

УДК 004

DOI: 10.34670/AR.2023.70.20.002

## **Информационные технологии и организационные инновации в новых экономических условиях**

**Газиева Лайла Руслановна**

Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры менеджмента,  
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Асланбека Шерипова, 32;  
e-mail: gazievalaila@mail.ru

**Намаева Милана Мусаевна**

Старший преподаватель,  
Грозненский государственный нефтяной технический университет,  
364024, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 100;  
e-mail: gazievalaila@mail.ru

**Амерханова Гульнара Шаарановна**

Старший преподаватель,  
Чеченский государственный педагогический университет,  
364031, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;  
e-mail: galateya1979@list.ru

### **Аннотация**

В современном мире быстрое развитие информационных технологий порождает новую промышленную революцию, которая не только глубоко влияет и меняет традиционные экономические операции и образ жизни и работы людей, но, что более важно, значительно меняет организационную структуру предприятий и модель управления производством и эксплуатацией. Сегодня мы сталкиваемся с новой экономической эрой, основанной на новых знаниях и новых технологиях, которая принесет новые изменения в экономическое развитие и социальную жизнь. Информация играет жизненно важную роль в корпоративных инновациях, особенно в организационных инновациях. Исходя из этого, в данной статье рассматриваются информационные технологии и организационные инновации в новых экономических условиях, современные и отечественные исследования взаимосвязи информационных технологий и организационных инноваций, а также направления будущих исследований в данной области. Подводя итог, можно получить новую концептуальную основу для организационных инноваций. Эта концепция объясняет базовую структуру организационных инноваций в условиях информационных технологий. Информационные технологии постепенно размыли концепцию организационных границ. Организационные инновации больше не являются просто инновациями внутри организации, они больше зависят от инноваций между организациями. Даже инновации

внутри организации произошли с развитием сетевой среды и информационных технологий.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Газиева Л.Р., Намаева М.М., Амерханова Г.Ш. Информационные технологии и организационные инновации в новых экономических условиях // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 9А. С. 22-29. DOI: 10.34670/AR.2023.70.20.002

#### **Ключевые слова**

Информационные технологии, организационные инновации, экономическое развитие, экономика, бизнес.

## **Введение**

Из-за растущей сложности и динамического характера организационной среды потребности организаций в обработке информации и принятии решений в режиме реального времени значительно возросли. Способность информационных систем реагировать на информацию в режиме реального времени и удовлетворять коммуникационные потребности, а также организационная гибкость, которую они приносят, делают информационные технологии важным средством реагирования организаций на изменения окружающей среды.

Информационные технологии проникают повсюду и затрагивают людей на всех уровнях организаций. Друкер определил организацию как «структуру, осью которой является информация, информация находится в центре и поддерживает общую структуру». Бронин считает, что «информационные технологии – это уже не бизнес-ресурс, это уже бизнес-среда» [Кнобель, 2010].

Интеграция между различными технологиями управления, а также использование и интеграция информационных технологий на разных этапах функций управления требуют от нас переоценки и проектирования организации, и в этом процессе информационные технологии должны служить независимым фактором, влияющим на организационные инновации.

## **Основная часть**

Принято считать, что американские ученые Ливитт и Уистлер впервые подняли вопрос о взаимосвязи информационных технологий и организационных инноваций в 1950-х годах. На протяжении десятилетий многие зарубежные ученые и менеджеры изучали взаимоотношения между ними с разных сторон.

Американские ученые Элиза У. и Дэвид А.Н., изучив некоторые современные предпринимательские организации в западном обществе, пришли к выводу: «Если рассматривать многие факторы по отдельности, возможно, инновации информационных технологий являются наиболее важным фактором, влияющим на организационную структуру и организационный дизайн» [Голиченко, 2009]. Они считают, что среди различных факторов, влияющих на организационные инновации, информационные технологии являются одной из наиболее важных движущих сил: от EDP (электронная обработка данных) в 1950-х годах до MRP (планирование потребности в материалах) в 1960-е годы и до MIS (управленческая информация). Система в 1980-х годах, MRPII (планирование производственных ресурсов), DSS (система поддержки принятия решений), ES (экспертная система), CIMS (компьютерная

интегрированная производственная система) в 1980-х годах, ERP (планирование ресурсов предприятия) в планировании 1990-х годов, IRP (функциональное планирование ресурсов), BPR (реинжиниринг бизнес-процессов), VCM (управление цепочкой создания стоимости) и т. д. – все это результат применения информационных технологий.

В условиях нового витка научно-технической революции цифровые технологии, то есть новое поколение информационных технологий, вызвали ширококомасштабное расширение инвестиций в новую инфраструктуру, открыли связи между виртуальными объектами, нарушили временные и пространственные ограничения, сформировали открытую, совместную и общую инновационную сетевую форму, а также построили открытую органическую модель [Кастельс, 2000].

Развитие информационных технологий обеспечило мощные функции аппаратной платформы для организационных операций по передаче информации между различными компонентами организации предприятия. Каждый шаг настройки организации предприятия неотделим от информационных технологий [Байбакова, Клочков, 2010]. Уильямсон также считает, что информационные технологии оказывают широкое влияние на потоки информации, организационную структуру и способность менеджеров контролировать организационные инновации.

Вступая в эпоху цифровой экономики, применение цифровых технологий расширило сферу распределения инновационных ресурсов, предприятия и внешние воздействия на направление организационных инноваций внутри фирмы. В условиях цифровой экономики построение органичной и открытой инновационной экосистемы размывало границы предприятий как субъектов инноваций, поляризовало масштабы предприятий и породило цифровые платформы и экосистемы, основанные на средствах цифровых технологий.

При изучении взаимосвязи между информационными технологиями и организационными инновациями двойное влияние информационных технологий на организационные инновации на протяжении многих лет было в центре внимания исследований зарубежных ученых [Лазарев, Хижа, Лазарев, 2005]. Эттуэлл и Рулл сосредоточили свое внимание на влиянии информационных технологий на размер организации и контроля. Проведя большое количество тематических исследований, они обнаружили, что применение информационных технологий в организациях оказывает двустороннее влияние на распределение полномочий по принятию решений и организационную структуру.

Организационная централизация может также способствовать децентрализации, которая может увеличивать или уменьшать размер организации, в то же время они также считают, что влияние применения информационных технологий на менеджеров среднего звена является случайным, в зависимости от их роли в организации и наличия контроля над информационными ресурсами организации.

Что касается влияния информационных технологий на организационные инновации, зарубежные ученые также пытались использовать некоторые модели и теоретические методы. В последние годы многие зарубежные ученые анализировали и измеряли влияние и роль информационных технологий на коммуникацию и обмен информацией внутри организации и с внешним миром [Третьяк, Румянцева, 2003]. Некоторые зарубежные ученые также провели исследования по измерениям организационных инноваций. Тодд Дьюитт и Гарет Р. Джонс проанализировали влияние информационных технологий с точки зрения организационной структуры, масштаба, организационного обучения, культуры и межорганизационных отношений и предложили рамочную модель для оценки и измерения воздействия

информационных технологий на организации.

В 1970-х и 1980-х годах некоторые ученые использовали теорию открытых систем и теорию непредвиденных обстоятельств организационного дизайна для разработки основ для анализа эффективных организаций, таких как теоретические основы для анализа организационных инноваций, вызванных информационными технологиями. Эта структура предлагает стандарты измерения и измерения причин и среды изменений, аналитические измерения организационных инноваций и последствий инноваций. Он также предлагает четыре измерения организационных изменений: техническая система, люди, структура и система управления [Полунов, 2004]. Эта основа дает хорошую идею для количественного измерения влияния информационных технологий на организационные инновации, но ее недостатки статичны и не могут точно уловить последовательность изменений в различных измерениях организации.

Позже некоторые ученые предложили на этой основе структуру динамических исследований второго поколения, отражающую взаимосвязь между мотивами, решениями, последовательностями изменений, механизмами изменений и т.д.

Российские исследования взаимосвязи между информационными технологиями и организационными инновациями начались поздно, и исследования еще не являются глубокими. Лишь после середины 1990-х годов появились статьи, анализирующие влияние информационных технологий на организационные изменения, и они были сосредоточены на внедрении и анализе существующих зарубежных теорий. В последние годы некоторые отечественные учёные провели исследования взаимосвязи информационных технологий и организационных инноваций.

Например, А.М. Колесников указал направление организационных инноваций на современных предприятиях: от материального к нематериальному, организационная форма легко формирует основную конкурентоспособность предприятия, способствует эффективному сотрудничеству с другими предприятиями, имеет эффект экономии транзакций [Ракитов, 1990]. Это способствует максимизации выгод для клиентов и устойчивости организационной инновационной деятельности. Он также вводит несколько новых организационных форм, основанных на информационных технологиях: атомарная организация, проектная группа, интегрированная организация, виртуальная организация, межсетевая организация и т.д.

В целом современные отечественные и зарубежные исследования влияния информационных технологий и сетевой экономики на организационные инновации имеют как достижения, так и недостатки. Достижения очевидны, и исследования охватывают широкий диапазон. Многие отечественные и зарубежные ученые изучали информационные технологии в последние годы с разных точек зрения, таких как теория организационного дизайна, теория развития предприятий, теория информационной экономики, теория промышленной экономики, развивающаяся новая экономика провела обширные исследования влияния организационных инноваций, а также органично объединили статические и динамические исследования.

Недостатков много, наиболее важными из них являются четыре:

-отсутствие анализа эффективности информационных технологий в организационных инновациях, и в этой области очень мало эмпирических моделей;

-отсутствие внутреннего механизма информационных технологий, влияющих на организационные сети и реинжиниринг процессов, глубокие исследования, включая мотивацию, условия действий, этапы и процессы действий, информационные технологии и организационные влияющие факторы и т.д.

-отсутствие количественной оценки влияния информационных технологий на

организационные сети и реинжиниринг процессов

-отсутствие статистически убедительных результатов. Большая часть существующих исследований представляет собой качественные теоретические исследования и не содержит количественных и полуколичественных исследований под руководством соответствующих теорий, включая модели и методологии, что имеет ограничения.

Отечественные и зарубежные ученые изучали влияние информационных технологий на различные уровни организаций. Однако многие ранние исследования анализировали информационные технологии как инструмент. Причина, по которой информационные технологии могут влиять на организации. Конечная причина организационных инноваций заключается в том, что информационные технологии сами по себе являются независимой переменной, влияющей на организационные инновации, а сама организация представляет собой открытую систему [Тренев, 2002]. Влияние информационных технологий на возможности управления процессами (т.е. реинжиниринг процессов) и выходные возможности организационных инноваций предприятия будет в центре внимания наших будущих исследований. Мы можем сделать соответствующие выводы, анализируя изменения в организационной эффективности предприятия.

Содержание будущих исследований может включать в себя:

- мониторинг организационной среды с помощью информационных технологий
- изменение организационных целей с помощью информационных технологий
- оптимизацию организационной структуры с помощью информационных технологий
- влияние информационных технологий на организационную авторизацию
- влияние информационных технологий на организационную коммуникацию
- влияние информационных технологий на организационные границы
- влияние информационных технологий на организационные затраты и выпуск продукции [Фархутдинов, 2005].

В условиях цифровой экономики новые технологические парадигмы способствуют обновлению и развитию инновационной парадигмы. Построение инновационной экосистемы, состоящей из множества инновационных субъектов, знаменует собой разрушительное изменение внешней среды инновационных организаций. Применение и продвижение цифровых технологий, и построение информационной инфраструктуры разрушают ограничения физического пространства и внешние границы организаций, помогают открывать и устанавливать связи между виртуальными субъектами, а также продвигать инновационные организационные методы в условиях шестой волны технологической революции.

## **Заключение**

Подводя итог, можно получить новую концептуальную основу для организационных инноваций. Эта концепция объясняет базовую структуру организационных инноваций в условиях информационных технологий. Информационные технологии постепенно размыли концепцию организационных границ. Организационные инновации больше не являются просто инновациями внутри организации, они больше зависят от инноваций между организациями. Даже инновации внутри организации произошли с развитием сетевой среды и информационных технологий.

Ядро концептуальной модели организационных инноваций заключается в реализации механизма совместимости стимулов и механизма обучения. Ключевая область расширения

лежит в применении методов и технологий. Поскольку сетевая среда создает все более сложную внутреннюю и внешнюю среду организации, один метод и технология не могут решить проблему. Поэтому сочетание и применение методов и приемов является нашим фокусом в процессе исследования проблемы и экспериментального моделирования.

### **Библиография**

1. Байбакова Е.Ю., Клочков В.В. Экономические аспекты фрагментации технологических цепочек в наукоемкой промышленности // Вестник Уральского государственного технического университета. Серия «Экономика и управление». 2010. № 6. С. 697-721.
2. Голиченко О.Г. Технологическая революция и фрагментация цепей создания добавленной стоимости // Управление инновациями – 2009. М., 2009. С. 139-143.
3. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М., 2000. 608 с.
4. Кнобель А.Ю. Вертикальная интеграция, технологическая связанность производств, оппортунистическое поведение и экономический рост // Экономика и математические методы. 2010. Т. 46. Вып. 1. С. 117-132.
5. Лазарев И.А., Хижа Г.С., Лазарев К.И. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития. М., 2005. 240 с.
6. Полунов Ю.Л. От абака до компьютера: Судьбы людей и машин: Книга для чтения по истории вычислительной техники. М., 2004. 544 с.
7. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. М.: Политическая литература, 1990. 287 с.
8. Тренев Н.Н. Предприятие и его структура: анализ, диагностика, оздоровление. М.: Приор, 2002. 240 с.
9. Третьяк О.А., Румянцева М.А. Сетевые формы межфирменной кооперации: подходы к объяснению феномена // Российский журнал менеджмента. 2003. Т. 1. № 2. С. 25-50.
10. Фархутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. СПб.: Питер, 2005. 448 с.

### **Information technologies and organizational innovations in new economic conditions**

**Laila R. Gazieva**

PhD in Economics,  
Associate Professor of the Department of Management,  
Chechen State University,  
364049, 32, Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: gazievalaila@mail.ru

**Milana M. Namaeva**

Senior Lecturer,  
Grozny State Oil Technical University,  
364024, 100, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: gazievalaila@mail.ru

**Gul'nara Sh. Amerkhanova**

Senior Lecturer,  
Chechen State Pedagogical University  
364031, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: galateya1979@list

**Abstract**

In the modern world, the rapid development of information technologies generates a new industrial revolution, which not only profoundly affects and changes traditional economic operations and the way of life and work of people, but, more importantly, significantly changes the organizational structure of enterprises and the model of production and operation management. Today we are facing a new economic era based on new knowledge and new technologies, which will bring new changes to economic development and social life. Information plays a vital role in corporate innovation, especially in organizational innovation. Based on this, this article discusses information technologies and organizational innovations in the new economic conditions, modern and domestic studies of the relationship between information technologies and organizational innovations, as well as the directions of future research in this area. In summary, it's stated that a new conceptual framework for organizational innovation can be obtained. This concept explains the basic structure of organizational innovation in information technology environments. Information technology has gradually blurred the concept of organizational boundaries. Organizational innovation is no longer just about innovation within an organization, it is more about innovation between organizations. Even innovation within an organization has occurred with the development of networking and information technology.

**For citation**

Gazieva L.R., Namaeva M.M., Amerkhanova G.Sh. (2023) Informatsionnye tekhnologii i organizatsionnye innovatsii v novykh ekonomicheskikh usloviyakh [Information technologies and organizational innovations in new economic conditions]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (9A), pp. 22-29. DOI: 10.34670/AR.2023.70.20.002

**Keywords**

Information technologies, organizational innovations, economic development, economy, business.

**References**

1. Baibakova E.Yu., Klochkov V.V. (2010) Ekonomicheskie aspekty fragmentatsii tekhnologicheskikh tsepochek v naukoemkoi promyshlennosti [Economic aspects of fragmentation of technological chains in the knowledge-intensive industry]. *Vestnik Ural'skogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i upravlenie»* [Bulletin of the Ural State Technical University. Series: Economics and Management], 6, pp. 697-721.
2. Castells M. (2000) *Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura* [The Information Age: Economy, Society and Culture]. Moscow.
3. Farkhutdinov R.A. (2005) *Innovatsionnyi menedzhment* [Innovation management]. St. Petersburg: Piter Publ.
4. Golichenko O.G. (2009) Tekhnologicheskaya revolyutsiya i fragmentatsiya tsepei sozdaniya dobavlennoi stoimosti [Technological revolution and fragmentation of value chains]. In: *Upravlenie innovatsiyami – 2009* [Innovation Management 2009]. Moscow.
5. Knobel' A.Yu. (2010) Vertikal'naya integratsiya, tekhnologicheskaya svyazannost' proizvodstv, opportunisticheskoe povedenie i ekonomicheskii rost [Vertical integration, technological connectivity of production, opportunistic behavior and economic growth]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Economics and mathematical methods], 46, 1, pp. 117-132.
6. Lazarev I.A., Khizha G.S., Lazarev K.I. (2005) *Novaya informatsionnaya ekonomika i setevye mekhanizmy razvitiya* [New information economy and network development mechanisms]. Moscow.
7. Polunov Yu.L. (2004) *Ot abaka do komp'yutera: Sud'by lyudei i mashin: Kniga dlya chteniya po istorii vychislitel'noi tekhniki* [From the abacus to the computer: The destinies of people and machines: A book for reading on the history of computer technology]. Moscow.

- 
8. Rakitov A.I. (1990) *Filosofiya komp'yuternoï revolyutsii* [Philosophy of the computer revolution]. Moscow: Politicheskaya literatura Publ.
  9. Trenev N.N. (2002) *Predpriyatie i ego struktura: analiz, diagnostika, ozdorovlenie* [The enterprise and its structure: analysis, diagnostics, recovery]. Moscow: Prior Publ.
  10. Tretyak O.A., Rumyantseva M.A. (2003) Setevye formy mezhfirmennoi kooperatsii: podkhody k ob'yasneniyu fenomena [Network forms of intercompany cooperation: approaches to explaining the phenomenon]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta* [Russian Journal of Management], 1, 2, pp. 25-50.