

**ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА КУРСА БИТКОИНА:
ФАКТОРЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ****Владимир Дмитриевич ФЕТИСОВ^{a*}, Татьяна Владимировна ФЕТИСОВА^b**

^a доктор экономических наук, профессор, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
Fetisov21@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3981-3303>
SPIN-код: 8853-6405

^b кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Российская Федерация
fetisova.tatyana@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-0413-0115>
SPIN-код: 4598-2243

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 13.09.2018

Получена в доработанном
виде 27.09.2018

Одобрена 11.10.2018

Доступна онлайн 24.12.2018

УДК 336

JEL: E42, E50, F33, F52,
G15, G28**Аннотация****Предмет.** Динамика курса биткоина и его влияние на финансовое состояние субъектов рыночной экономики.**Цели.** Раскрытие факторов, результатов и перспектив изменения курса биткоина в рыночном обществе. Поиск путей совершенствования политики России по биткоину как инструмента обеспечения экономического роста страны.**Методология.** Используются эмпирический, системный, аналитический и другие методы исследования жизнедеятельности субъектов рыночного общества, а также фактологические материалы двухлетнего опыта существования биткоина в зарубежных странах и в России.**Результаты.** Выявлены причины и факторы изменения в 2017–2018 гг. курса биткоина, определены результаты и перспективы его использования в России. Обозначено авторское мнение о финансовом влиянии биткоина на материальное состояние отдельных слоев пользователей. Даны предложения по формированию политики и менеджмента биткоина в России.**Выводы.** Биткоин представляет собой международную неформальную валюту, эффективный инструмент сокрытия, отмывания и функционирования теневых активов, а также механизм ухода от налогообложения и перераспределения ценностей субъектов рыночного общества страны и мира. Курс и капитализация биткоина определяются решениями мегарегуляторов, лидеров офшорного и теневого бизнеса. Использование биткоина в России сопровождается огромными затратами материальных, трудовых и финансовых ресурсов с неоправданными рисками. Для предотвращения убытков большинства участников необходимо радикальное менеджмента работников на всех уровнях экономики.**Ключевые слова:** биткоин, финансовый анализ, курс

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Фетисов В.Д., Фетисова Т.В. Финансовая аналитика курса биткоина: факторы, результаты и перспективы // *Финансы и кредит*. — 2018. — Т. 24, № 12. — С. 2740 — 2754.
<https://doi.org/10.24891/fc.24.12.2740>

Отличительной особенностью рыночного общества начала XXI в. является компьютеризация товарно-денежных отношений. Важное место в ней приобретают электронные платежные механизмы, в частности биткоин [1, 2]. С подачи средств массовой информации, деятелей IT-индустрии, отдельных банкиров, ряда бизнесменов и высокопоставленных чиновников с июня 2017 г. в систему криптовалют вовлечены миллионы граждан, тысячи организаций и различных высокопоставленных должностных

лиц России¹. Верх эйфории биткоина пришелся на 8–20 декабря 2017 г., когда за монету на мировом рынке давали 18–20 тыс. долл. США. К настоящему времени положение большинства участников биткоина весьма незавидное. Многие из них молча несут огромные убытки. Руководство страны и ранее активные адепты находятся в растерянности: однозначных концепций нет, законодательство по криптовалютам пока отсутствует. Что делать дальше? Какова должна быть реакция субъектов на компьютерные платежные новации? Правильное решение этих актуальнейших проблем представляется невозможным без исследования факторов, тенденций и результатов изменения курса биткоина.

За последние годы по тематике криптовалют написано множество работ. Теоретические положения блокчейна и биткоина подробно рассмотрены в трудах С. Мелани [3], A. Narayanan, J. Bonneau, E. Felten, A. Miller, S. Goldfeder [4] и др. Практические основы биткоина изложены в книгах А.М. Антонопулоса [5], Д. Тапскотта [6], А.А. Максурова [7] и других. Экономический аспект криптовалют затронут В.Ю. Катасоновым [8]. Разработки экономистов, как правило, сводятся к различным вариантам и рекомендациям технического анализа курса биткоина. Однако большинство экспертов считают, что рынком биткоина движут информационная шумиха, анархия, нелегальность статуса биткоина и психология людей. По их мнению, криптовалюта не поддается регулированию в силу своих особенностей. Специалисты не могут определить главный фактор, влияющий на поведение криптовалют. Прогнозировать точную стоимость биткоина практически невозможно потому, что привычные аналитические модели к криптовалютам неприменимы². В результате под сомнение ставится правомерность вопроса о биткоине

¹ Балашова А., Дергачев В., Коломыченко М. и др. О май майнинг: кто заразил Россию и Путина блокчейном. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/5989a5ec9a79474d57d0d897

² Петухова Л., Аношин И. Прыжок веры: что заставляет расти курс биткоина. URL: <https://www.rbc.ru/money/08/12/2017/5a2a4d9ba7947b1661128da?from=newsfeed>

как объекте политики, права и менеджмента³ [9, 10].

Данная точка зрения порождена недостатком и односторонностью современного экономического образования, а поэтому является ошибочной. Зарубежная наука абстрагируется от роли людей в экономике общества, предпочитая заниматься анализом трех абстрактных понятий: рынка, фирмы и домохозяйства без учета реального человека, что заранее лишает теоретические разработки практической состоятельности. Экономисты рассматривают идеальные модели, в которых отсутствуют теневые факторы, начиная с кражи рубля и незначительных денежных махинаций до рейдерства, финансовых войн и киберпреступности⁴ [11, 12]. Напротив, как свидетельствует настоящая мировая санкционная политика, главную роль в экономике играют не какие-то законы рынка, а субъективные решения людей. Суть положения заключается в том, что цена биткоина выступает следствием взаимодействия комплекса политико-правовых и управленческих решений главных субъектов рынка. Рынок биткоина, как и любой другой финансовый рынок, — это кукольный театр, в котором видны товар, цены, брокеры, трейдеры, но скрыты кукловоды: реальные лидеры бизнеса и политики.

Часто применяемый технический анализ финансового рынка позволяет получить лишь срез прошедшего и настоящего курса финансовых инструментов [13, 14]. Он не дает ответов на вопросы о причинах резких изменений и будущем состоянии инструментов. Ограниченность технического анализа ярко проявилась при попытках прогнозирования динамики курса биткоина. Все это свидетельствует о необходимости

³ Нужно ли регулировать биткоин? // Закон. 2017. № 9. С. 20–33.

⁴ Сафиуллин М.Р., Ельшин Л.А., Абдукаева А.А. Разработка стохастической модели среднесрочного прогнозирования курса криптовалют (на примере биткоина) // Финансы и кредит. 2018. Т. 24. № 5. С. 1046–1060. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.5.1046>; Степанова Д.И., Николаева Т.Е., Иволгина Н.В. Особенности организации и направления развития криптовалютных платежных систем // Финансы и кредит. 2016. № 10. С. 33–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-i-napravleniya-razvitiya-kriptovalyutnyh-platezhnyh-sistem>

применения системного подхода, охватывающего связи и взаимодействия активов, финансовой политики, финансового права, финансового менеджмента и непосредственно торговли субъектов рыночного общества. Только при аналитике в широком смысле можно выявить истинные факторы движения курса биткоина и, соответственно, сделать реальные выводы, прогнозы и предложения по его учету в денежно-финансовой политике.

Система финансовой среды биткоина складывается из пяти основных блоков рыночного общества: стоимостные активы субъектов, финансовая политика субъектов, финансовое право субъектов, финансовый менеджмент субъектов, торговля биткоинами. Общий механизм взаимосвязей блоков показан на *рис. 1*.

Главный субъект рыночного общества — физические лица, выступающие первичным и конечным звеном любой финансовой системы. Организации, фирмы и государство являются лишь посредниками, финансовыми инструментами экономической деятельности людей. Все граждане за незначительным исключением на правах собственности обладают той или иной стоимостью финансовых активов. В силу ограниченности личных ресурсов возникает финансовая политика, содержание которой заключается в системе принципов защиты и реализации денежных интересов одних субъектов в противовес аналогичным интересам других субъектов рыночного общества.

Реальная действительность свидетельствует о том, что субъекты и активы могут быть институциональными и неформальными, гласными и теневыми. Это вызвано как способами добывания средств, так и методами защиты. Особенностью государственных активов является монополия на выпуск официальной национальной валюты, позволяющей государству получать инфляционный и эмиссионный доходы и осуществлять контроль денежной системы страны.

Физические участники системы биткоина подразделяются на компетентных и

некомпетентных. К компетентным относятся программисты, организаторы, эксперты и специалисты по криптовалюте. Они обладают профессиональными знаниями и навыками блокчейна. Некомпетентные — это другие участники, мечтающие о бесплатном сыре, но не знающие о мышеловке. Все субъекты стремятся к защите и увеличению своих активов, однако наибольшие риски несут состоятельные некомпетентные участники.

Политика реализуется в праве, составляющем основу менеджмента субъектов — в системе принятия решений по различным вопросам биткоина. Возможные факторы динамики курса биткоина сводятся к тем или иным политическим, правовым и управленческим решениям субъектов финансового рынка и особенно регуляторов и мегарегуляторов. Общая система факторов курса биткоина представлена в *табл. 1*.

Положительное влияние на курс могут оказывать законодательные инициативы, регулирующие обращение и утверждающие биткоин в качестве платежного средства, а также крупные покупки на рынке, новости о совершенствовании технологий биткоин. К падению же курса в первую очередь могут привести заградительные меры регуляторов.

Система финансовой среды биткоина складывается из макросреды и микросреды.

Макросреда охватывает деятельность высших структур финансов, куда входят общие мировые и национальные стоимостные потоки, субъекты и фонды. Микросреда биткоина — это майнинг и рынок биткоина.

Специфика взаимодействия биткоина и финансовой среды заключается в особом и порой непосредственном воздействии мегасубъектов на рынок биткоина.

Основная часть богатства состоятельных людей находится в теневой сфере.

Согласно последнему отчету международной исследовательской организации Tax Justice Network (TJN), на банковских счетах офшорных юрисдикций находится от 21 трлн до 32 трлн долл. США, что эквивалентно

половине мирового валового внутреннего продукта. Состоятельные россияне хранят в офшорах активы на сумму, равную 3/4 валового национального дохода страны, или свыше 60 трлн руб.⁵. Отток средств из России продолжается: за январь—июль 2018 г., по данным Банка России, вывезено 21,5 млрд долл. США, или в два раза больше, чем за аналогичный период 2017 г. Десятки теневых миллиардов долларов и триллионы рублей находятся на руках россиян.

Российская элита озабочена проблемами сохранности своего имущества. Положение таково, что национальные валюты являются не такими надежными, как декларируется мегарегуляторами. Высказывает серьезные опасения стабильность доллара, евро, рубля. Ситуация резко осложнилась тем, что международное институциональное сообщество принимает меры для обеспечения контролируемых органов любой информацией об активах, банковских счетах и иных данных о состоянии людей. Сохранение конфиденциальности при этом становится невозможным, а при обнаружении подозрений на финансовые правонарушения активы могут быть заморожены и даже конфискованы. Катализатором обострения проблем теневых финансов явилось решение США о начале с февраля 2018 г. экспроприации спрятанного российскими олигархами и чиновниками зарубежного имущества, определяемого суммой от 1 до 2 трлн долл. США. Аналогичные меры приняла Великобритания, Канада, многие страны Европейского союза.

Все это обусловило спрос на качественно иные платежные механизмы, главными требованиями к которым стали анонимность, безопасность, независимость от посредников, возможность уклонения от налогообложения и использования в роли спекулятивного финансового инструмента. В качестве такого механизма компьютерная наука начала XXI в. предложила биткойн (BTC), создатели которого были гениальными программистами, но весьма посредственными экономистами. Многие из них не представляли возможные

социально-экономические последствия и перспективы, а главное — не учитывали роли институциональных факторов и неформальных финансов. Они смутно предполагали, что биткойн — дело не совсем легальное, а поэтому до сих пор неизвестно, кто скрывается под ником Сатоси Накамото — родоначальника BTC: один человек или группа и где они находились. Первые владельцы биткойнов относились к ним несерьезно. Считается, что 20% биткойнов утеряны. В частности, британец Джеймс Хоулс, выбросив в 2013 г. старый жесткий диск, потерял 7,5 тыс. биткойнов. Современные адепты BTC считают его новым видом денег, выполняющим традиционные денежные функции: средство обращения, средство платежа и средство накопления.

Реальная картина использования биткойна оказалась весьма противоречивой и непредвиденной [15]:

- во-первых, практика BTC не подтвердила его теоретические достоинства;
- во-вторых, функционирование современного рыночного общества требует государственного признания любого денежного инструмента;
- в-третьих, биткойн оказался наиболее уязвимым объектом для криминальной и прежде всего киберпреступной деятельности;
- в-четвертых, обнаружилось неизвестные факторы и результаты действия BTC.

Любые неполноценные деньги сами по себе ценностей не создают. Они служат лишь инструментом оценки и оборота реальных благ. Однако у них есть и другое назначение — быть формой распределительных и перераспределительных стоимостных отношений субъектов рыночного общества, иными словами, составлять функциональную оболочку финансов. Отсюда использование всяких дополнительных денежных средств в условиях неизменного объема реальных ценностей, скажем ВВП, означает перераспределение стоимости между

⁵ Гатинский А. В США оценили активы россиян в офшорах. URL: <https://www.rbc.ru/economics/23/08/2017/599d1b159a7947429264a69d>

субъектами экономики: одни — собственники дополнительных денег — получают реальные доходы, все другие несут потери. На данных положениях строится инфляция, представляющая по существу отмывание или материализацию излишних денег. Право на эмиссию денег закрепляется, как правило, за государственными структурами.

Создание и выпуск в товарно-денежное обращение криптовалют означает покушение на государственную монополию и перераспределение ценностей в пользу их владельцев. При этом стоимость обслуживания транзакций в виде комиссионных сборов банков также переходит от банков к другим субъектам. Основу криптовалюты составляют неформальные, офшорные, теневые и криминальные ресурсы.

Анализ практики биткоина в 2018 г. убедительно подтверждает приведенные теоретические соображения. Все субъекты системы биткоина разделились на выигрывающих и проигрывающих. Постоянно выигрывают производители компьютерного оборудования и обеспечения, учредители и организаторы платежной системы, инсайдеры, биржевые сотрудники, деятели медиарынка, хакеры, лидеры теневого рынка; периодически — майнеры, инвесторы и деятели теневого рынка. Проигрывают все другие участники: массовые пользователи, коммерческие организации, банки, многие предприниматели и государства в целом. При этом совокупный выигрыш России от биткоина в 2018 г., по нашей оценке, оказывается значительно меньше общих затрат и убытков пользователей. Основную часть доходов получают зарубежные субъекты. Большинство российских участников биткоина несут серьезные убытки. К настоящему времени это:

- 1) множество школьников, студентов, сотрудников вузов и других организаций, вложивших в майнинг личные и заемные средства;
- 2) предприниматели, бизнесмены, чиновники, менеджеры, инвестировавшие в декабре 2017 г. — январе 2018 г. средства в покупку биткоинов;

3) криминалитет, вложивший средства в BTC.

Потери физических лиц и организаций в результате участия в биткоине бывают прямые и косвенные. К прямым относятся:

- хищения электроэнергии;
- хищения рабочего времени сотрудников;
- хищения рабочего времени оборудования;
- нелегальная эксплуатация зданий, сооружений, транспортных средств;
- повсеместные хищения различных элементов системы биткоина.

Во всем мире майнинг криптовалют в значительном объеме ведется посредством хищений ресурсов компаний, физических лиц и особенно финансово-кредитных и государственных структур⁶. В данном аспекте Россия прочно удерживает первое место [16]. Одним из самых удачливых махинаторов тайного использования оборудования организации и хищения электроэнергии, по воспоминаниям Генерального директора QIWI С. Солонина, был его технический директор, намайнивший за три месяца в 2011 г. на 100 тыс. банкоматах компании 500 тыс. биткоинов, или 2,4% от их общего выпуска, что по современному курсу составляет более 4 млрд долл. США⁷. По признанию Г. Грефа, сотрудники Сбербанка часто попадают на майнинг криптовалют на рабочем месте⁸. На втором по мощности компьютере в стране в засекреченном объекте Сарова, огражденном

⁶ Матюхин Г. Государственные сайты США и Великобритании тайно майнят криптовалюту. URL: <https://hi-tech.mail.ru/news/usa-uk-saity-mining/>; Сайт Гидрометцентра Украины поймали на майнинге криптовалют. URL: https://hi-tech.mail.ru/news/sayt_gidrometcentra_ukrainy_mayning/; Вильдау Г. Китай начал охоту на майнеров биткойна. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2018/01/10/747384-kitai-ohotu-mainerov-bitkoina>; Петрова Ю. Как сотрудники добывают криптовалюту на рабочих местах. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2017/12/25/746366-sotrudniki-dobivayut-kriptovalyutu>

⁷ Филипенко А. Глава QIWI рассказал о тайно намайнившем биткоинов на \$5 млн сотруднике. URL: <https://www.rbc.ru/business/25/07/2018/5b58bdd9a7947048633a24a?from=main>

⁸ Сотрудники «Сбербанка» стали чаще ловить на майнинге на казенном оборудовании. URL: https://hi-tech.mail.ru/news/sberbank_mayninge_na_rabote/

от Интернета, работники майнили биткоины⁹. В Крыму при общем дефиците электроэнергии тайным майнингом занимались служащие совета министров¹⁰. Разработаны схемы тайного майнинга на смартфонах потребителей¹¹. Не случайно компьютерные продукты многих банков, организаций и ведомств страны часто зависают, испытывают сбои и подвержены утечкам, вирусам и успешным взломам хакеров. Только за первые два месяца 2018 г. в мире зафиксировано 22 крупных мошенничества, в которых похитили 1,3 млрд долл. США. Фактическая сумма хищений больше, так, учитывались лишь хищения свыше 400 тыс. долл. США¹².

Разнообразными и существенными представляются косвенные потери пользователей. Основные их виды следующие.

1. Значительно возрастают затраты пользователей на техническое, программное, сервисное, антивирусное и прочее обеспечение гаджетов.
2. Независимость и анонимность биткоина имеют относительный характер, поскольку работа Интернета определяется действиями сервисных работников, организаций и мегарегуляторов.
3. Повышается стоимость транзакций.
4. Значительное увеличение длительности подтверждения сделок создает серьезные трудности использования биткоина на финансовом рынке.
5. Тормозится осуществление основных функций организаций.

⁹ В «Транснефти» рассказали о случаях майнинга на служебном оборудовании.

URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5a3253f49a794746fab3d924?from=newsfeed>

¹⁰ Матюхин Г., Вовнякова А. Сотрудники Совета министров Крыма уволены за майнинг на рабочих местах. URL: <https://hi-tech.mail.ru/news/krymskie-minery-uvoleni/>

¹¹ Обнаружена новая схема скрытого майнинга на Android-смартфонах. URL: https://hi-tech.mail.ru/news/Monero-Miner-Moshenniki/?from=theme_block

¹² Теткин М. Мошенники крадут \$9 млн в день при помощи криптовалюты. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5a993ac59a79475e55280bb4>

6. Возрастают потери от разглашения коммерческой тайны через Интернет.

Рост прямых и косвенных издержек при биткоине ведет к существенному изменению структуры расходов организаций и физических лиц.

Опасность биткоина для государства состоит в следующем:

- появление неофициального денежного средства автоматически сужает сферу действующей платежной системы, что вызывает обесценение государственной валюты и рост цен;
- блокчейновая основа биткоина делает ненужной банковскую платежную систему. По существу, каждое домохозяйство получает возможность иметь собственный платежный криптобанк;
- усиливается опасность утраты национального имущества в результате биржевых манипуляций на мировом финансовом рынке;
- повышаются риски разглашения государственной тайны через Интернет.

Действие описанных факторов биткоина обусловили характер движения его курса в 2017–2018 гг. За период с 01.01.2017 по 12.09.2018 можно выделить три этапа в динамике курса биткоина:

- 1) этап роста с 01.01.2017 по 17.12.2017;
- 2) этап падения с 22.12.2017 по 06.02.2018;
- 3) этап относительной стабильности от 06.02.2018 до 12.09.2018.

На первом этапе (табл. 2) большая часть покупок BTC осуществлена потребителями, имеющими ненаблюдаемые денежные активы. Апогеем ажиотажа явилось начало торговли фьючерсами на биткоин на американских биржах 11–20 декабря 2017 г., когда курс биткоина преодолел отметку 20 000 долл. США. Запуск фьючерсов на биткоины означал фактическую легализацию США криптовалюты в качестве инструмента финансовой системы, а следовательно, его

превращение в механизм неформального финансового перераспределения стоимостных ресурсов субъектов мирового рыночного общества, в том числе России. Бурный рост цены биткоина вызван, с одной стороны, легкой возможностью отмывания теневых активов, а с другой — гипертрофированным интересом к активу частных и институциональных инвесторов, увидевших в нем редкий шанс быстрого обогащения.

Анализ ситуации показывает, что динамика и состояние курса BTC в 2017 г. в основном определяются политикой субъектов России. Большая часть биржевых покупок декабря 2017 и 2018 гг., по всей вероятности, осуществлена российскими потребителями, в том числе бизнесменами, чиновниками, криминалом. Так, при российской условной доле майнинга в 2%, проекты первичного размещения токенов (ICO) в 2015–2017 гг. с российским корнями заняли второе место после США с суммой привлеченных средств в 8,4%. При этом Москва является мировым лидером среди городов по местонахождению руководителей или основателей проектов, вышедших на ICO¹³. Исследования агентства «И-консалтинг» рейтинга мировых криптофондов по доходности в 2017 г. показали, что в первой пятёрке криптофондов самая высокая доходность была у российских проектов. Первое место в рейтинге занял Российский криптофонд Blockchain Fund с доходностью в 5 078%¹⁴.

На втором этапе наступило отрезвление главных субъектов рыночного общества (табл. 3). Многие мегарегуляторы, финансовые компании, владельцы монет в целях предотвращения угрозы своим национальным денежным системам, экономикам и личному благосостоянию предприняли специальные заградительные мероприятия, в том числе:

- установление правительствами Китая, Индии, Южной Кореи и ряда других стран Азии жестких мер по урегулированию

¹³ Петухова Л., Аношин И. Опасные токены: какие риски несут в себе ICO. URL: <https://www.rbc.ru/money/20/12/2017/5a3a165d9a79477a3757f19e?from=newsfeed>

¹⁴ Криптофонд из России Blockchain Fund стал лидером по доходности в мире. URL: <http://tass.ru/novosti-partnerov/5242054>

биткоина, вплоть до запрещения майнинга и торговли монетами;

- ужесточение государственного контроля за крипторынком в США и ряде других стран;
- решения крупнейших банков США JPMorgan Chase, Bank of America, Citigroup, Goldman Sachs, британского Lloyds Bank, немецкого Deutsche Bank, швейцарского HSBC и других о запрещении торговли криптовалютой с помощью кредитных карт и предупреждении клиентов о высоких рисках полной потери активов;
- запрет рекламы криптовалют на Facebook и Google;
- крупные продажи BTC отдельными учредителями и организаторами, осознавшими бесперспективность биткоина;
- повсеместное укрепление кибербезопасности.

Особое место среди факторов падения курса биткоина сыграло проведение политики США на сокращение зарубежных офшоров, в которых американские компании держат от 2 до 3 трлн долл. США. Снижение налогов и опасение за свои капиталы вынуждает компании задуматься о переводе зарубежных активов в США. Так, лидер по офшорным вкладам, компания Apple, 17 января сделала заявление о плане вернуть в США около 252 млрд долл. США наличных денег из офшоров, уплатив примерно 38 млрд долл. США налога¹⁵.

В результате цена биткоина 22 декабря 2017 г. опускалась до 12,5 тыс. долл. США, а 6 февраля 2018 г. — до 5 996 долл. США. В общей сложности владельцы BTC вследствие снижения его курса за период с 18.12.2017 по 06.02.2018 утратили 234 млрд долл. США. Значительную долю этих потерь понесли граждане России. Инвесторы, которые покупали биткоины по 17–20 тыс. в декабре, вынуждены продавать их по 7–8 тыс. долл. США. При этом квартирный, дачный и гаражный майнинг конца 2017 г. и

¹⁵ Компания Apple вернет в США \$ 252 млрд. из офшоров и создаст 20 000 рабочих мест. URL: <http://maxpark.com/community/politic/content/6175225>

2018 г. у подавляющего большинства россиян оказался убыточным. По данным Satis Group, во всем мире с 2017 г. инвесторы вложили в токены проводивших размещение фирм более 9 млрд долл. США. Почти 20% ICO могут быть мошенническими¹⁶. Общий счет пострадавших россиян от биткоина, по заявлению заместителя министра финансов РФ А. Моисеева, может идти на тысячи или даже миллионы¹⁷.

На третьем этапе (табл. 4) стабильность биткоина во многом обеспечивалась финансовой политикой России, Белоруссии, Украины, Узбекистана, Киргизии и некоторых других стран по постепенной легализации биткоина в качестве платежного средства и элемента финансовых систем. Российский мегарегулятор принял решение взять под контроль эмиссию, майнинг и обращение криптовалют.

Развитые страны (США, Япония, Китай и др.), крупные финансовые корпорации, банки (Barclays, Goldman Sachs, UBS,) внедряют различные способы использования BTC в качестве финансового инструмента перераспределения мировых стоимостных потоков широких масс необразованных и эмоциональных зарубежных субъектов.

В настоящее время биткоины больше продают, чем покупают, поэтому его цена снижается. Этому способствовало начало расследования Минюста США, который проверит, могут ли трейдеры и инвесторы манипулировать стоимостью цифровых денег. После того как эта новость была опубликована, стоимость биткоина резко опустилась практически на 300 долл. США, или 7%¹⁸. Кроме того, стало известно о том, что власти США и Канады начали борьбу с мошенническими ICO и подозрительными криптовалютами.

¹⁶ Почти 20% ICO могут быть мошенническими. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2018/05/18/770011-20-ico-moshennicheskimi>

¹⁷ Проценко Н. Боль и дискомфорт для инвесторов: рынок криптовалют снова лихорадит. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2018/09/07/bol-i-diskomfort-dlya-investorov-rynok-kriptovalyut-snova-lihoradit>

¹⁸ Теткин М. Кто влияет на цену биткоина. Минюст США начал расследование. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5b068b8f9a7947232a98306c?from=newsfeed>

Сдерживающим фактором биткоина и других криптовалют является беспокойство офшоров за свои ресурсы. Ряд из них находит выход в создании своих правительственных криптовалют. Так, Центральный банк Багамских островов выпустит свои цифровые деньги, которые будут поддерживаться правительством. Технология будет использоваться при выдаче различных лицензий, паспортов, медицинских справок и т.д.¹⁹.

В настоящее время многие отечественные специалисты IT-индустрии России продолжают считать биткоин перспективным платежным средством и настойчиво предлагают приравнять его к иностранной валюте, разрешить банкам открывать счета в основных криптовалютах, их обмен на рубль²⁰. Так, интернет-омбудсмен Российской Федерации Д.Н. Мариничев утверждает, что регулирование биткоина — это хайп²¹. Весь мир живет на эмоциях, ожиданиях, страхах человеческих — они и являются основным двигателем изменения курса любой валюты. Некоторые экономисты, бизнесмены и чиновники полагают, что биткоин возьмет свое и продолжит рост до 50—100 тыс. долл. США. В результате спонсируемые ими пропаганда и реклама биткоина приобретают агрессивный характер, часто используются файлы насилия и детской порнографии²².

Держатели биткоинов, несмотря на огромные потери, делают все, чтобы сохранить, отмыть и увеличить свои активы. Особую активность проявляют сформировавшиеся биткоинские миллионеры, чиновники, организаторы-айтишники. Ярким, хоть и косвенным подтверждением широкого участия отечественных чиновников в биткоине

¹⁹ Теткин М. Вы могли это пропустить: биткоин за \$5 890 и новые проблемы EOS. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5b30bb9f9a7947cd0cec300b>

²⁰ Еременко Е. «2,2 трлн рублей на все»: Борис Титов о том, как разогнать рост ВВП до 5%. URL: <https://www.rbc.ru/finances/10/12/2017/5a2d1fda9a7947564f4592b0?from=main>

²¹ Хайп в переводе с английского языка — это навязчивая реклама, шумиха, ажиотаж.

²² Интернет-омбудсмен объяснил, почему регулирование биткоина — это хайп. URL: <http://www.mk.ru/economics/2017/12/11/internetombudsme-n-obyasnil-pochemu-regulirovanie-bitkoina-eto-khayp.html>

являются методические рекомендации Министерства труда и социальной защиты РФ о разрешении чиновникам не указывать криптовалюты в справке о доходах, расходах и имуществе. Аналогично до последнего времени судебная система России освобождала криптовалюты от включения в конкурсную массу при банкротстве физических лиц²³. В России образованы специальные экономические зоны в целях перевода российских активов из зарубежных офшоров.

Реальное исключение из общей массы адептов в России составляет Банк России, который, предчувствуя шаткость рубля, упорно сопротивляется внедрению биткоина в денежную систему страны. Мегарегулятор России стал понимать, что использование криптовалюты в качестве официального платежного инструмента неотъемлемо приведет к атрофированию банковской системы страны, обесценению рубля, гиперинфляции и краху государственной финансовой системы²⁴.

Из всего сказанного следует, что биткоин представляет собой неофициальный спекулятивный денежный инструмент, базирующийся на системе теневых финансовых активов. Свое конечное выражение ВТС находит в курсе, представляющего показатель скрытой борьбы главных субъектов рыночного общества. Официальное массовое использование биткоина в России приведет к негативным экономическим результатам и нежелательным социальным последствиям, в том числе:

- финансовым потерям миллионов физических и тысяч юридических лиц;
- росту объемов вывода капиталов из страны;
- дополнительному уклонению от налогов;

- ослаблению российского рубля и атрофированию банковской системы страны;
- расширению теневого сектора и повышению гиперопасности товарно-денежного обращения.
- замедлению развития и стагнации экономики страны.

В целях обеспечения экономического роста в России в условиях повсеместно растущей киберопасности представляется целесообразным осуществить следующие мероприятия:

- критически изучить мировой опыт использования биткоина в Китае, Южной Корее, Индии, Белоруссии и других странах;
- всем держателям ВТС России принять меры по их реализации зарубежным инвесторам;
- запретить физическим лицам и государственным организациям пользование биткоином;
- во всех СМИ и социальных сетях запретить позитивную рекламу ВТС;
- на всех уровнях профессионального образования провести курсы по криптовалютам с акцентом на их экономическое содержание и киберопасность;
- провести меры по радикальному упрощению и переводу действующего платежного механизма на цифровую адресную систему, используя принципы блокчейна;
- практиковать сдачу в аренду земельных ресурсов и реализацию излишков электроэнергии зарубежным майнерам;
- усилить мониторинг неформальных финансов страны и теневой сферы криптовалют и особенно биткоина.

Реализация данных предложений во многом зависит от уровня экономической грамотности населения и качества персонального и корпоративного финансового менеджмента, повышение которых является важнейшим направлением позитивного развития экономики в России.

²³ Теткин М. Как отреагирует рынок. Биткоин могут запретить в 112 странах. URL: https://www.rbc.ru/crypto/news/5ab23f599a7947e39f58f36a?utm_source=top&utm_medium=interest&utm_campaign=5ab23f599a7947e39f58f36a

²⁴ Степанова А. Домашний майнинг, покупка кофе за биткойны и другие запреты из закона о криптовалютах. URL: https://hi-tech.mail.ru/crypto/domashniy_mayning/

Таблица 1**Общая классификация системы факторов биткоина****Table 1****A general classification of the bitcoin factors system**

Вид функциональных факторов	Уровень действия факторов			
	Международные	Национальные	Корпоративные	Частные
Имущественные	+ (-)	+ (-)	+ (-)	+ (-)
Политические	+ (-)	+ (-)	+ (-)	+ (-)
Правовые	+ (-)	+ (-)	+ (-)	+ (-)
Управленческие	+ (-)	+ (-)	+ (-)	+ (-)
Торговые	+ (-)	+ (-)	+ (-)	+ (-)

Примечание. «+» – положительное влияние, (-) – отрицательное влияние.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Рост курса и капитализации биткоина в 2017 г.****Table 2****Rate rise and capitalization of bitcoin in 2017**

Показатель	01.01.2017	01.06.2017	08.12.2017	17.12.2017
Курс биткоина, долл. США	1 020	1 785	18 247	20 024
Капитализация биткоина, млрд долл. США	15	27	306	336

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3**Спад курса и капитализации биткоина в 2017–2018 гг.****Table 3****Rate fall and capitalization of bitcoin in 2017–2018**

Показатель	17.12.2017	22.12.2017	01.02.2018	06.02.2018
Курс биткоина, долл. США	20 024	12 500	9 181	5 996
Капитализация биткоина, млрд долл. США	336	210	156	102

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 4****Стабилизация курса и капитализации биткоина в 2018 г.****Table 4****Stabilization and capitalization of bitcoin in 2018**

Показатель	06.02.2018	01.04.2018	01.06.2018	11.09.2018
Курс биткоина, долл. США	5 996	6 805	7 270	6 351
Капитализация биткоина, млрд долл. США	102	115	129	109

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Рисунок 1
Система финансовой среды биткоина

Figure 1
The system of Bitcoin financial environment



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Поппер Н.* Цифровое золото. Невероятная история Биткоина или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново. М.: Вильямс, 2016. 350 с.
2. *Винья П., Кейси М.* Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 432 с.
3. *Свон М.* Блокчейн. Схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 240 с.
4. *Narayanan A., Bonneau J., Felten E. et al.* Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton University Press, 2016, 336 p.
5. *Антонопулос А.М.* Осваиваем биткойн. Программирование блокчейна. М.: ДМК-Пресс, 2018. 428 с.
6. *Тапскотт А., Тапскотт Д.* Технология блокчейн: то, что движет финансовой революцией сегодня. М.: Эксмо, 2017. 448 с.

7. *Максуров А.А.* Криптовалюты и правовое регулирование их обращения: монография. М.: Дашков и К, 2018. 356 с.
8. *Катасонов В.Ю.* Цифровые финансы. Криптовалюты и электронная экономика. Свобода или концлагерь? М.: Книжный Мир, 2017. 320 с.
9. *Кучеров И.И.* Криптовалюта как правовая категория // *Финансовое право*. 2018. № 5. С. 3–8.
10. *Володин С.Н., Агалакова А.А.* Криптовалюты: сущность, влияние на мировые финансовые системы и особенности правового регулирования // *Аудит и финансовый анализ*. 2017. № 3-4. С. 204–208. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/213148275>
11. *Avdoshin S.M., Lazarenko A.V.* Bitcoin users deanonymization methods // *Труды Института системного программирования РАН*. 2018. Т. 30. № 1. С. 89–102. URL: [https://doi.org/10.15514/ISPRAS-2017-30\(1\)-6](https://doi.org/10.15514/ISPRAS-2017-30(1)-6)
12. *Михайлов А.Ю.* Теория оценки стоимости криптоактивов // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2017. Т. 10. № 6. С. 691–700. URL: <https://doi.org/10.24891/fa.10.6.691>
13. *Нисон С.* Японские свечи. Графический анализ финансовых рынков. М.: Альпина Паблишер, 2018. 296 с.
14. *Швагер Д.* Технический анализ. Полный курс. М.: Альпина Паблишер, 2018. 802 с.
15. *Фетисов В.Д., Фетисова Т.В.* Проблемы использования биткойна и экономическая безопасность России // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2018. Т. 14. № 3. С. 452–464. URL: <https://doi.org/10.24891/ni.14.3.452>
16. *Фетисов В.Д.* Хищение и финансы в условиях глобализации рыночной экономики // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2014. № 36. С. 18–28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/hischenie-i-finansy-v-usloviyah-globalizatsii-rynochnoy-ekonomiki>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**A FINANCIAL ANALYSIS OF THE BITCOIN EXCHANGE RATE:
FACTORS, FINDINGS, AND THE FUTURE**Vladimir D. FETISOV ^{a,*}, Tat'yana V. FETISOVA ^b^a National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN), Nizhny Novgorod, Russian Federation
Fetisov21@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3981-3303>^b National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN), Nizhny Novgorod, Russian Federation
fetisova.tatyana@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-0413-0115>

* Corresponding author

Article history:Received 13 September 2018
Received in revised form
27 September 2018
Accepted 11 October 2018
Available online
24 December 2018**JEL classification:** E42, E50,
F33, F52, G15, G28**Keywords:** bitcoin, financial
analysis, exchange rate**Abstract****Subject** This article explores the trends in the exchange rate of bitcoin and its impact on the financial condition of market economy entities.**Objectives** The article aims to consider the changes in the bitcoin exchange rate and find ways of improving the bitcoin policy of Russia.**Methods** For the study, we used the empirical, systems, analytical, and other methods and approaches. We analyzed factual materials of the two-year bitcoin practices in various countries and Russia.**Results** The article reveals the reasons and factors of the bitcoin rate change in 2017–2018 and determines the prospects of its use in Russia. It also presents certain proposals on the formation of bitcoin policy and management in Russia.**Conclusions** The use of bitcoin in Russia is accompanied by huge costs of material, labor and financial resources under unjustified risks. To prevent losses of the majority of participants, the financial literacy of people and quality of personal management of workers at all levels of economy should be significantly improved.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Fetisov V.D., Fetisova T.V. A Financial Analysis of the Bitcoin Exchange Rate: Factors, Findings, and the Future. *Finance and Credit*, 2018, vol. 24, iss. 12, pp. 2740–2754.
<https://doi.org/10.24891/fc.24.12.2740>**References**

1. Popper N. *Tsifrovoe zoloto. Neveroyatnaya istoriya Bitkoina ili o tom, kak idealisty i biznesmeny izobretayut den'gi zanovo* [Digital Gold: Bitcoin and the Inside Story of the Misfits and Millionaires Trying to Reinvent Money]. Moscow, Vil'yams Publ., 2016, 350 p.
2. Vigna P., Casey M.J. *Epokha kriptovalyut. Kak bitkoin i blokchein menyayut mirovoi ekonomicheskii poryadok* [The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and the Blockchain Are Challenging the Global Economic Order]. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2018, 432 p.
3. Swan M. *Blokchein. Skhema novoi ekonomiki* [Blockchain: Blueprint for a New Economy]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2017, 240 p.
4. Narayanan A., Bonneau J., Felten E. et al. *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Princeton University Press, 2016, 336 p.
5. Antonopoulos A.M. *Osvaivaem bitkoin. Programmirovaniye blokcheina* [Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain]. Moscow, DMK-Press Publ., 2018, 428 p.

6. Tapscott D., Tapscott A. *Tekhnologiya blokchein: to, chto dvizhet finansovoi revolyutsiei segodnya* [Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World]. Moscow, Eksmo Publ., 2017, 448 p.
7. Maksurov A.A. *Kriptovalyuty i pravovoe regulirovanie ikh obrashcheniya. Monografiya* [Cryptocurrency and legal regulation of its circulation. A monograph]. Moscow, Dashkov i K Publ., 2018, 356 p.
8. Katasonov V.Yu. *Tsifrovye finansy. Kriptovalyuty i elektronnyaya ekonomika?* [Digital finance. Cryptocurrency and digital economy. Cryptocurrency or forced labor camp?]. Moscow, Knizhnyi Mir Publ., 2017, 320 p.
9. Kucherov I.I. [Cryptocurrency as a Legal Category]. *Finansovoe pravo = Financial Law*, 2018, no. 5, pp. 3–8. (In Russ.)
10. Volodin S.N., Agalakova A.A. [Crypto-currencies: essence, influence on the world financial systems and peculiarities of legal regulation]. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*, 2017, no. 3-4, pp. 204–208.
URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/213148275> (In Russ.)
11. Avdoshin S.M., Lazarenko A.V. [Bitcoin Users Deanonimization Methods]. *Trudy ISP RAN = Proceedings of ISP RAS*, 2018, vol. 30, iss. 1, pp. 89–102.
URL: [https://doi.org/10.15514/ISPRAS-2017-30\(1\)-6](https://doi.org/10.15514/ISPRAS-2017-30(1)-6)
12. Mikhailov A.Yu. [A theory of cryptoasset valuation]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2017, vol. 10, iss. 6, pp. 691–700. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/fa.10.6.691>
13. Nison S. *Yaponskie svechi. Graficheskii analiz finansovykh rynkov* [Japanese Candlestick Charting Techniques]. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2018, 296 p.
14. Schwager J.D. *Tekhnicheskii analiz. Polnyi kurs* [Technical Analysis]. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2018, 802 p.
15. Fetisov V.D., Fetisova T.V. [Issues of bitcoin use and economic security]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2018, vol. 14, iss. 3, pp. 452–464. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ni.14.3.452>
16. Fetisov V.D. [Theft and finance in the context of market economy globalization]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2014, no. 36, pp. 18–28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/hischenie-i-finansy-v-usloviyah-globalizatsii-rynochnoy-ekonomiki> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.