

Перевозчикова Н. А., Шавкун Г. А.

Инновационное развитие территориальных систем в условиях цифровизации: теоретический аспект

В последние десятилетия наблюдается резкий переход от традиционной экономики, базирующейся на результатах промышленной революции, к цифровой. Данный переход влечет за собой использование других механизмов управления территориальным развитием и иных скоростей принятия решений, а также новых подходов к управлению инновационными проектами.

Согласно определению Мирового банка, цифровая экономика — это система экономических и социально-культурных отношений, базирующихся на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий [14]. В понятии «цифровизация» отражается массовое распространение цифровых технологий, проникновение их практически во все сферы общества.

Одни страны видят в движении к электронной экономике шаг вперед, другие — скрытые опасности, связанные с рисками планетарных бедствий, третьи — неотвратимость, ускоряющую развитие и упрощающую жизнь. Для таких стран, как Соединенные Штаты Америки, Канада, Япония и Германия, веб-экономика — это главная цель на ближайшее будущее. Удельный вес электронной экономики в ВВП ведущих держав мира за период с 2010 по 2016 г. увеличился с 4,3 до 5,5%, а в ВВП развивающихся стран — с 3,6 до 4,9%. В странах G20 этот показатель вырос за пятилетку с 4,1 до 5,3% [21, с. 209]. Лидирующее положение в цифровой экономике занимают США и Великобритания. Удельный вес цифровизации в этих странах составляет более 30% ВВП. В ведущих странах мира по темпам роста цифровой сегмент экономики значительно превосходит остальные сегменты. По прогнозам экспертов VCG, объем цифровой экономики к 2035 г. может достичь 16 трлн долл. За период 2016–2021 гг. прогнозируется прирост валовой добавленной стоимости мировой цифровой экономики в размере 23,9%, нецифрового сектора — 11,4%.

Страны постсоветского региона существенно отстают в формировании и развитии электронной экономики, что представляется закономерным, поскольку в периоды мирового всплеска активности в области цифровизации (1991–1996 гг.) на постсоветском пространстве происходили структурная перестройка и становление новых государств.

Проблемами инновационного развития (ИР) на различных уровнях экономики занимаются многие ученые. Основные положения экономи-

ки знаний рассматривались в монографиях и статьях С. А. Мохначева, Н. К. Костенковой, М. П. Павловой, С. Ю. Ильина и др. [8; 10; 12; 15]. Формирование новой модели экономики с позиций инвестиционной экономики в своих работах рассматривал Н. Н. Барчан [3]. Современным направлениям управления инновационными проектами уделяли внимание в своих исследованиях Г. Г. Бубнов [4] и С. А. Титов [18, 19]. С. А. Мохначев [2], А. К. Осипов и Д. В. Кондратьев [13] изучали инновационные процессы в региональной экономике.

Одной из важнейших задач, решение которой лежит сначала в теоретической, а затем в государственной плоскости, является определение основных ориентиров инновационного развития (приоритетных отраслей или их комбинаций). В дальнейшем определение таких ориентиров позволит решить проблему количественного и качественного измерения инноваций [5]. Для обоснования подобных управленческих решений при значительной степени неопределенности необходимым видится установление предпосылок и причин перехода территориальных систем на ИР. Именно от динамики этих причин и их территориальной организации зависит дальнейшее развитие экономики страны и отдельных территорий.

Цель статьи состоит в анализе теоретических нюансов ИР территориальных систем в условиях становления цифровой экономики.

Трансформация национального хозяйства в соответствии с требованиями ИР требует выполнения определенных условий [6]:

1) объединение результатов науки и образования, производства и рынка, в первую очередь состоящее в создании разнообразных гибких организационных структур (проектных, матричных, сетевых, виртуальных) между отраслями и регионами, венчурных и инновационных систем и т. п.;

2) появление в структуре инвестиций рискованного финансирования, лизинга производственного назначения, промышленной и художественно-культурной интеллектуальной собственности, т. е. рост доли инноваций;

3) рост доли интеллектуализации физического, научно-исследовательского, управленческого, предпринимательского и другого труда;

4) соответствие типа развития подсистем типу развития всей хозяйственной системы, элементами которой они являются. То есть если большая часть предприятий территории развивается экстенсивно/интенсивно, то вся экономика вряд ли будет считаться ориентированной на инновации.

Переход территориальных систем на инновационный тип развития (ИТР) требует анализа ряда факторов:

- внутренних: уровня развития инновационного бизнеса, степени обновления базы производства, готовности топ-менеджмента к применению

инновационного стиля управления и новых организационных структур, инновационной культуры, возможности стимулирования творческого труда, инновационных инвестиций;

- внешних: динамичности и актуализации покупательского спроса, возможности формирования новых рынков; быстроты появления новых видов продукции, производимой в регионе, систематичности обновления институциональной среды, уровня развития инновационной структуры региона, существования государственной инновационной системы.

Кроме того, переход территориальных систем на ИТР возможен лишь при соблюдении ряда условий:

- весомые преимущества над конкурентами или временная монополизация положения на рынках;
- увеличение скорости протекания всех экономических и научно-технических процессов в национальном хозяйстве;
- объединение достижений и усилий в сфере науки, образования, производства и рынка;
- активизация политики государства в сфере развития науки и техники, а также внедрения инноваций.

Движение территориальной системы по инновационному пути развития возможно только в условиях сотрудничества и взаимной ответственности науки, государства и бизнеса. Именно бизнес в состоянии обеспечить прибыльность технологий, оказывая помощь властным институтам в принятии верных решений и правильных законов.

Становление цифровой экономики требует систематического совершенствования интеллектуальных ресурсов, а также развития и обновления материально-технических ресурсов. Цифровая экономика предполагает повсеместное накопление и обработку цифровых данных, обеспечивающих принципиально новое (высокое) качество товаров и услуг во всех сферах. Возникает потребность в новых вычислительных мощностях для обработки больших массивов цифровых данных, а также в высокоскоростных каналах связи для передачи данных на обработку или возврата результата их обработки [7, с. 65].

В условиях информационного общества значительно ускоряются темпы развития технологий, происходит их быстрое моральное устаревание практически во всех сферах производства. Перед экономикой стоит задача постоянного поиска новых источников инноваций. Такими новыми источниками выступают цифровые данные, которые становятся доступны благодаря глубокому проникновению ИТ во все сферы жизни людей, а также «Интернету вещей». В условиях цифровой экономики в

инновационной деятельности применяются интеллектуальный потенциал, ИТ-инфраструктура и данные, которые накапливаются благодаря совокупности ИТ.

Можно выделить следующие требования к технологическому обеспечению инновационной среды:

- обеспечение равного доступа к ИТ-инфраструктуре на территории всей страны. Также при оценке состояния ИТ-инфраструктуры необходимо учитывать быстрое моральное устаревание ИТ, которое не способно обеспечить преимущества инновационного развития при переходе к цифровой экономике;
- обеспечение доступа к сведениям о новых знаниях, технологиях, проектах для создания инноваций мирового уровня;
- формирование правового поля, разработка законодательных инициатив, обеспечивающих одинаковые условия доступа к цифровым данным как источнику инноваций;
- разработка методики функционирования механизмов объединения разработчиков, покупателей, госслужащих и других субъектов в инновационную и проектную деятельность, включая создание предпосылок для появления инноваций в социальной сфере с целью повышения качества жизни населения.

Таким образом, инновационный потенциал государства (региона, отрасли, организации) представляет собой совокупность различных видов ресурсов, использующихся в инновационной деятельности. При этом имеется в виду лишь та часть ресурсов, с помощью которой можно обеспечить увеличение объемов товаров и услуг или повышение их качества.

Эти ресурсы распределяются между тремя основными элементами территориальной системы:

- научно-техническим, обеспечивающим появление новаций;
- образовательным, способствующим распространению новаций и их последовательному использованию;
- инвестиционным, превращающим новацию непосредственно в инновацию.

Таким образом, инновационный потенциал — это результат взаимодействия трех его элементов: науки, образования и инвестиций. Но этот результат — не простое сложение, а некая равнодействующая взаимного влияния сегментов [9].

Инновационный потенциал при данном уровне развития науки, техники и производства должен по максимуму удовлетворять любые потребности. Макросистема характеризуется как высоко инновационная,

если в состоянии обеспечивать уровень конечного потребления, соответствующий уровню стран с развитой экономикой, без дополнительного вовлечения в хозяйственный оборот новых ресурсов.

Единство ресурсной, внутренней и результативной составляющих, взаимно существующих, предполагающих и обуславливающих друг друга, и образует состав инновационного потенциала [1, с. 435].

Сложная структура инновационного потенциала, его многоаспектность, а также множественность двухвекторных связей между элементами делают необходимым применение системного подхода, который позволяет, основываясь на знаниях о внутреннем устройстве территории, о сущности экономических процессов и явлений, охватить и представить основные взаимосвязи внутри региональной экономики. С позиций системного подхода, инновационный потенциал территории рассматривается как совокупность взаимодействующих и взаимодополняющих подсистем (таблица).

Составляющие подсистемы инновационного потенциала

Подсистема	Содержание
Кадровый потенциал	Креативные способности и готовность персонала к осуществлению инновационной деятельности
Информационный потенциал	Способность накапливать, анализировать и систематизировать информацию для ее оперативного использования
Финансовый потенциал	Максимальное вовлечение и оптимальное использование финансовых средств для осуществления инновационной деятельности
Производственно-технологический потенциал	Инновационная способность предприятий к обновлению производства, изменению технологии и других инноваций
Научно-технический потенциал	Научно-техническая информация, лицензии, бизнес-услуги, рыночные исследования, программное обеспечение
Организационно-управленческий потенциал	Способность топ-менеджмента оптимально использовать ресурсы, умение создавать и обновлять организационные структуры
Потенциал инновационной культуры	Формирование конструктивного отношения к нововведениям как особо значимой ценности для работника и предприятия

Переход территориальной системы на новый, более высокий путь развития должен предваряться анализом ее инновационных резервов,

учитывающим величину инновационной активности отдельно взятых регионов и территорий.

В российской и зарубежной теории и практике есть множество методик и показателей для оценки и сравнительного анализа уровня инновационного потенциала стран и регионов. Наиболее известные и распространенные методики разработаны международными организациями и применяются преимущественно для оценки инновационного потенциала на национальном уровне.

Большая часть методик схожи между собой тем, что выделяют составляющие инновационного потенциала (инвестиционную, научную, кадровую, технологическую и т. д.) и рассматривают его в их разрезе, а также используют экспертные мнения при определении качественных характеристик показателей [20].

Также хочется отметить, что используемые в методиках показатели упускают ряд экономических особенностей развивающихся стран, такие как наличие необходимых законодательных и нормативных актов, регулирующих инновационную деятельность, приоритетность отдельных сфер общественного производства в вопросах ИР для государственной власти и др. В этом случае наряду с общепринятыми имеет смысл рассчитывать специальные показатели, позволяющие оценивать результаты внедрения инноваций, влияющих на социально-экономическое развитие страны или отдельных ее регионов. К таким показателям можно отнести:

- долю инновационной деятельности в экономике;
- социэкономическую отдачу от инноваций;
- вклад инноваций в бюджет государства и др. [22, с. 10].

Расчет и анализ названной группы показателей в постсоветских странах ограничен по причине отсутствия необходимой информации и способов их расчета в разрезе основных элементов инновационного потенциала. Кроме того, нет научно обоснованного количества и состава показателей, оценивающих инновационный потенциал. В условиях формирования глобального инновационного общества данные вопросы требуют тщательной проработки.

После оценки инновационного потенциала территориальной системы необходимо уделить внимание вопросу стратегического планирования ее инновационного развития, т. е. представить картину будущего путем концентрации усилий всех заинтересованных групп населения, создания и проектирования общего видения развития территории.

Государственная инновационная стратегия — это объединение достижений образования, науки и производства, создание для генераторов идей

и бизнеса выгодных институциональных условий с целью обеспечения инновационности и конкурентоспособности страны.

Важнейшим инструментом разработки стратегии инновационного развития территории является система форсайт, направленная на конструирование нового образа территориальных систем в условиях цифровой экономики. Обязательным условием применения форсайта является использование социально-партнерских и диалоговых механизмов. Применение системы форсайт позволяет оптимизировать процесс принятия решений в сфере обеспечения ИР. Именно поэтому в основе современной государственной экономической политики Китая, Индии и других государств, эффективно решающих проблемы производственно-технологического развития в условиях цифровизации, при составлении стратегических планов применяется данный подход [11, с. 50].

Необходимо выделить две стороны форсайта:

- это процесс, а не простой набор инструментов, который обеспечивает обмен мнениями между его участниками;
- исходное положение форсайта — признание большого количества вариантов развития будущего; выбор конкретного варианта зависит, в частности, от решений, принятых сегодня и сейчас.

Использование форсайт-технологий как основы стратегического планирования ИР территориальных систем, позволяет обозначить наиболее перспективные «точки роста» и «окна возможностей», а также определить наиболее перспективные пути их развития и использования с привлечением и вовлечением в этот процесс множества заинтересованных сторон. От такого подхода выигрывают и органы исполнительной власти, заинтересованные в развитии территории, и деловое сообщество, и население.

Внедрение инноваций в общественное производство в условиях цифровизации должно происходить путем разработки научно обоснованных стратегий использования результатов НТП и информатизации отраслей и сфер национальной экономики. Именно этим требованиям должна соответствовать стратегия цифровизации и инноватизации социально-экономического развития территориальных систем [17].

Процесс перехода хозяйственной системы на ИТР невозможен без регулирующего воздействия государства, среди многочисленных задач которого следует выделить:

- создание системы институтов и нормативно-правового обеспечения для инновационного функционирования экономики;
- выделение финансовых ресурсов для НИОКР;
- мониторинг и анализ общемировых тенденций и пр.

Также цифровое развитие экономики и создание электронной информационной платформы для принятия управленческих функций требуют модернизации государственных институтов как управленческих конструкций. В условиях формирования электронно-информационной среды необходима разработка оптимального управленческого механизма, соответствующих инструментов и технологий управления (процессных, проектных, контрактных) для решения поставленных задач [16, с. 17].

В свою очередь, выбор перспективного «образа будущего» и путей его достижения должен предполагать наличие некоторых научно обоснованных целевых ориентиров и критериев управления территорией в условиях цифровизации. То есть ИР территориальных систем невозможно без создания системы мониторинга, позволяющей адекватно оценивать этот процесс и своевременно реагировать на незапланированные отклонения. В качестве измерителей эффективности могут быть использованы разные показатели, объединенные в экономические, инновационные, технологические, социальные и другие группы. Следует отметить, что включаемые в систему мониторинга индикаторы в значительной степени должны зависеть от видения будущего состояния территориальной системы и соответствовать проводимой на государственном уровне политике ИР.

Подводя итог, следует сказать, что для ИР территориальных систем необходимо прежде всего разработать методологию становления и управления цифровой экономикой, основанную на оценке инновационного потенциала территории, с привлечением государства, научных кругов и частного бизнеса.

Литература

1. Адушкин И. И. Сущность понятия инновационного потенциала // Решетниковские чтения. 2013. Т. 2. № 17. С. 434–436.
2. Александрова Е. В., Мохначев С. А., Соколов В. А., Шамаева Н. П. Новые знания как фактор перехода кластера на инновационную модель развития // Фундаментальные исследования. 2015. № 5. Ч. 3. С. 583–587.
3. Барчан Н. Н., Суетин А. Н. Формирование эффективной инвестиционной экономики // Фундаментальные исследования. 2013. № 11. Ч. 2. С. 228–231 [Электронный ресурс]. URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10002372 (дата обращения: 10.02.19).
4. Бубнов Г. Г., Титов С. А., Борисова Е. В., Суетин С. Н. Адаптивно-развивающееся управление инновационными проектами на основе использования моделей зрелости : отчет о НИР/НИОКР. М. : Московский технологический институт, 2014. 127 с.

5. *Васильева Е. В.* Проблемы управления инновационным развитием предприятия // Проблемы современной экономики. 2011. № 3(39) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3767> (дата обращения: 15.01.19).
6. *Лукасян Г. М.* Экономическая теория : учеб. пособие. 3-е изд. СПб. : Питер, 2010. 512 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://finlit.online/ekonomicheskaya-teoriya/soderjanie-innovatsionnogo-tipa-razvitiya-52189.html> (дата обращения: 12.10.18).
7. *Днепроvская Н. В.* Требования к инновационной среде при переходе к цифровой экономике // Статистика и экономика. 2018. Т. 15. № 6. С. 58–67.
8. *Ильин С. Ю., Кочеткова И. А.* Классификация инноваций в условиях функционирования рыночных отношений // Научное обозрение. 2015. № 11. С. 156–162.
9. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития : монография / В. Г. Матвейкин, С. И. Дворецкий, Л. В. Минько, В. П. Таров, Л. Н. Чайникова, О. И. Летунова. М. : Машиностроение-1, 2007. 284 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/resource/715/56715/files/dvorez.pdf> (дата обращения: 03.03.19).
10. *Костенкова Н. К.* Оценка эффективности использования инновационных технологий в сельскохозяйственных организациях // Прикладные исследования и технологии : сб. трудов международной конференции ART2015 (18–22 мая 2015 г., Москва). М. : МТИ, 2015. С. 224–227.
11. *Малиновская О. В., Скобелев И. П.* Форсайт как технология стратегического планирования и управления // Дайджест-финансы. 2014. № 4(232). С. 44–55.
12. *Мохначев С. А., Мохначев К. С., Шамаева Н. П.* Интеграция образования, науки и бизнеса: тенденции на мезоуровне // Фундаментальные исследования. 2012. № 3(3). С. 707–711.
13. *Осинов А. К., Акмаров П. Б., Кони́на Е. А., Кондратьев Д. В.* Региональные модели агропромышленной интеграции // Менеджмент: теория и практика. 2002. № 1-2. С. 67–76.
14. *Осовин В. И.* Особенности построения российской модели цифровой экономики: проблемы и пути их решения // Проблемы современной экономики. 2018. № 3(67). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=6397> (дата обращения: 22.12.18).
15. *Павлова М. П.* Инновационные подходы эффективной организации процесса обучения // Образовательная среда сегодня и завтра : сб. науч. трудов IX Международной научно-практической конференции / под общ. ред. Г. Г. Бубнова, Е. В. Плужника, В. И. Солдаткина. М., 2014. С. 78–79.
16. *Смотрницкая И. И.* Новая экономическая стратегия требует нового качества государственного управления // Вестник института экономики РАН. 2017. № 5. С. 7–22.
17. *Степанов А. А., Солодкова К. А.* Цифровая экономика в стратегии инноватизации // Управление экономическими системами. 2018. № 2 [Электронный ресурс].

URL: http://uecs.ru/index.php?option=com_flexicontent&view=items&id=4795 (дата обращения: 05.03.19).

18. *Титов С. А., Борисова Е. В.* Инновационная деятельность в России: лозунги и показатели // Cloud of science. 2013. № 1. С. 47–50.
19. *Титов С. А.* Исследование взаимосвязи структуры внутрипроектных коммуникаций и результативности инновационных проектов с помощью анализа социальных сетей // Cloud of science. 2014. Т. 1. № 4. С. 665–695.
20. *Трифонов Ю. В., Веретенникова А. А.* Проблема оценки уровня инновационности региона // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31792> (дата обращения: 08.02.19).
21. *Шавкун Г. А.* Развитие экономики постсоветского региона в свете всеобщей цифровизации // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2018. № 2. С. 209–217.
22. *Шевченко И. В., Александрова Е. Н.* Оценка инновационного потенциала национальной экономики // Финансы и кредит. 2005. № 33(201). С. 6–16.