

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕТЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

NETWORK ECONOMY INNOVATIVE POTENTIAL EVALUATION METHOD

Е. В. Логинова,

кандидат экономических наук, доцент

На основе анализа существующих методологических подходов к оценке инновационного потенциала сетевых систем предложена методология выявления и установления характеристик инновационного потенциала сетевой экономики, позволяющая оценить качественные и количественные составляющие этого потенциала и определить их соответствие целям формирования и развития национальной инновационной системы. Рекомендованы и определены четыре этапа оценки инновационного потенциала сетевой экономики. Основными структурными элементами инновационного потенциала экономической системы являются ресурсные, институциональные, инфраструктурные и результирующие совокупности факторов.

Existing methodological approaches to assessment of the innovation potential having been analyzed, a network system innovative potential identification and characterization method is proposed that makes it possible to assess the potential's qualitative and quantitative components and to determine their consistency with national innovative system formation and development objectives. Four stages are recommended and determined to assess the network economy innovative potential. Main structural elements of the network economy innovative potential are the resource, institutional, infrastructural and resulting factor totalities.

Ayant analysé les approchs existants à l'évaluation du potentiel innovatif d'un système du filet on propose une méthode à identifier et à caractériser le potentiel innovatif d'économie du filet qui fait possible d'évaluer les composants qualitatifs et quantitatifs de cet potentiel et de déterminer leur conformité d'objectives de la formation et du développement d'économie du filet nationale innovante. On recommande que l'évaluation du potentiel innovatif d'une économie du filet soit faite en quatre étapes déterminées dans l'article. Composants structurels majeurs du potentiel innovatif d'économie du filet sont les totalités des facteurs suivants : de ressource, institutionnels, infrastructurels et résultants.

Auf Grund der Analyse vorhandenen Zutritte zur Einschätzung des innovativen Potentials eines Netzsystems man schlägt eine Netzwirtschaftspotentialidentifizierungs- und Kennzeichnungsmethode die ermöglicht die qualitative und quantitative Netzwirtschaftspotentialkomponente einschätzen und ihre Übereinstimmung mit der nationalen und innovativen Netzwirtschaftsformierungs- und Entwicklungszielen definieren. Man empfiehlt die Einschätzung des Innovationspotentials der Netzwirtschaft nach vier im Artikel definierte Stufen führen. Hauptstrukturkomponenten des Innovationspotentials der Netzwirtschaft sind einzeln in Gesamtheit vereinigte Ressource-, Institutions-, Infrastruktur- und Ergebnisfaktoren.

Ключевые слова: сетевая экономика, инновационный потенциал, структурные элементы, совокупность факторов.

Key words: network economics, innovative potential, structural elements, factor totality.

Mots clefs: économie du filet, potentiel innovatif, composant structurel, totalité du facteur.

Schlüsselwörter: Netzwirtschaft, Innovationspotential, Strukturkomponente, Gesamtheit des Faktors.

Функции той или иной экономической сферы в национальной инновационной системе определяются уровнем ее инновационного потенциала и возможностями его реализации. В этой связи, особую актуальность при выявлении инновационных возможностей сетевой экономики и ее роли в формировании условий для экономического роста инновационного типа приобретает разработка теоретической модели оценки инновационного потенциала сетевой экономики (Network Economy), под которой понимается «сетевая системно организованная многоуровневая пространственная структура взаимоотношений в Интернете, телекоммуникационных сетях и других сетевых структурах между экономическими агентами, которая включает в себя индустрию создания новых информационных технологий и информационных продуктов, телекоммуникационные и провайдерские услуги, электронный бизнес, электронные рынки, электронные биржи, телебанкинг, телеработу и другие составляющие, и которая развивается в соответствии со своими специфическими целями и критериями эффективности»¹.

¹ Дятлов С.А. Методологическая конвергенция и анализ макропараметров сетевой экономики // Информационное общество. – 2000. – Вып. 6. – С. 29.

Проблемам оценки инновационного потенциала экономики посвящено множество работ¹. В настоящее время для осуществления международных сопоставлений в сфере инновационного развития используется достаточно широкий набор методик², однако предложенная в этих исследованиях и методиках система показателей имеет ряд ограничений, не позволяющих их использовать для оценки инновационного потенциала сетевой сферы современной рыночной экономики.

На наш взгляд, суть этих ограничений обусловлена следующими моментами:

- в большинстве своем, эти методики направлены на определение инновационного потенциала национальной экономики в целом или ее региона, то есть они позволяют: определить уровень конкурентоспособности страны или региона через оценку макроэкономической среды, государственных институтов и используемых технологий (методика ВЭФ); осуществить сравнительный анализ развития инновационной деятельности посредством оценки таких составляющих инновационного развития страны, как человеческие ресурсы, генерация новых знаний, трансфер и использование знаний, финансирование инноваций и результаты инновационной деятельности (методика КЕС); определить динамику развития инновационной экономики через оценку таких индикаторов, как: удельный вес высокотехнологичного сектора экономики в продукции обрабатывающей промышленности и услугах; инновационная активность предприятий; объем инвестиций в сектор знаний, включая расходы на высшее образование, НИОКР и разработку программного обеспечения; разработка и выпуск информационного и коммуникационного оборудования, программных продуктов и услуг; численность занятых в сфере науки и высоких технологий (методика ОЭСР)³;
- в рамках рассмотренных методик, в основном направленных на анализ инновационной составляющей экономики развитых стран, не учитываются такие немаловажные факторы развития инновационной системы развивающихся стран, как «зрелость и устойчивость институтов, стабилизирующих и регулирующих инновацион-

ную среду»⁴, определяющих уровень развитости инновационного законодательства и набор стимулов, поощряющих инвестирование в сферы создания и распространения знаний; кроме того, использование указанных методик для анализа инновационного потенциала в развивающихся странах ограничивается недостатком необходимой информации;

- при использовании существующих методик для анализа инновационного потенциала отдельных отраслей и сфер национальной экономики происходит проецирование показателей с национального на отраслевой уровень, что не позволяет в полной мере учесть функциональную роль отраслей и сфер в создании и распространении инноваций.

Наличие указанных ограничений обуславливает необходимость разработки методологии анализа инновационного потенциала сетевой экономики, позволяющей оценить его качественные и количественные составляющие и определить их соответствие целям формирования и развития национальной инновационной системы.

Разработка методологического подхода к оценке инновационного потенциала сетевой экономики должна осуществляться в несколько этапов:

- первый этап: выявление сущностных характеристик «инновационного потенциала» в национальном и отраслевом разрезе;
- второй этап: определение функциональной роли сетевой экономики в развитии национальной инновационной системы;
- третий этап: разработка системы показателей, позволяющих оценить вклад сетевой экономики в развитие национальной инновационной системы;
- четвертый этап: верификация предложенной системы показателей.

Основными структурными элементами инновационного потенциала экономической системы являются следующие совокупности факторов:

- ресурсные факторы, характеризующие потенциальные возможности экономической системы к инновациям;

¹ См.: Й. Шумпетер, Э. Мэнсфилд, Р. Форстер, Б. Твисс, М. Портер, У. Саудер, Ю. Яковец, С. Глазьев, В. Виноградов, Г. Жиц, И. Шевченко и др.

² См., например: индекс инновационного потенциала ЮНКТАД (UNCTAD Innovation Capacity Index – UNICI), методика Всемирного экономического форума (ВЭФ), система показателей для оценки инновационной деятельности Комиссии европейских сообществ (КЕС), методика Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), методика национального рейтингового агентства «Эксперт РА» и др.

³ См.: Матвейкин В., Дворецкий С. И др. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития. М.: Изд-во Машиностроение-1, 2007. – С. 9–10.

⁴ Шевченко И., Александрова Е. Инновационная экономика: вопросы теории и основные тенденции развития // Финансы и кредит. – 2005. – № 14 (182). – С. 11.

- институциональные факторы, определяющие восприимчивость к инновациям в обществе;
- инфраструктурные факторы, обеспечивающие распространение инноваций в экономической системе;
- результирующие факторы, отражающие степень реализации инновационного потенциала.

Следует обратить внимание на различия в функциональной роли указанных совокупностей факторов в обеспечении инновационного процесса: ресурсные факторы создают экономическую, технологическую и кадровую основы для осуществления инноваций; институциональные факторы определяют нормативно-правовое поле для осуществления инноваций; инфраструктурные факторы способствуют распространению знаний и инноваций между субъектами и уровнями инновационной системы; результирующие факторы характеризуют достижение целевых установок при реализации инновационного потенциала.

Все вышесказанное в большей степени характеризует инновационный потенциал на уровне национальной экономической системы; что же касается отраслевого аспекта характеристики инновационного потенциала, то он включает способность той или иной отрасли или сферы экономики генерировать и (или) распространять новое знание с целью его практической реализации в инновационном процессе. Другими словами, реализация инновационного потенциала отрасли или сферы экономики подразумевает создание условий для экономического роста инновационного типа в рамках национальной экономики, поскольку серьезный экономический и социальный эффект внутриотраслевые инновации могут дать только после их признания и принятия в экономической системе. Тем не менее, отраслевая характеристика инновационного потенциала предполагает анализ тех же структурных элементов, что и при анализе инновационного потенциала национальной экономики, но, естественно, при учете отраслевых функциональных особенностей участия в создании и реализации последнего.

Отрасли, объединенные в сетевую сферу национальной экономики, относятся к инфраструктурному обеспечению инновационного процесса, то есть от эффективности их функционирования зависит симметричность доступа к информации и скорость ее передачи между субъектами инновационной деятельности, затраты на осуществление взаимодействий, а также состояние конкурентной среды. Эта зависимость проявляется в синергетическом повышении результативности инновационной деятельности при росте пространственных масштабов сетевых взаимодействий и включенности в них все большего числа субъектов.

Кроме того, отрасли сетевой экономики являются одними из основных потребителей и производителей инновационной продукции, что обусловлено сравнительно коротким жизненным циклом создаваемых в ней товаров и услуг, а также относительно ограниченными возможностями дифференциации существующих продуктов и услуг вследствие их высокой стандартизации. Последняя обуславливает непрерывность инновационного процесса сетевой экономики, поскольку появление очередной инновации требует изменения технологической основы функционирования всех сфер сетевой экономики, что, в свою очередь, стимулирует процесс появления новых инноваций.

Для того, чтобы определить систему показателей, позволяющих оценить инновационный потенциал сетевой экономики, необходимо дать характеристику его структурных элементов.



Рис. 1. Взаимосвязь структурных элементов инновационного потенциала

В отраслях сетевой экономики под влиянием институциональных факторов происходит процесс использования имеющихся ресурсов, результат которого отражается количественными и качественными характеристиками результирующих факторов, при этом взаимодействия, направленные на распространение информационных потоков, осуществляются под воздействием инфраструктурных факторов.

При разработке системы показателей, характеризующих структурные элементы инновационного потенциала сетевой экономики, необходимо исходить из следующих требований:

- система показателей должна быть научно обоснованной;
- расчет показателей должен строиться на достоверной базе статистических данных;
- значение отраслевых показателей должно коррелироваться с показателями, характеризующими состояние инновационного потенциала экономики в целом.

На наш взгляд, представленные в таблицах 1–4 системы показателей отвечают указанным требованиям, поскольку:

• во-первых, их разработка представляет собой процесс адаптации к анализу инновационного потенциала сетевой экономики уже проверенных практикой показателей, характеризующих такие индикаторы сетевой экономики, как: сетевая готовность¹; индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющий оценить уровень существующей инфраструктуры и ее доступность; степень использования ИКТ в обществе и результативность этого использования²; индекс экономики знаний, на основании которого возможно определить наличие экономических стимулов для развития сетевой экономики, дать характеристику влияния институциональной среды, проанализировать научные и образовательные составляющие

инновационного потенциала, а также выявить количественные характеристики результирующих показателей реализации инновационного потенциала³;

- во-вторых, практически все данные, необходимые для расчета предложенных показателей, представлены в официальных статистических сборниках, докладах и отчетах международных организаций;
- в-третьих, динамика представленных показателей, характеризующих инновационный потенциал сетевой экономики, оказывает значительное влияние на состояние инновационного потенциала национальной экономики, поскольку характеризуют инфраструктурную его составляющую.

Таблица 1

Показатели, характеризующие значение ресурсных факторов

Наименование показателя	Использование показателя
Знания и навыки в области ИТ: • уровень образования взрослого населения, %; • доля населения со средним образованием, %; • доля населения с высшим образованием, %; • доля населения, имеющего ученые степени, %.	Данная группа показателей характеризует образовательный потенциал, определяющий возможности населения использовать сетевые взаимодействия в хозяйственной практике, в том числе для создания и использования инноваций.
Экономические показатели развития и доступности сетевых взаимодействий: • ВНД на душу населения, долл. США; • удельный вес инвестиций в основной капитал в ВВП; • доступность венчурного капитала.	Позволяет оценить уровень дохода, необходимого для осуществления затрат на сетевые подключения. Характеризует вложение резидентными единицами средств в объекты основного капитала для создания нового дохода в будущем путем использования их в производстве. Характеризует уровень развитости венчурного финансирования, необходимого для осуществления прямых частных инвестиций для финансирования новых, растущих компаний
Технологические показатели развития сетевой экономики: • количество персональных компьютеров (на 100 человек); • использование новых технологий в бизнесе; • использование патентов и лицензий в бизнесе; • использование Интернета бизнесом; • развитие «электронного правительства»; • удельный вес затрат на ИКТ в ВВП.	Данная группа показателей позволяет определить технологические основы для развития сетевой экономики посредством анализа ее материально-технической базы. Является относительным показателем, позволяющим определить долю расходов в ВВП, обеспечивающих развитие отраслей сетевой экономики. Структура расходов на ИКТ: закупка вычислительной техники и программного обеспечения, оплата услуг связи, обучение сотрудников разработке и применению ИКТ, оплата услуг сторонних организаций и специалистов, а также прочие расходы на ИКТ, включая затраты организации на разработку программных средств собственными силами.

Таблица 2

Показатели, характеризующие институциональные факторы

Наименование	Использование показателя
Эффективность законодательных органов	Показатели, позволяющие определить степень бюрократической рациональности законодательных органов, адекватность структур и институтов власти целям преобразований, характер их реакции на изменяющуюся ситуацию.
Законы в области ИКТ	Количество и качество законодательных актов позволяют определить правовое поле для развития сетевой экономики.

¹ См. методику определения индекса сетевой готовности (WEF, INSEAD – «The Global information Technology Report 2008–2009»).

² Методика составления индекса разработана International Telecommunication Union (ITU).

³ См.: Knowledge Economy Index.

Окончание таблицы 2

Показатели, характеризующие институциональные факторы

Наименование	Использование показателя
Независимость судебной системы	Позволяет оценить возможность решения хозяйственных споров в интересах обеспечения развития всего общества.
Защита интеллектуальной собственности	Характеризует качественные параметры законодательства в области защиты авторского, патентного права, а также совокупности норм, регулирующих общественные отношения, возникающие в связи с реализацией исключительных прав в сфере производства, торгового обращения, оказания услуг и т.п.
Уровень конкуренции	Позволяют оценить текущее состояние конкурентной среды, динамику изменения отдельных показателей конкуренции, и, следовательно, эффективность государственной конкурентной политики, в том числе социально-экономических последствий ее реализации.
Количество процедур и времени, необходимых для заключения контракта	Характеризуют институциональные барьеры для осуществления взаимодействий между хозяйствующими субъектами, между организациями бизнеса и органами власти.

Таблица 3

Показатели, характеризующие инфраструктурные факторы

Наименование показателя	Использование показателя
Количество абонентов широкополосного Интернета (на 100 человек). Количество абонентов мобильного Интернет-соединения. Число организаций, использующих Интернет в коммерческих целях.	Данные группы показателей позволяют определить охват населения и бизнеса Интернет-соединениями.
Полоса пропускания; пропускная способность канала	Характеризует скорость обмена информацией посредством Интернета.
Корзина услуг фиксированной широкополосной связи в % от ВНД на душу населения.	Позволяет оценить доступность использования Интернета.

Таблица 4

Показатели, характеризующие результирующие факторы

Наименование показателя	Описание показателя
Повышение доступности и качества образования	На основании распространения сетевых форм обеспечения образовательного процесса оценивается результативность системы образования (сетевое взаимодействие между учебными заведениями различных уровней, развитость дистанционного образования и т.д.)
Развитие сотрудничества в научной сфере	Анализ и интенсивность использования научных сетей позволяет оценить степень открытости науки, активность реализации научных достижений в инновации
Создание и патентование изобретений и полезных моделей	Количество поданных заявок и выданных патентов оценивает патентную активность, а анализ коэффициентов патентной самообеспеченности и патентной зависимости определяет результаты национальных (отраслевых) НИОКР
Повышение производительности в результате разработки и развертывания ИКТ	Поскольку ИКТ способствуют снижению затрат на ведение бизнеса, оценку роста производительности труда целесообразно проводить не на основе анализа стоимостных показателей, а по приросту выработки вследствие использования ИКТ
Налаживание торговых связей и содействие торговле	Оценка должна производиться на основе анализа роста торговых операций, совершаемых посредством Интернета, и по доли электронной торговли в общем количестве торговых сделок
Создание возможностей трудоустройства	Анализ динамики «удаленной» занятости в общей численности занятых

Окончание таблицы 4

Показатели, характеризующие результирующие факторы

Наименование показателя	Описание показателя
Увеличение гибкости компаний и работников	Сокращение расходов и времени на принятие решений, степень диверсифицированности рынков, использование аутсорсинга
Создание новых бизнес-моделей и возможностей для бизнеса	Переход от иерархической к сетевой организации бизнеса

Анализ представленных показателей на базе выявления инновационных функций элементов сетевой экономики, а также мониторинга влияния реализации этих функций на состояние национальной инновационной системы позволит, с одной стороны, определить перспективы инновационного экономического роста в Российской Федерации, с другой, – обеспечить повышение результативности процесса модернизации за счет наиболее эффективного использования преимуществ информационно-коммуникационных технологий.

Библиографический список

1. Дятлов С.А. Методологическая конвергенция и анализ макропараметров сетевой экономики // Информационное общество. – 2000. – Вып. 6. – С. 29–33.
2. Матвейкин В., Дворецкий С. И др. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития. М.: Машиностроение-1, 2007. – 284 с.
3. Шевченко И., Александрова Е. Инновационная экономика: вопросы теории и основные тенденции развития // Финансы и кредит. – 2005. – № 14 (182). – С. 7–16.

Логинова Е. В. – кандидат экономических наук, доцент

Loguinova E. V. – Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor

e-mail: komkov_ni@mail.ru

