый капитал. – URL: www.Alternativy.ru/ru/node/782
3. Ильина Е.В., Романова А.И., Миронова М.Д., Добросердова Е.А. Трансформация капитала на рынке информационных услуг. – М.: ИНФА-М, 2014. – 102 с.
4. Дворядкина Е.Б., Сапожникова Е.Э. Кредитные организации как элемент региональной рыночной инфраструктуры. – 2008. – № 29. – С. 45-52.
5. Вагизова В.И. Инфраструктурное обеспечение инновационного взаимодействия бизнеса, власти и социума в современной экономике // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 3. – С. 17-21.
6. Вагизова В.И. Финансовые инновационные отношения в отечественной экономике // Креативная экономика. – 2008. – № 8. – С. 80-86.
7. Русскова Е.Г. Методология системного исследования инфраструктуры рыночной экономики: автореф. дис. ... доктр. экон. наук. – Ростов н/Д, 2007. – 52 с.

8. Посталюк М.П. Инновационные отношения в экономической системе: теория, методология и механизм реализации. – Казань: КГУ, 2006. – 420 с.
9. Посталюк М.П. Инноватизация пространственных структур развития экономических систем // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 3. – 34-37.
10. Гусарова В.Ю., Посталюк М.П. Инноватизация структурообразующих элементов устойчивого развития отечественной экономической системы // Вестник экономики, права и социологии. – 2013. – № 4. – С. 14-17.

Development of Infrastructures of Regional Economy on the Basis of Innovations

E.S. Shaykhutdinova

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

In article questions of development of infrastructures in regional economy on the basis of innovations are considered.

Key words: development, spatial economic systems, regional economy, infrastructure, traditions, innovations.

