

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАТФОРМЕННЫХ СЕРВИСОВ

О.И. Шаравова, к.э.н., доцент, Московский технический университет связи и информатики, o.i.sharavova@mtuci.ru;

П.А. Жолтикова, Московский технический университет связи и информатики, polina.zholtikova@gmail.com.

УДК 33+65 (075.8)

Аннотация. В статье обосновываются методические положения по оценке эффективности применения платформенных сервисов для построения и совершенствования бизнес-процессов в цифровой среде, учитывающие потребности малых и средних предпринимателей с соблюдением требований кибербезопасности. Представлены разработанные методические принципы комплексной оценки процесса цифровизации, соответствующие стратегической карте цифровой трансформации.

Ключевые слова: платформенные сервисы; цифровизация; бизнес-процесс; цифровая экономика; инфокоммуникационные технологии.

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF USING PLATFORM SERVICES

O.I. Sharavova, Ph. D. in Economics, associate Professor, Moscow Technical University of Communications and Informatics;

P.A. Zholtikova, Moscow Technical University of Communications and Informatics.

Annotation. The article substantiates methodological provisions for evaluating the effectiveness of using platform services to build and improve business processes in a digital environment, taking into account the needs of small and medium-sized entrepreneurs in compliance with cybersecurity requirements. The developed methodological principles of a comprehensive assessment of the digitalization process, corresponding to the strategic map of digital transformation, are presented.

Keywords: platform services; digitalization; business process; digital economy; information and communication technologies.

Введение

Цифровая трансформация становится важнейшим условием успешного функционирования предприятий, развития экономики и улучшения социальной сферы [1-3]. Этот процесс подразумевает не просто внедрение отдельных цифровых технологий, а комплексное преобразование всех видов деятельности организации, и затрагивает множество уровней производства и потребления, начиная от управления ресурсами и заканчивая разработкой новых продуктов и услуг [4-6]. Он также включает в себя использование интернета вещей, искусственного интеллекта и виртуальной реальности для оптимизации производственных процессов, управления операциями и повышения эффективности маркетинга [7-9]. Кроме того, цифровая трансформация предполагает повышение цифровых компетенций сотрудников для того, чтобы они могли успешно адаптироваться к новым условиям работы и использовать все возможности, предоставляемые цифровыми технологиями [10]. Это помогает предприятиям расти и развиваться, а также улучшает качество жизни людей в целом.

В современном мире наблюдается заметный рост популярности платформенных и кроссплатформенных решений, предназначенных для малых и средних предприятий (МСП) [11-15]. Такая тенденция обусловлена привлекательностью комплексного подхода, который позволяет организовать бизнес-процессы и решить целый спектр операционных и стратегических задач на нескольких иерархических уровнях.

В статье представлены разработанные методические положения по оценке эффективности применения платформенных сервисов для построения и совершенствования бизнес-процессов в цифровой среде, учитывающие потребности предпринимателей с соблюдением требований кибербезопасности, которые позволят оценить эффект от применения платформенных сервисов и возможности совершенствования бизнес-процессов.

Технологии цифровой трансформации в сфере бизнеса

Характерной особенностью цифровой трансформации является ее динамичный характер, когда основополагающие технологии и бизнес-модели постоянно претерпевают эволюционные изменения, зависящие от особенностей деятельности, демографии, экономической динамики и других концептуальных предпосылок [16-20]. В настоящее время можно выделить целый ряд инструментов, технологий и приложений, которые тесно переплетаются с цифровой трансформацией в сфере бизнеса:

1. Аналитические платформы и приложения, основанные на технологии *BigData*, служат важнейшими инструментами для сбора, обработки данных и получения аналитических выводов из огромных массивов данных.

2. Мобильные инструменты и приложения повсеместно присутствуют в сфере цифровой трансформации. Данные технологии способствуют расширению возможностей подключения, доступности и функциональности, легко отвечая потребностям все более мобильно-ориентированной бизнес-среды.

3. Платформы для создания государственных услуг, примером которых являются облачные решения, представляют собой еще один неотъемлемый компонент. Они обеспечивают повышенную эффективность, масштабируемость и доступность, тем самым поддерживая архитектуру государственных услуг.

4. Инструменты и приложения социальных сетей, с которыми неразрывно связана социальная сторона цифровой трансформации. Такие инструменты не только служат каналами коммуникации и вовлечения, но и играют ключевую роль в формировании повествования о бренде и взаимодействии с потребителями.

5. Интернет вещей (*IoT*), «умные» сети и технологии «умного» дома являются квинтэссенцией современного технологического подхода в рамках цифровой трансформации. Эти взаимосвязанные системы обеспечивают бесперебойную связь, автоматизацию и интеллект, способствуя развитию сетевой экосистемы.

Цифровые технологии оказывают глубокое и преобразующее влияние на организации и отрасли, порождая новые цифровые бизнес-модели. Стратегическое исследование требует комплексного подхода к применению структурных составляющих в производственной цепочке создания стоимости, охватывающей как основную, так и прочие виды деятельности компаний. Следовательно, стратегическая карта включает в себя критические структурные компоненты, такие как финансы, клиенты, процессы, персонал и технологии, как показано на рис. 1, согласование которых является стратегическим принципом для повышения устойчивости, конкурентоспособности и эффективности организации в цифровой среде [21].

Эта модель стратегического картирования крайне важна для навигации по сложному ландшафту цифровой трансформации, поскольку она формирует всеобъемлющую схему, включающую основные области, имеющие ключевое значение для эволюции организации. Трансформация мира цифровых технологий затрагивает все звенья организации. Увеличение производительности компании напрямую зависит от тонкостей улучшения каждого компонента стратегического плана. Целостный подход, при котором каждый стратегический элемент подвергается доработке, имеет первостепенное значение для обеспечения повышения эффективности бизнеса в современных условиях.



Рисунок 1

Инновационная стратегия инвестирования позволяет цифровой трансформации не только сократить издержки, но и обеспечить финансовую устойчивость, открывая новые возможности для увеличения доходов и повышения рентабельности. Бизнес в сфере информационно-коммуникационных технологий часто характеризуется напрямую прямым взаимодействием между производителем и потребителем. Современным информационно-коммуникационным компаниям, действующим в цифровой среде и умело применяющим современные технологии для анализа массивов данных и прогнозирования рыночных тенденций, необходимо тщательно изучать потребительское поведение и эффективно управлять каналами взаимодействия.

Методические положения по оценке эффективности применения платформенных сервисов

Разработка стратегии цифровизации для малых и средних предприятий (МСП) требует применения структурированной методологии, состоящей из

нескольких этапов, которые последовательно выполняются для обеспечения комплексного и эффективного процесса цифровой трансформации (рис. 2):

1. **Анализ уровня цифровизации.** Начальный этап включает в себя глубокий анализ технологической инфраструктуры, организационных рабочих процессов и существующих цифровых компетенций. Этот критический анализ служит основополагающим шагом к определению базовой линии для последующих стратегических мероприятий.

2. **Формулировка цели.** После проведения комплексной оценки внимание переключается на создание образа желаемого цифрового будущего МСП. Этот этап включает в себя создание концепции идеализированного цифрового состояния, согласованного с основными целями и устремлениями бизнеса. Она служит основой для последующих стратегических решений в области цифровизации и начинаний.

3. **Формирование рабочей команды.** На этом этапе особое внимание уделяется формированию и согласованию команды, обладающей необходимым набором навыков для реализации намеченной стратегии цифровизации. Динамизм команды, ее опыт, высокий профессиональный уровень и разносторонность подготовки становятся ключевыми факторами, способствующими созданию благоприятной среды для успешной реализации.

4. **Разработка системы показателей цифровизации.** Неотъемлемой частью стратегии цифровизации является разработка надежной системы цифровых показателей, которые послужат количественными метриками для оценки прогресса и эффективности инициативы по цифровой трансформации.

5. **Анализ рисков** – этап проведения комплексной оценки потенциальных рисков и проблем, которые могут помешать беспрепятственному осуществлению стратегии цифровизации. Разрабатываются стратегии снижения рисков для упреждающего решения непредвиденных ситуаций и повышения устойчивости системы цифровизации.

6. **Формирование стратегии цифровизации.** Этап включает в себя определение ключевых приоритетов, распределение ресурсов и разработку последовательного плана действий по воплощению концепции в реальные результаты и осуществляется на основе полученных на предыдущих этапах аналитических данных.

7. **Оценка готовности к изменениям.** Признавая неразрывную связь между цифровой трансформацией и организационной культурой, этот этап подчеркивает необходимость согласования корпоративной этики с принципами стратегии цифровизации. Формирование корпоративных ценностей, способствующих развитию инноваций, адаптации и постоянному совершенствованию, способствует успеху инициативы преобразований.

8. **Дорожная карта.** Данный этап подразумевает синтез всех предыдущих элементов в комплексную дорожную карту. Дорожная карта определяет структурированную хронологию мероприятий, этапы и контрольные показатели для поэтапной реализации стратегии цифровизации, обеспечивая систематическое и взвешенное продвижение к запланированному цифровому состоянию.



Рисунок 2

Цифровые стратегии, несмотря на различия в их конкретном применении, имеют общие основополагающие принципы, которые делают их аналогичными. Следовательно, необходимо подчеркнуть универсальность ключевых соображений, которые требуют постоянного внимания и изучения.

Прежде чем приступить к разработке цифровой стратегии, необходимо убедиться в том, что в организации существует хорошо отлаженная система управления. Построение надежной системы управления процессами подразумевает создание структурированной последовательности воспроизводимых шагов, обеспечивающей четкость и последовательность выполнения задач любой группой исполнителей процесса. Это способствует беспрепятственному вхождению в процесс отдельных сотрудников, поскольку они имеют четкое представление о своих ролях и обязанностях.

Одновременно с этим необходимо изучить, как организация контролирует как процессную, так и проектную деятельность. Процессы, характеризующиеся регулярным и повторяющимся характером, контрастируют с проектами, которые представляют собой особые начинания, направленные на объединение результатов различных процессов и различных рабочих групп, участвующих в межфункциональном или межведомственном сотрудничестве. Слияние усовершенствованных процессов, проектов и управления закладывает основу для плавного перехода к управлению изменениями. Эта фаза включает в себя повышение уровня вовлеченности, повышение осведомленности.

Показатели эффективности применения платформенных сервисов

Оценку эффективности применения платформенных сервисов предлагается осуществлять поэтапно и в комплексе (рис. 3) на основе определения и анализа следующих характеристик:

- 1) показателей эффективности работы с клиентами;
- 2) операционно-процессных показателей;
- 3) показателей эффективности работы персонала;
- 4) показателей синергетической эффективности деятельности.

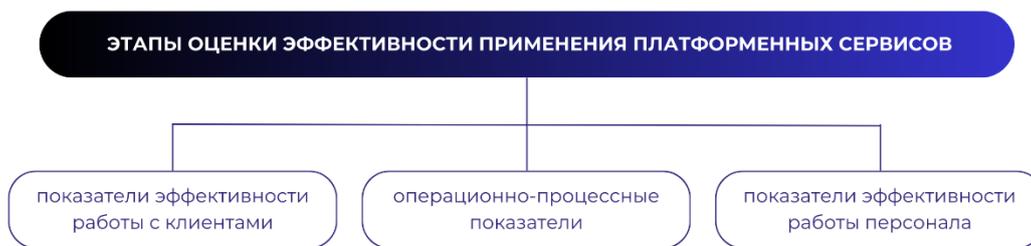


Рисунок 3

Оценка результатов эффективности работы с клиентами выходит за рамки общих маркетинговых показателей и включает в себя специализированные метрики, зависящие от конкретных маркетинговых инструментов, и включает в себя:

- Повышение эффективности продвижения, означающее влияние цифровой трансформации на охват и резонанс маркетинговых кампаний.
- Увеличение коэффициента конверсии, означающее эффективность цифровых инициатив в преобразовании потенциальных клиентов в реальных покупателей.
- Увеличение числа потребителей и расширение охвата целевой аудитории – важные показатели, отражающие рост влияния стратегий цифровой трансформации.
- Расширение точек контакта, что дает больше возможностей для взаимодействия между клиентами и компанией, укрепляя их вовлеченность.
- Большее участие клиентов в цифровых маркетинговых инициативах и коммуникационных каналах свидетельствует об эффективности цифровых стратегий и активном вовлечении.
- Уменьшение времени на запуск новых продуктов на рынок – явный показатель гибкости, которую приносит цифровая трансформация в процессы выведения продукции на рынок.
- Увеличение пожизненной стоимости клиента, которая показывает устойчивое и долгосрочное влияние цифровых инициатив на отношения с клиентами и их лояльность.



Рисунок 4

Показатели эффективности работы с клиентами (рис. 4) демонстрируют вариативность системы оценивания, обеспечивая целостное понимание меняющейся динамики эффективности маркетинга и вовлечения клиентов.

Операционно-процессные показатели (рис. 5) послужат инструментальными ориентирами для оценки качественных аспектов влияния цифровой трансформации на тонкости бизнес-процессов и включают в себя:

- количественный показатель, отражающий сокращение времени выполнения процессов благодаря цифровой трансформации, что подтверждает повышение эффективности;
- ключевой нефинансовый показатель, связанный с улучшением точности операций, означающий высокую степень точности при использовании цифровых технологий в операционной системе;
- уменьшение количества ошибок за счет уменьшения человеческого вмешательства – важный показатель цифровой трансформации, освидетельствующий обеспечение безупречности бизнес-процессов благодаря автоматизации и технологическим инновациям.

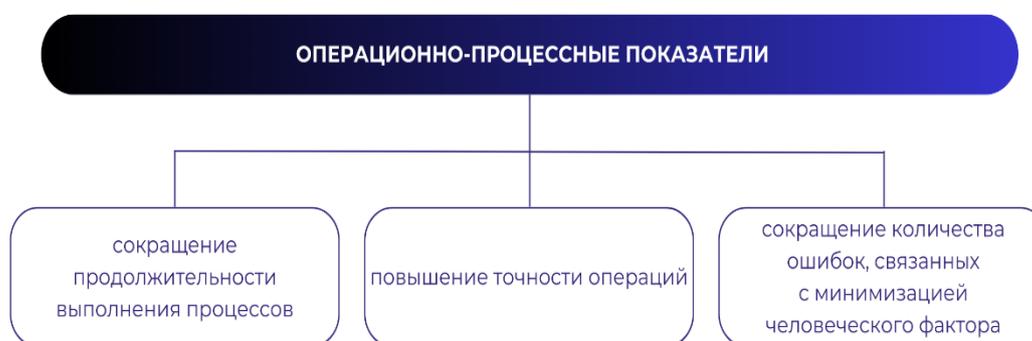


Рисунок 5

Акцент на операционно-процессных показателях эффективности, точности и сокращении ошибок подчеркивает трансформационный потенциал цифровых инициатив в оптимизации основных рабочих процессов предприятия.

На уровне работы персонала выделяются следующие показатели оценки эффективности (рис. 6):

- повышение производительности труда, обозначающее рост эффективности, достигнутый благодаря инициативам цифровой трансформации на уровне отдельных сотрудников;
- повышение компетентности и опыта сотрудников, означающий развивающее воздействие цифровых инициатив на набор навыков и базу знаний рабочей силы;
- сокращение времени рутинной работы за счет автоматизации процессов, подчеркивающее рационализацию операционных рабочих процессов и смягчение рутинных задач за счет технологического вмешательства;
- наличие аналитики для сотрудников, акцентирующее, что данные, полученные с помощью цифровых инструментов, способствуют принятию обоснованных решений, касающихся управления персоналом.

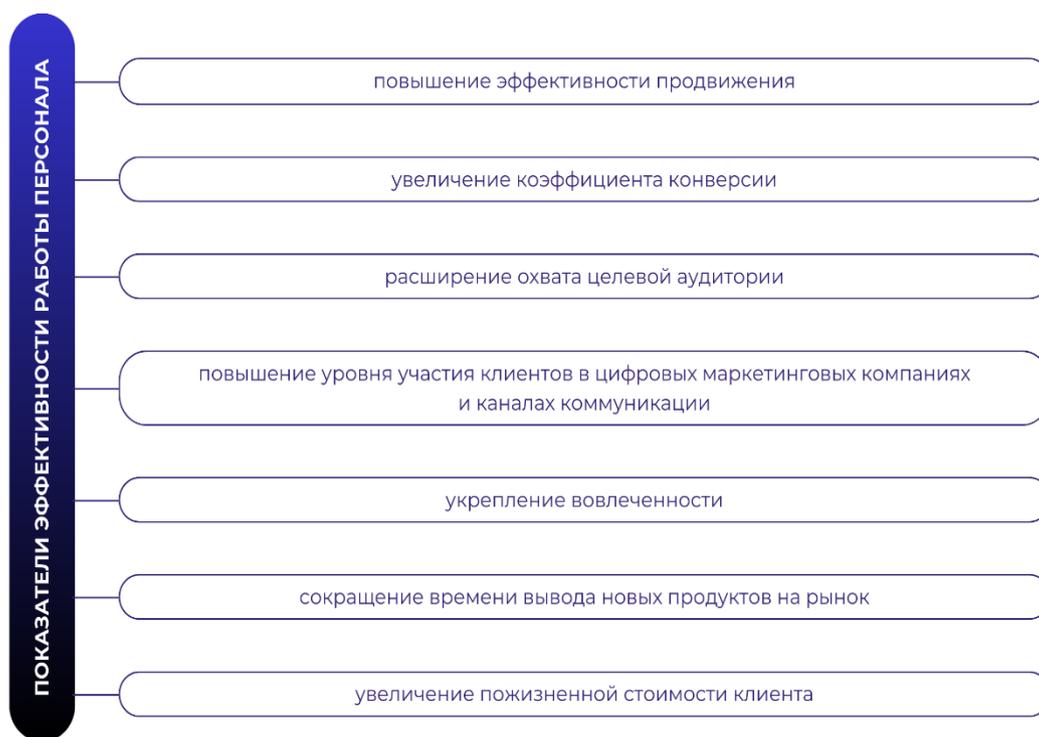


Рисунок 6

Показатели эффективности применения платформенных сервисов на уровне персонала отражают многогранное воздействие цифровой трансформации на динамику развития отдельных сотрудников, раскрывая такие аспекты трансформации, как повышение производительности, развитие навыков, эффективность процессов и поддержка принятия решений на основе данных в рамках организации.

Для комплексной оценки процесса цифровизации предлагаются следующие показатели с определенными временными интервалами:

- контроль и управление данными из единой системы;
- защита от цифровых угроз;
- обучение персонала перед переходом к цифровизации.

Показатели синергетической эффективности [19, 20] деятельности позволяют всесторонне оценить эффективность применения платформенных сервисов, учитывая множество её проявлений, и количественно измерить эту эффективность как в текущий момент времени, так и в перспективе. Это помогает ранжировать цифровые сервисы по интегральному коэффициенту эффективности и обоснованно выбирать наиболее эффективные из них.

Синергетическая эффективность различных платформенных сервисов обладает индивидуальными характеристиками, которые могут значительно отличаться в зависимости от типа и функционала этих сервисов. Универсальная методика расчёта и группировки частных показателей учитывает положительные (результативные) и отрицательные (затратные) аспекты экономической и социальной эффективности.

Однако важной методической задачей является разработка индивидуального перечня частных показателей синергетической эффективности для каждого конкретного платформенного сервиса. На рис. 7 в качестве примера приведена иерархия системы частных показателей синергии эффективности цифрового платформенного сервиса.

Для оценки процесса перехода компании к цифровой трансформации предложено рассмотрение шести траекторий с установленными временными интервалами:

1. Анализ стратегии управления данными, методов их сбора, способов хранения и систем анализа данных, направленных на повышение эффективности принятия решений на основе информации.

2. Интеграция предприятия и производственного оборудования в общую сеть для расширения возможностей подключения.

3. Внедрение цифровых технологий проектирования, моделирования и персонализации продукции, а также использование роботизированных технологий для увеличения гибкости производственных процессов.

4. Интеграция данных предприятия и участников цепочки поставок для оптимизации обмена информацией и ресурсами.

5. Разработка и внедрение надежных стратегий кибербезопасности для защиты организационной инфраструктуры от внешних угроз в цифровом мире.

6. Предоставление рекомендаций и инициатив по обучению сотрудников для обогащения их знаний и навыков с целью акцентировать внимание на человеческом факторе цифровой трансформации.

Таким образом, в свете этих подходов к измерению последствий цифровой трансформации необходимо подходить через оценку технических и экономических показателей, заложенных в бизнес-процессах, человеческих и технологических ресурсах. Эта многомерная система позволяет провести целостную оценку сложных аспектов цифровой трансформации.

ПОКАЗАТЕЛИ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАТФОРМЕННОГО СЕРВИСА

1. Положительный эффект:

1.1. Экономический

- 1.1.1. Рост производительности труда
- 1.1.2. Экономия ресурсов за счет эффективного использования
- 1.1.3. Сокращение перепроизводства неликвидных продуктов
- 1.1.4. Рост конкурентоспособности за счет быстрого привлечения новых ресурсов
- 1.1.5. Рост эффективности производства за счет интенсификации и автоматизации бизнес-процессов

1.2. Социальный

- 1.2.1. Новое качество бизнес-моделей
- 1.2.2. Быстрота реагирования на изменения рынка
- 1.2.3. Адекватное изменение бизнес-моделей на основе аналитики больших данных
- 1.2.4. Оптимизация систем управления и безопасности бизнеса
- 1.2.5. Повышение эффективности принятия маркетинговых решений

2. Отрицательный эффект:

2.1. Экономический

- 2.1.1. Затраты на создание платформенного сервиса
- 2.1.2. Затраты на информационную безопасность
- 2.1.3. Риски адекватности цифрового сервиса специфике бизнеса
- 2.1.4. Затраты по обеспечению совместимости и взаимодействию участников
- 2.1.5. Региональная асимметрия платформенного сервиса

2.2. Социальный

- 2.2.1. Затраты на IT обучение кадров
- 2.2.2. Виртуализация профессиональной ценности труда и производства
- 2.2.3. Зависимость производства от ИК среды
- 2.2.4. Зависимость результатов бизнеса от платформенного решения
- 2.2.5. Опасность кибертерроризма и информационные риски

Рисунок 7

Заключение

Переход от создания надежной системы управления к совершенствованию процессов, проектов и управления завершается сложным процессом управления изменениями. Этот многогранный подход включает в себя преодоление сопротивления, повышение уровня вовлеченности, повышение осведомленности и формирование у заинтересованных сторон желания активно участвовать в реализации широких преобразовательных инициатив. Систематическая организация этих последовательных этапов подчеркивает всеобъемлющий характер эволюции организации в сторону цифровизации бизнеса и устойчивости.

Разработанные методические положения обеспечивают надежный и системный подход к разработке и реализации стратегии цифровизации с учетом уникальной динамики МСП. Каждый этап и компонент вносит синергетический вклад в достижение общей цели – формирование устойчивой организационной парадигмы, ориентированной на цифровые технологии.

Сформулированные методические принципы разработки стратегии цифровизации предприятий на основе применения цифровых сервисов позволяют более точно контролировать все этапы бизнес-процесса и укрепить позиции инфокоммуникационной компании на рынке, свидетельствуя о стремлении содействовать цифровой трансформации бизнеса с помощью инновационных и целевых решений.

Литература

1. Кузовкова Т.А., Шаравова О.И. Цифровая трансформация экономики: учебное пособие. – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 140 с.
2. Кузовкова Т.А., Шаравова О.И., Шаравова М.М. Эволюция перехода к парадигме гармоничного развития и экономической сбалансированной модели гармоничного общества // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция, 2022. – № 4. – С. 56-68.
3. Кузовкова Т.А., Кузовков Д.В., Шаравова О.И. Задачи и требования цифровой экономики к развитию инфокоммуникаций // Экономика и качество систем связи, 2019. – № 4 (14). – С. 20-28.
4. Кузовкова Т.А., Шаравова О.И. Основы цифровой экономики: учебное пособие для бакалавров. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 128 с.
5. Кузовкова Т.А., Девяткин Е.Е., Тихвинский В.О., Шаравова О.И. Перспективы развития цифровых услуг интеллектуального мира на основе сетей подвижной связи новых поколений // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция, 2022. – № 2. – С. 80-86.
6. Кузовкова Т.А., Девяткин Е.Е., Тихвинский В.О., Шаравова О.И. Сети мобильной связи новых поколений – ключевой фактор развития инновационных продуктов интеллектуального мира // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция, 2023. – № 2. – С. 151-163.
7. Абдурахманов К.Х. Искусственный интеллект – основа устойчивого развития экономики. – М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2023. – 356 с.
8. Кузовкова Т.А., Алмаева О.П., Вольнов А.А., Шаравов И.М. Реализация сценариев использования технологий на базе сетей пятого поколения // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 48-й Международной конференции. Москва, 2021. – С. 30-33.
9. Кузовкова Т.А., Жолтикова В.Р., Жолтикова П.А., Шаравова М.М. Тенденции развития мобильного маркетинга в России // Мобильный бизнес: перспективы

развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 46-й Международной конференции. Москва, 2020. – С. 36-39.

10. Кузовкова Т.А., Ваховский Е.В., Салютин Т.Ю., Шаравова О.И. Влияние цифровой трансформации общества на эволюцию профессиональных и личностных качеств специалистов экономики и управления // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция, 2023. – № 4. – С. 166-174.

11. Жолтикова П.А., Ермолаева В.Р. Цифровизация малого и среднего предпринимательства // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом: сборник материалов (тезисов) I международной конференции, Москва, 26-27 октября 2022 года. – Москва: Национальный институт радио и инфокоммуникационных технологий, 2022. – С. 55-58.

12. Шаравова О.И., Жолтикова П.А., Ермолаева В.Р. Цифровая трансформация малого и среднего предпринимательства на основе платформенных сервисов // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 52-й Международной конференции. Москва, 2023. – С. 98-101.

13. Шаравова О.И., Жолтикова В.Р., Жолтикова П.А. Использование цифрового сервиса «МЕГАФОН. ТАРГЕТ» для продвижения бизнеса // Экономика и качество систем связи, 2022. – № 2 (24). – С. 9-15.

14. Шаравова О.И., Гумерова Э.М. Значение инструментов и каналов цифрового маркетинга для повышения эффективности экономической деятельности предприятий общественного питания // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 52-й Международной конференции. Москва, 2023. – С. 143-145.

15. Шаравова О.И., Жолтикова П.А., Ермолаева В.Р. Возможности и преимущества цифровых решений для бизнеса // Мобильный бизнес: перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 51-й Международной конференции, Москва, 24-26 апреля 2023 года. – Москва: ЗАО «Национальный институт радио и инфокоммуникационных технологий», 2023. – С. 86-89.

16. Кузовкова Т.А., Шаравова О.И., Шаравова М.М. Интегральный платформенный характер бизнес-моделей цифровых компаний // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция, 2021. – № 2. – С. 107-113.

17. Шаравова М.М. Выявление характера цифровой трансформации моделей инфокоммуникационного бизнеса // Экономика и качество систем связи, 2021. – № 1 (19). – С. 3-12.

18. Кузовкова Т.А., Салютин Т.Ю., Шаравова О.И. Введение в экономику цифровых платформ: учебное пособие. – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 129 с.

19. Кузовкова Т.А., Шаравова О.И., Кузовков А.Д., Шаравова М.М. Значение платформенного бизнеса и методические основы измерения синергии эффективности цифровых платформ // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция, 2022. – № 1. – С. 82-91.

20. Кузовкова Т.А., Кузовков А.Д., Шаравов И.М. Понятие ценности цифровых платформ и методы оценки синергии их эффективности // Электронный научный журнал «Век качества», 2022. – № 3. – С.73-96.

21. Кузовкова Т.А., Шаравова М.М., Алмаева О.П. Конвергентный характер стратегии цифровой трансформации инфокоммуникационной компании // Экономика и качество систем связи, 2021. – № 3 (21). – С. 3-19.