

Критерии оценки результативности инновационной трансформации предпринимательских структур

Голубецкая Н. П.¹, Курлов А. В.²

¹ Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

² Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Санкт-Петербург, Россия

Исследование направлено на комплексный анализ критериев оценки результативности инновационной трансформации предпринимательских структур, которая проводится с учетом поэтапной процедуры разработки стратегии, задач по ее реализации, соответствующих управленческих решений и контрольных функций.

Цель. На основе анализа особенностей трансформации предпринимательских структур в современных геоэкономических условиях предложить концептуальные подходы к формированию критериев оценки результатов инновационных преобразований на всех уровнях управления социально-экономическими системами.

Задачи. В соответствии с целью исследования предложены подходы к классификации инновационной трансформации, осуществляемой компаниями в зависимости от конъюнктуры рынка; сформулирована концептуальная модель инновационных преобразований предпринимательских структур в соответствии со стратегической целью модернизации технологических процессов и сферы предоставления услуг; изучены методы оптимизации этапов доведения научных исследований и разработок до готовой продукции на основе цифровых технологий с учетом оценки результатов инновационных трансформаций компаний.

Методология. На базе общих методов научного познания изучены специфические характеристики инновационной трансформации предпринимательских структур. Сформулированы концептуальные подходы к оценке результативности инновационных процессов в компаниях с использованием математического моделирования и цифровых технологий построения, анализа алгоритмов процедуры оптимизации управленческих решений по осуществлению инновационной трансформации на всех уровнях управления с учетом геополитических рисков и изменения внешней среды.

Результаты. Комплексный анализ теоретических и практических исследований позволил изучить приоритетные направления инновационной трансформации предпринимательских структур на всех этапах — от создания научной идеи, проведения фундаментальных, прикладных исследований до выпуска готовой продукции или предоставления услуги с учетом финансовых и геополитических рисков. Инновационная трансформация предпринимательских структур происходит под влиянием внедрения цифровых технологий, позволяющих осуществить оптимизацию бизнес-процессов, снизить операционные издержки и повысить конкурентные преимущества хозяйствующих субъектов.

Выводы. В современных условиях инновационная трансформация компаний происходит на базе корпоративных информационно-коммуникационных систем, позволяющих оптимизировать управленческие решения по реализации стратегии устойчивого развития, модернизации, мониторингу, планированию, прогнозированию технологических процессов региональных хозяйствующих субъектов. Инновационная трансформация предпринимательских структур в значительной степени зависит от подходов к оценке результативности разрабатываемых и реализуемых управленческих решений, сценариев математического моделирования с учетом изменения внешней среды и геополитических рисков. Цифровая экономика сформировала предпосылки к административно-управленческой трансформации компаний с помощью инновационных процессов.

Ключевые слова: инновационная трансформация, предпринимательская структура, критерии оценки, конкурентоспособность, устойчивое развитие.

Для цитирования: Голубецкая Н. П., Курлов А. В. Критерии оценки результативности инновационной трансформации предпринимательских структур // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 10. С. 1128–1135. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-10-1128-1135>

Criteria for Evaluating the Effectiveness of Innovative Transformation of Business Structures

Golubetskaya N. P.¹, Kurlov A. V.²

¹ St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

² North-West Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), St. Petersburg, Russia

The presented study comprehensively analyzes criteria for evaluating the effectiveness of innovative transformation of business structures, which involves step-by-step strategy development, its implementation, relevant management decisions, and controlling functions.

Aim. By analyzing the features of transformation of business structures in modern geo-economic conditions, the study aims to propose conceptual approaches to the formation of criteria for evaluating the results of innovative transformations at all levels of socio-economic system management.

Tasks. In accordance with the aim of the study, the authors propose approaches to classifying the innovative transformations performed by companies depending on market conditions; formulate a conceptual model of innovative transformations of business structures in accordance with the strategic goal of modernizing technological processes and services; examine methods for optimizing the stages of converting research and development into finished products based on digital technologies with allowance for the evaluation of the results of innovative transformations of companies.

Methods. This study uses general scientific methods of cognition to examine specific features of innovative transformation of business structures and formulate conceptual approaches to evaluating the effectiveness of innovative processes in companies using mathematical modeling and digital technologies for building and analyzing algorithms for optimizing management decisions aimed at implementing innovative transformation at all levels of management with allowance for geopolitical risks and changes in the external environment.

Results. A comprehensive analysis of theoretical and practical research allowed the authors to examine priority directions of innovative transformation of business structures at all stages – from a scientific idea, fundamental and applied research to the finished product or service, with allowance for financial and geopolitical risks. Innovative transformation of business structures is influenced by the introduction of digital technologies that make it possible to optimize business processes, reducing operating costs and enhancing the competitive advantages of business entities.

Conclusions. In modern conditions, innovative transformation of companies is based on corporate information and communication systems that make it possible to optimize management decisions aimed at implementing a sustainable development strategy, upgrading, monitoring, planning, forecasting technological processes of regional economic entities. Innovative transformation of business structures largely depends on approaches to evaluating the effectiveness of developed and implemented management decisions and mathematical modeling scenarios with allowance for changes in the external environment and geopolitical risks. The digital economy has created the prerequisites for administrative and managerial transformation of companies through innovative processes.

Keywords: *innovative transformation, business structure, evaluation criteria, competitiveness, sustainable development.*

For citation: Golubetskaya N.P., Kurlov A.V. Criteria for Evaluating the Effectiveness of Innovative Transformation of Business Structures. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(10):1128-1135 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-10-1128-1135>

Геоэкономические изменения в условиях цифровой экономики привели к трансформации организационных структур и систем управления предпринимательскими структурами. Произошла перезагрузка под воздействием цифровых технологий глобального мирового рынка товаров и услуг. Материальное производство в большей степени стало зависимо от критериев, связанных с оценкой регионального интеллектуального и кадрового потенциала. Цифровая экономика на базе использования сетевых и производственных платформ создала условия для углубления кооперативного сотрудничества креативных инновационных компаний в сфере

производства и услуг. Цифровые технологии потребовали повышения уровня обратной связи с клиентами, которые на основе мониторинга потребительских предпочтений корректируют стратегию и задачи по ее достижению в системе управления компаниями.

Инновационная трансформация компаний изучается в работах Z. J. Acs, A. Sundararajan, M. Cohen, S. Estrin, T. Mickiewicz. В большинстве исследований конкурентные преимущества предпринимательских структур рассматриваются в контексте трансформации их деятельности на базе инновационного вектора устойчивого развития [1]. Глобальное цифровое пространство

потребовало трансформации институционального базиса государственного регулирования социально-экономических систем на всех уровнях управления. Эту трансформацию осуществляют с использованием интеллектуального потенциала, человеческого капитала, компетенций, знаний и умений, которые стали основными факторами повышения конкурентоспособности предпринимательских структур [2].

Цель нашего научного исследования — комплексный анализ инновационной трансформации предпринимательских структур под воздействием цифровой экономики с учетом изменений, происходящих на глобальном рынке товаров и услуг. Для реализации этой цели в качестве задач исследования рассматриваются развитие теоретической базы эволюционного развития подходов к управлению инновационными предпринимательскими структурами в условиях цифровых технологий; комплексный анализ структурных преобразований в инновационных компаниях, отражающих экономические и институциональные тенденции развития цифровых технологий на мировом рынке товаров и услуг; определение приоритетных направлений инновационной трансформации компаний под влиянием цифровой экономики.

В большинстве исследований инновационные процессы как основа трансформационных изменений компаний характеризуются в увязке со сценариями устойчивого повышения конкурентоспособности предпринимательских структур, при использовании интеллектуального капитала в качестве фактора оптимизации функционирования региональных социально-экономических систем. В исследовании под инновационной трансформацией компаний нами понимается система научных взглядов, законов, принципов, подходов, направленных на формирование устойчивого потенциала лидера на глобальном рынке цифрового пространства. При этом основными приоритетами инновационной трансформации компаний являются стратегическая цель, задачи по ее достижению, бизнес-процесс, организационная форма функционирования и взаимодействия на всех уровнях управления цифровой экономики [3].

Устойчивое развитие предпринимательских структур обеспечивается гибкой инновационной трансформацией под влиянием конъюнктуры рынка, цифровых технологий управления технологическими процессами. Тенденции поступательного развития предпринимательства определяются возможностью оптимизации процесса разработки инноваций с последующей коммерциализацией. Инновационная трансформация компании предполагает осуществление трех основных этапов: исследований (прикладных или фундаментальных); апробации и внедрения инноваций; коммерциализации

и сервисного обслуживания инновационного продукта. Рассмотрим данные этапы детально.

На первом этапе инновационного процесса проводятся прикладные или фундаментальные исследования, которые могут осуществляться внутренними R&D центрами, проектными командами, иными структурными подразделениями предпринимательской структуры, курирующими разработку инноваций и управление изменениями. В качестве исполнителей могут выступать научно-исследовательские, академические и консалтинговые организации. На втором этапе происходит апробация прототипа инновации, готового организационно-управленческого решения, технологической разработки, прикладного исследования, как видно на рисунке 1.

Концептуальная модель инновационной трансформации компании предполагает комплексное взаимодействие отдельных подсистем в соответствии с должностными полномочиями и зонами ответственности [1, с. 23–27]. В модели осуществляется координация взаимодействия отдельных блоков с учетом стратегической цели инновационной трансформации предпринимательской структуры [4]. Принципиальная особенность инновационного процесса заключается в том, что он является циклическим и не завершается после этапа внедрения инноваций. Продукт инновационной трансформации компании становится внедренным новшеством процесса модернизации технологической цепочки.

Повышение конкурентоспособности продуктов или услуг компании, получение экономического эффекта на основе инновационной трансформации — стратегическая цель устойчивого функционирования предпринимательской структуры. В большинстве сценариев развития компаний потребность изменений и нововведений обоснована поиском сценариев диверсификации полного цикла разработки и реализации инновационной идеи, так как дублирование времени и финансовых ресурсов приводит к повышению себестоимости продукции и снижению прибыли. Комплексный анализ процессов инновационной трансформации хозяйствующих субъектов позволяет повысить результативность управленческих решений [5; 6].

Под инновационной трансформацией предпринимательских структур подразумевается непрерывный процесс совершенствования, изменения, модернизации с применением цифровых технологий процессов функционирования компании в целях обеспечения устойчивых позиций на региональном рынке товаров и услуг. В качестве блоков концептуальной модели инновационной трансформации должны рассматриваться следующие процессы:

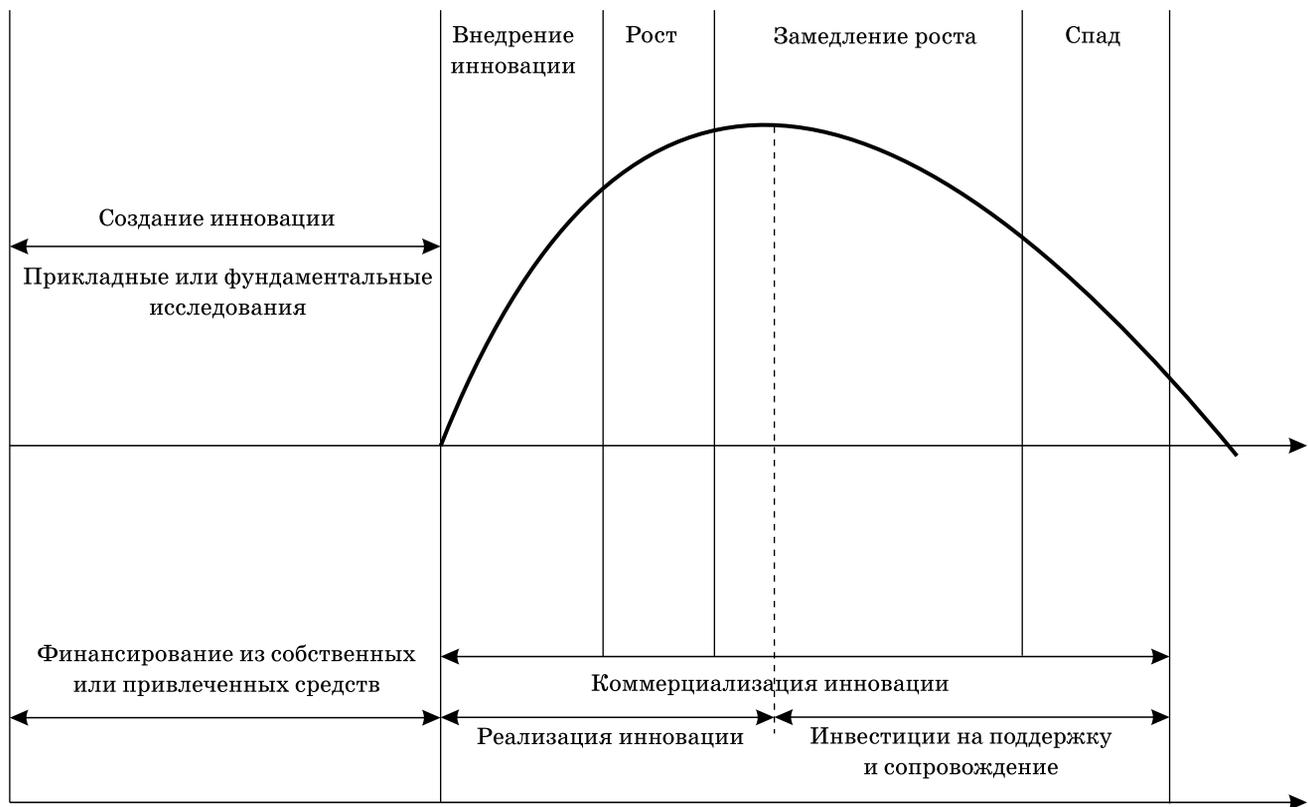


Рис. 1. Этапы инновационной трансформации в предпринимательских структурах

Источник: составлено авторами.

- финансово-экономические;
- технические и технологические (использование новой техники, технологических процессов, внедрение продукции с новыми свойствами, использование нового сырья, диверсификация деятельности, материально-технического обеспечения, расширение рынков сбыта);
- организационно-управленческие (современные методы и технологии управления организацией);
- группа процессов, связанных с управлением ресурсами (материальных и нематериальных активов);
- группа процессов, связанных с экологическими параметрами (применение безотходных технологий, утилизация отходов, принципы экологической культуры);
- группа корпоративных процессов (корпоративная культура и коммуникации);
- группа социологических процессов (уровень профессионального, личностного, квалификационного развития персонала).

С точки зрения комплексного анализа видов деятельности и в соответствии с этапами осуществления инновационной трансформации предпринимательских структур следует проводить оценку результативности организационно-управленческих, экономических и кадровых изменений системы [2, с. 16–19]:

- разработка идеи — определение сегмента или структурного подразделения инновационного развития;

- формирование пакета нововведений;
- выбор основных гипотез и идей;
- реализация фундаментальных и прикладных исследований, направленных на создание и дальнейшее использование прототипа инновации;
- выбор приоритетных инновационных проектов;
- масштабирование разработанной инновации на рынке товаров и услуг;
- совершенствование организационно-управленческой структуры компании;
- массовое производство товаров и предоставление сервисных услуг.

Этапы инновационного процесса должны корректироваться на базе мониторинга информации о состоянии рынка инноваций, достижений конкурентов, маркетинговых исследований. Управленческие решения по приоритетам инновационной трансформации или о прекращении такого процесса в случае высоких геополитических и региональных рисков корректируются на основе мониторинга и комплексной оценки показателей конкурентных позиций компании. На всех этапах важно осуществлять мониторинг и маркетинговые исследования для привлечения инвестиций инновационного проектирования региональных хозяйствующих субъектов [7].

Инновационная трансформация предпринимательских структур как сложная организационно-управленческая система характеризуется наличием взаимосвязанных материально-тех-

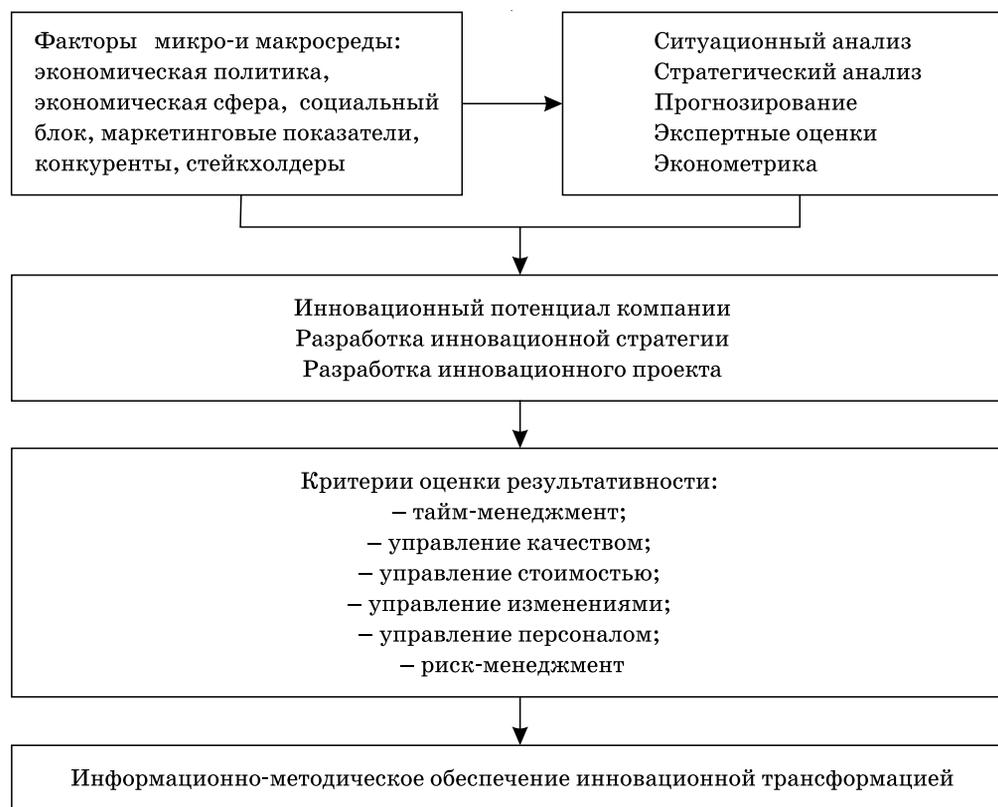


Рис. 2. Процесс инновационной трансформации предпринимательских структур

Источник: разработано авторами.

нических, организационных, управленческих, кадровых подсистем (элементов). Подсистемы являются многоуровневыми, отличаются разнообразием по структуре и стохастичности состояния в рамках региональной социально-экономической системы. Под влиянием цифровых технологий данные свойства компаний привели к масштабной диверсификации деятельности хозяйствующих субъектов. Процесс инновационной трансформации компании предполагает наличие алгоритма оценки результативности управленческих решений на всех уровнях, как показано на рисунке 2.

По мере развития инновационных процессов в предпринимательских структурах наблюдается тенденция расширения типизации нововведений. Данный фактор оказывает существенное влияние на эффективность и конкурентоспособность функционирования региональной организационно-управленческой системы, которая осуществляет процесс трансформации системы мониторинга, оценки качества и результатов инновационных процессов, управления рисками для хозяйствующих субъектов. При этом особое внимание необходимо уделять уровню и качеству кадрового потенциала региона [8; 9].

При организации мониторинга результативности инновационной трансформации и управления рисками в предпринимательских структурах использовались три основных показателя: качество инновационной трансформации (Q),

потребность в модернизации (M) и уровень реализации прикладных и фундаментальных исследований в инновационном процессе (N). Результаты исследования позволили сформулировать три типа закономерностей для рассматриваемых показателей, отраженных на рисунке 3:

1. По мере снижения качества инноваций (Q) повышается потребность в модернизации инновационных процессов (M).
 2. По мере повышения уровня реализации фундаментальных и прикладных исследований (разработок) в функционировании предпринимательских структур (N) растет качество инновационных процессов (Q).
 3. По мере роста потребности в модернизации инновационных процессов (M) повышается уровень реализации фундаментальных и прикладных исследований, разработок (N).
- Объединение трех типов зависимостей позволило сформулировать основную закономерность повышения результативности и конкурентоспособности процессов инновационной трансформации предпринимательских структур, как видно на рисунке 4.

Повышение результативности и качества управленческих решений зависит от уровня интеллектуального потенциала и потребности в модернизации [3, с. 113]. Необходимо учитывать и показатели профессиональных компетенций персонала, вероятность возникновения геополитических и региональных рисков. Процедура оценки результативности инновационной транс-

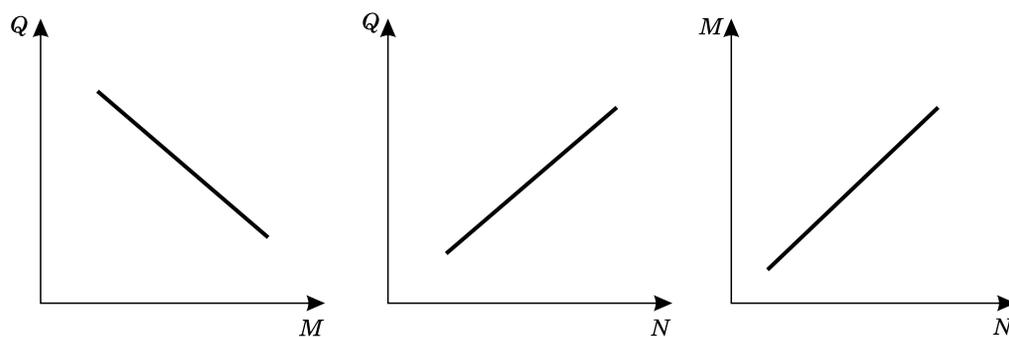


Рис. 3. Типы зависимостей: качество инновационных трансформаций (Q) — потребность в модернизации (M) — уровень реализации научных исследований в инновационном процессе (N)

Источник: разработано авторами.

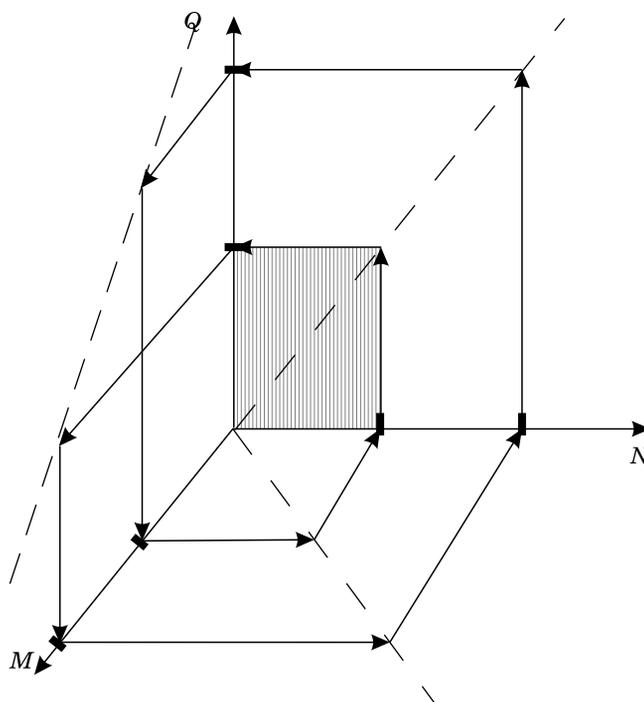


Рис. 4. Повышение результативности инновационной трансформации предпринимательских структур

формации, осуществляемой предпринимательскими структурами, представлена на рисунке 5.

При проведении комплексной оценки результативности инновационной трансформации предпринимательских структур следует учитывать такие критерии, как:

- 1) рациональность — обеспечение инвестиционной привлекательности инновационных проектов;
- 2) согласованность — структурные подразделения должны координировать свою деятельность в соответствии со стратегической целью разработки и трансформации инновационного процесса;
- 3) модульность — любая трансформация может создаваться на основе более простых нововведений, которые можно было бы использовать как самостоятельно, так и комплексно в рамках инновационного процесса;
- 4) достаточность — структура и параметры инновационной системы должны быть направ-

- лены на обеспечение непрерывного процесса устойчивого функционирования компании;
- 5) гибкость — инновационная трансформация должна корректироваться с учетом рисков и геополитических изменений;
- 6) преемственность — при разработке и модернизации инновационного проекта компании необходимо учитывать интеллектуальный капитал и инвестиционный потенциал хозяйствующих субъектов;
- 7) адекватность — инновационный процесс должен опираться на данные о текущей ситуации на рынке товаров и услуг с учетом прогноза тенденций и изменений на долгосрочную перспективу.

Результативность инновационной трансформации предпринимательских структур может быть достигнута с помощью методик менеджмента по обеспечению устойчивого функционирования, повышению конкурентных преимуществ компаний на мировом рынке то-

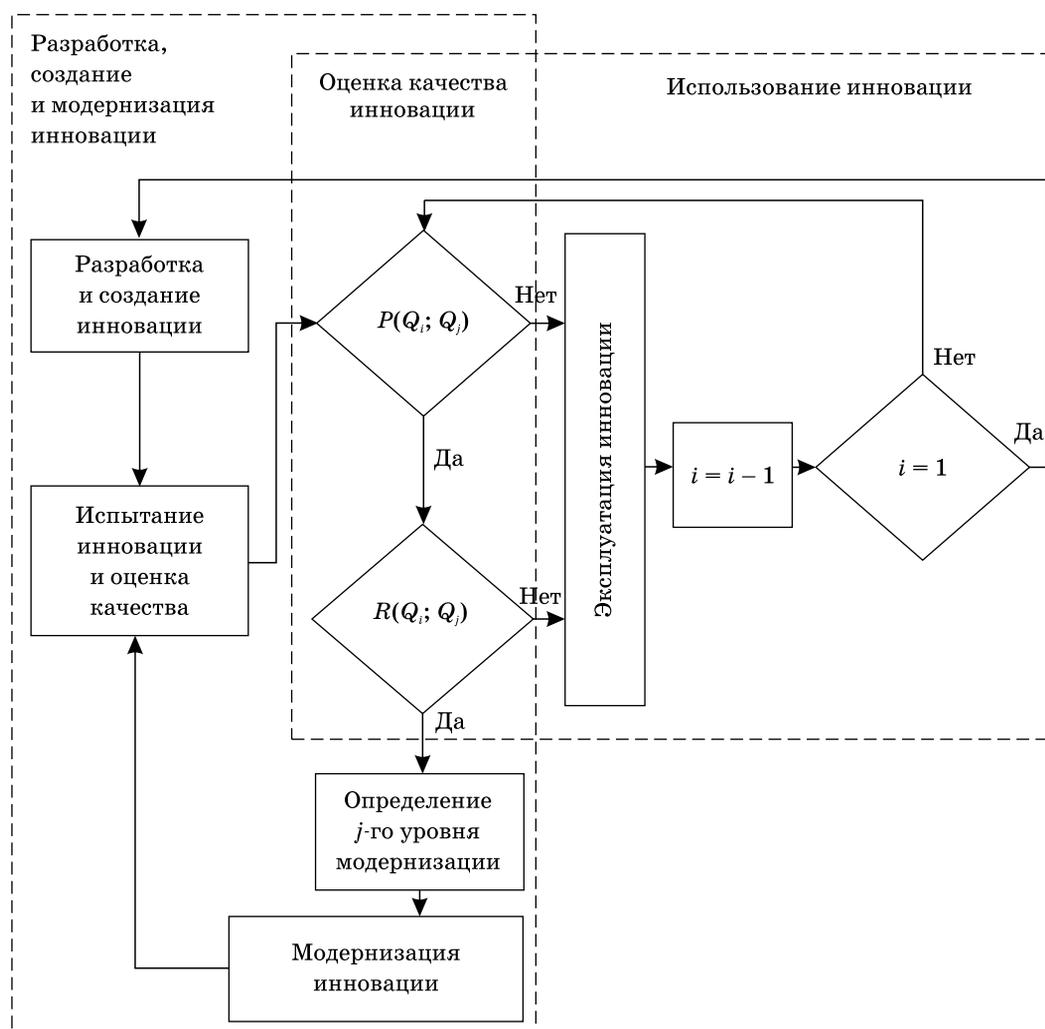


Рис. 5. Процедура разработки, испытания и модернизации инновации в процессе трансформации предпринимательских структур

варов и услуг [10; 11; 12]. При реализации комплексного подхода в качестве факторов, способствующих повышению результативности инновационной трансформации компаний, важно учитывать параметры, связанные с тайм-менеджментом, информационным обеспечением, качеством, уровнем принятия и реализации

управленческих решений, которые зеркально отражают происходящие структурные изменения. Инновационная трансформация должна осуществляться на основе интеллектуального, человеческого капитала, инвестиционной привлекательности и лидерства в ведущих сегментах регионального рынка товаров и услуг.

Литература

1. ISO/TR 10006: 1997 (E). Quality Management – Guidelines to quality in project management [Электронный ресурс] // ISO. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/2364.html> (дата обращения: 20.09.2020).
2. Ustundag A., Cevikcan E. Industry 4.0: Managing the Digital Transformation. Cham: Springer International Publishing, 2017. 293 p.
3. Sipos-Gug S., Badulescu A. Macroeconomic Factors of Entrepreneurship in the European Union // The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences. 2015. Vol. 24. No. 1. P. 601–611.
4. Sundararajan A. The sharing economy. The end of employment and the rise of crowd-based capitalism. Cambridge, MA, London: The MIT Press, 2016. 256 p.
5. Бургонов О. В., Голубецкая Н. П. Тенденции и направления инновационной деятельности предпринимательских структур в современных геополитических условиях // Экономика и управление. 2017. № 2 (136). С. 43–48.
6. Бургонов О. В., Голубецкая Н. П., Курлов А. В. Кластеризация цифровой экономики: теория и практика: монография. М.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. 807 с.
7. Дорожков Н. Д., Купчинская Ю. А., Юдалевич Н. В. Корпоративные информационные системы: проблемы, тенденции и перспективы развития // Бизнес-образование в экономике знаний. 2016. № 1 (3). С. 26–30.
8. Гулевитский А. Ю., Курлов А. В., Курлов В. В. Организация мониторинга качества инновационных процессов на предприятиях радиоэлектронной промышленности // Вопросы радиоэлектроники. 2019. № 7. С. 110–116. DOI: 10.21778/2218-5453-2019-7-110-116

9. Погонин В. А., Схиртладзе А. Г., Татаренко С. И., Путин С. Б. Корпоративные информационные системы: учеб. пособие. Тамбов: Тамбовский госуд. технический ун-т, 2012. 144 с.
10. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран / пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2016. 740 с.
11. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / пер. с англ. М.: Экономика, 1989. 271 с.
12. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / пер. с нем. М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. 401 с.

References

1. ISO/TR 10006: 1997 (E). Quality management — Guidelines to quality in project management. ISO. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/2364.html> (accessed on 20.09.2020).
2. Ustundag A., Cevikcan E. Industry 4.0: Managing the digital transformation. Cham: Springer International Publishing; 2017. 293 p. (Springer Series in Advanced Manufacturing).
3. Sipos-Gug S., Badulescu A. Macroeconomic factors of entrepreneurship in the European Union. The Annals of the University of Oradea. Economic Sciences. 2015;24(1):601-611.
4. Sundararajan A. The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism. Cambridge, MA, London: The MIT Press; 2016. 256 p.
5. Burgonov O.V., Golubetskaya N.P. Trends and directions of innovative activity of entrepreneurial structures in modern geopolitical conditions. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2017;(2):43-48. (In Russ.).
6. Burgonov O.V., Golubetskaya N.P., Kurlov A.V. Clustering of the digital economy: Theory and practice. Moscow: Politekh-Press; 2020. 807 p. (In Russ.).
7. Dorozhkov N.D., Kupchinskaya Yu.A., Yudalevich N.V. Corporate information systems: problems, trends and development prospects. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znanii*. 2016;(1):26-30. (In Russ.).
8. Gulevitskii A.Yu., Kurlov A.V., Kurlov V.V. Organization of quality monitoring of innovative processes at enterprises of the radio-electronic industry. *Voprosy radioelektroniki = Issues of Radio Electronics*. 2019;(7):110-116. (In Russ.). DOI: 10.21778/2218-5453-2019-7-110-116
9. Pogonin V.A., Skhirtladze A.G., Tatarenko S.I., Putin S.B. Corporate information systems. Tambov: Tambov State Technical University; 2012. 144 p. (In Russ.).
10. Porter M.E. The competitive advantage of nations. New York: The Free Press; 1990. 896 p. (Russ. ed.: Porter M. Mezhdunarodnaya konkurentsiya: Konkurentnye preimushchestva stran. Moscow: Alpina Publisher; 2016. 740 p.).
11. Twiss B.C. Managing technological innovation. Philadelphia, PA: Trans-Atlantic Publ.; 1987. 352 p. (Russ. ed.: Twiss B. Upravlenie nauchno-tekhnicheskimi novovvedeniyami. Moscow: Ekonomika; 1989. 271 p.).
12. Schumpeter J.A. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus. München, Leipzig: Verlag von Duncker & Humblot; 1911. 369 p. (Russ. ed.: Schumpeter J.A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Moscow: Directmedia Publishing; 2008. 401 p.).

Сведения об авторах

Голубецкая Наталья Петровна

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и государственного и муниципального управления

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а, Россия

(✉) e-mail: natalya_golubeck@mail.ru

Курлов Алексей Викторович

старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) при Президенте Российской Федерации

199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В. О., д. 57/43, Россия

(✉) e-mail: alexeikurlov@gmail.com

Information about Authors

Natal'ya P. Golubetskaya

D.Sci., Ph.D. in Economics, Professor, Professor of the Department of Management and State and Municipal Administration

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A, Lermontovskiy Ave., St. Petersburg, 190103, Russia

(✉) e-mail: natalya_golubeck@mail.ru

Aleksey V. Kurlov

Senior Lecturer of the Department of State and Municipal Administration

North-West Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)

57/43, Sredniy Ave. V.O., St. Petersburg, 199178, Russia

(✉) e-mail: alexeikurlov@gmail.com

Поступила в редакцию 28.09.2020
Подписана в печать 19.10.2020

Received 28.09.2020
Accepted 19.10.2020