

УДК 338

doi: 10.26456/2219-1453/2021.4.185–194

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

А.А. Кострова¹, А.М. Дюдюкина²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова», г. Ярославль

Цель статьи – обобщение и систематизация существующих методик оценки инновационного потенциала экономических субъектов, обоснование необходимости совершенствования способов его оценки в условиях цифровой трансформации основных бизнес-процессов. Научная новизна заключается в разработке методики оценки инновационного потенциала экономического субъекта с учетом выделения digital-емкой составляющей в структуре одного из важнейших индикаторов его конкурентоспособности.

Ключевые слова: *инновационный потенциал, метод оценки, оценка инновационного потенциала, цифровая трансформация, конкурентоспособность организации, стратегия, мониторинг, управление инновационным потенциалом*

В период развития цифровых технологий наблюдается повышение производительности и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов путем использования всего пула современных технологий: от скоростных сетей связи и инновационных ИТ-приложений до BigData, 3D-печати и 3D-проектирования, цифровых двойников, моделей предприятий и продуктов, а также IoT и промышленного интернета при параллельном проведении оцифровки бизнес-процессов и их фундаментального реинжиниринга. Все это становится невозможным без осуществления организациями инновационной деятельности, эффективность которой во многом зависит от уровня его инновационного потенциала.

На рис. 1 (см. ниже) представлены важнейшие технологии, используемые организациями в условиях цифровизации основных бизнес-процессов. Применение цифровых технологий представляется невозможным без внедрения различных инновационных продуктов, обеспечивающих не только укрепление позиций организаций на рынке, но и повышение уровня их конкурентоспособности, важнейшим индикатором которой выступает степень ее инновационной активности.

Многие специалисты в области инноватики и экономического анализа особое внимание уделяют изучению вариантов оценки уровня инновационного развития организации, однако подходят к определению экономического содержания данной дефиниции в различных аспектах и с разной степенью детализации. Следует дифференцировать устоявшиеся подходы к идентификации инновационного потенциала как экономической категории в зависимости от метода его оценки.



Р и с .1. Важнейшие технологии, используемые организациями в условиях цифровизации основных бизнес-процессов

А.А. Трифилова придерживается результативного подхода к трактовке исследуемой дефиниции и под инновационным потенциалом понимает экономические возможности организации по эффективно вовлечению новых технологий в хозяйственный оборот [1].

Исходя из структурного аспекта, Т.А. Шаповалова рассматривает инновационный потенциал как степень способности организации к осуществлению инновационной деятельности посредством имеющихся у нее финансовых, кадровых, материальных, технических и иных ресурсов, необходимых для ее реализации [3].

Кроме того, можно выделить интегративный подход к определению инновационного потенциала организации. Так, О.В. Васюхин, Е.А. Павлова утверждают, что инновационный потенциал является одним из системных свойств большой и сложной социально-экономической системы, позволяющих ей своевременно адаптироваться к изменениям окружающей среды с помощью эффективной коммерциализации новых знаний [4].

Рассмотрев различные подходы к определению сущности данной экономической категории, авторы делают вывод о том, что современные исследователи трактуют понятие инновационный потенциал как совокупность факторов внешней и внутренней среды экономических субъектов, использование которых позволит качественно изменить организационную структуру хозяйствующих субъектов, выпускаемую ими продукцию, и, как следствие, удовлетворить потребности потребителей.

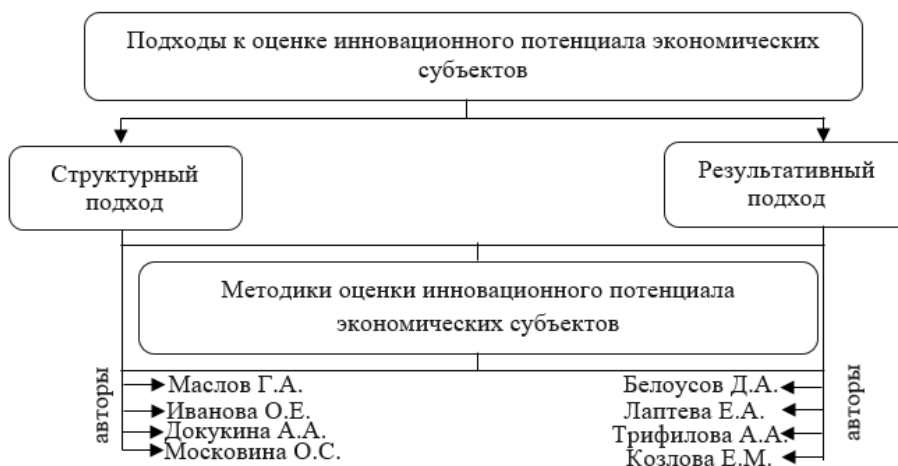
Традиционно в структуре инновационного потенциала выделяют три составляющие: ресурсную, управленческую и результативную. На рис. 2 (см. ниже) представлена устоявшаяся схема выделения структурных компонент инновационного потенциала (далее – ИП) хозяйствующих субъектов.



Р и с . 2. Традиционная схема выделения структурных компонент инновационного потенциала хозяйствующих субъектов

Представленная схема выделения структурных компонент инновационного потенциала экономических субъектов позволяет дифференцировать исследуемую экономическую категорию в качестве сложившихся условий инновационной составляющей их экономического развития. Однако, для эффективного осуществления инновационной деятельности в период цифровизации оптовой и розничной торговли, государства и других социально-значимых сфер экономики помимо финансовой, кадровой, научно-технической компонент в структуре изучаемой дефиниции целесообразно выделить digital-емкую составляющую. Под данной составляющей в настоящем исследовании понимается совокупность факторов, оказывающих непосредственное воздействие на величину инновационного потенциала в период цифровой трансформации основных бизнес-процессов с учетом их отраслевой принадлежности.

При этом основополагающей вехой эффективного проведения процесса управления инновационной деятельностью экономических субъектов выступает предметная оценка уровня его инновационного потенциала.



Р и с . 3. Основополагающие методики оценки инновационного потенциала экономических субъектов

Изучение существующих методик для оценки величины инновационного потенциала организаций показало наличие различных подходов: структурного и результативного, первый из которых предполагает оценку производительности ресурсов. Результативный подход базируется на оценке параметров эффективности использования инновационного потенциала.

На рис. 3 (см. выше) представлены важнейшие методики оценки инновационного потенциала экономических субъектов. Для более глубокого анализа методик оценки инновационного потенциала (далее – ИП) субъектов хозяйствования, представленных на рис. 3, авторами проведена их сравнительная характеристика. Результаты представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Сравнительная характеристика методик оценки инновационного потенциала экономических субъектов

Автор	Подход к оценке ИП	Результат оценки ИП	Преимущества	Недостатки
Маслов Г.А.	Структурный	производится оценка ИП на основе частных показателей с применением аналитико-логических и сравнительных методов	позволяет произвести интегральную оценку ИП организации на основе трех обобщенных показателей	оценке подлежат не все структурные элементы ИП; субъективность оценки
Иванова О.Е.		производится оценка структурных компонент ИП на основе коэффициентного анализа	позволяет определить уровень и класс ИП на основе балльной оценки	не учитывает отраслевую специфику организаций
Докукина А. А.		производится расчет затрат на инновационную деятельность организации	позволяет оценить величину средств организации, направленных на осуществление инновационной деятельности	не производится интегральная оценка ИП
Московина О.С.		выявляется сильная и слабая стороны организации по элементам внутренней среды ИП	позволяет агрегировать отдельные характеристики ИП, а также осуществлять их графическую интерпретацию в виде совокупности координат единой шкалы	ограниченность используемого круга параметров оценки ИП
Белоусов Д.А.	Результативный	производится оценка доминантных ресурсных компонент ИП организации	позволяет оценить состояние ресурсной базы для реализации нового проекта	оценке подлежат не все структурные элементы ИП
Трифилова А. А.		характеризуется обеспеченность предприятия финансовыми ресурсами для осуществления инновационной деятельности	показывает высокий уровень объективности	оценке подлежат не все структурные элементы ИП

Автор	Подход к оценке ИП	Результат оценки ИП	Преимущества	Недостатки
Козлова Е.М.		производится оценка внутренних факторов ИП на основе коэффициентного анализа	позволяет дать качественную характеристику составляющих ИП, а также интегрировать их в его комплексную характеристику	не учитывает ряд изменений, происходящих в экономике
Лаптева Е.А.		осуществляется компонентная оценка ИП на основе авторского подхода к изучаемой дефиниции	позволяет с различных сторон оценить влияние факторов на ИП организации	для расчета показателей, характеризующих ИП организации, требуется сторонняя статистическая информация

Данные, представленные в табл. 1, позволяют выявить ряд общих недостатков, присущих рассмотренным методикам (рис. 4).



Р и с . 4. Общие недостатки ключевых методик уровневой оценки инновационного потенциала экономических субъектов

Необходимо отметить, что ни одна из рассмотренных методик не дает четкого представления об уровне инновационной активности организаций в условиях цифровизации основных бизнес-процессов. В этой связи становится целесообразным совершенствовать существующие способы измерения инновационной активности экономических субъектов с учетом современных трендов, представленных в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». Его результатом должна выступить качественно новая методика оценки уровня инновационного потенциала на основе определения комплексного интегрального показателя, позволяющего учитывать

тенденции развития экономической системы в условиях влияния на нее дестабилизирующих факторов внутренней и внешней среды.

Рассмотрена методика расчета показателей, которые, по мнению авторов, наиболее полно характеризуют уровень инновационного потенциала хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики. Так, для оценки финансовой компоненты инновационного потенциала целесообразно произвести расчет следующих показателей:

1. Коэффициент концентрации собственного капитала, характеризующий степень финансовой независимости хозяйствующих субъектов:

$$K_1 = \frac{СК + ДБП + ОО}{\text{Валюта баланса}};$$

2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, характеризующий наличие собственных оборотных средств организации, необходимых для его финансовой устойчивости:

$$K_2 = \frac{СК + ДБП + ОО - ВнА}{ОА};$$

3. Коэффициент текущей ликвидности, отражающий возможность организации оплатить краткосрочные обязательства за счет средств, вырученных от реализации оборотных активов:

$$K_3 = \frac{ОА - НДС}{КЗС + КЗ + ПКО};$$

4. Коэффициент рентабельности активов, характеризующий эффективность использования всего имущества организации:

$$K_4 = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}}.$$

Кадровая составляющая инновационного потенциала представляет собой совокупность двух параметров:

1. Размерность организации

$$K_5 = Ч_{\text{общ.}};$$

2. Конкурентоспособность организации на рынке труда:

$$K_6 = \frac{\text{Заработная плата по орг.}}{\text{Заработная плата по рег.}}$$

Научно-техническая компонента инновационного потенциала представлена набором следующих показателей:

1. Степень годности основных средств, отражающая производственный потенциал организации:

$$K_7 = \frac{\text{Остаточная ст. ОС}}{\text{Первоначальная ст. ОС}};$$

2. Коэффициент вложений в НИОКР, характеризующий объем вложений, инвестированных в инновационную деятельность, в общем объеме инвестиций организации:

$$K_8 = \frac{\text{Объем вложений в НИОКР}}{\text{Общий объем инвестиций}};$$

3. Доля внедренных НИОКР, отражающая стоимость внедренных НИОКР в общем объеме вложений, инвестированных в научно-исследовательскую деятельность:

$$K_9 = \frac{\text{Объем внедренных в НИОКР}}{\text{Объем вложений в НИОКР}};$$

4. Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью, характеризующий наличие объектов интеллектуальной собственности организации:

$$K_{10} = \frac{\text{Стоимость НМА}}{\text{Стоимость ВНА}}$$

Для оценки digital-емкой составляющей инновационного потенциала экономических субъектов целесообразно определить коэффициент цифровизации бизнеса с учетом отраслевой специфики, а также патентную активность организации. Первый из показателей характеризует вклад сектора информационно-коммуникационных технологий в развитие экономики хозяйствующих субъектов и рассчитывается как отношение объема денежных вливаний со стороны отраслевых предприятий к величине внутреннего валового продукта (ВВП) государства. Патентная активность организации отражает долю ее участия в регистрации новейших разработок в общем объеме патентных заявок на изобретения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), поданных российскими заявителями. Представим формулу для ее расчета:

$$K_{11} = \frac{\text{Патент. акт ив. организ ации}}{\text{Патент. акт ив. РФ в области ИКТ}}$$

Расчет элементов, учитываемых в модели при оценке уровня инновационного потенциала экономических субъектов, осуществляется следующим образом:

$$C_j = \sum_{i=1}^n c_i \times w_i,$$

где C_j – j -я компонента инновационного потенциала экономического субъекта; n – количество показателей, включенных в модель при расчете инновационного потенциала; c_i – величина i -го показателя, используемого в модели при оценке инновационного потенциала; w_i – весовой коэффициент, полученный методом экспертных оценок и отражающий значимость i -го показателя, используемого в модели при оценке инновационного потенциала.

Общую величину инновационного потенциала экономического субъекта можно определить следующим образом:

$$\text{ИП} = \sum_{i=1}^n c_j \times w_i,$$

где ИП – инновационный потенциал экономического субъекта; $C_{j,1}$ – j -я компонента инновационного потенциала экономического субъекта; w_i – весовой коэффициент, полученный методом экспертных оценок и отражающий значимость i -го показателя, используемого в модели при оценке инновационного потенциала.

Полученное значение интегрального показателя оценки уровня инновационного потенциала экономического субъекта предлагается

интерпретировать с использованием функции желательности Харрингтона, изменяющегося в пределах от 0 до 1. При этом низкий уровень инновационного потенциала характеризуется числовым значением коэффициента, относящегося к диапазону от 0 до 0,2; стагнирующий – от 0,2 до 0,37; стабильный – от 0,37 до 0,64; активного роста – от 0,64 до 0,8 и высокого инновационного потенциала в пределах от 0,8 до 1.

Таким образом, оценка, проведение и мониторинг инновационной активности хозяйствующего субъекта в условиях цифровой трансформации основных бизнес-процессов выступает его первоочередной задачей в целях обеспечения эффективного развития и поддержания высокого уровня конкурентоспособности организации. Однако, ее реализация невозможна без учета важнейших индикаторов развития цифровой экономики, способствующих внедрению стратегически ориентированного подхода к управлению устойчивым развитием инновационного потенциала организации с применением организационно-административных, социальных и экономико-статистических методов осуществления контроля над его ресурсами, агрегированных в соответствии со стадиями жизненного цикла производимой инновационной продукции.

Список литературы

1. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (принята в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.02.2019 №207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»)
2. Васюхин О.В., Павлова Е.А. Развитие инновационного потенциала промышленного предприятия: монография. М.: «Академия естествознания», 2010. 176 с.
3. Иванова О.Е. Инновационный потенциал энергетических сетевых компаний: оценка и использование при формировании инвестиционной стоимости: диссертация кандидата экономических наук 08.00.05 / Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина. 2011. 195 с.
4. Козлова Е.М., Развитие методов интегральной оценки и управления уровнем инновационного потенциала хозяйственных систем: диссертация кандидата экономических наук 08.00.05/Брянский государственный технический университет. 2015. 155 с.
5. Лаптева Е.А. Развитие методов оценки инновационного потенциала промышленных предприятий: диссертация кандидата экономических наук 08.00.05/ Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. 2014. 150 с.
6. Матвеева М.А. Механизмы управления инновационной деятельностью в экономических системах // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2006. №3 (06).
7. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. М.: Финансы и статистика, 2005. 304 с.
8. Фатхутдинов Р.А., Инновационный менеджмент: учебник для вузов. 6-е изд. СПб.: Питер. 2011. 448 с.
9. Шаповалова Т.А. Оценка инновационного потенциала организации и пути повышения эффективности его использования: диссертация кандидата экономических наук 08.00.05/Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 2013. 213 с.

Об авторах:

КОСТРОВА Алла Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», 150003, Россия, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Советская, д. 14, e-mail: a.kostrowa@yandex.ru, ORCID:0000-0003-3902-5929, SPIN-код:2058-3042

ДЮДЮКИНА Алена Михайловна – студент 4 курса кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», победитель секции «Экономические науки» Международной научно-практической конференции «SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION» 150003, Россия, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Советская, д. 14, e-mail: 327313@mail.ru, ORCID:0000-0002-4113-9055, SPIN-код: 5732-6421

ASSESSMENT OF THE INNOVATION POTENTIAL OF ECONOMIC ENTITIES UNDER CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

A.A. Kostrova¹, A.M. Dyudyukina²

^{1,2}FGBOU VO “Yaroslavl State University named after P.G. Demidov”, Yaroslavl

The article substantiates the need to develop approaches to solving the problems of innovative development of economic entities on the basis of an integrated assessment and improvement of the methodology for managing the innovative potential of the organization. The proposed methodology makes it possible to assess the innovative potential in the conditions of digital transformation of the main business processes, taking into account their industry affiliation. The authors reveal the differences between the developed methodology and traditional methods of assessing the innovation potential, in particular, due to the allocation of a digital-intensive component in the structure of one of the most important indicators of the competitiveness of economic entities.

Keywords: *innovative potential, evaluation method, assessment of innovation potential, digital transformation, organizational competitiveness, strategy, monitoring, innovation capacity management.*

About the authors:

KOSTROVA Alla Anatol'evna – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analys and Audit, FGBOU VO “Yaroslavl State University named after P.G. Demidov”, Yaroslavl, 150003 Russia, Yaroslavl Region, Yaroslavl, 14 Sovetskaia str., e-mail: a.kostrowa@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-3902-5929, SPIN-код:2058-3042

DJuDJuKINA Alena Mihajlovna – 4 year student, of the Department of Accounting, Analys and Audit, winner of the section "Economic Sciences" of the International Scientific and Practical Conference "SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION", FGBOU VO "Yaroslavl State University named after P.G. Demidov", Yaroslavl, 150003 Russia, Yaroslavl Region, Yaroslavl, 14 Sovetskaja str., e-mail: 327313@mail.ru , ORCID:0000-0002-4113-9055, SPIN-код: 5732-6421.

References

1. Strategija prostranstvennogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda (prinjata v sootvetstvii s Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 13.02.2019 №207-r «Ob utverzhdenii Strategii prostranstvennogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda»)
2. Vasjuhin O.V., Pavlova E.A. Razvitie innovacionnogo potencijala promyshlennogo predpriyatija: monografija. M.: «Akademija estestvoznaniya», 2010. 176 s.
3. Ivanova O.E. Innovacionnyj potencial jenergeticheskijh setevykh kompanij: ocenka i ispol'zovanie pri formirovanii investicionnoj stoimosti: dissertacija kandidata jekonomicheskijh nauk 08.00.05 / Ivanovskij gosudarstvennyj jenergeticheskij universitet im. V.I. Lenina. 2011. 195 s.
4. Kozlova E.M., Razvitie metodov integral'noj ocenki i upravlenija urovnem innovacionnogo potencijala hozjajstvennykh sistem: dissertacija kandidata jekonomicheskijh nauk 08.00.05/Brjanskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet. 2015. 155 s.
5. Lapteva E.A. Razvitie metodov ocenki innovacionnogo potencijala promyshlennykh predpriyatij: dissertacija kandidata jekonomicheskijh nauk 08.00.05/ Saratovskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet im. Gagarina Ju.A. 2014. 150 s.
6. Matveeva M.A. Mehanizmy upravlenija innovacionnoj dejatel'nost'ju v jekonomicheskijh sistemah // Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. 2006. №3 (06).
7. Trifilova A.A. Ocenka jeffektivnosti innovacionnogo razvitija predpriyatija. M.: Finansy i statistika, 2005. 304 s.
8. Fathutdinov R.A., Innovacionnyj menedzhment: uchebnik dlja vuzov. 6-e izd. SPb.: Piter. 2011. 448 s.
9. Shapovalova T.A. Ocenka innovacionnogo potencijala organizacii i puti povyshenija jeffektivnosti ego ispol'zovanija: dissertacija kandidata jekonomicheskijh nauk 08.00.05/Belgorodskij gosudarstvennyj tehnologičeskij universitet im. V. G. Shuhova. 2013. 213 s.