

УДК 330.3

СМАРТ-КОНТРАКТЫ В РОССИИ: ЭВОЛЮЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Бородин П.М., Бородулина А.В., Сибирцев Д.Д.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

В данной статье проанализированы преимущества и возможности совершенствования деятельности предприятия, благодаря технологии смарт-контрактов. Взаимодействие участников рынка на сегодняшнем этапе претерпевает значительные изменения. Это связано с переходом к новой парадигме развития – цифровой экономике, что неуклонно приводит к различным бифуркациям во всех сферах отношений между субъектами экономической деятельности.

Ключевые слова: блокчейн, смарт-контракт, цифровая экономика, информационно-коммуникационные технологии.

SMART CONTRACTS IN RUSSIA: THE EVOLUTION OF TRADITIONAL CONTRACTUAL RELATIONS

Borodin P.M., Borodulina A.V., Sibirtsev D.D.

Article contains analyze of opportunities and benefits, which are given by technology of smart-contracts introduction in the enterprise. Interactions between market participants today have achieved completely new level and are constantly changing. Changes are followed by the transition to a new development paradigm - the digital economy, which is steadily leading to various bifurcations in all spheres of relations between economic counterparties.

Keywords: blockchain, smart-contract, information technology, digital economy.

В условиях цифровизации экономики, важной задачей является оптимизация бизнес-процессов предприятия, чем обусловлен поиск прогрессивных решений в области информационно-коммуникационных технологий. Динамическое совершенствование деятельности компании является одним из гарантов обеспечения стабильного конкурентного преимущества.

Сегодня множество контактов в деловой сфере реализуются при помощи посредников, а именно финансовых, государственных, общественных институтов. Взаимодействия между участниками рынка регламентируются нормативно-правовой базой. Блокчейн-решения позволяют выстраивать взаимоотношения, исключая посредников. Модель взаимоотношений строиться на условиях добровольно принятой ответственности контрагентов. Ликвидация посредников-арбитров и сокращение бюрократической нагрузки на предпринимательский сектор решают проблему как временных, так и экономических издержек предприятия. Устранение издержек

позволит повысить производительность труда предприятий. Государство ликвидирует проблему «серой экономики», благодаря прозрачности системы блокчейн, что увеличит приток средств в бюджет и даст более реалистические оценки экономики страны [4].

Внедрение инновационных технологий, а именно технологии смарт-контрактов на базе блокчейна, позволят обеспечить компании ряд преимуществ в долгосрочной перспективе [2]. Смарт-контракт — это компьютерный алгоритм, предназначенный для заключения и поддержания коммерческих контрактов в технологии блокчейн. Данная технология была предложена впервые Ником Сабо, известным американским специалистом в области права и криптографии [5]. Смарт-контракт обеспечивает высокую скорость совершения сделок, безопасность, прозрачность и значительно сокращает расходы организации благодаря своей автономности.

На 2016 год 85,3 % от общего числа организаций предпринимательского сектора использовали в своей деятельности сеть Интернет, из этого числа только 78,9% имели доступ к широкополосному интернету. Удаленными серверами пользовались 53,8 % от общего числа организации. Процент организации использующих электронный обмен данных между своими и внешними информационными системами составлял 59,2. Важными показателями являются доля компаний, использующих системы электронного документа оборота и осуществляющих финансовые расчеты в электронном виде, которые составляют 58,6% и 56,5% соответственно [1].

На данный момент в секторе информационно-коммуникационных занято 1 349 000 специалистов, а в отрасли информационных технологий 381 000 разработчиков. Из данного числа сотрудников 34,5% являются моложе тридцати лет. Данный отрасли занимаю 3% от доли ВВП России и показывают 21% рост добавочной стоимости в год [1].

В ходе исследования был проведен подсчет себестоимости внедрения системы смарт-контракта на предприятие. Данный проект рассчитан на 3 месяца. Калькуляция себестоимости проекта включает в себя: ФОТ, оборудование и аппаратура, социальные отчисления, прочие расходы, накладные расходы.

Для реализации проекта необходимо привлечь руководителя проекта, специалиста по обслуживанию системы смарт-контракта, программиста разработчика приложения смарт-контракта, аналитика для формирования логических связей, анализа проблематики внедрения, решения конкретных проблем предприятия. Соответственно заработная плата составит 100 000 руб., 45 000 руб., 80 000 руб., 65 000 руб. В итоге ФОТ вышел в 735 000 за исключением специалиста по обслуживанию системы.

Социальные отчисления производятся в пенсионный фонд, фонд социального страхования, обязательного медицинского страхования, что в сумме составляет 30% от ФОТ, а именно 220 500 руб.

Оборудованием для создания системы является персональный компьютер. Для расчет выбрана модель HP Pavilion стоимостью 51 316 руб. Срок использования ноутбука до морального износа составляет 3 года. Для реализации проекта необходимо два компьютера, что составляет 102 632 руб.

К прямым расходам в данном проекте относятся затраты на средства коммуникации. Стоимость интернета, обеспечивающего стабильную работу двух персональных компьютеров, составляет 500 руб/мес. Суммарно за три месяца прямые расходы составили 1500 руб.

Накладные расходы калькулируются исходя из стоимости электроэнергии в Санкт-Петербурге 4,82 руб. за Квт/час и среднем потреблении в 70 Квт в месяц. За срок проекта планируется израсходовать электроэнергии на сумму 1012,2 руб.

Себестоимость проекта составляет 1 060 644,2 руб. Исследование показывает, что наиболее целесообразно вводить смарт-контракты на средние и крупные предприятия, которые способны извлечь выгоду в долгосрочной перспективе. Соотношение стоимости и спектра решаемых задач являются индивидуальными для каждого предприятия. Данный расчет не включает маркетинговые расходы и отпускную цену услуги по созданию системы смарт-контрактов на предприятии. Наличие материальных и кадровых ресурсов для создания и поддержания системы формируют новые компетенции предприятия и могут быть реализованы для создания нового вида деятельности.

На основе оценки состояния отрасли были сделаны следующие выводы;

1. Отрасль занимает существенно малую долю в структуре ВВП, характерную для развивающихся стран.
2. Высокие темпы прироста добавленной стоимости.
3. Престижность отрасли, непосредственно в области разработок программного обеспечения занято 39% специалистов моложе 30 лет.

Анализ статистических данных показывает рациональность внедрения смарт-контрактов с целью совершенствования деятельности предприятия. На рынке функционирует высокая доля компаний с доступом в интернет, благодаря развитой инфраструктуре. Наиболее востребованным направлением использования интернета бизнесом является взаимодействие с органами власти (75%), поставщиками (67%), потребителями (54%) [1]. Совокупность данных факторов создает потенциал для развития технологии блокчейн в России.

На основании проведенного анализа, авторы данной статьи предлагают выделить основные требования, которые способствуют эффективному внедрению и функционированию технологии смарт-контрактов:

1. Разработка отечественных блокчейн платформ, что сопряжено с высокими капитальными инвестициями, с целью независимого функционирования.

2. Развитие коммуникации, а именно широкополосного интернета, для обеспечения высокой скорости и стабильности подключения.

3. Увеличение вовлеченности предпринимательского сектора в цифровую экономику. На данный момент показатели электронного документооборота и финансовых операций в электронном виде является низким для внедрения инновации в масштабах страны.

4. Государственные программы в сферах ИКТ и ИТ.

5. Развитие кадрового потенциала и отечественных институтов в области ИКТ и ИТ.

На сегодняшний день государство занимается активной поддержкой цифровизации экономики. В рамках государственной поддержки принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная правительством РФ от 28 июня 2017 года под №1632-р [3]. Данная программа содержит ряд мер призванных решить основные проблемы цифровизации экономики, а именно создание экосистемы цифровой экономики, создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, повышение конкурентоспособности на глобальном рынке. Ключевыми цифровыми технологиями, которые входят в рамки настоящей программы и способствуют развитию блокчейна, являются системы распределённого реестра, промышленный интернет, беспроводные связи. Данная программа свидетельствует о признании технологии блокчейна и является масштабным проектом по ее развитию, что обеспечит развитие во всех сферах социально-экономической деятельности, а именно повысит конкурентоспособность страны, качество жизни граждан и обеспечит экономический рост и национальный суверенитет.

Внедрения технологии смарт-контрактов позволяет предприятиям высвободить часть средств для более приоритетных направлений деятельности. Перевод сделок в электронный формат позволит значительно сократить время на их исполнение, исключить влияние третьих сторон, что является одной из приоритетных задач государства. Основными препятствиями развития технологии являются отсутствие инвестиций, государственного регулирования и развитой инфраструктуры.

Список литературы

1. Абдрахманова Г.И., Вишневецкий К.О., Волкова Г.Л., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2018. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 268 с.

2. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. М.: Изд-во «Олимп-Бизнес», 2017. – 240 с.

3. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации" [Электронный ресурс] // consultant.ru [сайт]. [2017]. URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/2369d7266adb33244e178738f67f181600caс9f2/ (дата обращения: 11.08.2018)

4. Смарт-контракты: информационный хайп или начало конца классических договоров? [Электронный ресурс] // forklog.com [сайт]. [2018]. URL: <https://forklog.com/smart-kontrakty-informatsionnyj-hajp-ili-nachalo-kontsa-klassicheskikh-dogovorov/> (дата обращения: 08.11.2018).

5. Умные контракты (Четвертая революция стоимости) [Электронный ресурс] // old.computerra.ru [сайт]. [1998]. URL: <https://old.computerra.ru/1998/266/194332/> (дата обращения: 08.11.2018).
