

# КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ ДЕРИВАТИВАМИ

Н. В. Грызунова, А. Х. Ейд

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,  
Москва, Россия

Несмотря на глобальные экономические последствия пандемий (как биологической, так и экономической), рисков фрагментации мировой экономики, разрывов финансовой интеграции, международная торговля деривативами продолжает расти как инструмент «финансового примирения», что вызывает необходимость исследования возможностей расширения этого феномена. В статье проведен анализ рынка деривативов и выявлены основные прецеденты, которые они создают в международной торговле между различными политическими блоками. Авторы рассматривают зарождающийся рынок криптодеривативов, поскольку развитие блокчейн-технологий создает новую реальность, которая, по прогнозам аналитиков, охватит ближайшие четыреста лет. Исследования многих инвестиционных компаний показывают, что расширение рынка деривативов вызывает устойчивые положительные изменения во многих сегментах экономики, поскольку их пока не может контролировать политическая власть отдельных стран. Но эта ситуация сохранится только до того момента, пока политические структуры не научатся управлять их динамикой. Система реестра блокчейн пока меняет традиционные модели, оказывая положительное влияние на рынок криптодеривативов, который характеризуется высочайшими темпами роста. Аналогичная ситуация складывается и на рынке цифровых активов. Практическая значимость исследования заключается в оценке возможностей создания механизма совершенной конкуренции, хотя бы на этом сегменте, что позволит поддержать позитивные экономические изменения и стабильность.

**Ключевые слова:** криптовалюта, базовый актив, криптодериватив, рынок криптодеривативов, бессрочный контракт, финансовый механизм.

## KEY TRENDS OF INTERNATIONAL TRADE IN DERIVATIVES

Наталья В. Грызунова, Али Х. Еид  
Plekhanov Russian University of Economics,  
Moscow, Russia

In spite of global economic after-effects of pandemic (both biological and economic) risks of world economy fragmentation and severance of finance integration international trade in derivatives keeps on growing as a tool of 'finance conciliation' and it makes it necessary to research opportunities of this phenomenon widening. The article provides analysis of derivative market and shows key precedents that they set in international trade between different political blocks. The authors study the emerging market of crypto-derivatives, as development of blockchain technologies creates a new reality, which according to analysts, could embrace the next 400 years. Investigations of many investment companies show that extension of derivative market results in sustainable positive changes in various segments of economy, because now they cannot be controlled by political powers in different countries. However, this situation will remain intact only till the moment, when political structures learn to control their dynamics. The system of blockchain register changes traditional models and exercises positive impact on crypto-derivative market characterized by highest growth rate. Similar situation can be observed on digital asset market. Practical importance of the research implies the opportunity to estimate chances of developing mechanism of perfect competition, at least on this segment, which could permit to support positive economic changes and stability.

**Keywords:** crypto-currency, basic asset, crypto-derivative, crypto-derivative market, open-end contract, finance mechanism.

## Введение

**М**ировой рынок производных финансовых инструментов (деривативов) сейчас оценивается более чем в 1,2 квадриллиона долларов, что более чем в 10 раз больше мирового валового внутреннего продукта (ВВП) [4]. На сегодняшний день рынок деривативов позволяет определить состояние финансовых структур и уровень рисков. (Все эти деривативы являются продуктами финансового инжиниринга, разработанными в первую очередь в целях управления рисками.) Рассмотрим основные базовые определения финансовых продуктов – деривативов и деривативного контракта.

Отправной точкой фундаментального исследования деривативов стал Питтсбургский саммит государств «Группы двадцати» в США в 2009 г. Незадолго до него в работе Ф. Дж. Фабоцци и П. П. Питерсон было приведено следующее определение: «Деривативы – это важные инструменты, которые обслуживают глобальные финансовые рынки и предоставляют конечным пользователям возможности оптимального управления финансовыми рисками, с которыми они сталкиваются в своих коммерческих сделках» [9. – Р. 32–33]. Это определение было дополнено после обобщения финансовой практики ипотечного кризиса 2007–2009 гг., когда кредитные дефолтные swapы (Credit Default Swaps – CDS), по мнению многих экономистов, способствовали увеличению числа дефолтов во время кризиса.

Банк международных расчетов (Bank for International Settlements – BIS) определил деривативный контракт как актив, стоимость которого коррелирует с ценами базовых активов, при этом не требуя инвестирования в эти активы, поскольку контракт между двумя сторонами, включающий обмен платежами на основе волатильности цен или доходности, позволяет исключить передачу права собственности на финансовый актив.

В совместной работе Европейского совета и глобальных финансовых институтов<sup>1</sup> деривативы описываются как инструменты, связанные с определенными базовыми активами, индикаторами или товарами. Деривативы – это финансовый инструмент, позволяющий управлять рисками различных операций на бирже. В последнее время многие аналитики обеспокоены повышением уровня риска биржевых операций. Например, «Группа двадцати» на саммите в Питтсбурге отметила беспрецедентный объем рисковых операций и потребовала обновления стандартов и регуляторных требований по оценке рыночного и системного риска. Эти изменения в настоящий момент реализуются в рыночной практике, однако расширение операций с деривативами, обусловленными инновациями в базисных активах, опережает регуляторные действия, не уменьшая риски. В связи с этим актуальность обсуждений торговли деривативами продолжает нарастать.

## Модель и методология исследования

Формирование рынка деривативов изначально обусловливалось необходимостью применения гибких инструментов риск-менеджмента и централизованного клиринга, поскольку необходим постоянный контроль за уровнем риска и стабильностью.

На российском рынке деривативов в связи с этим постоянно обсуждается вопрос выбора эталонного индикатора. В настоящее время основными индикаторами являются MosPrime Rate, RUONIA и ключевая ставка Банка России. Вместе с тем на фоне глобальной тенденции отказа от использования индикативных ставок в пользу альтернативных безрисковых индикаторов вопрос выбора надежного и репрезентативного основного процентного индикатора становится еще более актуальным. В связи с этим Банк России готов

<sup>1</sup> URL: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>

вит инструмент регулирования торговли деривативами – процентный индикатор для российского финансового рынка, который будет базироваться на анализе ретроспективных темпов волатильности цен. Этот индикатор будет введен только после общественного обсуждения профессиональными участниками рынка ценных бумаг [6].

Деривативы (на основе опционов, фьючерсов) позволяют нивелировать процессы инвестирования. Возможность инвестирования во многие активы посредством кредитного плеча и без приобретения базовых активов стала привлекательным механизмом для институциональных инвесторов и спекулянтов, что привело к эскалации объемов и дисбалансам темпов инвестирования в обычные финансовые инструменты. Поэтому можно согласиться, что рынок деривативов абсолютно не привязан к реальному сектору экономики и на нем доминирует спекулятивная составляющая [2].

Аргументов в пользу виртуального цифрового капитала, который создается спекулятивной составляющей, довольно много, при этом такой капитал не исключает возможность управления рисками. По мнению К. Н. Ермолаева [1], деривативы представляют собой принципиально новую ступень развития фиатного капитала, которая характеризуется возможностью

разделения рисков, минимизировав каждый из них по-своему; одновременного автономного обращения не только требований, но и обязательств; отказа от исполнения сделки; маневрирования финансовым левереджем.

Таким образом, можно полагать, что, используя деривативы, участники рынка в большинстве случаев торгают ими в спекулятивных целях, создавая огромный виртуальный капитал, но одновременно они помогают получить экономический эффект. Очень часто при планировании инвестиционных проектов инвестор видит негативные критерии результатов инвестирования, но чутье, экспертный опыт подсказывают ему возможные перспективы. Аналитики давно говорят, что сейчас наступило время перемен для финансовых показателей, поскольку многие из них устарели.

Так, уже несколько лет можно наблюдать конфликт теории и практики биржевой торговли. В 2022 г. объем мировой торговли фьючерсными контрактами достиг 29,32 млрд долларов, что на 17,19 млрд больше, чем было в 2013 г. (12,13 млрд долларов). За менее чем десять лет мировая торговля опционными контрактами увеличилась с 9,42 млрд до 54,53 млрд долларов, достигнув нового пика (рис. 1).

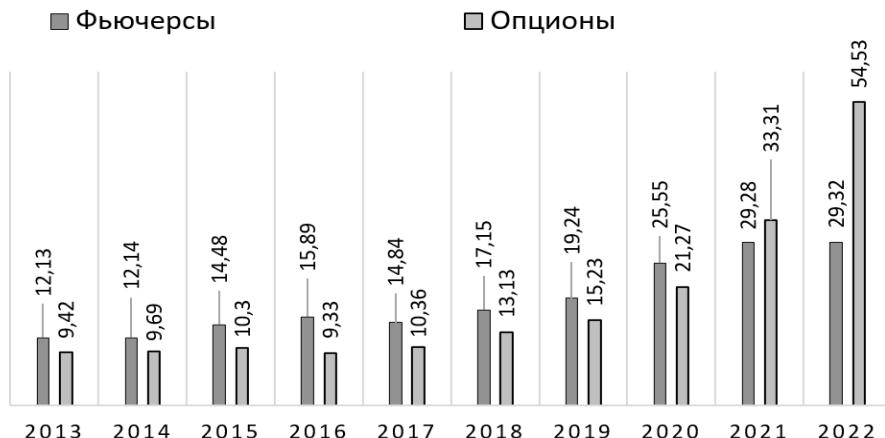


Рис. 1. Количество фьючерсов и опционов, проданных по всем биржам в период с 2013 по 2022 г. (в млрд долл.)

Составлено по: URL: <https://www.statista.com/statistics/377025/global-futures-and-options-volume/>

Согласно данным Всемирной федерации бирж (World Federation of Exchanges – WFE), совокупная сумма торгующихся фьючерсных и опционных контрактов составила уже более 84,76 млрд долларов.

В 2022 г. лидерами по числу сделок были Северная и Южная Америка (Americas), где было зарегистрировано 26,84 млрд контрактов; на втором месте – Азиатско-Тихоокеанский регион (APAC), где зарегистрировано 50,32 млрд контрактов; на третьем месте – Европа, Ближний Восток и Африка (EMEA), где зарегистрировано 7,6 млрд контрактов.

Тем не менее ассортиментная линейка деривативов во всех регионах различная. Так, в Азиатско-Тихоокеанском регионе был зафиксирован значительный прирост сделок – на 67,4%, в то время как в регионе, включающем в себя Европу, Ближний Восток и Африку, был отмечен небольшой прирост – только на 0,1%, что показывает насыщенность данного рынка инструментами финансового инжиниринга и отсутствие острой потребности в деривативах, поскольку в регионе экономический застой. Что касается Северной и Южной Америки, то здесь прирост составил 5,6% (рис. 2).

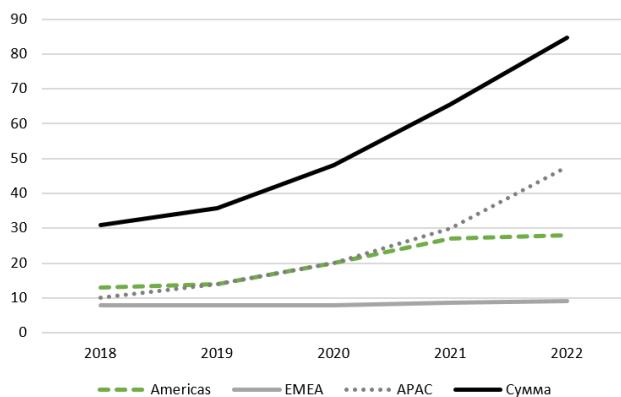


Рис. 2. Развитие объема биржевых деривативов по экономическим регионам и по годам

Составлено по: URL: <https://www.world-exchanges.org/storage/app/media/FY%202022%20Market%20Highlights%20Report%20website.pdf>

Основными драйверами роста рынка деривативов стали опционы, на долю ко-

торых приходится более 63,8% структуры роста. Возможной причиной такой ситуации является возросшее желание хеджировать портфель опционами на фондовые индексы и в определенных ситуациях спекулировать на неопределенности рынка акций. Кроме того, коллективные инвестиции в индексы также были самыми доходными. Одновременно можно наблюдать падение темпов роста на акции, товарные фьючерсы и фьючерсы по ETF, объемы торгов которых резко упали после введения санкций в отношении России, где эти ценные бумаги были чрезвычайно популярны. Заморозка и перераспределение российских активов вызвали сильные негативные рейтинги по некогда успешным инструментам.

Основной предпосылкой продолжения роста рынка биржевых деривативов в 2024–2034 гг., очевидно, будет глобальная экономическая и geopolитическая неопределенность, которая обусловлена опасениями, связанными с растущей инфляцией и неустойчивой денежно-кредитной политикой, проводимой многими центральными банками по всему миру. Кроме того, наступает пора регулируемой торговли биткоинами. Ни один национальный банк не может допустить бесконтрольное движение денежных потоков. Поэтому крупнейшие игроки на рынке криптовалюты стали регламентировать этот рынок. Начинается борьба за инвестора, за новые деньги. В каждой стране можно видеть борьбу банков за вкладчиков в пределах страны.

Многие инвесторы в период нестабильности прибегают к разным защитным стратегиям и диверсификации рисков. Биржевой рынок переживает такую ситуацию в ускоренном режиме, и пока острок стабильности – это деривативы. Это самые молодые финансовые инструменты, поэтому сделки с ними пока еще эффективны. Поскольку опционы на фондовые индексы позволяют одной сделкой сразу получить доступ к диверсифицированному хеджированию, которое в условиях не-

стабильной рыночной конъюнктуры становится привлекательным инструментом, рост торговли ими можно прогнозировать еще на некоторое время.

Следует отметить, что на 2015–2022 гг. приходится пик развития деривативов в Российской Федерации (табл. 1).

Таблица 1

Условные непогашенные суммы\* (в трлн долл.)

Инструмент	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Внебиржевые деривативы	492,5	482,4	531,9	544,4	558,5	582,1	598,4	618
Процентные контракты	395,1	385,5	426,6	436,8	449	466,5	475,2	490,6
Валютные контракты	76	78,8	87,1	90,7	92,2	97,6	104,3	107,57
Кредитные деривативы	12,6	10,1	9,6	8,4	8,1	8,6	8,8	9
Контракты, привязанные к акциям	7,2	6,3	6,6	6,4	6,9	7,1	7,3	7
Коммодитиз	1,5	1,7	1,9	1,9	2,1	2,1	2,3	3,1
Прочие деривативы	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3

\* Источник: URL: <https://www.bis.org/statistics/derstats.htm?m=197> (дата обращения: 10.11.2023).

Анализ ретродинамики показал стабильный рост внебиржевых деривативов на 25,3% (с 492,5 трлн долларов в 2015 г. до 618 трлн долларов в 2022 г.), что указывает на продолжительный проявленный интерес и уверенность участников рынка в этих инструментах и свидетельствует о положительных последствиях принятых мер регуляторами после ипотечного кризиса 2007–2009 гг.

Особое внимание следует уделить контрактам, построенным на колебаниях процентных ставок и направленным на уменьшение непогашенной суммы. Их доля увеличилась на 24,2%. Такой результат можно объяснить повышенным спросом на инструменты, позволяющие управлять процентными рисками по кредитным портфелям инвесторов. В 2021 и 2022 гг. этот сегмент характеризовался устойчивым ростом, тем более что в 2022 г. многие центральные банки начали повышать ставки (нужно помнить, что до 2014 г. процентные ставки в странах G10 были отрицательными).

Другая значимая категория – валютные контракты, которые также демонстрировали рост и на долю которых приходилось до 41,2% общего рынка. Масштабированные военные расходы оказали мощное ста-

билизирующее воздействие на валютные контракты. Такие показатели свидетельствуют о желании инвесторов хеджировать свои портфели от валютных колебаний, особенно при условии негативной динамики кредитных деривативов, цена которых снизилась на 28,6%, что может быть интерпретировано как уменьшение спроса на инструменты, связанные с кредитными рисками, в связи с ужесточением к ним требований регуляторов.

Можно видеть изменения в торговле коммодитами – с 1,5 трлн долларов в 2015 г. до 3,1 трлн долларов в 2022 г., что показывает прирост на 106,7% и свидетельствует о растущем спросе со стороны инвесторов на хеджирование портфеля в период резких колебаний конъюнктуры сырьевых товаров, таких как нефть, газ, хлопок, пшеница и золото.

Вместе с тем деривативы – это высокорисковые ценные бумаги, с которыми в Российской Федерации работают только профессиональные участники рынка. Уровень риска операций контролируют инвестиционные компании, прекращая торговлю в случае нарушения регулируемых границ в 3%. Цена и доходность этих бумаг имеют прямо пропорциональную зависимость (табл. 2).

Таблица 2

**Объемы (позиции) внебиржевых деривативов, указанные по общей рыночной стоимости\***  
(в трлн долл.)

Инструмент	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Процентные контракты. Риск первого уровня	10,1	10,63	7,5	6,4	8,35	11,3	8,6	14,63
Валютные контракты. Риск второго уровня	2,5	3,3	2,3	2,25	2,23	3,17	2,54	4,85
Контракты, привязанные к акциям. Риск третьего уровня	0,42	0,47	0,57	0,57	0,58	0,58	0,65	0,5
Итого внебиржевые деривативы	13,3	14,95	10,95	9,66	11,6	15,78	12,43	20,75

\* Источник: URL: <https://www.bis.org/statistics/derstats.htm?m=197> (дата обращения: 10.11.2023).

Остановимся на внебиржевом рынке как более демократичном и более доходном. Анализ динамики внебиржевых деривативов по общей рыночной стоимости (Gross Market Value) за период с 2015 по 2022 г. продемонстрировал значительные колебания. В 2015 г. общая сумма составляла 10,1 трлн долларов, однако к 2022 г. этот объем вырос до 14,63 трлн долларов, т. е. на 45,5%. Согласно Банку международных расчетов, валовая рыночная стоимость внебиржевых деривативов, суммирующая контракты с положительной и отрицательной стоимостью, выросла на 13% во второй половине 2022 г. и достигла к концу года 20,7 трлн долларов. Процентные деривативы как в евро, так и в долларах способствовали этому увеличению на фоне более высокой инфляции и роста ставок.

В целом за весь рассмотренный период объем валютных контрактов увеличился с 2,5 трлн долларов в 2015 г. до 4,85 трлн долларов в 2022 г. Следует обратить внимание и на широкую диверсификацию этих контрактов. Рост объема деривативов, связанных с акциями, оставался относительно стабильным с небольшими колебаниями в пределах 0,42–0,65 трлн долларов с 2015 по 2022 г. Это указывает на отсутствие существенных изменений в данном сегменте рынка. Таким образом, общий объем внебиржевых деривативов значительно увеличился с 13,3 трлн долларов в 2015 г. до 20,7 трлн долларов в 2022 г., что представляет существенный прирост на

56,4%. Эти данные отражают активное развитие рынка деривативов и подчеркивают важность институционального контроля, поскольку деривативы играют большую роль в современной финансовой среде.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что характер рынка деривативов в ближайшее десятилетие сохранит свои тенденции.

В последние годы можно наблюдать расширение ассортимента базовых активов – это цифровые валюты, альтернативные финансовые инструменты, одним из видов которых являются криптоактивы [5]. В то время как традиционные финансовые рынки продолжают адаптироваться к влиянию цифровых технологий, цифровые активы, такие как биткоин и эфириум, продолжают демонстрировать устойчивый рост, привлекая внимание как розничных, так и институциональных инвесторов. Такая динамика создает новые возможности и вызовы, формируя будущее финансовых рынков с учетом роста цифровых активов и инноваций в области финансовых инструментов.

Согласно рейтингу CoinMarketCap, по состоянию на ноябрь 2023 г. в число лучших криптовалютных бирж деривативов вошли 68 бирж. Примечательно, что оборот криптодеривативов на криптобирже Binance составляет около 4,5 трлн рублей (рис. 3), в то время как по состоянию на 4 мая 2022 г. в рейтинг лучших криптовалютных бирж деривативов были включены 38 бирж, при этом оборот криптодерива-

тивов на первой по рейтингу криптобирже Binance составлял 2 693 546 128 139 рублей [3]. Рейтинг криптовалютных бирж деривативов и объем оборота на них свидетельствуют об увеличении интереса со стороны инвесторов.

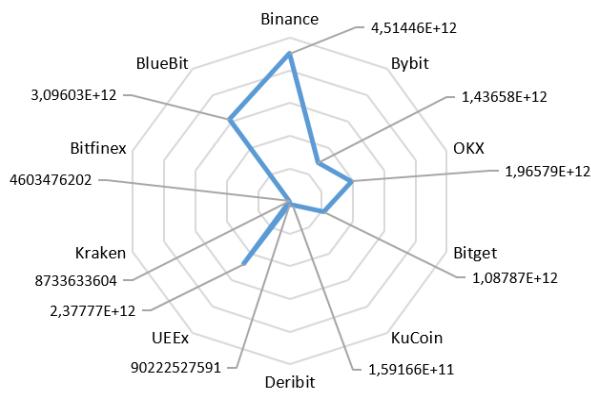


Рис. 3. Оборот криптодеривативов на первых десяти криптобиржах в рейтинге, составленном CoinMarketCap

Составлено по: URL: <https://coinmarketcap.com/ru/rankings/exchanges/derivatives/>

Несмотря на волатильность рынка криптовалют и снижение общей рыночной стоимости, в 2022 г. рынок сократился на 64% – с 2,31 трлн долларов в начале года до 829 млрд долларов к концу года. Криптодеривативы становятся все более популярными в финансовом мире, привлекая внимание инвесторов своей уникальной способностью использовать их для создания новых финансовых инструментов. Тем не менее следует отметить расширение стимулирующих для инвесторов мероприятий для привлечения в эту сферу. Возможно, рынок криптовалют пока насытился, хотя деривативы на основе криптовалюты превращаются в интересные инструменты финансового инжиниринга, позволяя создавать продукты с заданными лимитами рисков. Они предоставляют дополнительные возможности хеджирования от рисков, связанных с волатильностью цифровых активов, а также открывают

трейдерам новые перспективы в виде выгодных инвестиций.

Криптовалютные деривативы функционируют аналогично традиционным в том смысле, что покупатель и продавец заключают контракт на продажу базового актива. Эти контракты исполняются в заранее определенную дату по предварительно установленной цене. Таким образом, деривативы не имеют внутренней стоимости и полностью зависят от текущей стоимости базового актива – цифрового актива. В общей сложности можно выделить четыре основных типа криптодеривативов (рис. 4).



Рис. 4. Основные типы криптодеривативов

Остановимся на фаворите – бессрочном контракте. Бессрочный контракт, также называемый бессрочным фьючерсным контрактом или вечным свопом, является наиболее популярным типом криптодеривативов, особенно среди дневных трейдеров. Бессрочные фьючерсы, в отличие от традиционных, не имеют определенной даты истечения срока. К участнику рынка может поступить такой контракт в любое время, а прибыль и убытки с них на регулярной основе выводятся и зачисляются на счета инвесторов после клиринга.

Ежедневный объем сделок по бессрочным контрактам составляет более 100 млрд долларов. Средний ежедневный объем торгов в 2021 г. составлял 132 млрд долларов, в 2022 г. – 101,9 млрд долларов, в то время как годовой объем в 2021 и 2022 гг. составлял 51 989 млрд и 39 306 млрд долларов соответственно [10].

Что касается волатильности и нестабильности популярного на сегодняшний день рынка криптодеривативов, то основанием для этого является нестабильность лидирующей криптовалюты – биткоина,

выступающего основным базовым активом в криптодеривативах. Объемы открытых позиций по фьючерсам на биткоин имеют нестабильную динамику. Так, в апреле 2021 г. эти объемы составляли около 23,6 млрд долларов, а в июне этого же года – меньше 10 млрд долларов. В сентябре 2023 г. они были на отметке 9 млрд долларов, а в начале ноября достигли 13 млрд долларов и продолжают обновлять максимальные значения [8]. Тем не менее объем открытых позиций по опционам на биткоин продолжает расти и достигать новых пиковых значений. По состоянию на конец ноября 2023 г. оборот составлял около 13,6 млрд долларов, в то время как еще в июне 2020 г. – всего один миллиард долларов [7].

Несмотря на положительные стороны торговли криптодеривативами и присущую им волатильность, подвергающую трейдеров более высоким рискам, проблемы регулирования криптобирж и торговли криптодеривативами могут иметь обратный эффект в зависимости от уровня и степени регулирования. Можно предположить, что рынок криптодеривативов может развиваться по аналогии с традиционными деривативами и даже с большим темпом роста в связи со своей уникальностью.

### **Заключение**

Финансовые геополитические потрясения обусловили острую потребность в мониторинге, регулировании и развитии рынка деривативов, поскольку пока с их

помощью можно обойти любые санкции. Система реестра блокчейн изменила традиционные модели, открывая новые перспективы для прозрачных транзакций, что в свою очередь оказывает положительное влияние на рынок криптодеривативов.

Рынок криптодеривативов имеет тенденцию к дальнейшему росту, особенно в контексте растущей популярности цифровых активов в связи с их ценовой доступностью, в то время как способность использовать криптовалюты в качестве базовых активов для создания новых финансовых инструментов привлекает внимание как розничных, так и институциональных инвесторов. Российские институциональные инвесторы пока не заинтересованы в хеджировании процентного риска их будущих обязательств. Это объясняется преимущественно средне- и долгосрочным характером данных обязательств, доминирующих на российском рынке, и применяемыми ставками выплат, по которым не предполагается гарантированный доход для получателей от результата выбранной инвестиционной стратегии [6].

В настоящий момент отсутствует опасность потери стабильности финансового рынка из-за деривативов. Вместе с тем регулятор мягко стимулирует к расширению сделок с иностранными участниками. В связи с этим важно развивать локальный рынок промышленных деривативов, в том числе за счет расширения участия институциональных инвесторов.

### **Список литературы**

1. Ермолаев К. Н. Финансовые деривативы как одна из форм фиктивного капитала // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2009. – № 1. – С. 12–15.
2. Запорожан А. Я. Эволюция финансового рынка. Криптовалюта // Управленческое консультирование. – 2018. – № 5. – С. 77–85.
3. Коржова И. В. Об инвестиционном портфеле российского криптоинвестора // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 4 (208). – С. 144–147.
4. Морозова А. О. Мировой рынок производных финансовых инструментов: биржевые и внебиржевые деривативы // Вестник научной мысли. – 2021. – № 6. – С. 129–136.

5. Наймушин А. Е., Соловьев Н. А. Производные финансовые инструменты в условиях трансформации экономики // Повышение конкурентоспособности отечественной науки: развитие в условиях мировой нестабильности : материалы научной конференции аспирантов СПбГЭУ. Санкт-Петербург, 18 мая 2023 года. - СПб. : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023.
6. Рынок производных финансовых инструментов: тенденции и риски : информационно-аналитический материал. - М., 2021. - URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/126537/instruments\\_market\\_20210929.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/126537/instruments_market_20210929.pdf)
7. Aggregated Open Interest of Bitcoin Options. - URL: <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/options> (дата обращения: 11.11.2023).
8. Bitcoin Futures Charts: Aggregated Open Interest of Bitcoin Futures. - URL: <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/futures> (дата обращения: 11.11.2023).
9. Fabozzi F. J., Peterson P. P. Financial Management and Analysis. - 2nd ed. - New Jersey : John Wiley & Sons, 2003.
10. He S., Manela A., Ross O., von Wachter V. Fundamentals of Perpetual Futures. - URL: [https://www.researchgate.net/publication/366287738\\_Fundamentals\\_of\\_Perpetual\\_Futures](https://www.researchgate.net/publication/366287738_Fundamentals_of_Perpetual_Futures)

#### References

1. Ermolaev K. N. Finansovye derivativy kak odna iz form fiktivnogo kapitala [Financial Derivatives as One of the Forms of Fictitious Capital]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsialno-ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University], 2009, No. 1, pp. 12–15. (In Russ.).
2. Zaporozhan A. Ya. Evolyutsiya finansovogo rynka. Kriptovalyuta [Evolution of the Financial Market. Cryptocurrency]. *Upravlencheskoe konsultirovaniye* [Management Consulting], 2018, No. 5, pp. 77–85. (In Russ.).
3. Korzhova I. V. Ob investitsionnom portfele rossiyskogo kriptoinvestora [About the Investment Portfolio of a Russian Crypto Investor]. *Pravo i gosudarstvo: teoriya i praktika* [Law and State: Theory and Practice], 2022, No. 4 (208), pp. 144–147. (In Russ.).
4. Morozova A. O. Mirovoy rynok proizvodnykh finansovykh instrumentov: birzhevye i vnebirzhevye derivativy [World Market of Derivative Financial Instruments: Exchange and Over-the-Counter Derivatives]. *Vestnik nauchnoy mysli* [Bulletin of Scientific Thought], 2021, No. 6, pp. 129–136. (In Russ.).
5. Naymushin A. E., Solovev N. A. Proizvodnyye finansovye instrumenty v usloviyakh transformatsii ekonomiki [Derivative Financial Instruments in Conditions of Economic Transformation]. *Povyshenie konkurentosposobnosti otechestvennoy nauki: razvitiye v usloviyakh mirovoy nestabilnosti: materialy nauchnoy konferentsii aspirantov SPbGEU. Sankt-Peterburg, 18 maya 2023 goda* [Increasing the Competitiveness of Domestic Science: Development in Conditions of Global Instability: materials of the scientific conference of graduate students of Saint Petersburg State Economic University. Saint Petersburg, May 18, 2023]. Saint Petersburg, Saint Petersburg State Economic University, 2023. (In Russ.).
6. Rynok proizvodnykh finansovykh instrumentov: tendentsii i riski: informatsionno-analiticheskiy material [The Market of Derivative Financial Instruments: Trends and Risks: information and analytical material]. Moscow, 2021. (In Russ.). Available at: [https://cbr.ru/Content/Document/File/126537/instruments\\_market\\_20210929.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/126537/instruments_market_20210929.pdf)
7. Aggregated Open Interest of Bitcoin Options. Available at: <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/options> (accessed 11.11.2023).
8. Bitcoin Futures Charts: Aggregated Open Interest of Bitcoin Futures. Available at: <https://www.theblock.co/data/crypto-markets/futures> (accessed 11.11.2023).

9. Fabozzi F. J., Peterson P. P. Financial Management and Analysis, 2nd ed. New Jersey, John Wiley & Sons, 2003.

10. He S., Manela A., Ross O., von Wachter V. Fundamentals of Perpetual Futures. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/366287738\\_Fundamentals\\_of\\_Perpetual\\_Futures](https://www.researchgate.net/publication/366287738_Fundamentals_of_Perpetual_Futures)

### Сведения об авторах

#### Наталья Владимировна Грызунова

доктор экономических наук,  
профессор, профессор кафедры  
финансов устойчивого развития  
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический  
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,  
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Gryzunova.NV@rea.ru

ORCID: 0000-0001-8582-7389

#### Али Хайсам Еид

аспирант кафедры  
финансов устойчивого развития  
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический  
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,  
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: alieid73455@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2399-383X

### Information about the authors

#### Natalya V. Gryzunova

Doctor of Economics, Professor,  
Professor of the Department  
for Finance of Sustainable Development  
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University  
of Economics, 36 Stremyanny Lane,  
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Gryzunova.NV@rea.ru

ORCID: 0000-0001-8582-7389

#### Ali H. Eid

Post-Graduate Student of the Department  
for Finance of Sustainable Development  
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University  
of Economics, 36 Stremyanny Lane,  
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: alieid73455@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2399-383X