

УДК 338.2:004

***АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПЕРЕХОД К  
SMART-ЗАКУПКАМ***

***Лысова Е.А.,***

*к.э.н., доцент,*

*ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,*

*Киров, Россия*

***Трушкова Е.С.,***

*магистрант*

*ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,*

*Киров, Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам автоматизации закупочной деятельности через использование программных продуктов, созданных с применением технологий искусственного интеллекта и блокчейна. Разобраны базовые понятия «блокчейн» и «искусственный интеллект». В статье дан краткий обзор задач, которые может решить автоматизация закупочной деятельности, а также перечислены основные трудности, с которыми сталкивается компания в процессе автоматизации. В статье рассматриваются вопросы использования инновационных технологий в бизнес процессах торговых предприятий в целом и отделе закупок в частности. В статье приведены примеры информационных решений на мировом и российском рынке, разобраны вопросы отставания российских компаний в сфере применения IT технологий от мировых лидеров.

**Ключевые слова:** закупочная деятельность торгового предприятия, блокчейн, искусственный интеллект, smart-закупки, стратегический процесс управления закупками.

***AUTOMATION OF PURCHASING ACTIVITY AS A TRANSITION TO  
SMART PURCHASES***

***Lysova E.A.,***

*PhD, Associate Professor at the Department of Service, Tourism and Trade,*

*FSBEI of HE "Vyatka State University",*

*Kirov, Russia*

***Trushkova E.S.,***

*undergraduate*

*FSBEI of HE "Vyatka State University",*

*Kirov, Russia*

**Annotation.** The article is devoted to the automation of procurement through the use of software products created using artificial intelligence and blockchain technologies. The basic concepts of “blockchain” and “artificial intelligence” are analyzed. The article gives a brief overview of the tasks that automation of procurement can solve, and also lists the main difficulties that the company faces in the automation process. The article discusses the use of innovative technologies in the business processes of trading enterprises in general and the procurement department in particular. The article provides examples of information solutions on the global and Russian markets, examines the issues of lagging of Russian companies in the application of IT technologies from world leaders.

**Keywords:** procurement activities of a trading company, blockchain, artificial intelligence, smart-procurement, strategic procurement management process.

Торговые предприятия ведут деятельность на высоко конкурентных рынках. Одним из направлений укрепления позиций на рынке и

оптимизации деятельности является использование инновационных технологий.

Сохранить лидирующие позиции или совершить качественный скачок в современных условиях возможно только благодаря использованию информационных решений.

Применение продуктов сферы информационных технологий в организации и осуществлении торгового процесса во многом определяет успех развития организации. Современные IT-продукты предназначены для корректировки и оптимизации внутренних и внешних бизнес-процессов. Одними из самых значимых являются технологии автоматизации взаимоотношений с покупателями и поставщиками, а также налаживания непосредственно торговой деятельности во всех ее проявлениях.

Анализ деятельности организации торгового процесса на российских рынках позволяет отметить следующее: использование простых информационных продуктов, предназначенных в основном для упрощения и совершенствования системы контроля оперативной деятельности компании, а также в области организации взаимодействия с контрагентами (поставщиками и покупателями).

Уровень использования программных продуктов и уровень самих программных продуктов находится в нашей стране в настоящее время на довольно низком уровне. В то же время предприятия торговли на рынках европейских стран и Америки активно используют инновационные информационные продукты. В последнее время на данных территориях идет упорное развитие и становление продвинутых информационных продуктов, основанных на технологиях искусственного интеллекта и блокчейна. В автоматизацию всех процессов торгового предприятия вкладываются значительные средства, которые со временем окупаются.

Перед российскими торговыми предприятиями стоит задача оптимизация деятельности за счет преодоления отставания от ведущих стран, что возможно только при интенсивном внедрении и использовании новейших продуктов и технологий, адаптированных для российского рынка.

Использование инновационных информационных технологий позволяет собственникам торгового бизнеса повысить эффективность деятельности за счет: сокращения затрат, в том числе в связи с возможным сокращением штата, уменьшения числа ошибок по причине человеческого фактора, повышения прозрачности каждой операции, роста оперативности и снижения временных затрат на единицу торговых операций.

При неоспоримых положительных результатах использования инновационных информационных технологий собственнику бизнеса приходится учитывать следующие моменты: высокая стоимость затрат внедрения информационной системы, недостаточное количество специалистов по внедрению и недостаточный уровень знаний самих специалистов; долгий срок окупаемости проекта.

Следует отметить, что намеченная цель будет достигнута только при условии, если проект позволяет выстроить бизнес-процессы с учетом стратегических перспектив, а не решения текущих задач.

Если говорить о сфере закупок в общем и целом, то стоит отметить, что последние несколько десятилетий идет плавный и постепенный переход от тактического ручного управления процессами закупок к стратегическому, осуществляемому при помощи программных инструментов. Одним из основных перспективных инструментов является организация smart-закупок.

Smart-закупки предполагают исполнение контрактов, заключенных на рынке, в автоматизированном режиме. Smart-закупки основаны на использовании блокчейна и искусственного интеллекта. Это программный

продукт, представляющий набор правил в определенной последовательности, которые выполняются согласно установленному протоколу. Поскольку программа является цифровой, то невозможно нарушить установленные правила.

Блокчейн - это новейшая технология, интерес к которой вырос вместе с популярностью криптовалют. В настоящее время возможности ее применения широко обсуждают, прогнозируют использовать не только в мире финансов, но и в других областях предпринимательской деятельности. Блокчейн уже используют для хранения, обработки и идентификации персональных данных, в маркетинге и компьютерных играх. Термин «блокчейн» дословно означает «непрерывная цепочка блоков». В ней содержатся все записи о транзакциях, которые совершены. В отличие от привычных баз данных заменить или удалить данные транзакции нельзя, можно лишь добавить новые. В России технология получила название «Технологии распределенного реестра» (англ.: Distributed ledger technology - DLT) [4]. Блокчейн так же именуют технологией распределенных реестров ввиду того, что всю последовательность сделок и актуальный список владельцев хранят на своих компьютерах множество независимых пользователей, поэтому если один или несколько серверов дадут сбой, информация не пропадет. Блокчейн – это многофункциональная и многоуровневая информационная технология, предназначенная для надежного учета различных активов. Потенциально эта технология охватывает все без исключения сферы экономической деятельности и имеет множество областей применения. В их числе: финансы и экономика; операции с материальными и не материальными активами, учет в государственных и частных организациях и организациях смешанного типа [2].

Использование технологии блокчейна позволяет выполнить сделку с невысокими затратам, полностью отказаться от услуг юристов, а также торговых посредников.

Смарт-контракты в закупочной деятельности торговых предприятий предполагают следующие составные элементы: предмет договора, цифровые подписи, условия договора, использование децентрализованной платформы. Программы дают возможность получить доступ к товарам и услугам, которые являются предметом smart-закупки, условия исполнения которой регулируются автоматически. Участники закупки подписывают условия договора секретными ключами, smart-контракт записывается в блок-цепи и хранится на децентрализованной платформе [5].

Специалисты в области IT утверждают, что у российского рынка большие перспективы не только в автоматизации, но и в полном переходе к цифровым закупкам, а именно к применению облачных технологий, машинного обучения, блокчейна и искусственного интеллекта. Торговые предприятия страны имеют возможность внедрить в свою деятельность следующие программные продукты: SAP Ariba, CRM - системы, другие.

В программном продукте SAP Ariba содержится более двадцати модулей, но на территории России наибольшим спросом пользуются модули подготовки и проведения тендерных процедур, управления торгами и договорами, а также анализ и контроль качества работы поставщиков.

CRM системы возможно использовать для организации работы с поставщиками, основной идеей которых является массовая рассылка запросов по ценам нескольким поставщикам. Например, использование CRM «Mercado» позволяет оптимизировать работу предприятия торговли в области закупок. С помощью данной IT-технологии проходит регистрация компании, осуществляющей закупки, исходя из пакета услуг, который оплачивает компания. Предприятие торговли может занести в базу определенное количество своих поставщиков и на определенных условиях пользоваться информацией и контактами по поставщикам, с которыми ранее еще не сотрудничала, по выбранной базе потенциальных поставщиков рассылается

запрос, определяются поставщики, с которыми предполагаются наиболее выгодные условия сотрудничества, в результате происходит закупка. Каждая стадия процесса автоматизирована и может отслеживаться, так же применяется электронный документооборот.

Использование инновационных информационных решений в деятельности торговых предприятий в России характеризуется следующими барьерами использования в деятельности:

- значительные расходы на внедрения, необходимость покупки программного продукта, а также наличие в штате квалифицированного программиста;

- недостаточная осведомленность бизнеса о преимуществах использования в закупочной деятельности облачных технологий;

- возможность совершения ошибки при написании цифрового контракта, а также сопротивление со стороны персонала переходить на новые правила взаимодействия с поставщиками;

- непонимание эффективности инвестирования в информационные технологии.

Вступать на путь автоматизации закупочной деятельности или не делать этого - выбор каждой компании, но невозможно не учитывать тот факт, что прогресс не стоит на месте, нужно быть в постоянном движении хотя бы для того, чтобы не терять позиций, для роста же требуется еще более интенсивная работа, постоянные поиски новых решений, каким и может стать автоматизация в сфере закупок. Сегодня все чаще употребляется термин «цифровая экономика». Цифровая экономика есть результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации [3]. Стать частью цифровой экономики под силу любому предприятию.

На сегодняшний день основной задачей IT-инструментов автоматизации закупок остается экономия на транзакционных издержках и возможность поиска наиболее выгодных ценовых предложений поставщиков. Наиболее развитые торговые и производственные компании больше не смотрят на закупочную деятельность только с точки зрения сокращения затрат, поскольку именно закупки и снабжение могут и должны создавать стоимость.

Действительно, отдел закупок генерирует экономию, и это актуально для абсолютного большинства компаний [1].

Специалисты отдела закупок – это те единственные специалисты, которые владеют информацией от всех подразделений компании, начиная поставками сырья и заканчивая выпуском готовой продукции, отдел закупок – это то подразделение, которое связывает и объединяет различные бизнес-процессы в систему, именно поэтому работа в данном подразделении может стать основой для стратегических действий.

На сегодняшний день именно экономия затрат является главным стимулом и толчком для внедрения автоматизированных решений. IT-инструменты позволяют оперативно получать достоверную информацию о затратах и контролировать расходы.

Современные IT-решения в сфере закупок помогают построить модели закупок, сравнить цены с предложениями других поставщиков в системе и в целом по рынку, владеть достоверной информацией и контролировать расходы. В итоге предприятие может выбрать оптимального поставщика, сбалансировать затраты, риски и показатели устойчивости.

### **Библиографический список**

1. Баранникова Е.С. Рынок труда в закупках: спрос и предложение [текст] / Е.С. Баранникова // Аукционный вестник. – 2016. - № 304.

2. Бочкова Е.В., Назаренко В.А., Романенко А.М. Теоретические аспекты исследования технологии BLOCKCHAIN [текст] / Е.В. Бочкова, В.А. Назаренко, А.М. Романенко // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017 - №.39 - С. 1-5.

3. Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский В.П., Синягов С.А. Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA и другие) [текст] / А.П. Добрынин, К.Ю. Черных, В.П. Куприяновский, С.А. Синягов // International Journal of Open Information Technologies. – 2016 -№ 2307-8162 – С. 4-10.

4. Пряников М.М., Чугунов А.В. Блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы [текст] / М.М. Пряников, А.В. Чугунов //International Journal of Open Information Technologies – 2017 - № 6 - С. 49–55.

5. Савельев А.И. Некоторые правовые аспекты использования смартконтрактов и блокчейн-технологий по российскому праву [Электронный ресурс] / А.И. Савельев. – Электрон. текстовые дан. – Москва: [б.и.], 2017. – Режим доступа: <https://zakon.ru/publication/igzakon/7059>

*Оригинальность 93%*