

Инновационное развитие контрактной системы: переход к умным закупкам

Каранатова Л. Г. *, Кулев А. Ю.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; *karanatova-lg@ranepa.ru

РЕФЕРАТ

Цифровая трансформация затрагивает практически все сферы государственного управления, в том числе сферу государственных закупок. Мировой опыт показывает, что сфера закупок выступает драйвером цифровой трансформации корпораций. По мнению авторов, цифровизация госзакупок не должна быть самоцелью, необходим взвешенный подход, позволяющий сделать контрактную систему более открытой, подотчетной для граждан, удобной для бизнеса, экономически эффективной и антикоррупционной. В настоящее время произошли существенные изменения системы государственных закупок в направлении ее электронизации, появились электронные платформы, электронные магазины для малых закупок, все конкурентные способы закупок перешли в электронный формат. Следующий этап развития контрактной системы — цифровизация за счет перехода к умным технологиям, в их числе блокчейн, смарт-контракты, облачные сервисы, искусственный интеллект, большие данные. Цель этой статьи — показать, как цифровые технологии, в том числе успешно используемые в корпоративной закупочной деятельности, помогут перейти к государственным «закупкам 4.0» и привести к формированию интеллектуальной контрактной системы, в том числе максимально исключив влияние субъективного «человеческого» фактора, передав функцию обеспечения принятия управленческих решений искусственному интеллекту.

Ключевые слова: инновации, контрактная система, смарт-контракты, цифровизация, государственные закупки, цифровая трансформация, нейросети, облачные сервисы

Для цитирования: Каранатова Л. Г., Кулев А. Ю. Инновационное развитие контрактной системы: переход к умным закупкам // Управленческое консультирование. 2020. № 2. С. 22–31.

Innovative Development of the Contract System: Transition to Smart Procurement

Larisa G. Karanatova*, Anton Yu. Kulev

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management, Branch of RANEP), Saint-Petersburg, Russian Federation; *karanatova-lg@ranepa.ru

ABSTRACT

Digital transformation affects almost all areas of government management, including public procurement. World experience shows that the procurement sector acts as a driver of digital transformation of corporations. According to the authors, digitalization of public procurement should not be an end in itself, a balanced approach is needed to make the contract system more open, accountable to citizens, convenient for business, cost-effective and anti-corruption. Currently, there have been significant changes in the public procurement system in the direction of its electronicization, electronic platforms, electronic stores for small purchases have appeared, all competitive procurement methods have switched to electronic format. The next stage in the development of the contract system is digitalization due to the transition to smart technologies, including blockchain, smart contracts, cloud services, artificial intelligence, big-data. The purpose of this article is to show how digital technologies, including those successfully used in corporate procurement, will help move to state “procurement 4.0” and lead to the formation of an intellectual contract system, including eliminating the influence of the subjective “human” factor as much as possible, by transferring the collateral function making managerial decisions to artificial intelligence.

Keywords: innovation, contract system, smart contracts, digitalization, government procurement, digital transformation, neural networks, cloud services

For citing: *Karanatova L. G., Kulev A. Yu.* Innovative Development of the Contract System: Transition to Smart Procurement // *Administrative consulting.* 2020. N 2. P. 22–31

Современный этап развития российской контрактной системы связан с электронизацией закупок, прежде всего, за счет перехода всех видов конкурентных способов определения поставщика (подрядчика, исполнителя) в электронную форму. Если ранее в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в электронной форме проводился только аукцион, то, начиная с 1 июля 2018 г. у заказчиков, а также уполномоченных органов и уполномоченных учреждений, появилось право осуществлять все конкурентные закупки в электронной форме, а с 1 января 2019 г. это стало их обязанностью, за исключением случаев, установленных законом о контрактной системе.

В результате, по данным Минфина РФ, по итогам I квартала 2019 г. по количеству размещенных извещений в ЕИС (включая конкурентные способы и закупку у единственного поставщика) на электронные закупки приходилось 432 920 извещений, что составило 56,51% от общего их количества. Общий объем закупок в электронной форме составил 1,2 трлн руб. (79,2%). Наибольший удельный вес приходился на электронные аукционы — 50,7% по количеству извещений и 69,4% по объему (выраженному в НМЦК)¹.

Электронизация, а в дальнейшем цифровизация публичных закупок, является мировым трендом в XXI веке. Так, еще в 2011 г. Комиссия ООН по праву международной торговли ЮНСИТРАЛ пересмотрела ранее действующий Типовой закон «О закупках товаров, работ и услуг», принятый ЮНСИТРАЛ в 1994 г., ввиду вызовов современных технологий, возможности использования электронных сообщений при осуществлении госзакупок. В результате резолюцией от 9 декабря 2011 г. был принят Типовой закон ЮНСИТРАЛ «О публичных закупках», представляющий собой обновленную версию Типового закона ЮНСИТРАЛ «О закупках товаров (работ) и услуг» 1994 г.² Типовой закон ЮНСИТРАЛ 2011 г. предусматривает электронные закупки (электронная публикация, электронная подача документов, электронные встречи, электронные открытые тендеры, электронная оценка, электронные обратные аукционы и электронные рамочные соглашения).

В ЕС одним из основных направлений программы «Европа-2020: Стратегия для умного, устойчивого и всестороннего роста» стало реформирование системы государственных закупок. Новые регуляторные механизмы ЕС направлены на то, чтобы государственные закупки стали более простыми и эффективными для заказчиков и поставщиков, обеспечивали лучшее соотношение цены и качества при соблюдении принципов прозрачности и конкуренции. В частности, Директива 2014/24/ЕС закрепляет постепенный переход к обязательному проведению тендера в электронной

¹ Минфин РФ. Аналитический отчет по результатам осуществления мониторинга закупок, товаров, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» по итогам I квартала 2019 года [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=127941 (дата обращения: 14.11.2019).

² О публичных закупках: Типовой закон ЮНСИТРАЛ 2011 г. // Сайт Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uncitral.org/pdf/russian/texts/procurem/ml-procurement/2011-Model-Law-on-Public-Procurement-r.pdf> (дата обращения: 11.11.2019).

форме, в то время как ранее действующая Директива 2004/18/ЕС предусматривала равный режим как для электронных, так и для традиционных средств.

Кроме того, значительно упростились все административные процедуры, связанные с подачей заявок, опубликованием уведомлений и пр., сократились сроки проведения процедур. Особое значение в новой Директиве было уделено поддержке малого и среднего бизнеса путем создания для таких предприятий более благоприятного режима, а также вопросам противодействия коррупции, конфликту интересов и мошенничеству при проведении государственных закупок¹. В действующей Стратегии «Европа 2020» определены четкие количественные показатели для инноваций в экономике, в том числе в сфере государственных закупок. Основное внимание уделяется цифровой повестке дня для Европы: развитие ИКТ для ускоренного экономического роста.

Путь к цифровой трансформации публичные закупки начали с внедрения электронных государственных платформ (e-GP). В России такой платформой является Единая информационная система (ЕИС). На ранних этапах оцифровки Procurement 2.0 перешел от традиционных закупок, основанных на ценах, к записи данных и транзакций с использованием e-GP и управления цифровыми процессами. В Procurement 3.0 был сделан еще один шаг в процессе оцифровки, когда системы e-GP начали работать и взаимодействовать с информацией, находящейся за пределами их собственной экосистемы данных, а деловые решения были основаны не только на транзакциях, а на интеллектуальных возможностях и управлении контентом.

Следующим шагом на пути в этом направлении является Procurement 4.0: революция, вызванная растущей цифровизацией и использованием таких технологий, как искусственный интеллект (AI), когнитивная автоматизация процессов, которые преобразуют организации и саму функцию закупок. Это создает ценность за счет использования анализа больших данных для более эффективного принятия решений, стимулирования инноваций и интеграции данных для улучшения взаимодействия с пользователем.

Иными словами, в современном мире государственные службы, осуществляющие закупки, начали использовать технологии, выходящие за рамки автоматизации процессов, и разработали ноу-хау, чтобы предлагать новые услуги и общаться с гражданами. Все более широкое применение находит интернет вещей для создания городских сервисов мобильности. Облако повышает координацию между администрациями, создавая платформу обмена, которая затем может служить для разработки аналитических услуг с использованием больших данных.

В 2017 г. Европейская комиссия приняла «Стратегию государственных закупок», которая фокусируется на шести стратегических приоритетах. В числе этих приоритетов ускорение цифровой трансформации государственных закупок. Комиссия полагает, что «существует уникальная возможность изменить соответствующие системы и добиться цифровой трансформации». Соответственно, Комиссия призвала к процессу трансформации в направлении современных, инновационных и устойчивых систем закупок, подходящих для XXI в. [4].

Влияние цифровых технологий на будущее закупок находится в центре внимания мировой общественности и деловых кругов, так участники круглого стола «Закупки 4.0», проходившего в Вене и собравшего представителей СРО ключевых отраслей австрийской промышленности, отметили, что будущее закупок будет определяться такими мегатрендами, как растущий уровень цифровизации, дальнейшее увеличе-

¹ Эволюция законодательства Европейского союза о государственных закупках [Электронный ресурс]. URL: <http://inter-legal.ru/evolyutsiya-zakonodatelstva-evropejskogo-soyuzao-gosudarstvennyh-zakupkah-the-evolution-of-the-eu-public-procurement-law> (дата обращения: 01.12.2019).

ние глобализации, разделение экономики и глобальные демографические сдвиги. Закупки должны будут адаптироваться к этим новым изменениям парадигмы. В недалекой перспективе дигитализация будет оказывать влияние не только на функцию закупок, но и на все основные виды деятельности компаний в конкурентной среде. В этом контексте будущее закупок связано не только с развитием их цифровых возможностей, но и с цифровой трансформацией всей корпорации, причем драйвером инновационного развития будут выступать именно закупки. Особо было отмечено, что закупки в XXI в. фокусируются на добавленной стоимости, создании дополнительной ценности, а не просто на сокращении расходов [3].

Таким образом, совершенно очевидно, что в условиях цифровой трансформации электронизация государственных закупок является лишь промежуточным этапом в достижении главной цели — обеспечить формирование умной (интеллектуальной) контрактной системы.

Еще в декабре 2016 г. в ежегодном Послании Федеральному собранию Президент РФ, отметив высокий потенциал развития отечественной ИТ-отрасли, указал на необходимость формирования в нашей стране цифровой экономики. Были определены срок разработки программы «Цифровая экономика» и федеральные ведомства, которым поручена разработка программы. К ним относились Экспертный совет и Аналитический центр при Правительстве РФ. В программе были разработаны правовые, финансовые, технические, организационные мероприятия по развитию цифровой экономики в Российской Федерации. Поставлена задача по интеграции цифровых экономик РФ и стран, входящих в Евразийский экономический союз.

9 мая 2017 г. был издан Указ Президента РФ № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Правительством РФ в 2017–2018 гг. была проделана большая работа по исполнению обозначенных в Послании Президента от 2016 г. и Указе Президента № 203 мероприятий по развитию цифровой экономики. Одним из результатов этой работы стало создание национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Программа была подготовлена с участием Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций (Минкомсвязь РФ). По итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г. утвержден паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Паспорт нацпрограммы включает в себя шесть федеральных проектов: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Информационная инфраструктура», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии» и «Цифровое государственное управление».

Многолетний опыт развития инноваций показывает, что прорывные инновационные проекты зарождаются зачастую в корпоративной среде и лишь со временем находят применение в сфере государственного управления. Не исключением является и цифровая трансформация сферы закупок. Сегодня крупные отечественные коммерческие компании являются драйверами развития информационных технологий в сфере закупок. Большинство этих технологий применимы в государственных закупках. Рассмотрим практические примеры. Новый этап развития корпоративных и государственных закупок связан с использованием прогрессивных информационных технологий для создания умной системы закупок, основанной на применении блокчейна, умных контрактов (smart contract) и нейросетей.

Новые технологии приводят не только к повышению эффективности, но и к перестройке бизнес-процессов закупок. На фоне цифровой трансформации появились новые технологии, которые открывают широкие возможности для публичных покупателей. Примером могут служить интеллектуальные контракты на основе блокчейн-

на (smart contract), основанные на так называемой технологии распределенного реестра (DLT). Эта передовая технология характеризуется безопасностью, прозрачностью, целостностью, децентрализацией и создает возможности для управления информацией совершенно новыми способами.

Принимая во внимание, что использование этой технологии может применяться практически во всех областях государственного сектора, считается, что ее внедрение в области государственных закупок открывает такие возможности, как сокращение циклов закупок, уменьшение количества случаев мошенничества, ошибок и затрат на обработку документов, обеспечение соответствия требованиям и обеспечение полной прозрачности и отслеживаемости данных, используемых в ходе конкурентной процедуры. Внедрение DLT в государственном секторе является шагом вперед от «электронного управления» к «цифровому управлению», поскольку первое — это просто цифровое преобразование государственного управления, а второе — создание и предоставление новых государственных услуг, модель, которая использует цифровые технологии и интеллектуальные информационные активы.

Основное различие между этой системой, основанной на блокчейне, и ее предшественником, так называемой «электронной закупкой», заключается в том, что последняя все еще требует централизованного управления, которое контролирует информацию в течение всей закупочной процедуры. В системе, основанной на блокчейне, централизованное управление существенно сокращается. Именно децентрализация является главной особенностью этой технологии, поскольку все пользователи, подключенные к сети Blockchain, хранят копию полной книги, и любое обновление распространяется по всей сети мгновенно. Это позволяет в первую очередь предотвращать потенциальные кибератаки, поскольку информация распределяется между компьютерами всех участников, а не концентрируется в централизованной базе данных, таким образом сводя к минимуму риски подверженности взлому.

Тот факт, что информация несимметрично распределяется по регистру, повышает доверие между всеми участниками, поскольку информация хранится не только в государственном органе, но и на компьютерах всех участников, что предотвращает любые односторонние изменения со стороны первого. Любая транзакция просматривается и проверяется большинством узлов, участвующих в сети, прежде чем ее можно будет проверить и записать (так называемый согласованный процесс). Этот согласованный процесс обеспечивает точность распределенной бухгалтерской книги и принимает или отклоняет изменения в сети блоков, гарантируя, что новые данные, добавленные в бухгалтерскую книгу, соответствуют правилам и стандартам данной распределенной бухгалтерской книги и что существующие данные сохраняют целостность.

Другая особенность этой технологии заключается в том, что она изменчива. Это означает, что операция транзакции, добавленная в бухгалтерскую книгу (посредством процесса, известного как майнинг), не может быть отменена. И наоборот, в традиционной централизованной базе данных все данные хранятся в централизованном сервере/облачном хранилище, что, в свою очередь, может вызвать проблемы безопасности или отсутствие доверия со стороны участников, подключенных к сети. Следовательно, все участники, подключенные к сети, могут получать одинаковое количество информации (информационная симметрия), и регистр не может быть изменен без разрешения всех узлов. Кроме того, эта технология также допускает определенную степень анонимности в зависимости от типа распределенной книги, выбранной: общедоступный (без разрешения / разрешенный) или частный (без разрешения/разрешенный) распределенный агент [4].

Смарт-контракты в настоящее время используются в ряде российских компаний в качестве пилотных проектов. Примером может служить «Сервис гарантированных расчетов», который является частью цифровой корпоративной платформы Сбербан-

ка. Он представляет собой онлайн-инструмент для защиты взаиморасчетов между покупателями и поставщиками товаров и услуг. Данный сервис гарантирует продавцу получение оплаты, а покупателю — получение товара или услуги. В качестве оператора и гаранта расчетов между контрагентами выступает «Сбербанк-АСТ»¹.

О возможности применения смарт-контрактов в госзакупках, в частности, речь шла на ежегодном Всероссийском форуме-выставке «Госзаказ — За честные закупки», который в 2018 г. проходил под новым девизом «Госзаказ: За цифровые закупки». На форуме было отмечено, что целью цифровизации системы государственных закупок является сокращение коррупционных рисков, издержек как заказчика, так и поставщика, повышение конкуренции на рынке и эффективности закупок за счет снижения влияния «человеческого фактора», или, иными словами, субъективных оценок при принятии решений. В качестве механизма бизнес-процессов при проведении закупок также назывались смарт-контракты. Было, однако, отмечено, что в настоящее время переход на смарт-контракты затруднен, что связано как с несовершенством правовой базы государственных закупок, так и недостатками информационного обеспечения².

Другим направлением совершенствования контрактной системы в условиях цифровой трансформации может стать использование нейросетей и алгоритмов искусственного интеллекта, которые уже нашли применение в бизнесе. Так, в ПАО «Газпром» на основе этой технологии проведена каталогизация закупок с помощью системы «Антирутина Корпорация», что дало возможность не только повысить прозрачность и управляемость в сфере материальных затрат, но и свести к минимуму риски ошибочного прогноза.

Данный продукт позволяет анализировать исторические данные и формировать прогноз по корпоративным закупкам, создавать и модифицировать кластеры объектов закупок, сравнивать цены в различных подразделениях и источниках, включая госзакупки, вычислять рекомендованные диапазоны цен для текущих и будущих сделок, планировать и управлять материальными затратами корпораций. Использование системы не требует установки новых программ и закупки оборудования. Все расчеты ведутся на собственных серверах компании «Антирутина», а для интерфейса используется обычный интернет-браузер. Конечным пользователем продукта являются специалисты по корпоративным закупкам. Для ПАО «Газпром» автоматически был сформирован «Естественный каталог объектов закупок» корпорации. Его создание и поддержка осуществляются с использованием методов обработки больших данных.

Сервис позволяет исключительно в автоматическом режиме проводить анализ порядка 10 000 планируемых или исторических закупок в час, при этом все закупки распределяются по отдельным, непересекающимся группам взаимозаменяемых объектов. Система, используя в качестве источников цен базу данных прайс-листов и открытые данные госзакупок, определяет оптимальные цены на каждую закупку, кроме того, определяется географическое распределение, тренды и даже потенциальное превышение цен³.

¹ Сбербанк поможет клиентам защитить сделки от непредвиденных рисков // ИА «Банки.ру» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=10217533> (дата обращения: 11.11.2019).

² Автоматизация закупок: опыт крупнейших заказчиков, структура рынка, тренды. Исследование TAdviser [Электронный ресурс]. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Автоматизация_закупок:_опыт_крупнейших_заказчиков,_структура_рынка,_тренды._Исследование_TAdviser (дата обращения: 11.11.2019).

³ В «Газпроме» создан «Естественный каталог закупок и цен» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Газпром_\(Антирутина_Корпорация\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Газпром_(Антирутина_Корпорация)) (дата обращения: 11.11.2019).

Нейросети также нашли применение в прогнозировании закупок торговыми организациями (см. например [2, с. 149]). Чтобы спрогнозировать объем закупок, торговому предприятию нужно располагать информацией об объемах закупок и продаж за предыдущие периоды; о количестве нереализованных товаров; изменении цен у поставщиков; тенденциях появления на рынке новинок по товарным группам; сезонности реализации товаров и др.

Данный опыт может найти применение в системе государственных закупок. Государственные заказчики, имея доступ к информации, размещенной в ЕИС, а также к информации по собственным закупкам, могут за счет применения нейросетей составить точный прогноз объема будущих закупок. Таким образом, использование нейросетей и алгоритмов искусственного интеллекта может найти применение при планировании государственных закупок.

Одним из инновационных способов осуществления корпоративных закупок являются облачные вычисления. В корпоративном секторе облачные сервисы уже доказали свою эффективность благодаря существенному снижению нагрузки на инфраструктуру предприятия и значительной экономии. Известны три основные типа моделей в информационном обеспечении закупок:

- IaaS — Infrastructure as a Service — инфраструктура как услуга, например, виртуальные серверы и виртуальная сеть; клиент может устанавливать любое программное обеспечение и приложения;
- PaaS — Platform as a Service — платформа как услуга, например, веб-сервер или база данных; клиент управляет приложениями, операционной системой управляет провайдер;
- SaaS — Software as a Service — программное обеспечение как услуга, например, электронная почта или иное офисное приложение; клиент пользуется приложением, базовыми настройками приложения управляет провайдер.

По итогам 2018 г. в России общий уровень проникновения IaaS/PaaS составляет менее 2% от общего количества хозяйствующих субъектов, имеющих широкополосный доступ в интернет, при этом этот показатель почти в 10 раз выше среднего в сегменте крупных и средних предприятий. Отчасти это объясняется ростом потребления корпоративных приложений в формате SaaS, которые ориентированы на малый бизнес. Иными словами, малые предприятия вместо покупки IaaS/PaaS предпочитают использовать готовые облачные бизнес-приложения. Сервисы IaaS/PaaS используют провайдеры SaaS и крупные компании не ИТ-сектора. По прогнозам в 2019 г. рынок IaaS составит 12,5 млрд руб. в сопоставимых ценах, а общий объем корпоративного потребления облачных серверных мощностей, включая услуги, предоставляемые на основе инфраструктуры за пределами РФ, достигнет 18 млрд руб., что составит около 40% от суммарного потребления виртуальных и физических серверов в России¹.

В качестве практического примера использования интернет-сервисов можно привести создание первого в России интернет-сервиса управления торговлей и складом «МойСклад». Официальный запуск проекта состоялся в 2008 г., когда отечественная компания ООО «Логнекс» предоставила предприятиям программу «МойСклад» (www.moysklad.ru) в качестве интернет-сервиса. Эта компания стала одним из первых российских разработчиков программного обеспечения для автоматизации бизнеса, распространяемого по модели SaaS («Программное обеспечение как услуга»), а в 2011 г. инвестором и совладельцем сервиса стала компания 1С. Около половины пользователей ресурса «МойСклад» — интернет-магазины, которым нужно четко отслеживать

¹ Infrastructure as a Service, IaaS (рынок России) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Infrastructure_as_a_Service,_IaaS_\(рынок_России\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Infrastructure_as_a_Service,_IaaS_(рынок_России)) (дата обращения: 15.12.2019).

движение товара, чтобы не держать на складе лишнего, но и не остаться без товара. На сегодняшний день «МойСклад» входит в число лидеров российского рынка SaaS-приложений, сервисом уже воспользовались более 1 000 000 компаний¹.

Для обработки непрерывно увеличивающегося объема данных в последние годы разработаны специальные аппаратные и программные решения. Они получили название BigData. Технология BigData сегодня в первую очередь ориентирована на бизнес, в частности, она позволяет не только наращивать клиентскую базу, но и формировать и анализировать информацию о клиентах, об особенностях их мотивации. Анализ этой информации выступает механизмом оптимизации взаимодействий с клиентами, позволяет создавать дополнительную ценность, строить прочные отношения на долговременной основе. В свою очередь за счет интеграции технологии BigData с инструментами бизнес-аналитики (Business Intelligence) появляются новые возможности по улучшению прогнозирования покупательского спроса, определению оптимальной величины товарных запасов, управлению ассортиментом и ассортиментным планированием, формированию программы стимулирования продвижения товаров, распределению остатков товарных запасов с наименьшими потерями [1].

Следующий пример использования цифровых технологий в сфере закупок — появление функции юридического цифрового интерфейса. В частности, речь идет о сервисе по проверке документации госзакупок «Анализ закупки за час», разработанном сотовым оператором «МегаФон». Цель проекта состоит в предоставлении возможности клиентам участвовать в торгах без юриста, осуществлять проверку документации и даже сформировать жалобу в ФАС. Автоматизированная система анализа, используемая в решении «Анализ закупки за час», проверяет более 20 важнейших показателей, в их числе — соответствие документации обязательным требованиям законодательства, способ закупки, сроки подачи заявок и обеспечение контракта. В случае, если документы не соответствуют законодательству, специалисты «МегаФона» предоставят готовый проект жалобы в ФАС, что может также стать основой для запроса разъяснений².

Интересен опыт компании «Ростех» в части разрабатываемой платформы, которая позволит в автоматизированном режиме формировать предмет закупки и начальную цену до объявления закупок на основе имеющихся данных (в том числе о проведенных ранее аналогичных закупках), что позволит предотвращать ошибки при осуществлении закупок³. Стратегическая цель внедрения данной платформы состоит в формировании полноценной интеллектуальной информационной системы.

Представляют практический интерес комплексные решения для мобильной торговли RetailMobileSuite (RMS) и «ОмниЛинк», которые созданы ведущим системным интегратором в области розничной торговли — компанией «Пилот» (www.pilot.ru). RMS реализуется с помощью локальной сети стандарта Ethernet. Подключение мобильных пользователей осуществляется с помощью точки доступа (AccessPoint), управление работой такой сети осуществляется с использованием сервера. «ОмниЛинк» представляет собой пакет программ, предназначенных для создания мобильных приложений на терминалах сбора данных (ТСД).

¹ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/svoi-biznes/predprinimateli/57495-sklad-v-oblakah> (дата обращения: 15.12.2019).

² «МегаФон» проверит документы. Оператор запускает юридический сервис // Газета «Коммерсантъ», 27.11.2017, № 220 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3479797> (дата обращения: 10.11.2019).

³ ФАС и «Ростех» разработают интеллектуальную информсистему госзакупок // Интернет-газета «Реальное время» [Электронный ресурс]. URL: <https://realnoevremya.ru/news/83359-fas-i-rosteh-razrabotayut-intellektualnuyu-informsistemu-goszakupok> (дата обращения: 10.02.2018).

Программный комплекс отличает простота настройки — мобильные приложения создаются без программирования. Они формируются в «Генераторе проектов» — среде для разработки приложений для ТСД. Он имеет вид конструктора, интерфейс которого интуитивно понятен, поэтому реализовать задачу может даже технически неподготовленный человек. Внедрение таких систем на предприятиях розничной торговли позволяет оптимизировать процессы торгового зала, увеличить скорость сбора и обработки данных за счет работы в онлайн-режиме, сократить время обучения персонала и т.д. Оба решения «Пилота» пользуются популярностью на рынке систем сбора данных. Среди ритейлеров, успешно внедривших в собственные бизнес-процессы «ОмниЛинк», можно назвать «Ашан», «Детский мир», «Леруа-Мерлен», Bershka, Mango, MassimoDutti, Tervolina, Zara. А возможностями RMS воспользовались «Атак», «Крона Груп», «ЛеруаМерлен», Оптоclub «Ряды», «Центр-обувь», Центробанк РФ, «Юлмарт» и др.

Таким образом, нами были рассмотрены основные направления формирования интеллектуальной умной контрактной системы на основе изучения, анализа возможности применения новейших цифровых технологий в сфере корпоративного управления закупочной деятельностью, где все большее применение находят предиктивная аналитика по закупкам, когнитивные системы поддержки принятия решений, виртуальные помощники по закупкам, роботизация в транзакциях, кибернетическое отслеживание, виртуальная реальность, краудсорсинг, совместные платформы и др.

Главное помнить, что цифровая трансформация — это не дань моде, не самоцель, а необходимость, продиктованная глобальными вызовами XXI в.

Литература

1. Гаврилов Л. П. Организация коммерческой деятельности: электронная коммерция. 2-е изд., доп. М. : Юрайт, 2019.
2. Лебедев А. Н., Тынченко В. С. О применении искусственных нейронных сетей к прогнозированию закупок на торговом предприятии // Решетневские чтения. 2013. С. 148–150.
3. Arthur D. Little. Procurement 4.0 in the digital world [Электронный ресурс]. URL: https://www.adlittle.com/sites/default/files/events/adl_executive_event_procurement_4.0_in_the_digital_world.pdf (accessed: 15.12.2019).
4. Sánchez S. N. (2019). 'The Implementation of Decentralised Ledger Technologies for Public Procurement Blockchain-based Smart Public Contracts', European procurement & public private partnership law review. P. 180 world [Электронный ресурс]. URL: <http://idp.nwipa.ru:2230/login.aspx?direct=true&db=edsbl&AN=RN621975418&lang=ru&site=eds-live> (accessed: 15.12.2019).

Об авторах:

Каранатова Лариса Геннадиевна, декан факультета дополнительного профессионального образования Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), доктор экономических наук, профессор; karanatova-lg@ranepa.ru

Кулев Антон Юрьевич, Директор Учебно-консультационного центра управления государственными, муниципальными и регламентированными закупками Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), кандидат экономических наук, доцент; kulev-ay@ranepa.ru

References

1. Gavrilov L. P. Organization of commercial activity: e-commerce. 2nd ed. Moscow : Urait, 2019. (In rus)
2. Lebedev A. N., Tynchenko V S. On the Application of Artificial Neural Networks to the Forecasting of Purchases at the Trading Enterprise // Reshetnevsky Readings. 2013. P. 148–150. (In rus)
3. Arthur D. Little. Procurement 4.0 in the digital world [Электронный ресурс]. URL: https://www.adlittle.com/sites/default/files/events/adl_executive_event_procurement_4.0_in_the_digital_world.pdf

adlittle.com/sites/default/files/events/adl_executive_event_procurement_4.0_in_the_digital_world.pdf (accessed: 15.12.2019).

4. Sánchez S.N. (2019). 'The Implementation of Decentralised Ledger Technologies for Public Procurement Blockchain-based Smart Public Contracts', European procurement & public private partnership law review. P. 180 world [Электронный ресурс]. URL: <http://idp.nwipa.ru:2230/login.aspx?direct=true&db=edsbl&AN=RN621975418&lang=ru&site=eds-live> (accessed: 15.12.2019).

About the authors:

Larisa G. Karanatova, Dean of the Faculty of Additional Professional Education of North-West Institute of Management, Branch of RANEPА (St. Petersburg, Russian Federation), Doctor of Science (Economics) Professor; karanatova-ig@ranepa.ru

Anton Yu. Kulev, Director of Educational Consulting Center of the Government, Municipal and Regulated Procurement Management of North-West Institute of Management, Branch of RANEPА (St. Petersburg, Russian Federation), PhD in Economics, Associate Professor; kulev-ay@ranepa.ru