

УДК 336.14
ББК 65.49

DOI: 10.25683/VOLBI.2019.49.413

Rasumovskaya Elena Aleksandrovna,
Professor of the Department of Finance,
Money Circulation and Credit,
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russian Federation,
e-mail: rasumovskaya.pochta@gmail.com

Dukhkhani Adil Bashir Dahir,
Postgraduate Student, Department of Finance,
Money Circulation and Credit,
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russian Federation;
Lecturer of the College of Management and Economics,
University Wasit, Republic of Iraq,
e-mail: adil.alatabi@mail.ru

Разумовская Елена Александровна,
профессор кафедры финансов,
денежного обращения и кредита,
Уральский государственный экономический университет,
Екатеринбург, Российская Федерация,
e-mail: rasumovskaya.pochta@gmail.com

Духхани Адиль Башир Дхакхир,
аспирант кафедры финансов,
денежного обращения и кредита,
Уральский государственный экономический университет,
Екатеринбург, Российская Федерация;
преподаватель колледжа менеджмента и экономики.
Университет Васит, Республика Ирак,
e-mail: rasumovskaya.pochta@gmail.com

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОПТИМИЗАЦИИ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА: МИРОВАЯ И РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN OPTIMIZATION OF THE BUDGETARY PROCESS: WORLD AND RUSSIAN PRACTICE

08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит

08.00.10 — Finance, money circulation and credit

Статья посвящена изучению роли цифровых технологий в оптимизации бюджетного процесса РФ. Авторами проведен сравнительный анализ информационных систем и программных комплексов поддержки бюджетного процесса; особое внимание уделено анализу основных информационных систем, применяемых органами государственного финансового контроля, налогового администрирования и исполнения бюджетов. На основе проведенного анализа технологий реализации бюджетного процесса авторами предпринята попытка предложения возможных способов его оптимизации. Авторы полагают, что в связи с отмеченными тенденциями необходимо осуществление постоянного мониторинга оценки эффективного распределения бюджетных расходов и обеспечение возможности быстрого получения информации для анализа результативности деятельности государственных органов, осуществляющих регулирование бюджетного процесса. Авторы рассматривают ряд решений указанных задач, полагая, что ключевым является внедрение информационных технологий в сфере поддержки бюджетного процесса, выступающих эффективными механизмами его правового регулирования. Авторами отмечено, что финансово-правовая сторона бюджетного процесса также развивается в направлении роста значения информационных технологий в процессе реализации принципа прозрачности бюджета. Авторами проведен анализ развития информационных технологий, обеспечивающих бюджетные процессы европейских стран, который позволяет заключить, что потенциал цифровизации приносит этим странам существенные преимущества. Обращаясь к опыту Испании с ее богатыми и сложными конституционными традициями в сфере бюджетного регулирования, авторы раскрывают функциональное назначение нескольких программ и информационных систем, которые сочетают испанские традиции нормативного и доктринального конституционного права и одновременно обладают значительным потенциалом в регулировании бюджетного процесса.

The article presents the study of the role of digital technologies in optimizing the budget process of the Russian Federation. The authors conducted a comparative analysis of information systems and software systems supporting the budget process; special attention is paid to the analysis of the main information systems used by the bodies of the state financial control, tax administration and budget execution. Based on the analysis of implementation of the budget process, the authors attempted to suggest possible ways to optimize it. The authors consider a number of solutions of these problems believing that the key is introduction of the information technologies in the field of supporting the budget process, which are effective mechanisms for its legal regulation. The authors noted that the financial and legal side of the budget process is also developed in the direction of the information technology value growth in the process of implementing the principle of budget transparency. The authors analyzed development of information technologies that ensure budget processes in European countries, which allows us to conclude that the potential of digitalization brings these countries significant advantages. Turning to the experience of Spain with its rich and complex constitutional traditions in the field of budgetary regulation, the authors disclose the functional purpose of several programs and information systems that combine Spanish traditions of regulatory and doctrinal constitutional law and, at the same time, have significant potential in regulating the budget process.

Ключевые слова: бюджетный процесс, информатизация, автоматизированная информационная система, оптимизация бюджетного процесса, цифровые технологии, государственное регулирование, бюджет, электронный бюджет, автоматизированные системы управления, цифровизация.

Keywords: budget process; informatization; automated information system; optimization of the budget process; digital technology; government regulation; budget; electronic budget; automated control systems; digitalization.

Введение

Актуальность. Проведение в начале первых десятилетий XXI в. бюджетных реформ в России, равно как и в ряде западных стран, направлено на совершенствование бюджетного процесса. Технологии, позволяющие осуществлять управление средствами государства, порождены неизбежным и весьма стремительным переходом к новым формам финансирования бюджетных услуг. Наряду с технологичностью актуализируются методы среднесрочного бюджетирования и программно-целевое распределение средств как бюджетов суверенных государств, так и отдельных регионов и консолидированных форм — бюджета Европейского союза. Бесспорно, актуальной является роль информационных технологий в бюджетном процессе, которая, однако, ограничивается использованием информационных технологий, служащих укреплению целостности и повышению устойчивости бюджетного процесса на всех его этапах [1]:

- слаженность взаимодействия субъектов исполнительной вертикали — от федеральных органов власти до органов местного самоуправления;
- конструктивность взаимодействия различных ветвей власти;
- безкризисность развития и сглаживание колебаний производства валового продукта за счет совершенствования финансового управления, повышения устойчивости развития и безопасности банковских структур.

Изученность проблемы. К слабым сторонам государственного управления бюджетным процессом, требующим согласования с бюджетным законодательством, авторы, соглашаясь с существующими мнениями по данному вопросу [2, 3, 4], считают целесообразным отнести:

- предупреждение конфликтных и кризисных социально-политических ситуаций;
- поиск наилучших решений в области бюджетного планирования исходя из существующих теорий и моделей принятия решений;
- оценку возможных последствий принимаемых решений;
- выявление тенденций и закономерностей развития финансовых и социально-экономических параметров экономической системы;
- содержательный контроль и оценку эффективности исполнения бюджета;
- построение и прогнозную оценку альтернативных социально-экономических сценариев и др.

Целесообразность разработки темы. Все более актуальными становятся цели обеспечения прозрачности, открытости и подотчетности информации о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, занятых в бюджетном процессе. На передний план выходят задачи равенства в обеспечении социальных гарантий всем членам гражданского общества, достижение которых возложено на перераспределение бюджетных средств на основе принципов социальной справедливости. Реализуются ли при этом принципы Парето-эффективности или другие, столь же фундаментальные — вопрос достаточно дискуссионный, поэтому современные исследования опираются на принципы оптимизации для конкретных условий.

Изучению методов оптимизации бюджетного процесса посвящены работы российских и иностранных авторов, однако ввиду не универсального характера законодательства стран крайне сложно выделить единственно верный, готовый к использованию метод (или совокупность методов) в данном направлении, что позволяет считать перспектив-

ной работу по поиску, возможно, не фундаментальных, но имеющих научно-практическое значение исследований.

Научная новизна. Научный вклад авторов состоит в обобщении направлений, обеспечивающих оптимизацию бюджетного процесса, представленных схематично.

Цель и задачи исследования. Основная задача представленного исследования состоит в логическом продолжении проводимых преобразований по созданию и развитию единой интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет».

Основная часть

Важным элементом бюджетного процесса является финансовый контроль, обеспечивающий эффективность функционирования государственной бюджетной системы и выступающий необходимой и обязательной процедурой, сопровождающей все стадии бюджетного процесса [5]. От выбора механизмов государственного финансового контроля и качества правовой регламентации деятельности органов финансового контроля в значительной степени зависит законность формирования и реализации бюджетов всех уровней, эффективность распределения и целевое использование бюджетных ресурсов, пресечение правонарушений в бюджетной сфере [6]. Действенный финансовый контроль не может существовать и развиваться без высокоэффективных систем управления, основанных на использовании цифровых технологий, поскольку объемы анализируемой информации увеличиваются колоссальными темпами, обеспечить скорость и точность обработки которой старыми методами невозможно.

Технологическое обеспечение процедур бюджетного контроля в контексте оптимизации механизмов правового регулирования бюджетного процесса в РФ с учетом опыта европейских стран выступает наиболее актуальным и перспективным в теории и практике финансовой науки.

Задачи совершенствования информационного обеспечения процесса бюджетного контроля реализуются через создание автоматизированных информационных систем (АИС), которые являются формой организационного управления бюджетным процессом на базе высокотехнологических средств и методов обработки данных и информационных технологий. АИС позволяет расширить спектр возможностей финансового контроля, повысить его обоснованность, своевременность и рациональность операций, снизить трудоемкость деятельности органов бюджетного управления посредством применения цифровых технологий и методов экономико-математического моделирования и структурирования информационных потоков [7—9].

Внедрение АИС для осуществления финансового контроля направлено на реализацию целого ряда преимуществ автоматизации управленческих процессов, в частности: упрощение процедур сбора и анализа информации по контрольным мероприятиям и выполнению финансовых обязательств в рамках бюджетного федерализма; проверка обоснованности использования бюджетных средств на всех уровнях бюджетного процесса; сокращение времени по сбору и анализу информации; оперативный доступ к результатам предыдущих контрольных мероприятий; автоматизация процесса контроля за нарушениями финансовой дисциплины; соблюдение стандартов государственного финансового контроля; обеспечение открытости информации о результатах деятельности органов финансового контроля.

В Российской Федерации к основным АИС относятся следующие [10].

1. Государственная информационно-аналитическая система контрольно-счетных органов РФ (ГИАС КСО), представляющая собой совокупность содержащейся в базах данных контрольно-счетных органов РФ информации. ГИАС КСО обеспечивает обработку, систематизацию, анализ и хранение следующей информации: о планируемых контрольно-ревизионных и экспертно-аналитических мероприятиях и результатах их проведения контрольными органами РФ; о бюджетном процессе и основных показателях социально-экономического развития Российской Федерации и субъектов РФ; о стандартах финансового контроля Счетной палаты РФ и нормативных (методических) документах по проведению государственного и муниципального финансового контроля и др.

2. Автоматизированная информационная система «Финансы», представляющая собой интегрированную базу данных, обеспечивающую автоматизацию функций и полномочий, возложенных на Министерство финансов РФ, по реализации полномочий по составлению проектов федерального бюджета; ведению сводной бюджетной росписи федерального бюджета; управлению государственным долгом РФ; учету информации о долговых обязательствах субъектов РФ и муниципальных образований; организации перечисления межбюджетных трансфертов; обеспечению предоставления бюджетных ссуд и бюджетных кредитов; управлению Резервным фондом и Фондом национального благосостояния; организации мониторинга бюджетного сектора, методическое руководство бюджетного планирования.

3. Автоматизированная информационная система Федеральной налоговой службы, выполняющая функции по сбору, систематизации, обработке, хранению и предоставлению информационных данных, форматно-логическому контролю данных, интеграции с другими информационными системами; взаимодействию с налогоплательщиками; формированию реестров, справочников и классификаторов; оценке, анализу и контролю информации; формированию нормативных, статистических и аналитических информационных баз.

4. Информационная система государственных и муниципальных платежей, которая обеспечивает получение и размещение информации по уплате налоговыми агентами платежей за оказание государственных услуг и платежей, составляющих существенный источник доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Электронный бюджет (ЭБ) является государственной интегрированной информационной системой, обеспечивающей управление государственными финансами и оптимизацию государственного финансового контроля в бюджетной сфере. Применение системы ЭБ способствует открытости и подотчетности деятельности органов государственной власти и местного самоуправления по общественному контролю в едином информационном пространстве. Система электронного бюджета состоит из подсистем:

1) централизованные подсистемы — бюджетное планирование, управление доходами, расходами, закупками, долгом и финансовыми активами; финансовый контроль;

2) сервисные подсистемы — для пользователей, использующих информационные ресурсы единого портала бюджетной системы РФ и централизованных подсистем;

3) единый портал бюджетной системы РФ — содержит информацию о финансово-хозяйственной деятельности публично-правовых образований.

Аналогов российской информационной системы электронного бюджета по масштабам и уровню технологического обеспечения в мире нет; создаются полномасштабные информационные системы по управлению финансами и бюджетным процессом в Бразилии, Южной Корее, Испании.

Органы внешнего финансового контроля Европейского союза уделяют значительное внимание контролю над эффективностью, продуктивностью и экономичностью финансовой деятельности в публичном секторе.

Особое место в процедурах контроля над государственным бюджетом занимает Испания; среди программных приоритетов в поддержке испанского бюджетного процесса целесообразно выделить следующие [11].

1. Система Adenda разработана с целью сбора информации об отдельных административных секторах в разрезе бюджетных расходов: финансовая отчетность автономных организаций по системе МСФО; управление процессами онлайн-обработки потоков информации о различных агентах бюджетного процесса; обработка информации и направление в центральный репозиторий и ее хранение; бюджетные отчеты Генерального директората по бюджетам и расходам.

2. ATENEA — по своей сути это приложение для электронного документооборота по вопросам составления проекта бюджета. Назначение программы состоит в разработке окончательного проекта бюджета сектором Генерального директората по бюджетам Министерства финансов для представления правительством на рассмотрение парламенту. Пользователями программы являются Генеральный директорат по бюджетам и расходам, государственная администрация, администрации автономий, государственные автономные учреждения, общественные финансовые организации, получающие субсидии, дотации и субвенции из бюджета. ATENEA обеспечивает автоматизацию управления бюджетным процессом от момента создания бюджетного проекта до утверждения и исполнения посредством оперативного взаимодействия со всеми заинтересованными сторонами; разработку основных материалов и документов при составлении проекта бюджета; уведомление о мероприятиях, связанных с утверждением проектов бюджета; обеспечение доступа к бюджетным отчетам.

3. CANOA — информационная система автоматизации ведения аналитического учета, которая позволяет оценить стоимость работ, выполняемых подразделениями; предоставляет требуемую информацию по распределению государственных ресурсов и бюджетных расходов. Пользователем системы является государственная администрация и публичные организации. Основными задачами CANOA являются: оценка стоимости государственных услуг и определение порядка их предоставления; регулирование размера государственных пошлин; анализ обоснованности расходования государственных средств; осуществление финансового контроля; разработка проектов бюджетов; проведение оценки активов государственного сектора; предоставление информации наднациональным органам для обоснования объема субсидиарной финансовой помощи [1].

4. Программа BASICAL разработана в целях оказания технологической поддержки в обработке информационных потоков для сбора и обработки данных, архивирования и хранения информации, полученной в результате контрольной деятельности администрации автономий. BASICAL используется для составления учетных записей, создания отчетов для Палаты аудиторов и органов внешнего аудита, администрировании автономии.

5. Программа CICEP.red, разработанная управлением, осуществляющим государственный контроль выполнения требований стандартизации и структурирования, предъявляемых к информации государственных предприятий и фондов. Эта информация используется для составления общих государственных счетов, государственных финансовых счетов в соответствии с Европейской системой автономных счетов, текущих административных счетов, отчетов об аудиторских проверках государственными аудиторскими бюро [8].

В значительной мере автоматизация бюджетного контроля на всех стадиях бюджетного процесса связана как с политической атмосферой на территории любого государства, так и с экономической ситуацией. Примером этому могут служить политические изменения в России 1990-х гг., которые в дальнейшем отразились на внедрении системы бюджетирования, ориентированного на результат, договорные отношения в бюджетном процессе, реформирование в области государственных закупок.

Выводы

На протяжении последних лет проводятся исследования бюджетной системы Российской Федерации, которые позволяют выделить основные проблемы, требующие разрешения. К ним авторы считают целесообразным отнести [11]:

- незавершенность децентрализации бюджетной системы (межбюджетные отношения);
- низкую эффективность расходования бюджетных средств;
- совершенствование налоговой системы;
- повышение эффективности (доходности) использования государственной собственности, собственности субъектов РФ и собственности муниципальных образований;
- совершенствование нормативно-правовой базы, фиксирование механизма перехода расходов верхнего уровня на бюджеты нижних уровней бюджетной системы;
- оптимизацию бюджетной системы на базе обобщения теории и интеграции ее положений в практику бюджетного процесса.

Данные проблемы могут быть разрешены посредством реализации бюджетной политики по следующим направлениям.

Существенное расширение налогово-бюджетных полномочий региональных и местных властей и повышение ответственности за их использование при одновременном поддержании конкурентной среды, жестких бюджетных ограничениях и увеличении доли федерального бюджета в доходах консолидированного бюджета.

Пересмотр структуры бюджетных расходов посредством сокращения ненужных расходов, повышения доли капитальных вложений в бюджетных расходах, улучшения сферы образования и здравоохранения, регулирования оплаты труда работников социальной сферы, создания механизма, обеспечивающего доступ гражданам к общественным благам, проведения конкурсов по закупкам товаров и предоставлению услуг для бюджетных организаций.

Совершенствование системы бюджетных расходов, ориентированной на стимулирование экономического роста и обеспечение оптимального использования бюджетных средств.

Повышение эффективности бюджетной политики в сфере доходов включает:

- обеспечение качественного функционирования налоговой системы. Ключевым направлением политики в налоговой сфере должно стать обеспечение приемлемых

фискальных условий деятельности для субъектов различных уровней бюджетной системы;

- формирование эффективной системы управления доходностью государственных активов. Роль государства в экономической сфере должна определяться исходя из принципа необходимости и эффективности, фиксированности степени и форм участия;

- оптимизация доходов от внешнеэкономической деятельности в рамках унификации таможенных тарифов, сокращения таможенных льгот, гармонизации таможенных процедур, которые направлены на повышение прозрачности внешнеэкономических операций и обеспечение роста доходов государственного бюджета от внешнеэкономической деятельности.

Планирование бюджетной политики в сфере расходов бюджета государства в среднесрочной перспективе строится на следующих основах [12]:

- расходы государственного бюджета формируются на основе реализации приоритетов социально-экономической политики, создания условий для подъема инвестиционной и инновационной активности, формирования других необходимых предпосылок устойчивого развития;
- формирование четкой системы критериев обоснования оценки эффективности бюджетных расходов;
- реализация программно-целевого подхода при соблюдении установленных нормативов финансирования расходов государственного бюджета.

Эффективное управление государственными активами и пассивами, переход к активному управлению государственным долгом — еще одна важная цель оптимизации бюджетного процесса. Для эффективной системы управления зарубежными активами в Российской Федерации разработаны и проводятся операции по переводу части долга стран-должников в долевое участие России в инвестиционных проектах на территориях стран-должников с целью более активного продвижения российских внешнеэкономических интересов. Реализуется совершенствование политики в кредитной сфере по отношению к странам дальнего зарубежья и государствам — участникам СНГ. Такое урегулирование состоит в долгосрочной экономической политике, которая направлена на стимулирование промышленного производства и экспорт готовой продукции, расширение рынков сбыта и комплексный подход к разрешению финансовых вопросов с государствами-должниками.

Заключение

Оптимизация бюджетного процесса и упорядочение бюджетных процедур может происходить также путем:

- развития казначейской системы исполнения бюджетов всех уровней;
- обеспечения прозрачности бюджетов и бюджетных процедур с обязательной публикацией бюджетной отчетности в соответствии с разделами бюджетной классификации всех уровней бюджетной системы;
- улучшения системы государственных закупок и развития конкурентного режима при размещении заказов на производство товаров и услуг для государственных учреждений;
- урегулирования межбюджетной дебиторской и кредиторской задолженности;
- соблюдения принципов покрытия бюджетных расходов доходами.

На рис. 1 представлена схема оптимизации бюджетного процесса.

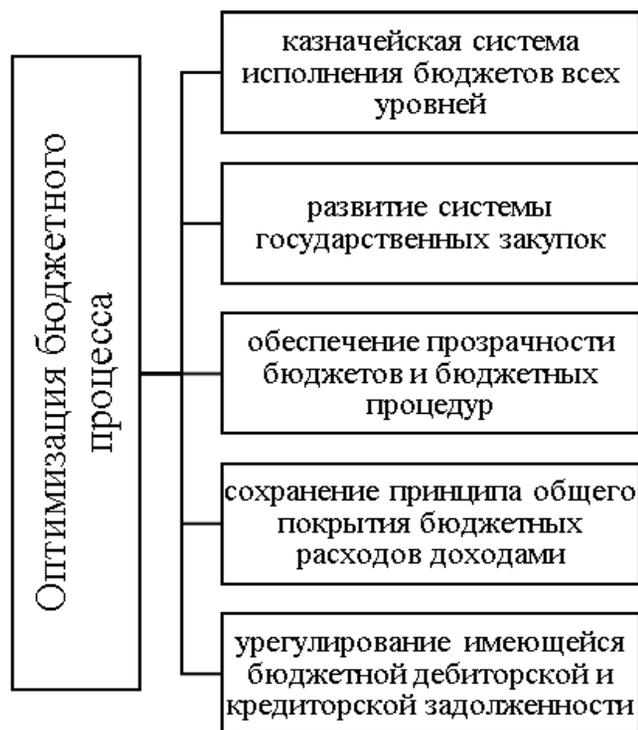


Рис. 1. Схема направлений оптимизации бюджетного процесса

На протяжении 2010—2019 гг. бюджетная система Российской Федерации находится в состоянии перманентного реформирования, что обусловлено несколькими факторами:

- нестабильностью социальных и экономических процессов в национальной экономике, что требует регулярного

проведения технических процедур по преодолению кассовых разрывов в нижестоящих бюджетах, обеспечиваемому из вышестоящих бюджетов;

- высокой долей дотационных регионов в Российской Федерации, что требует взвешенной государственной политики в перераспределении бюджетных средств между региональными субъектами для обеспечения финансирования социальных гарантий и проектов по развитию регионов;
- неравномерностью территориального распределения отраслей и предприятий, вносящих существенный вклад в наполнение региональных бюджетов;
- различными демографическими, экологическими и другими характеристиками территорий.

Объективная потребность в совершенствовании бюджетного процесса обусловлена формированием такой бюджетной системы, которая оказывала бы положительное влияние на функционирование всей национальной экономики. Текущая ситуация в бюджетном процессе России свидетельствует о значительном регулировании государством системы межбюджетных отношений в режиме так называемого ручного управления. Прямое регулирование осуществляется в сложных и чрезвычайных ситуациях, вызванных социально резонансными событиями, техногенными факторами, проявлениями политической нестабильности в регионах. Вопросом о том, положительна или отрицательна такая практика, авторы не задавались по причине иной цели — попытки поиска скоординированной работы между органами управления, ответственными за формирование бюджетов и распределение бюджетных ресурсов с применением новых цифровых технологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белкин В. А. Оптимизация структуры расходов бюджетов на основе правил максимизации полезности // Вестник Челябинского государственного университета. 2018. № 7 (417). С. 28—38.
2. Бюджет и бюджетная система / под ред. М. П. Афанасьева. М. : Юрайт, 2017. 418 с.
3. Горюнов Л., Синельников-Мурылев С. Теоретические основы бюджетного разрыва как показателя долгосрочной фискальной устойчивости и его оценка для России. 2015. 289 с.
4. Хаматханова А. М. Оптимизация расходов государственного бюджета на исследования и разработки в предпринимательском секторе науки // Экономика науки. 2015. № 1(4). С. 256—269.
5. Исакова Н. Ю., Белова Д. В. Оптимизация бюджетных расходов в контексте повышения устойчивости региональных бюджетов РФ // Сборник материалов XII Международной конференции «Российские регионы в фокусе перемен», 2018. С. 569—574.
6. Нешитой А. С. Бюджетная система Российской Федерации. М. : ИТК «Дашков и К», 2015. 239 с.
7. Орлов С. Ю., Лопухин А. М. Оптимизация системы государственных закупок (математическое решение) // Вопросы российского и международного права. 2017. Т. 7. № 4А. С. 76—88.
8. Васюнина М. Л. Оптимизация бюджетных расходов и финансовое обеспечение государственных и муниципальных услуг // Финансы и кредит. 2016. № 6. С. 14—25.
9. Смирникова Ю. Л., Кровикова М. А. Административная ответственность за нарушение порядка осуществления закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд у субъектов малого предпринимательства // Административное право и процесс. 2017. № 11. С. 35—39.
10. Методические рекомендации по разработке и реализации Программы оптимизации расходов бюджета субъекта Российской Федерации. URL: https://m.minfin.ru/ru/document/index.php?id_38=122126&order_38=P_DATE&dir_38=DESC&page_38=1&area_id=38&page_id=2208&popup=Y
11. Постановление Правительства РФ «О Правительственной комиссии по вопросам оптимизации и повышения эффективности бюджетных расходов» от 26.08.2014 № 855 в редакции от 27.11.2018 № 1421.
12. Государственный информационный портал «Бюджетное управление». URL: <http://www.oficinavirtual.pap.minhafb.gob.es/sitios/oficinavirtual/enGB/Paginas/Inicio.aspx>

REFERENCES

1. Belkin V. A. Optimization of the expenditure structure of budgets based on the rules of utility maximization. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2018, no. 7 (417), pp. 28—38. (In Russ.).

2. Afanasyev M. N. (ed.). *Budget and budget system*. Moscow, Yurait Publ., 2017. 418 p. (In Russ.).
3. Goryunov L., Sinelnikov-Murylev S. *Theoretical foundations of the budget gap as an indicator of long-term fiscal sustainability and its assessment for Russia*. 2015. 289 p. (In Russ.).
4. Khamatkhanova A. M. Optimization of state budget expenditures on research and development in the business sector of science. *Economics of Science*, 2015, no. 1(4), pp. 256—269. (In Russ.).
5. Isakova N. Yu., Belova D. V. Optimization of budget expenditures in the context of increasing the sustainability of regional budgets of the Russian Federation. *Russian regions in the focus of change*. Proceedings of the XII International Conf., 2018. Pp. 569—574. (In Russ.).
6. Neshitoy A. S. *The budget system of the Russian Federation*. Moscow, Dashkov and Co, 2015. 239 p. (In Russ.).
7. Orlov S. Yu., Lopukhin A. M. Optimization of the public procurement system (mathematical solution). *Issues of the Russian and international law*, 2017, 7(4A), pp. 76—88. (In Russ.).
8. Vasyunina M. L. Optimization of budget expenditures and financial support of state and municipal services. *Finance and Credit*, 2016, no. 6, pp. 14—25. (In Russ.).
9. Smirnikova Yu. L., Krovikova M. A Administrative responsibility for violation of the procedure for the procurement of goods, works, services to ensure state and municipal needs of small businesses. *Administrative law and process*, 2017, no. 11, pp. 35—39.
10. Methodical recommendations on the development and implementation of the Program for optimizing expenditures of the budget of a constituent entity of the Russian Federation. URL: https://m.minfin.ru/en/document/index.php?id_38=122126&order_38=P_DATE&dir_38=DESC&page_38=1&area_id=38&page_id=2208&popup=Y
11. Resolution of the Government of the Russian Federation “On the Government Commission for the Optimization and Improvement of the Efficiency of Budgetary Expenditures” dated August 26, 2014 No. 855 as amended on November 27, 2014 No. 1421.12. (In Russ.). URL: <http://www.oficinavirtual.pap.minhafp.gob.es/sitios/oficinavirtual/enGB/Paginas/Inicio.aspx>
12. State information portal “Budget Management”. (In Russ.). URL: <http://www.oficinavirtual.pap.minhafp.gob.es/sitios/oficinavirtual/enGB/Paginas/Inicio.aspx>

Как цитировать статью: Разумовская Е. А., Духхани А. Б. Д. Роль цифровых технологий в оптимизации бюджетного процесса: мировая и российская практика // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 4 (49). С. 129–134. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.49.413.

For citation: Rasumovskaya E. A., Dukhkhani A. B. D.. The role of digital technologies in optimization of the budgetary process: world and russian practice. *Business. Education. Law*, 2019, no. 4, pp. 129–134. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.49.413.

УДК 338.24: 621.311
ББК 65.305.14

DOI: 10.25683/VOLBI.2019.49.421

Byk Felix Leonidovich,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of the Automated Electric Power Systems,
Novosibirsk State Technical university,
Novosibirsk, Russia,
e-mail: felixbyk@hotmail.com

Бык Феликс Леонидович,
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры автоматизированных
электроэнергетических систем,
Новосибирский государственный технический университет,
г. Новосибирск, Россия,
e-mail: felixbyk@hotmail.com

Myshkina Lyudmila Sergeevna,
Candidate of Technical Sciences,
Lecturer of the Department
of the Automated Electric Power Systems,
Novosibirsk State Technical University,
Novosibirsk, Russia,
e-mail: lsmyskhkina@gmail.com

Мышкина Людмила Сергеевна,
канд. техн. наук,
старший преподаватель кафедры
автоматизированных электроэнергетических систем,
Новосибирский государственный технический университет,
г. Новосибирск, Россия,
e-mail: lsmyskhkina@gmail.com

РАЗВИТИЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

DEVELOPMENT OF THE DISTRIBUTED GENERATION AND IMPROVING THE ELECTRIC NETWORK EFFICIENCY

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством
08.00.05 — Economics and management of a national economy

В связи с переходом на цифровую экономику у электросетевых компаний появились обязательства осуществить цифровую трансформацию в электрической сети, что требует дополнительных средств и, следовательно, поиска новых путей

получения доходов. Попытки извлечь доходы за счет повышения стоимости электроэнергии стимулируют потребителей искать альтернативу централизованному энергоснабжению. Поэтому наблюдается рост распределенной энергетики,