



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 330

Дата поступления: 20.06.2021
рецензирования: 22.07.2021
принятия: 27.08.2021

**Состояние и перспективы информационно-коммуникационных технологий
в экономике и управлении компаниями**

В.В. Агафонова

Самарский государственный экономический университет, г. Самара, Российская Федерация
E-mail: wagaf@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5672-2959>

Аннотация: Управление современным компаниями (предприятиями, организациями) представляет собой сложный процесс, включающий выбор и реализацию определенного набора управленческих воздействий с целью решения стратегических задач обеспечения устойчивого финансового и социально-экономического развития. Информационно-коммуникационные технологии, достигшие в последнее десятилетие нового качественного уровня, в значительной мере расширяют возможности эффективного управления, поскольку предоставляют в распоряжение менеджеров, финансистов, маркетологов, руководителей производств новейшие методы обработки и анализа экономической информации, необходимой для принятия управленческих решений. Главной целью создания и совершенствования системы информационно-коммуникационных технологий является обеспечение информационной поддержкой всех отделов организации и ее руководства с целью достижения устойчивой конкурентоспособности и высокой эффективности деятельности компании в целом, учитывая актуальные факторы отечественного и мирового рынков. В современном мире информационно-коммуникационные технологии являются очень важной, инновационной составляющей в обеспечении развития и поддержания экономики, а также для формирования общества, в котором все населения станет широко использовать различного рода системы на базе компьютерной техники, сетей, информационных технологий, телекоммуникационной связи.

Ключевые слова: экономика; управление; информация; коммуникации; технологии; процессы; инновации; конкурентоспособность; эффективность; компания; деятельность; общество.

Цитирование. Агафонова В.В. Состояние и перспективы информационно-коммуникационных технологий в экономике и управлении компаниями // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12, № 3. С. 102–108. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-3-102-108>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Агафонова В.В., 2021

Валентина Васильевна Агафонова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Цифровая экономика», Самарский государственный экономический университет, 443081, Российская Федерация, г. Самара, ул. Советской Армии, 141.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 20.06.2021
Revised: 22.07.2021
Accepted: 27.08.2021

**State and prospects of information and communication technologies
in the economy and management of companies**

V.V. Agafonova

Samara State University of Economics, Samara, Russian Federation
E-mail: wagaf@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5672-2959>

Abstract: The management of modern companies (enterprises, organizations) is a complex process that includes the selection and implementation of a certain set of management influences in order to solve the strategic tasks of

ensuring sustainable financial and socio-economic development. Information and communication technologies, which have reached a new qualitative level in the last decade, greatly expand the possibilities of effective management, since they provide managers, financiers, marketers, production managers with the latest methods of processing and analyzing economic information necessary for making management decisions. The main goal of creating and improving the company's information and communication technology system is to provide information support to all departments of the organization and its management in order to achieve sustainable competitiveness and high efficiency of the company as a whole, taking into account the current factors of domestic and world markets. Based on the foregoing, it can be said that in the modern world information and communication technologies are very important in ensuring the development and maintenance of the economy, as well as for the formation of such a society in which various types of modern systems based on computer technology, networks will be widely used by all segments of the population, information technology, telecommunications.

Key words: economics; management; information; communications; technologies; processes; competitiveness; efficiency; company; activity; society.

Citation. Agafonova V.V. The state and prospects of information and communication technologies in the economy and management of companies. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2021, vol. 12, no. 3, pp. 102–108. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-3-102-108>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: author declares no conflict of interest.

© Agafonova V.V., 2021

Valentina V. Agafonova – Doctor of Economics, professor, professor of the Department of Digital Economy, Samara State University of Economics, 141, Sovetskoi Armii Street, Samara, 443081, Russian Federation.

Введение

Важнейшая особенность развития современной экономики – широкое внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые являются ключевым фактором изменений, происходящих как в экономике в целом, так и в компаниях (организациях, предприятиях) в частности. Информационно-коммуникационные технологии, как результат научно-технического прогресса, приобрели важное, инновационное значение для деятельности компаний и экономики страны.

Эволюция информационных технологий существенно влияла и влияет на ведение бизнеса, меняя инфраструктуру компаний и бизнес-процессов, а также создает предпосылки для возникновения конкурентных преимуществ у тех организаций, которые внедряют ИКТ. Использование информационно-коммуникационных технологий предоставляет возможность быстрого доступа, оценки и распространения обработанных больших объемов данных и информации. Таким образом, компании, использующие современные высокие технологии и успешно взаимодействующие в мировом информационном пространстве, имеют возможность быть конкурентоспособными на отечественном и международном рынках.

Ход исследования

Информационные и коммуникационные процессы тесно связаны между собой, развиваясь и взаимодействуя между собой, имеют тенденцию к самоускорению. Это означает непрерывное развитие ИКТ, следствием чего является качественное обновление технологической основы информационных процессов производственной и/или служебной деятельности компаний. Постепенно происходит трансформация экономики в цифровую, и это является признанием доминирующего положения индустрии информационных услуг и технологий.

Мировой опыт также показывает, что конкурентоспособность национальной экономики в целом связана с развитием информационных технологий. По данным Всемирного экономического форума, индекс конкурентоспособности экономики государств имеет высокий уровень корреляции с индексом развития в странах информационно-коммуникационных технологий. ИКТ – важнейший драйвер инновационной деятельности, обладающий мощным потенциалом для формирования новых типов экономического взаимодействия, вовлечения в бизнес-процессы большего числа участников, ускорения распространения информации, развития тесных связей как между производителями и потребителями, так и между государством и обществом.

Определяет позицию России в рейтинге Глобального инновационного индекса (ГИИ), институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. В рамках выделенных 14 показателей, характеризующих развитие информационно-коммуникационных технологий, оценен уровень развития ИКТ двух последних лет (Россия, 2019 г., Россия, 2020 г.). Показатели такие: выпускники естественнонаучных и инженерных специальностей; доступ к ИКТ; использование ИКТ; государственные онлайн-сервисы; индекс вовлеченности граждан в деятельность электронного правительства; импорт услуг ИКТ; расходы на программное обеспечение; экспорт услуг ИКТ; вклад ИКТ в создание новых бизнес-моделей; вклад ИКТ в создание новых организационных моделей; количество общих доменов верхнего уровня; количество национальных доменов верхнего уровня; число правок в Википедии; стоимость создаваемых мобильных приложений. В ГИИ 2020 года Россия продвинулась на 1–2 позиции по четырем индикаторам, характеризующим развитие ИКТ: интегральному показателю использования ИКТ, стоимости создаваемых мобильных приложений, количеству национальных доменов верхнего уровня на 1 тыс. населения и числу правок в Википедии на 1 млн. населения. По трем индикаторам Россия потеряла от 3 до 9 пунктов. Наиболее заметно снизилась позиция страны по доле импорта ИКТ-услуг (телекоммуникационных, компьютерных и информационных) в общем объеме внешней торговли. Причем если в ГИИ 2019 года по этому показателю Россия переместилась на 45-е место (-17 пунктов), то в текущем рейтинге – на 54-е (-9). По доле экспорта ИКТ-услуг наша страна в последние годы занимает относительно невысокие позиции: 74-е место в ГИИ 2020 года (71-е в ГИИ 2019 года). Отрицательная динамика также наблюдается по доле выпускников естественнонаучных и инженерных специальностей (-5 пунктов). Не изменилось положение страны в рейтинге ГИИ по шести показателям, характеризующим доступ к ИКТ, их вклад в создание новых организационных моделей, расходы на программное обеспечение, количество общих доменов верхнего уровня на 1 тыс. населения, развитие государственных онлайн-сервисов и вовлеченность граждан в деятельность электронного государства. Вместе с тем «в большинстве глобальных рейтингов в области ИКТ Россия занимает позиции в первой трети (на уровне 30-40-го места). Это говорит в целом о стабильном развитии цифровой экономики в нашей стране. Чтобы его поддерживать с темпами, превышающими среднемировые, необходимы системные меры поддержки ИТ-отрасли как генератора развития ИКТ. С 2021 года предусмотрено снижение уже действующего льготного тарифа страховых взносов с 14 до 7,6 %, ставки налога на прибыль – с 20 до 3 %. А также установление такой цели до 2030 г., как достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы. Важными направлениями поддержки развития ИКТ также должны стать стимулирование массового спроса на цифровые технологии, более активное вовлечение частных инвестиций и развитие механизмов ГЧП» [1].

Как в мире, так и в России отрасль информационных технологий является одной из наиболее динамично развивающихся. Объем мирового рынка информационных технологий оценивается в 1,7 трлн долларов США. По прогнозам, рынок продолжит расти в среднем не менее чем на 5 % в год. Таким образом, рынок информационных технологий входит в 25 % наиболее быстро растущих крупных рынков в мировой экономике. Средний темп роста российского рынка за последние 10 лет превосходит среднемировой, при этом российская отрасль информационных технологий в ближайшие 5–7 лет имеет потенциал значительно более быстрого роста – на 10 % и более в год. В российской отрасли информационных технологий широко представлены сервисные компании, специализирующиеся на разработке, тестировании и сопровождении заказного программного обеспечения. Указанные сервисные компании работают не только на внутреннем рынке, но и на рынках Европы, США и других стран. В рейтинг 100 лучших аутсорсинговых компаний мира входят 7 российских компаний. Доля российских компаний на мировом рынке услуг в области информационных технологий составляет около 1%, причем отечественные компании больше сосредоточены в секторе высококвалифицированного аутсорсинга. Сервисный сегмент обеспечивает высокий уровень гибкости при решении задач внедрения информационных систем и необходим для комплексного развития отрасли [2].

При этом первостепенное значение по сравнению с его индустриальным потенциалом придается органичной способности государства, бизнеса, организации вписываться в единое информационное пространство, где информация является основным производственным ресурсом наравне с финансами,

материалами, энергией. Следовательно, важным фактором является развитие информационных и коммуникационных технологий во всех сферах экономики страны.

В традиционных моделях ведения информационной деятельности информационно-коммуникационные технологии являются некой инфраструктурой, совместно с административным обеспечением, финансовым учетом и т.д. Широкое использование ИКТ и развитие информационной инфраструктуры способствует созданию новых бизнес-моделей, опосредованно повышая общую конкурентоспособность экономики. При анализе особенностей экономического роста в современных условиях следует учитывать, что с развитием ИКТ расширяются возможности координирования бизнес-процессов, чему способствует переход к интеграции, унификации и стандартизации. Интегрированные посредством Интернета различные виды бизнеса функционируют в новом качестве в рамках новой гибкой рыночно-сетевой инфраструктуры, которая расширяет границы и масштабы бизнеса, снижает степень асимметричности информации, способствует активному распространению нововведений. Новая гибкая рыночно-сетевая инфраструктура обеспечивает более высокую мобильность нововведений, лучшую координацию интересов и действий агентов, более эффективную структуру рынков. Все это, в конечном счете, приводит к снижению затрат, росту производительности компании как на уровне отдельных сегментов и экономики в целом. Благодаря ИКТ, легко получить доступ к основным услугам всем слоям населения, независимо от уровня доходов и места проживания. С появлением новых ИКТ меняются подходы к созданию и использованию информационных ресурсов, отладке и поддержанию взаимоотношений как внутри компаний, так и между ними, меняются методы принятия решений [3].

Следовательно, ИКТ поддерживают экономическую стабильность и социальную устойчивость. Предоставляются возможности, способствующие новаторству, повышению производительности труда, расширению рынков поставщиков, сбыта, потребления и др. При этом происходит обеспечение информационными ресурсами с помощью системы ИКТ, в которой интегрированы такие независимые процессы, как информационные технологии и коммуникация. Первый процесс базируется на концепциях – информация, информатизация, цифровизация, технология, данные; второй – описывает взаимодействие между экономическими агентами (субъектами), опосредованное некоторым объектом (сообщением). Оба процесса являются базовыми для повышения эффективности экономической системы управления компанией. Поэтому построение методов формирования системы управления сетевой компанией на основе ИКТ является важной и актуальной задачей.

Как и любая технология, ИКТ имеет свои положительные и отрицательные стороны. Негативные последствия ИКТ могут выражаться в высокой стоимости использования информационно-коммуникационных технологий, так как значительное количество аппаратных средств и программного обеспечения, а также их обслуживание являются затратными статьями бюджета компании. Кроме того, работа с информационными системами требует, как правило, специально обученного персонала, эти дополнительные расходы должны быть компенсированы в дальнейшем за счет положительного эффекта от использования информационно-коммуникационных технологий. Компания может вкладывать неоправданные инвестиции в ИКТ, стремясь компенсировать недостаток квалифицированных кадров, либо под влиянием конкурентного давления или отсутствия четкой рыночной стратегии. Информационная безопасность также всегда является проблемой для любой компании, которая использует ИКТ. Данные и интернет-соединения должны быть надежно защищены от атак, новых вирусов и других видов вредоносных программ, которые являются ежедневной угрозой [4].

Широко распространено мнение о том, что информационно-коммуникационные технологии становятся универсальным фактором, позволяют снизить расходы и увеличить возможности компании именно за счет формирования межорганизационного взаимодействия. В результате изменения организационной структуры, концептуальное влияние сказывается на эффективности и конкурентоспособности организации. В условиях постоянно меняющейся внешней среды возрастает интерес к формированию межорганизационного взаимодействия, которое выражается в нескольких взаимосвязанных направлениях. Первое, как упоминалось ранее, – это использование информационно-коммуникационных технологий. Разработки в области информационно-коммуникационных технологий, такие как веб-технологии, электронный обмен данными, электронная почта и многие другие,

сделали возможным создание электронных торговых площадок, проведение электронных аукционов, работу электронных магазинов, что способствует повышению лояльности заказчиков, улучшению цепочек поставок товаров и услуг, более быстрому созданию новых продуктов. Таким образом, информационные коммуникации прошли эволюцию от вспомогательных технологий для поддержки межорганизационных процессов до доминирующих технологий в формировании этих процессов. Вторым направлением является аутсорсинг второстепенных видов деятельности, который позволяет организации сосредоточиться на основном бизнесе и, соответственно, сократить расходы. Третье направление – это глобализация. В результате реализации международных торговых соглашений, таких как Европейский Союз (ЕС), Содружество Независимых Государств (СНГ), Североамериканское соглашение о свободной торговле (НАФТА) и другие, сформирован всемирный рынок, на котором организации должны конкурировать. Все вышеназванные направления приводят к изменениям, которые особенно отражаются на межорганизационном уровне: увеличение и изменение связей, смещение организационных границ между компаниями. В последнее время все больше и больше компаний, пытаются использовать в своей деятельности самые современные информационно-коммуникационные технологии. Степень освоения информационных технологий и телекоммуникационная инфраструктура становятся важнейшими факторами экономического прогресса, обеспечивая стабильно высокие темпы развития экономики страны и регионов [5].

Сферы деятельности, в которых организации могут использовать эти технологии, разнообразны. Независимо от размера организации, внедрение информационной системы будет сопровождаться изменениями и может быть либо катализатором для необходимых в дальнейшем изменений, либо служить средством достижения планируемых изменений. Информационно-коммуникационные технологии внутри компаний позволяют преодолеть временные и пространственные барьеры для общения и совместной работы сотрудников. Между менеджерами, сотрудниками, клиентами, контрагентами больше нет необходимости в географической близости. В настоящее время сотрудники многих компаний работают дистанционно [6]. Отмечается, что с каждым годом количество сотрудников, работающих дистанционно, увеличивается. По мировым показателям ежегодный прирост числа удаленных работников составляет 20–30 %. Лидером в данной области является США, где доля дистанционных работников составляет 34–36 %. По всему миру дистанционно работают 29 % рабочей силы. В России же этот показатель до недавнего времени не превышал 1 %. Причиной роста дистанционной занятости в России последние годы является, в первую очередь, достаточно высокие темпы развития информационно-коммуникационных технологий, способствующих модернизации российской экономики в цифровую. Нельзя отрицать, что и создавшаяся обстановка, связанная с COVID-19 повлияла на увеличение число дистанционно занятых: программисты 51 %; сотрудники службы поддержки клиентов 38 %; прочие в меньшей степени [7].

Полученные результаты и выводы

1. Таким образом, на сегодняшний день отмечаются положительные тенденции в сфере использования ИКТ в России. Вместе с тем сложно четко определить перспективы влияния их на результаты деятельности компаний. Российские компании зачастую не уделяют должного внимания этому вопросу, часто ограничиваются закупкой аппаратных и программных средств, использование которых малоэффективно.

2. Внедрение современных ИКТ и информационных систем требуют достаточно крупных инвестиций, при этом, с одной стороны, организационная структура компаний упрощается, а с другой – это делает ее организацию более дифференцированной и децентрализованной. Поэтому при активном внедрении ИКТ, для эффективного управления компанией и повышения ее конкурентоспособности требуется постоянное совершенствование системы управления, позволяющее гибко реагировать на изменения как внешней, так и внутренней среды.

3. Компаниям необходимо знать, что использование ИКТ – это возможность оставаться конкурентоспособными в современном мире и бизнесе. Результат их деятельности оказывает огромное влияние, в том числе и на конкурентоспособность всей страны, на устойчивость ее финансового и социально-экономического развития.

4. Однако на рынке труда наблюдается кадровый дефицит. Темпы увеличения числа специалистов, занятых в сфере информационных и коммуникационных технологий, совсем невелики – в разных регионах они весьма различаются. В России наибольшим сосредоточением отмечены Москва и Санкт-Петербург – в этих городах живут и работают примерно 39 % всех работников этой отрасли. Ежегодно из образовательных организаций высшего образования страны выпускаются бакалавры и магистры, однако это не дает достаточной базы для удовлетворения потребностей в квалифицированных кадрах. Только 4 % из всех выпускников получили подобный диплом в 2017 году. И это несмотря на то, что потребность в ИТ-специалистах в России постоянно растет — например, в 2019 году она увеличилась на 18 % по сравнению с 2018 годом. А на фоне массового перехода бизнеса в онлайн в 2020 году спрос на них превысил предложение в 10–30 раз [8].

5. Опираясь на опыт экономически развитых стран можно сказать, что успех конкретной компании на 70 % зависит от управленческого персонала, от наличия высококвалифицированных специалистов в сфере информационных технологий. Менеджмент организации может благополучно осуществлять бизнес, даже при не очень благоприятных обстоятельствах внешней среды, если он будет предельно использовать навыки результативного управления, включая в них применение лучших информационно-коммуникационных технологий.

Библиографический список

1. Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index – 2020. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020.
2. Мировой рынок информационных технологий. URL: <https://minfin.com.ua/2014/02/12/1321636>.
3. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203. // Гарант.ру. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570>.
4. Каткова Л.А. Информационно-технологическое перевооружение системы управления предприятием как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Теория и практика общественного развития. 2011. № 8. С. 300–301. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17749295>.
5. Батьковский А.М., Фомина А.В. Инструментарий оптимизации решения актуальных задач управления развитием предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вопросы радиоэлектроники. 2016. № 3. С. 146–157. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25808785>.
6. Макаров В.В., Блатова Т.А. Информационно-коммуникационные технологии как индикатор развития экономики знаний // Российский гуманитарный журнал. 2014. Т. 3, № 4. С. 275–281. DOI: <http://doi.org/10.15643/libartrus-2014.4.5>.
7. Мартынова О.В. Удаленная занятость в России и перспективы ее развития / О. В. Мартынова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2016. № 2 (106). С. 542–545. URL: <https://moluch.ru/archive/106/25337> (дата обращения: 19.01.2021); <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25319805>.
8. Готовят ли ВУЗы востребованных ИТ-специалистов? URL: <http://обр.пф/ news/2020-06-29-861>.
9. Ахтямов М., Гончар Е. Методология построения системы финансово-экономического управления корпорациями // Предпринимательство. 2013. № 8. С. 35–42. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21270085>.
10. Еловенко В.Г. Информационные технологии и их использование в системе маркетинга // Маркетинг и предпринимательство: сб. статей. Санкт-Петербург: СПбУЭФ, 2015. С. 155–158.
11. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 316 (ред. от 13.02.2019) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» // СПС «КонсультантПлюс» – надежная правовая поддержка. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162191; <https://docs.cntd.ru/document/499091764>.
12. Хакимджанова Д.К. Развитие ИКТ и их влияние на экономику / Д. К. Хакимджанова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2017. № 7 (141). С. 290–293. URL: <https://moluch.ru/archive/141/39836> (дата обращения: 07.12.2020); <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28395716>.

13. Абрамов В.С. Стратегический менеджмент / В.С. Абрамов, С.В. Абрамов. Москва: Юрайт, 2017. 248 с. URL: <https://urait.ru/book/strategicheskij-menedzhment-477973>.
14. Кочеткова Е.В., Агафонова М.С. Экономическая эффективность применения информационно-коммуникационных технологий на предприятиях // Научное обозрение. Экономические науки. 2016. № 2. С. 125–129. URL: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=797>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26684474>.

References

1. Global Innovation Index–2020. Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020.
2. World market of information technologies. Available at: <https://minfin.com.ua/2014/02/12/1321636>. (In Russ.)
3. Strategies for the development of the information society in the Russian Federation for 2017–2030. Decree of the President of the Russian Federation dated 09.05.2017 № 203. Retrieved from *Garant.ru*. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>. (In Russ.)
4. Katkova L.A. Information technology of retooling of enterprise management systems as a factor of increasing of competitiveness of enterprise. *Theory and practice of social development*, 2011, no. 8, pp. 300–301. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17749295>. (In Russ.)
5. Batkovsky A.M., Fomina A.V. Tools to optimize the solution topical the tasks of management by development of enterprises of the military-industrial complex. *Issues of radio electronics*, 2016, no. 3, pp. 146–157. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25808785>. (In Russ.)
6. Makarov V.V., Blatova T.A. Information and communication technologies as an indicator of development of a knowledge economy. *Liberal Arts in Russia*, 2014, vol. 3, no. 4, pp. 275–281. DOI: <https://doi.org/10.15643/libartrus-2014.4.5>. (In Russ.)
7. Martynova O.V. Remote employment in Russia and the prospects for its development. *Molodoi uchenyi*, 2016, no. 2 (106), pp. 542–545. Available at: <https://moluch.ru/archive/106/25337/> (accessed 19.01.2021); <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25319805>. (In Russ.)
8. Do universities train demanded IT specialists?. Available at: <http://обп.рф/news/2020-06-29-861>. (In Russ.)
9. Ahtyamov M., Gonchar E. Methodology of financial system construction and economic management of corporations. *Predprinimatel'stvo*, 2013, no. 8, pp. 35–42. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21270085>. (In Russ.)
10. Elovenko V.G. Information technologies and their use in the marketing system. In: *Marketing and entrepreneurship: collection of articles*. Saint Petersburg: SPbUEF, 2015, pp. 155–158. (In Russian)
11. Decree of the Government of the Russian Federation dated 15.04.2014 № 316 (edition from 13.02.2019) «On approval of the state program of the Russian Federation «Economic development and innovative economy». Retrieved from «ConsultantPlus». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162191/; <https://docs.cntd.ru/document/499091764>. (In Russ.)
12. Khakimdzhanova D.K. Development of ICT and their impact on the economy. *Molodoi uchenyi*, 2017, no. 7 (141), pp. 290–293. Available at: <https://moluch.ru/archive/141/39836> (accessed 07.12.2020); <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28395716>. (In Russ.)
13. Abramov V.S., Abramov S.V. Strategic management. Moscow: Yurait, 2017, 248 p. Available at: <https://urait.ru/book/strategicheskij-menedzhment-477973>. (In Russ.)
14. Kochetkova E.V., Agafonova M.S. Economic effectiveness of application information and communication technologies on the enterprises of industrial field of activity. *Nauchnoe obozrenie. Ekonomicheskie nauki*, 2016, no. 2, pp. 125–129. Available at: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=797>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26684474>. (In Russ.)