СТРАТЕГИИ И ИННОВАЦИИ

УДК 338 JEL O04 DOI 10.26425/1816-4277-2021-5-12-18

Иванов Игорь Николаевич
д-р экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация
ORCID: *0000-0002-7061-4767*
e-mail: *ivanov-igor-nik@mail.ru*

Орлова Любовь Васильевна
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация
ORCID: *0000-0002-8725-9976*
e-mail: *lorlo@mail.ru*

Иванов Станислав Игоревич
канд. экон. наук, менеджер, Fabricoat LTD, г. Лимасол, Кипр
ORCID: *0000-0003-2660-5713*
e-mail: *rastorguevo83@mail.ru*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация. *Представлены предпосылки возникновения и фундаментальные положения концепции устойчивого развития. Отмечено, что решение задач устойчивого развития на глобальном уровне невозможно без решения соответствующих проблем на уровне отдельных организаций. Представлены два направления, способствующие обеспечению устойчивого развития предприятия: использование ключевых элементов цифровизации и проектное управление. Сформулированы условия достижения устойчивого развития отдельного предприятия, а также порядок установления соответствующих целевых показателей. Обоснованы необходимость и условия успешной интеграции ключевых элементов управления проектом и устойчивого развития. Показаны объективные противоречия между этими двумя системами и пути преодоления этих противоречий. Отмечено, что некоммерческий характер программ устойчивого развития предопределяет необходимость участия государства в их реализации на базе GR-менеджмента.*

Ключевые слова: *цифровизация, устойчивое развитие, управление проектом, информационные технологии, конкурентоспособность, инновации, окружающая среда, GR-менеджмент*

Для цитирования: Иванов И.Н., Орлова Л.В., Иванов С.И. Цифровизация и проектное управление как факторы устойчивого развития организации//Вестник университета. 2021. № 5. С. 12–18.

Igor N. Ivanov
Dr. Sci. (Econ.), State University of Management, Moscow, Russia
ORCID: *0000-0002-7061-4767*
e-mail: *ivanov-igor-nik@mail.ru*

Lyubov V Orlova
Cand. Sci. (Econ.), State University of Management, Moscow, Russia
ORCID: *0000-0002-8725-9976*
e-mail: *lorlo@mail.ru*

Stanislav I. Ivanov
Cand. Sci. (Econ.), Manager, Fabricoat LTD, Limassol, Cyprus
ORCID: *0000-0003-2660-5713*
e-mail: *rastorguevo83@mail.ru*

DIGITALIZATION AND PROJECT MANAGEMENT AS FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION

Abstract. *The article presents the prerequisites for the emergence and fundamental provisions of the concept of sustainable development. The authors note, that the solution of the problems of sustainable development at the global level is impossible without solving the corresponding problems at the level of individual organizations. The paper presents two areas that contribute to the sustainable development of the enterprise: the use of key elements of digitalization and project management. The study formulates the conditions for achieving sustainable development of an individual enterprise, as well as the procedure for setting appropriate target indicators. The article substantiates the necessity and conditions for successful integration of key elements of project management and sustainable development. The paper shows the objective contradictions between these two systems and the ways to overcome these contradictions. The authors note, that the non-commercial nature of sustainable development programs predetermines the need for state participation in their implementation based on GR-management.*

Keywords: *digitalization, sustainable development, project management, information technology, competitiveness, innovations, environment, GR-management*

For citation: Ivanov I.N., Orlova L.V., Ivanov S.I. (2021) Digitalization and project management as factors of sustainable development of the organization. *Vestnik universiteta*, no. 5, pp. 12–18. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-5-12-18

© Иванов И.Н., Орлова Л.В., Иванов С.И., 2021.
Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
© Ivanov I.N., Orlova L.V., Ivanov S.I., 2021.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Введение

Неравномерное развитие разных стран, усиливающееся расслоение в уровне жизни, нестабильные структуры производства и потребления, неэффективное использование природных ресурсов, обнищание жителей неразвитых стран предопределили возникновение концепции устойчивого развития (далее – УР), основой которой является деятельность людей, направленная на наиболее полное удовлетворение потребностей ныне живущего поколения при сохранении благоприятных условий существования для будущих поколений. Фундаментальными задачами обеспечения УР на глобальном уровне являются устранение нищеты, переход от неустойчивых структур производства и потребления к структурам устойчивым, эффективная эксплуатация и охрана природных ресурсов, социально-экономическое развитие. Базовые положения концепции УР заключаются в следующем:

– бережное отношение к располагаемым ресурсам и экологическому состоянию Земли;

– мировое сообщество способно обеспечить долговременное и УР, отвечающее потребностям как ныне живущего, так и будущего поколений;

– обладающие крупными ресурсами должны согласовывать свои интересы с экологическим потенциалом планеты;

– УР – это непрерывный процесс согласования масштабов и характера использования ресурсов, объемов и направлений инвестиций, структурных и институциональных изменений с современными и будущими потребностями человечества [6].

Решение задач УР на глобальном уровне не может быть обеспечено без соответствующего решения на уровне отдельных хозяйствующих субъектов. Действенными инструментами обеспечения УР названных субъектов являются, по мнению авторов, использование ключевых элементов цифровизации и проектного управления.

Постановка проблемы

Информационно-коммуникационные технологии являются в настоящее время важнейшим фактором социально-экономического роста, основой формирования цифровой экономики. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная Правительством РФ, предусматривает в качестве основной цели создание необходимых условий для развития цифровой экономики, базой которой должны стать данные в цифровом виде для всех сфер социальной и хозяйственной деятельности [1]. Происходящая в России цифровая трансформация экономики представляет собой часть концепции «Индустрия 4.0», характерной формированием программно-прогностической модели управления экономикой [7].

Цифровизационные процессы начались в Российской Федерации с отставанием от соответствующих процессов в экономически развитых странах и осуществляются с неодинаковыми скоростью и успехом в различных отраслях народного хозяйства. Наиболее успешны в этом отношении здравоохранение, образование, госуправление, социальный и финансовый секторы. В гораздо меньшей степени процессы цифровизации характерны для реального сектора, являющегося базой всей национальной экономики. В то же время уровень инновационности данного сектора в решающей степени определяет устойчивость и, как следствие, конкурентоспособность отечественной экономики на мировом рынке. Цифровизация в данной сфере формирует абсолютно новые условия для осуществления производственно-хозяйственной деятельности. Вместе с тем чрезвычайно высокая скорость реализации четвертой промышленной революции во многих случаях дестабилизирующим образом влияет на внешнюю среду компании. В итоге многие предприятия не успевают вовремя реагировать на происходящие изменения, что ведет к сбоям в их текущей деятельности. В этих условиях существенно возрастает роль концепции УР, базирующейся на перманентном процессе адаптации компании к меняющимся условиям внешней среды в целях поддержания своей конкурентоспособности.

Основные результаты

Как в глобальном плане, так и в рамках отдельной организации УР представляет собой положительный вектор трансформации экономической составляющей (рост качества жизни людей), социального блока (развитие человеческого капитала) и экологической сферы (улучшение состояния окружающей среды). Важно отметить взаимосвязь процессов УР с процессами цифровизации. УР предприятия может быть обеспечено

только при условии активного использования современных информационных технологий, при цифровизационной трансформации всех основных сфер своего функционирования. Важнейшим достоинством цифровых технологий является возможность быстрого выявления причин потенциального нарушения устойчивости организации. Применение названных технологий ведет к резкому сокращению потерь и ошибок, порожденных человеческим фактором, что естественным образом способствует повышению устойчивости компаний в нестабильной окружающей среде [5].

Несмотря на отмеченное выше отставание России в цифровизации своей экономики и, в частности, в цифровизации реального сектора, имеется положительный опыт использования цифровых технологий, например, на ряде предприятий металлургической промышленности, среди которых можно отметить ПАО «ГМК «Норильский никель», ПАО «Северсталь», АО «ХК «Металлинвест», ПАО «ГМК», АО «Объединенная металлургическая компания» и др. [4; 11; 12]. Цифровизация промышленных предприятий способствует расширению возможностей роста устойчивости этих предприятий за счет быстрого и эффективного анализа своего финансово-экономического и организационно-технического состояния. Технология больших данных обеспечивает, например, оперативный контроль физического и морального износа основных фондов. Указанная технология, а также использование искусственного интеллекта и интернета вещей существенно повышают эффективность функционирования маркетинговой службы компании, что, в свою очередь, ведет к повышению устойчивости предприятия [7].

Достижение целей УР требует решения целого ряда задач на всех уровнях УР. Для отдельной организации такими задачами могут быть:

– освоение рациональных моделей производства и потребления;
– поощрение инновационной деятельности;
– содействие поступательному и устойчивому экономическому развитию;
– обеспечение полной занятости;
– обеспечение доступности недорогих источников энергии;
– рациональное использование и защита окружающей среды.

Решение задач УР отдельной компании должно способствовать решению аналогичных задач на более высоком уровне вплоть до глобального. Соответствующие целевые показатели для предприятия должны, по мнению авторов, устанавливаться в следующей последовательности.

1. Формулирование основных целей УР.
2. Декомпозиция целей УР.
3. Создание системы ключевых показателей УР.
4. Включение целей и показателей УР в продуктовые и функциональные стратегии компании.
5. Формулирование целей проектной и операционной деятельности компании.
6. Мониторинг реализации целей УР.
7. Корректировка программ УР.

Особенностью программ УР является то, что они, как правило, не носят коммерческого характера и не сопровождаются получением прибыли. В этой связи реализация таких программ в полной мере возможна лишь при ощутимой поддержке со стороны государства. Такая поддержка возможна в рамках отношений бизнеса и власти, именуемых Government Relations (далее – GR). В США, например, GR-менеджмент способствует развитию нормативно-правовой базы в цифровой экономике, созданию основы для цифровизации в наиболее перспективных отраслях экономики. Причем GR-менеджмент охватывает там не только крупный, но также средний и мелкий бизнес [3]. В КНР указанный вид менеджмента содействовал цифровой трансформации производства за счет использования промышленного интернета, а также расширению рынков сбыта [9]. В России в условиях недостаточного пока числа бизнес-структур инновационного типа важно определить наиболее перспективные направления развития GR-менеджмента. Указанные направления могут иметь, с одной стороны, технико-экономическую составляющую (формирование бизнеса для перехода к новому технологическому укладу), а с другой – социальный блок (вложение в человеческий капитал) [3]. Реализация проектов социальной направленности на базе государственно-частного партнерства имеют, как правило, существенный экономический эффект, заключающийся в освоении населением возможностей цифровой экономики на когнитивном уровне.

Другим важным направлением решения задач УР является проектное управление. Методы УР применяются в настоящее время практически на всех уровнях управления производственными системами. Данный подход стал использоваться и при организации проектного управления. При этом соотношение проектного управления и УР в научной литературе рассматривается по-разному: либо устойчивое развитие является частью проектного управления, либо проекты – это часть УР [1]. Однако, важнее другое – принципы устойчивого развития используются в области проектного управления еще недостаточно активно [2]. В то же время использование в проектном управлении принципов УР повышает ценность проектов для общества и бизнеса, в свете чего владение соответствующими компетенциями становятся обязательным для современного управленца. Актуальным поэтому становится решение задачи методического обеспечения интеграции фундаментальных принципов УР с соответствующими аспектами проектного управления. Однако решение данной задачи затрудняется существованием объективных противоречий между указанными двумя системами (табл. 1). Кроме того, существующие в проектном управлении в настоящее время стандарты и методики, как правило, не включают в себя показатели, характеризующие долгосрочные социальные и экологические последствия реализации проектов на уровнях, выходящих за рамки организаций, осуществляющих проект. В названных документах не предусмотрены критерии выполнения поставленных задач, а также параметры соответствующей отчетности.

Таблица 1

Характеристики систем УП и УР

Критерий	УП	УР
Целеполагание	Получение результата для организации	Охват всего жизненного цикла продукта
Приоритеты	Затраты и качество	Интересы людей
Уровень реализации	Организация, где осуществляется проект	Локальный, региональный, страновой и мировой уровни
Временной горизонт	Краткосрочные цели	Долгосрочные цели
Интересанты	Заказчики и стейкхолдеры	Настоящие и будущие поколения

Составлено авторами по материалам исследования

Успешная реализация интеграции ключевых элементов управления проектом (далее – УП) и УР зависит, с нашей точки зрения, в первую очередь от определения приоритетов в комплексе задач для УП и УР. Важным при этом является нахождение баланса между содержанием, сроками исполнения и затратами на осуществление программ того и другого. Естественно, что решения задач УР повышает стоимость проекта, в связи с чем важной становится выработка целевых индикаторов в соответствии с ограничениями проекта и значимостью этих ограничений. Одновременно следует принимать во внимание полный жизненный цикл не только самого проекта, но и выпускаемого в ходе его реализации продукта, жизненный цикл которого имеет гораздо большую продолжительность. При этом на стадии эксплуатации продукта, как правило, создается новый продукт (актив) и берет свое начало его жизненный цикл. Последнее предопределяет необходимость обеспечения устойчивости таких активов, их социальной и экологической ответственности [8;10].

Следующим важным пунктом работы по объединению основных принципов описываемых систем является включение базисных положений УР в теорию и практику проектного управления. При этом объектами интеграции должны быть инициация, планирование, управление ресурсами, качеством и рисками, реализация, контроль и закрытие проекта [13; 14; 15].

Для оценки влияния реализации проекта на состояние устойчивости важно создание системы показателей на региональном, страновом и мировом уровнях. Реализация крупных инфраструктурных проектов существенно влияет на степень устойчивости как отдельного региона, так и страны в целом. В то же время и не такие масштабные проекты, реализуемые в рамках отдельного предприятия, также могут влиять на уровень УР в пределах территорий осуществления таких проектов. Адекватная оценка влияния подобных проектных решений на осуществление стратегических целей компании в части УР делает возможным контроль их эффективности на более высоком региональном уровне реализации программ УР.

Очень важно создать атмосферу сотрудничества всех участвующих в осуществлении проекта. Решение этой задачи делает более обоснованными план проекта и график его исполнения, позволяет эффективнее организовать обеспечение ресурсами, предвидеть и минимизировать риски, повысить прозрачность отчетности. При идентификации рисков следует подразделять их на экономические, социальные и экологические с одной стороны, и на местные, региональные, страновые и мировые – с другой. Подобная группировка упростит подбор мероприятий по минимизации указанных рисков.

В завершении работ по интеграции ключевых элементов УП и УР следует сформировать адекватную систему отчетности на всех этапах осуществления проекта. При этом требуется детальная регламентация требований к включению в проект целей УР в плане содержания, структуры, ресурсов, рисков, социально-экономических и экологических последствий. Завершающая отчетность по проекту должна содержать четкую корреляцию с основными разделами бизнес-плана в части предусмотренных критериев и показателей.

Включение задач УР в проектное управление сопровождается повышением требований к качеству менеджмента. Проектному менеджеру необходимо четко представлять границы проекта в части его сроков, содержания и объема ресурсов. В зону ответственности указанного менеджера должна входить реализация компетенции обоснованного отсечения всего того, что не относится к сфере влияния проекта.

Заключение

Таким образом, скорость адаптации организаций к быстроменяющейся внешней среде и, в том числе, к цифровым технологиям в значительной степени определяет устойчивость развития этих организаций. Очевидно, что успешность названной адаптации может быть гарантирована только при наличии в компании соответствующего инновационного потенциала, только при использовании современных информационно-коммуникационных технологий. Успешному обеспечению УР хозяйствующего субъекта будет способствовать поддержка со стороны государственных органов на платформе GR-менеджмента. Кроме того, назревшей проблемой современного менеджмента является учет требований УР в теории и практике проектного управления. Наличие такого учета будет способствовать обоснованному формированию ценностно-ориентированной стратегии предприятия, росту социально-экономического благополучия населения соответствующей территории без нежелательных последствий для существования последующих поколений.

Библиографический список

1. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 15.02.2021).
2. Аньшин, В. М., Манайкина, Е. С. Формирование портфеля проектов компании на основе принципов устойчивого развития // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2015. – № 1. – С. 126–140.
3. Ачкасова, В. А. и др. GR и лоббизм: теория и технологии: учебник и практикум // под ред. В. А. Ачкасовой, И. Е. Минтусова, О. Г. Филатовой. – М.: Юрайт, 2019. – 315 с.
4. Беляев, Е. Д., Иванов, И. Н., Беляев, А. М. Развитие цифровых технологий в горно-металлургической промышленности // Шаг в будущее: Искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: Экономика цифрового равенства: материалы III Международного научного форума. Москва, 9–10 декабря 2019 г. / под общ. ред. П. В. Терелянского и др. – Вып. 1. – М.: Издательский дом ГУУ, 2019. – С. 118–124.
5. Беляева, Ж. С., Лопаткова, Я. А. Влияние цифровизации на устойчивое развитие // Весенние дни науки ВШЭМ: сборник докладов международной конференции студентов и молодых ученых. Екатеринбург, 17–19 апреля 2019 г. – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2019. – С. 84–88.
6. Бобылев, С. Н. и др. Устойчивое развитие: методология и методика измерения: учебное пособие / под ред. С. Н. Бобылева. – М.: Экономика, 2011. – 358 с.
7. Васин, Н. С. Управление устойчивостью предприятия в условиях цифровой экономики // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Т. 17, № 6 (477). – С. 1100–1113. https://doi.org/10.24891/ea.17.6.1100
8. Верба, Ю. С., Иванов, И. Н. Устойчивое развитие и управление проектами: задачи и результаты интеграции // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2015. – № 5 (41). – С. 135–146. https://doi.org/10.15838/esc/2015.5.41.9

9. Кайль, Я. Я., Игнатова, Т. В., Епинина, В. С. Координация института GR-менеджмента в системе устойчивого развития экономики // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://esj.today/PDF/39ECVN219.pdf (дата обращения: 15.02.2021).
10. Тимофеева, Р. А. Управление проектом и управление продуктами // Наука, бизнес, власть – триада регионального развития: сборник статей IV международной научно-практической конференции. Великий Новгород, 5 апреля 2019 г. – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2019. – С. 159–163.
11. Металлоинвест завершил внедрение цифровой платформы управления бизнес-процессами // Металлоинвест. – 2019. – 16 сентября [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.metalloinvest.com/media/press-releases/433521/ (дата обращения: 15.02.2021).
12. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sap.com/cis/about.html (дата обращения: 15.02.2021).
13. A guide to the business analysis body of knowledge (BABOK Guide), Version 3.0. – Toronto: International Institute of Business Analysis, 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://book.akij.net/eBooks/2018/September/5b8a80dd494ce/BABOK_Guide_v3_Member.pdf (дата обращения: 15.02.2021).
14. Eva, M., Hindle, K., Rollaston, C., Tudor, D. Business analysis: Paperback / edited by D. Paul, J. Cadle, and D. Yeates. – 2nd ed. – BCS, The Chartered Institute for IT, 2010. – 272 p.
15. Morkovkin, D. E., Mamychev, A. Y., Yakovenko, N. V., Komov, I. V., Derevyagina, M. V., Didenko, O. V. Factors and material conditions for space-intensive economic development of region // International Review of Management and Marketing. – 2016. – V. 6, No. S1. – Pp. 67–72.

References

1. Passport of the National Project “National Program “Digital Economy of the Russian Federation” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 7 dated on June 4, 2019), *Legal reference system “ConsultantPlus”*. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (accessed 15.02.2021).
2. An’shin V. M., Manaikina E. S. Creating a company`s portfolio based on the principles of sustainable development, *Bulletin of the Institute of Economics Russian Academy of Sciences*, 2015, no. 1, pp. 126–140. (In Russian).
3. Achkasova V. A. et al. *GR and lobbying: theory and technologies: textbook and workshop*, under the editorship by V. A. Achkasova, I. E. Mintusov, O. G. Filatova, Moscow, Yurait, 2019, 315 p. (In Russian).
4. Belyaev E. D., Ivanov I. N., Belyaev A. M. Development of digital technologies in the mining and metallurgical industry, *Step into the Future: Artificial Intelligence and the Digital Economy: Smart Nations: The Economy of Digital Equality: Proceedings of the III International Scientific Forum. Moscow, December 9–10, 2019*, under the general editorship by P. V. Tereliansky et al., I. 1, Moscow, GUU Publishing House, 2019, pp. 118–123. (In Russian).
5. Belyaeva Zh. S., Lopatkova Ya. A. Influence of digitalization on sustainable development, *Spring Days of Science of the Higher School of Economics Management: Collection of Reports of the International Conference of Students and Young Scientists. Ekaterinburg, April 17–19, 2019*, Ekaterinburg, Izdatel`stvo UMTs UPI, 2019, pp. 84–88. (In Russian).
6. Bobylev S. N. et al. *Sustainable development: methodology and measurement methodology: textbook*, under editorship by S. N. Bobylev, Moscow, Ekonomika, 2011, 358 p. (In Russian).
7. Vasin N. S. Managing the enterprise sustainability in the digital economy, *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2018, vol. 17, no. 6 (477), pp. 1100–1113. (In Russian). https://doi.org/10.24891/ea.17.6.1100
8. Verba Yu. S., Ivanov I. N. Sustainable development and project managemet: objectives and integration results, *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2015, no. 5 (41), pp. 135–146. (In Russian). https://doi.org/10.15838/esc/2015.5.41.9
9. Kail Ya. Ya., Ignatova T. V., Epinina V. S. Coordination of the Institute of GR-management in the system of sustainable economic development, *The Eurasian Scientific Journal*, 2019, vol. 11, no. 2. Available at: https://esj.today/PDF/39ECVN219.pdf (accessed 15.02.2021). (In Russian).
10. Timofeeva R. A. Project management and product management, *Science, Business, Power – the Triad of Regional Development: Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. Veliky Novgorod, April 5, 2019*, St. Petersburg, GNII “Natsrazvitie”, 2019, pp. 159–163. (In Russian).
11. Metalloinvest has completed the implementation of a digital business process management platform, *Metalloinvest*, 2019, September 16. Available at: https://www.metalloinvest.com/media/press-releases/433521/ (accessed 15.02.2021). (In Russian).

12. Official website of the SAP company, *SAP*. Available at: http://www.sap.com/cis/about.html (accessed 15.02.2021). (In Russian).
13. *A guide to the business analysis body of knowledge (BABOK Guide), Version 3.0*, Toronto, Canada, International Institute of Business Analysis, 2015. Available at https://book.akij.net/eBooks/2018/September/5b8a80dd494ce/BABOK_Guide_v3_Member.pdf (accessed 15.02.2021). (In Russian).
14. Eva M., Hindle K., Rollaston C., Tudor D. *Business analysis: Paperback*, edited by D. Paul, J. Cadle, and D. Yeates, 2nd ed., BCS, The Chartered Institute for IT, 2010, 272 p.
15. Morkovkin D. E., Mamychev A. Y., Yakovenko N. V., Komov I. V., Derevyagina M. V., Didenko O. V. Factors and material conditions for space-intensive economic development of region, *International Review of Management and Marketing*, 2016, vol. 6, no. S1, pp. 67–72.