

**УДК 336.711**

**ТЕХНОЛОГИЯ BLOCKCHAIN И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ  
ПРИМЕНЕНИЯ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ**

**С. Бугров**

Магистр 1 года обучения,

Академия экономики и управления

ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)

Научный руководитель

**В.С. Коханова**

к.э.н., доцент

кафедры «Финансы, бухучет

и налогообложение»

Аннотация: Отрасли и старые способы ведения бизнеса изменяются или устаревают из-за новых тенденций цифровизации. Технология blockchain, сегодня, является своего рода революцией и имеет возможность кардинально изменить отрасли, которые полагаются на доверие, такие как финансовый сектор. В статье рассмотрены перспективные возможности применения данной технологии в рамках финансового сектора

Ключевые слова: цепочки блоков, финансовый сектор, технологии, банковский сектор, смарт-контракты

**THE BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND ITS APPLICATIONS IN THE  
FINANCIAL SECTOR**

**S. Bugrov**

Scientific supervisor

**V.S. Kokhanova**

Abstract: Industries and old ways of doing business have been reshaped or become entirely obsolete due to the new digitalization trends. The current technology to truly revolutionize and disrupt especially industries that rely on trust, such as the financial sector, is the blockchain technology. In the article prospective possibilities of using this technology within the financial sector are reviewed.

Keywords: blockchain, financial sector, technology, banking sector, smart contracts

**Роль технологии blockchain в финансовом секторе**

Финансовый сектор, и в частности банковский сектор, рассматривается как строго регулируемый и консервативный, а его модель дохода была неизменна долгое время. Тем не менее, новые и передовые технологии в течение следующих десяти лет окажут сильное влияние на банковский сектор [1]. Чтобы адаптироваться к этим изменениям, финансовые учреждения должны оказывать меньшее сопротивление к этим новым технологиям, которые в корне изменят ведения бизнеса.

Существуют противоречивые мнения о том, как технология blockchain может повлиять на финансовый сектор. Одна из самых радикальных гипотез заключается в том, что технология blockchain может сделать банки ненужными. Несомненно, маловероятно, что весь банковский сектор исчезнет из-за технологии. Поэтому, существует тезис, что финансовые учреждения с большей вероятностью воспользуются технологией blockchain, чем позволят себе устареть и исчезнуть. Однако некоторые старые способы ведения бизнеса могут стать устаревшими или видоизмениться. Крайян, например, утверждает, что наличные деньги перестанут существовать уже через десять лет. Вероятно, многие услуги, предлагаемые банками исчезнут, но одновременно с их исчезновением появятся новые услуги. [2]

Технология blockchain имеет большие возможности для изменения целых отраслей, особенно тех, которые полагаются на доверие. Следовательно, финансовый сектор может извлечь выгоду из новых технологий, поскольку это отрасль, которая во многом зависит от доверия. Тем не менее технология blockchain встречает сопротивление от людей, которые категорично относятся к изменениям, а также технологическим достижениям. Однако из-за снижения доверия и прозрачности в финансовой системе, технология, которая функционирует как трастовая машина, может принести много положительных вещей [3].

Таким образом, технология blockchain может увеличить степень доверия в рамках финансовой системы. Это важный аспект, особенно с точки

зрения финансовых институтов. Когда люди доверяют финансовым рынкам, финансовые учреждения могут более эффективно концентрироваться на своих основных задачах, таких как передача ресурсов от кредиторов до заемщиков. Однако, если они ожидают, что банк потерпит неудачу, это может привести к сбоям банков и сбой одного банка может нарушить работу другого, что приводит к хаосу в финансовой системе [4, с. 401-419].

Помимо этого, финансовый сектор может воспользоваться технологией blockchain и для других целей. Благодаря тенденциям цифровизации и развитию вычислительной техники финансовые учреждения имеют возможность изменить свою внутреннюю работу и оцифровать большую часть своих продуктов и услуг [3]. Тем не менее, организация банков, например, все еще отстает от цифровых трендов и в основном централизованы. Платежные системы и двухсторонний бухгалтерский учет между банками являются централизованными системами, несмотря на то, что технология blockchain может обеспечить более высокую степень синхронизации в этих конкретных областях. Например, платежным операциям часто требуется пройти через доверенного посредника [3]. Более глубокая синхронизация повышает эффективность, снижает риски и сокращает расходы.

Кроме того, повсеместная реализация технологии blockchain в финансовом секторе требует сотрудничества между всеми задействованными участниками. Это вызов для высококонкурентной среды мира финансов. [4, с. 401-419]. Таким образом, нет никаких сомнений в том, что конкурентоспособный характер финансовых институтов будет удивительно изменяться там, где применяется данная технология. Технология blockchain обладает огромным потенциалом для разрушения нынешней финансовой системы, но для этого технология нуждается в разработке и подкреплении финансовыми учреждениями, чтобы не стать очередной причудой, которой угрожает стать биткоин.

**Возможности применения технологии в финансовом секторе**

Неудивительно, что банковский мир в восторге от этой относительно новой технологии, поскольку она дает возможность повышать эффективность и снижать затраты предприятия. Технология blockchain с экономической точки зрения сводится к минимизации потерь и увеличению активов в компаниях. Испанская банковская компания Santander даже заявила, что к 2022 году технология blockchain может сэкономить до 20 миллиардов долларов в год в банковской отрасли [9]. Тем не менее, восторженность данной технологией немного иронична, потому что именно неудачи финансового сектора побудили Накамото в первую очередь изобрести необязательную, стороннюю валюту [9].

Накамото утверждает, что традиционная банковская система ограничивает доступ к информации, предоставляя ее только сторонам сделки и посреднику, тем самым достигается определенный уровень конфиденциальности. Таким образом, традиционная система играет большую роль в обеспечении безопасности всех сторон и предоставлении информации. Но стоит помнить, что посредник увеличивает транзакционные издержки, который, с другой стороны, ограничивает минимально возможный размер транзакции и делает обычные транзакции менее привлекательными [8]. Возможность передачи транзакций в blockchain без доверенного посредника уменьшает транзакционные издержки и, следовательно, не ограничивает минимально возможные размеры транзакции [8].

Один из вариантов внедрения финансовыми институтами технологии blockchain может быть автоматизация международных платежей и торговли ценными бумагами. В реалиях сегодняшней банковской системы выполнение международного платежа может занять несколько дней, и, кроме того, данная процедура достаточно дорогостоящая. С помощью blockchain, данные виды платежей могут быть исполнены мгновенно или занять несколько минут с минимальными транзакционными издержками [5]. Однако эти платежи не могут быть анонимными, как в биткойн-транзакциях, поскольку они должны

быть прослеживаемыми. Таким образом, для повышения прозрачности в подобных транзакциях требуется использование другого типа цепи блоков.

Как уже упоминалось выше, рынок ценных бумаг на основе blockchain может стать более эффективным, ведь ценные бумаги торгуются без ненужных посредников. Тогда в транзакциях участвует меньшее количество капитала, и, следовательно, уменьшается количество рисков [6].  
Нынешний процесс торговли и расчетов на самом деле довольно устарел. Это сложная процедура, когда деньги меняют владельцев быстрее, чем владельцы ценные бумаги. В технологии blockchain ценные бумаги могут торговаться каждый час и владельцы сменяют ценные бумаги мгновенно, что улучшает процесс торговли и расчетов. Малинова и Парк утверждают, что торговля на основе блокчейн повышает эффективность и снижает затраты на процесс торговли и расчетов.[10]

Стоит также обратить внимание на возможность реализации идеи смарт-контрактов, которые могут применяться в различных типах контрактов. Многие из сегодняшних контрактов, заключенных, например, между финансовым учреждением и клиентом, могут быть обновлены до частных контрактов между участвующими. Например, кредитный договор может быть заключен и подтвержден в цепочке блоков. При соблюдении определенных условий клиент получает кредит, и ни одна из сторон не может нарушать соглашения, заключенные в договоре. Смарт-контракты могут быть применены и к автоматическим транзакциям. Активы могут быть переведены с одного счета на другой, а также дивиденды могут выплачиваться автоматически [7].

Вместе с тем, поскольку интеллектуальные контракты расширяют все виды процессов, они также снижают затраты, поскольку посредник не обязан проверять контракты отдельно. Это может потенциально повысить конкурентоспособность финансовых учреждений, которые предлагают такие виды контрактов.

Помимо сокращения рисков и расходов, цепи блоков также минимизируют ошибки наряду с мошенничеством. В традиционной

платежной системе существует небольшое, но определенное количество проявления мошенничества. В цепях блоков мошенничество не принимается вообще, и поэтому оно может обеспечить более надежную и безопасную систему, чем традиционная банковская система сегодня [8].

Становится ясно, что технология blockchain имеет потенциал для создания и включения нескольких очень разных типов применения в финансовом секторе, и, скорее всего, в ближайшем будущем их появится еще больше. Пока сложно сказать, что будет применяться в конечном итоге и в какой степени. Важно подчеркнуть, что нецелесообразно основывать все процессы на blockchain, ведь существует определенное количество услуг, более подходящих для реализации данной технологии, чем другие.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. PWC. The future shape of banking: Time for reformation of banking and banks? 2014 г.
2. Cryan, J. The Transformation of Finance. Fintech Davos World Economic Forum: Remarks at the World Economic Forum, Davos, Switzerland. 2016 г. [электронный ресурс] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=AsetntXCPRQ>. (дата обращения 29.01.2018).
3. The trust machine. The Economist. Retrieved from. 2016 г. [электронный ресурс]. URL: <http://www.economist.com/news/leaders/21677198-technology-behind-bitcoin-could-transform-how-economy-works-trust-machine>. (дата обращения 29.01.2018).
4. Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. Bank runs, deposit insurance, and liquidity. The journal of political economy, 1983 г., 91(3), 401-419.
5. Pilkington, M. Blockchain technology: principles and applications. Research Handbook on Digital Transformations. 2015 г.
6. Hype springs eternal. The Economist. Retrieved from. 2016 г. [электронный ресурс]. URL: <http://www.economist.com/news/financeand-economics/21695068-distributed-ledgers-are-future-their-advent-will-be-slow-hypesprings>. (дата обращения 29.01.2018).
7. Pinna, A., & Ruttenberg, W. Distributed Ledger Technologies in Securities Post-Trading Revolution or Evolution? ECB Occasional Paper. 2016 г. (172).
8. Nakamoto, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Manuscript. 2008 г.
9. Trautman, L. J. Is Disruptive Blockchain Technology the Future of Financial Services? 2016 г.
10. Malinova, K., & Park, A. Market Design for Trading with Blockchain Technology. 2016 г.