

УДК 339.7
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-453-462>

Историческая эволюция инноваций и факторы инновационной трансформации международного финансового рынка

Лилия Ганем

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, ghanemlig71@gmail.com

Аннотация

Цель. Исследовать историческую эволюцию финансовых инноваций и выявить факторы инновационной трансформации международного финансового рынка.

Задачи. Изучить основные инновации международного финансового рынка; проанализировать исторические факторы инновационной трансформации рынка; понять сущность влияния последних технологических инноваций на рынок.

Методология. Исследование проведено на основе исторического анализа развития инноваций на международном финансовом рынке и его наиболее значимых исторических трансформаций.

Результаты. Выявлено, что на международном финансовом рынке постоянно происходят инновационные трансформации, которые во многом обусловлены взаимодействием множества факторов. Однако основным двигателем являются изменяющиеся потребности международного финансового рынка в доступе к финансам, которые должны соответствовать достаточному предложению на рынке, чтобы вызвать радикальные преобразования. Проанализированы наиболее важные инновационные трансформации, свидетелями которых стали рынки, а также разработаны возможные сценарии будущих преобразований международных финансовых рынков.

Выводы. Проведение комплексного исследования исторического развития инноваций на международном финансовом рынке может принести пользу для более глубокого понимания исторического развития этого рынка, а также для прогнозирования его будущего развития в контексте инноваций и факторов, влияющих на инновационные трансформации. Однако эти же факторы могут стать и причиной проблем для международного финансового рынка, если он не готов адаптироваться к изменяющимся условиям.

Ключевые слова: инновации, международный финансовый рынок, финансовые технологии, криптовалюта, либерализация капитала, деривативы, инновационная трансформация

Для цитирования: Ганем Л. Историческая эволюция инноваций и факторы инновационной трансформации международного финансового рынка // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 453–462. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-453-462>

Historical evolution of innovations and factors of innovative transformations in the international financial market

Lylia Ghanem

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, ghanemlig71@gmail.com

Abstract

Aim. The presented study aims to explore the historical evolution of financial innovations and identify the factors of innovative transformations in the international financial market.

© Ганем Л., 2023

Tasks. The authors investigate major innovations in the international financial market; analyze historical factors of the market's innovative transformation; consider the essence of the impact of the latest technological innovations on the market.

Methods. This study is based on a historical analysis of the development of innovations in the international financial market and its most significant historical transformations.

Results. It is found that innovative transformations are constantly taking place in the international financial market, predominantly as a result of the interaction between many factors. However, the main driver of innovation is the international financial market's changing requirements for access to finance, which must correspond to sufficient supply in the market to cause radical transformations. Major innovative transformations witnessed by the markets are analyzed and possible scenarios for future transformations in international financial markets are developed.

Conclusions. Conducting a comprehensive study of the historical development of innovations in the international financial market can be useful for achieving a deeper understanding of the market's historical development and forecasting its future development in the context of innovations and factors influencing innovative transformations. However, these factors can also cause problems for the international financial market if it is not ready to adapt to changing conditions.

Keywords: *innovation, international financial market, financial technologies, cryptocurrency, capital liberalization, derivatives, innovative transformation*

For citation: Ghanem L. Historical evolution of innovations and factors of innovative transformations in the international financial market. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):453-462. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-453-462>

Финансовый рынок является ключевым элементом мировой экономики и финансовой системы. Он играет важную роль в стимулировании экономического роста и развития, предоставляя доступ к капиталу для инвестиций, финансирования и управления рисками. В современном мире финансовый рынок стал очень сложным и динамичным, требующим постоянного развития и инноваций. Инновации в области финансов служат ключевым фактором изменения мирового финансового рынка в последние десятилетия. Некоторые из этих инноваций, такие как биржевые операции, восходят к древности. Другие, такие как электронная торговля и криптовалюты, появились недавно. Они оказали значительное влияние на развитие финансовой системы, открывая новые возможности для инвесторов.

Инновации с древних времен способствовали трансформациям на финансовых рынках, изменяя их структуру, форму взаимодействия субъектов рынка и облегчая возможность движения финансовых ресурсов [1]. Кроме того, они играют важную роль в регулировании рынка и поддержании его стабильности. Изучение факторов инновационной трансформации рынка позволяет понять наиболее значимые изменения, благодаря которым можно предсказать будущее и тем самым выстроить политику эффективного регулирования со стороны

государства. В таблице 1 представлены наиболее важные, по нашему мнению, инновации, которые послужили первоначальным толчком для развития финансового сектора и возникновения финансовых рынков в их современном виде.

В XVII и XVIII вв. развитие вторичных организованных фондовых рынков привело к появлению сложной торговой практики, которая, в свою очередь, стимулировала финансовые инновации. В XVIII в. проведены работы по развитию и модернизации финансовых институтов, что позволило эффективнее использовать капитал, снизить риски и стимулировать экономический рост. Одним из ключевых событий в инновационной трансформации международного финансового рынка стало создание Банка Англии в 1694 г. Банк Англии предоставлял правительству кредиты, издавал банкноты и обеспечивал стабильность национальной валюты. Этот новый финансовый институт стал примером для других стран.

Растущая потребность в капитале Соединенных Штатов в XIX в., в период Гражданской войны (1861–1865) и после нее, а также расширение строительства железных дорог привели к созданию различных типов ценных бумаг, включая доходные облигации, коммерческие бумаги, векселя, коммерческие бумаги, варранты и товарные форварды. Прокладка первого трансатлан-

Наиболее важные финансовые инновации в период с XVI по XXI в.

Table 1. Major financial innovations in the XVI–XXI centuries

Век	Инновации	Источник инноваций
XVI [2, p. 15–16]	Первый фондовый рынок	Антверпен в Бельгии
	Первая акция	Акционерная компания в России
	Первая облигация	Французское правительство
	Первая многонациональная компания в мире «Голландская Ост-Индская компания» [3]	Амстердам
XVII	Первый чек [4]	Лондон
	Первая биржевая торговля [5]	Амстердам
XVIII	Первая страховая компания “Lloyd’s of London” [6]	Лондон
	Первый коммерческий банк, предоставляющий кредиты фермерам и бизнесменам, — «Банк Шотландии» [7]	Шотландия
XIX	Телеграфные переводы [8]	США
	Первые международные банки, такие как <i>Rothschild & Co.</i> и <i>JPMorgan Chase & Co.</i> [9]	Лондон, Нью-Йорк
	Создание первого современного центрального банка «Банк Англии» [10]	Англия
XX	Кредитные карты [11]	США
	Первые форвардные биржи [12]	США
	Первое использование современной секьюритизации «(GNMA)»	США
	Первое использование автоматической торговли “NASDAQ” [13, p. 9]	США
	Протокол связи между финансовыми учреждениями для облегчения трансграничных платежей в больших объемах “Western Union” [14]	США
	Евродолларовая облигация [2, p. 15]	Европа
	Электронные платежные системы, как <i>PayPal</i> , <i>Alipay</i> , <i>WeChat Pay</i> [13, p. 9]	США
	Первый фондовый индекс «индекс S&P 500»	США
	Первый инвестиционный фонд “general motor mutual fund” [2, p. 15]	США
	Создание таких международных финансовых институтов, как Международный валютный фонд и Всемирный банк	США
XXI	Запуск первой краудфандинговой платформы — <i>ArtistShare</i> (2001) [15]	США
	Запущен первый робот-советник “Betterment” (2008) [16]	США
	Первый выпуск зеленых облигаций (2008) [17]	Всемирный банк
	Первая криптовалюта “Bitcoin” (2009) [11]	Сатоши Накамото
	Первое использование виртуальной и дополненной реальности в финансовом секторе «Ситибанк» (2016) [18]	Нью-Йорк

тического кабеля позволила построить инфраструктуру поддержки глобальных финансовых услуг. Таким было начало первого этапа развития международного финансового рынка, поскольку произошли существенные изменения в международной торговле и финансовых услугах, включая развитие банковской системы, рост международного банковского сектора и международных платежных систем.

Одним из ключевых событий XIX в. стало создание золотого стандарта, который принят международным стандартом для расчетов между странами и положил основы современной международной валютной системы. В XX в. международный финансовый рынок прошел значительные изменения, вызванные преимущественно технологическими инновациями и глобализацией, активным использованием новых

финансовых инструментов, таких как опционы и свопы. Этот период можно разделить на две основные фазы: до 1971 г. и после. Основной сдвиг до 1971 г. произошел с созданием Бреттон-Вудской системы в 1944 г. В контексте данной системы валюты всех стран мира привязаны к доллару США, что привело к радикальным изменениям в международной финансовой системе и переносу центра финансовой власти из Англии в США.

Инновационные трансформации в финансовой сфере распространились на международные финансовые рынки после отмены привязки доллара к золоту в 1971 г. Это привело к возможности свободного обмена валют и усилению интернационализации международного финансового рынка. В 1980-х гг. на международном финансовом рынке произошло усиление дерегулирования, что способствовало увеличению конкуренции и усилению инноваций. Ключевыми событиями исследуемого периода стали создание первых электронных биржевых платформ и появление новых форм финансирования, таких как *leveraged buyouts* (LBO) [19].

С 1990-х и до 2000-х гг. на международном финансовом рынке произошло распространение компьютерных технологий, что привело к появлению новых форм торговли, включая высокочастотную торговлю (HFT). Значительно расширился рынок деривативов и кредитных инструментов. Темпы инноваций резко ускорились вследствие изменений в основных финансовых технологиях, таких как обработка данных и коммуникации, изменений в экономической среде (например, более высоких темпов инфляции и изменений процентных ставок) и благодаря стремлению многих рыночных субъектов обойти регулирование. Активно использовались новые финансовые инструменты, в частности опционы и свопы [20].

Инновационные трансформации в этот период сосредоточены на роли банковского сектора, где сделаны первые шаги в направлении интернационализации банковских услуг, обусловленные тем, что банки избегали регулирования, которое обременяло их, и финансовой либерализации, расширяющей инвестиционные возможности. Увеличение притока капитала к развивающимся рынкам и финансовым инновациям обеспечило новые методы и инструменты для управления рисками. Межбанковская

конкуренция за долю рынка привела к буму международного кредитования и вызвала множество кризисов: азиатский кризис 1997 г., российский кризис 1998 г., пузырь доткомов и финансовый кризис 2008 г. [21].

Перечисленные кризисы продемонстрировали слабость международного финансового рынка и побудили к созданию новых механизмов регулирования и надзора. Таким образом, растущий поток средств, который финансировал американский экономический рост в XX в., направлялся через чередующиеся волны финансовых инноваций и государственного регулирования. Наиболее существенные изменения на международном финансовом рынке, по нашему мнению, произошли по двум основным направлениям:

– первое — регуляторное, которое стало активно набирать обороты после глобального финансового кризиса 2008 г., с усилением регулирования рынков и финансовых институтов. К ним относятся Базельские конвенции, устанавливающие стандарты требований к банковскому капиталу, и Закон Додда — Франка, развитие Базельских стандартов для усиления финансового регулирования в США [22]. В финансовой сфере наблюдается тенденция к цифровым преобразованиям и развитию финтех-инноваций, происходят автоматизация операций и переход к цифровым платежам. Банковский сектор перестал быть единственным доминирующим звеном в сфере предоставления финансовых услуг, появились новые игроки, которым удалось захватить большую часть рынка. Это — новые финтех-компании, которые быстро превращаются в так называемые компании-единороги [13, р. 9];

– второе направление стало более заметным после 2020 г., с распространением пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, послужившей мощным стимулом для продвижения цифровой трансформации, увеличения зависимости от цифровых платежей и роста спроса на удаленные финансовые услуги. Это привело к увеличению роли небанковских финтех-компаний в предоставлении услуг и снижению роли банковского сектора [21]. Рост инвестиций в *Fintech* в значительной степени был ответом на технологические недостатки традиционной финансовой отрасли, которая оказалась под сильным давлением во время и после кризиса COVID-19. Этот кризис ускорил развитие финтех-индустрии. Крупные финансовые

Наиболее важные институты финансовых технологий [24]

Table 2. Major financial technology institutions [24]

Тип активности	Определение	Примеры действующих учреждений
<i>Paytech</i>	Оплата мобильными смартфонами, что является идеальным решением для всех видов платежей	<i>Leetchi, Le PotCommun, Lydia, Pumpkin, IbanFirst, Obvy</i>
<i>Insurtech</i>	Использование цифровых инноваций в сфере страхования	<i>Alan, Shift Technology, Minalea, Testamento, Inspeer</i>
<i>Regtech</i>	Направлена на использование технологий для облегчения процесса финансового регулирования, контроля и отчетности	<i>Amfine, Scaled Risk, Neuro-profiler, Fortia</i>
<i>Cryptocurrency Tech</i>	Новый тип валюты, которая имеет виртуальную денежную ценность, опирается на технологию шифрования для производства новых единиц, валюты, а также защиты и управления финансовыми переводами, блокчейн или «распределенный реестр», навязанный другой сетью с компьютеров в мире	<i>Bitcoin, Ethereum, Tether, ICO, Storj</i>
<i>Robo advisor</i>	Обеспечивает автоматизированный консалтинг, управление инвестициями и цифровым портфелем	<i>Yomoni, Marie Quantier, Advize, WeSave, Nalo</i>
<i>Neobanks</i>	Тип прямого банка, который использует в своей работе интернет, предоставляет инновационные банковские услуги по низким ценам	<i>Revolut, N26, Nickel, Orange Bank, Qonto, Shine, Ditto Bank</i>
<i>Cash management</i>	Одно из самых эффективных цифровых решений для управления личными расходами или корпоративным денежным потоком	<i>Linxo, Bankin, Yolt, Gest4U</i>
<i>Crowdfunding or Crowdlending</i>	Цифровые краудфандинговые платформы, которые приглашают большое количество людей для финансирования конкретных проектов	<i>KissKissBankBank, Credit.fr, WiSeed, Bolden, WeShareBonds</i>
<i>Money Transfer</i>	Международные переводы средств между физическими лицами или предприятиями через интернет с использованием передовых технологических приложений	<i>Remitly, TransferWise, Revolut, CurrencyFair, Azimo, Moneytis, WorldRemit</i>

учреждения сотрудничают с развивающимися технологическими компаниями, чтобы получить доступ к новым рынкам. Вместе с тем *FinTech*-компании стремятся сотрудничать с крупными финансовыми учреждениями для расширения своих рынков и услуг [23].

Технологический аспект индустрии *FinTech* стремительно развивается. В последнее время все чаще используются такие технологии, как блокчейн, *API*, роботизированная автоматизация процессов, анализ данных и т. д. Это обеспечивает большую гибкость, эффективность и точность. В индустрии *FinTech* разработано множество бизнес-схем, использующих сложные технологии, специально адаптированные для определенных профессий или секторов, таких как *Insurtech*, *Regtech*, платежные услуги и др. В таблице 2 приведены наиболее важные институты финансовых технологий, развитие которых ускоряется в последние несколько лет.

Создание финансовых продуктов, внедрение новых процессов или выход на новый

рынок в значительной мере обусловлены увеличением спроса на финансирование, вызванным ростом деловых операций и желанием получить прибыль. Появление капитализма и международных банков, а также другие факторы способствовали увеличению спроса на финансовые ресурсы и, следовательно, появлению, росту инноваций на международном финансовом рынке. К таким главным факторам можно, по нашему мнению, отнести следующие:

- войны — потребность государств в финансировании военных расходов увеличивает спрос на финансирование. Чтобы восстановить то, что было разрушено войной, возникают новые инновации в качестве механизмов получения финансирования [1]. Это привело к созданию новых финансовых институтов, таких как Международный валютный фонд, Всемирный банк и др;
- научные и технологические прорывы — внедрение последних достижений науки и техники в финансовом секторе в последние десятилетия оказало заметное влияние

на появление инноваций в области финансовых технологий;

– снятие ограничений и правил — это происходило с 1970-х гг. до первого десятилетия XX в. Либерализация капитала и увеличение потоков капитала между странами привели к множеству нововведений в формах оплаты (посредством кредитных и дебетовых карт), обработке транзакций (с помощью банкоматов, телефонного и интернет-банкинга, электронной торговли финансовыми активами), вариантах сбережений (например, инвестиционные фонды и структурированные продукты), кредитах (автоматический кредитный рейтинг) и методах управления рисками (среди методов — деривативы и секьюритизация);

– социальные, экологические и культурные факторы [1] — кризисы и реформы международного финансового рынка приводили к изменению правил и регуляции, которые, в свою очередь, влияли на структуру и функционирование рынка;

– финансовые, экономические кризисы и кризисы в области здравоохранения — кризисы в странах с развивающейся экономикой и финансовая либерализация, произошедшая в конце XX в., привели к тому, что банки стали избегать правил, обременявших их, расширяя инвестиционные возможности, которые вводили новые инструменты управления рисками. Растущее недоверие к традиционным банкам после мирового финансового кризиса 2007–2008 гг., ужесточения банковского регулирования и широкого распространения социальных сетей привело к поиску других способов доступа к финансам, распространению финансовых технологий и многолетней экспансии международного банковского дела [25];

– потребность в прибыли и конкуренция — в случае крупных корпораций финансовые инновации вызваны желанием увеличить прибыль. Примерами могут служить братья Медичи и Ротшильды, которые, благодаря активному участию в развитии банковского дела, добились огромных финансовых выгод для себя и своих семей [1].

Несмотря на долгую историю инноваций в финансовом секторе, которая стимулировала их появление и рост, во многих периодах этого было недостаточно для осуществления заметных преобразований на международном уровне финансовых рынков. Радикальные изменения рынка на международном уровне в последнее столетие мы связыва-

ем со следующими событиями. Так, после Второй мировой войны произошло формирование Бреттон-Вудской системы (распространение евродолларов, запуск платежных систем, создание *NASDAQ* как первой цифровой биржи и т. д.); последняя четверть прошлого века ознаменована отвязкой доллара от золота (глобализацией финансового рынка, распространением множества новых финансовых инструментов, ростом спекулятивных операций, увеличением потоков капитала в развивающиеся страны и т. д.); после пандемии *COVID-19* наблюдается распространение финтех-компаний, увеличение роли крупных технологических компаний, рост цифровых платежей, рост объема трансграничного кредитования и платежей.

В XXI в. события, происходящие на международном финансовом рынке, можно оценить следующим образом:

– цифровизация — пандемия *COVID-19* ускорила принятие цифровых технологий в разных отраслях, включая финансы. Финтех-компании и цифровые платформы активно развивались, и традиционные финансовые учреждения должны были адаптироваться к новым способам работы. Эта тенденция, вероятно, будет продолжаться в ближайшие годы, поскольку технологии по-прежнему трансформируют финансовую индустрию [26; 27]. Технологические инновации также позволили разработать цифровые валюты центральных банков [28];

– продолжение роста влияния Китая — растущее экономическое и геополитическое влияние Китая привело к участвующим фактам использования китайского юаня в международной торговле и финансах. Китай становится все более значимым игроком на международном финансовом рынке [29];

– усиление сотрудничества и координации работы в финансовой сфере между странами БРИКС. В странах БРИКС созданы механизмы поддержки сотрудничества в финансовой сфере [30; 31]. Эти страны стремятся уменьшить свою зависимость от мировых финансовых центров по политическим причинам, таким как опасения относительно суверенитета или риски экономических санкций [32];

– нормативные изменения — правительственные и регулирующие органы в мире продолжают внедрять новые правила в ответ на финансовый кризис. Эти нормативные изменения, вероятно, будут продолжать влиять на международный финансовый

рынок, поскольку компании и инвесторы адаптируются к новым правилам и требованиям [33].

Будущее международных финансовых рынков, вероятно, будет определяться сложным взаимодействием различных факторов, в основном технологических достижений, геополитических событий, изменений нормативно-правовой базы, конкуренции и глобализации.

На основании вышеизложенного можно прогнозировать ряд сценариев будущего международных финансовых рынков:

– дальнейшее развитие мультиполярности. В этом сценарии мировые финансовые рынки будут продолжать развиваться в многополярном направлении. С развитием экономик разных регионов, включая развивающиеся страны, увеличится число финансовых центров, конкурирующих друг с другом за инвесторов, банковские депозиты и другие формы капитала. Возможно, в рамках этого сценария будет усиливаться конкуренция между национальными валютами;

– продвижение в направлении однополярности. В этом сценарии один или несколько финансовых центров (например, Нью-Йорк, Лондон или Гонконг) станут доминирующими игроками на мировой арене. Указанный сценарий может быть связан с постепенным

сужением количества ключевых участников на финансовых рынках и концентрацией капитала в руках нескольких крупных игроков;

– развитие новых центров. В этом сценарии развивающиеся рынки, такие как Китай, Индия или Бразилия, могут стать новыми финансовыми центрами, конкурирующими с традиционными центрами (Нью-Йорком и Лондоном). Возможно, будут развиваться новые технологические платформы и финансовые инструменты, что приведет к появлению новых игроков на мировой арене.

Таким образом, одной из главных тенденций инновационной трансформации международного финансового рынка выступает цифровая трансформация (предоставление трансграничных финансовых услуг и появление цифровых валют центральных банков). Инновационная трансформация международного финансового рынка имеет как положительные, так и отрицательные стороны. С одной стороны, она способствует улучшению качества и доступности финансовых услуг. С другой — может приводить к возникновению новых рисков. Изучение исторической эволюции инноваций и факторов инновационной трансформации международного финансового рынка позволяет предсказывать будущие тенденции и оценивать риски для развития данной отрасли.

Список источников

1. *Arthur K.* The emergence of financial innovation and its governance: A historical literature review // *Journal of Innovation Management*. 2017. Vol. 5. No. 4. P. 48–73. DOI: 10.24840/2183-0606_005.004_0005
2. *Qader H. A.* Financial Engineering and the Development of Financing Tools “An Introduction to Improving the Efficiency of Arab Capital Markets” Algeria: University of Algiers: Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, 2016. Vol. 327. P. 15–16. (In Arab.).
3. Голландская Ост-Индская компания (Verenigde Oostindische Compagnie, VOC) // *Vc.ru*. 2022. 24 июня. URL: <https://vc.ru/finance/432138-gollandskaya-ost-indskaya-kompaniya-verenigde-oostindische-compagnie-voc> (дата обращения: 13.03.2023).
4. *Cheque, 1659–60* // NatWest Group. URL: <https://www.natwestgroup.com/heritage/history-100/objects-by-theme/going-the-extra-mile/cheque-1659-60.html#:~:text=The%20first%20pre%20printed%20cheque,printed%20with%20the%20customer's%20name> (дата обращения: 12.03.2023).
5. *History of the Stock Market* // *BeBusinessed*. URL: <https://bebusinessed.com/history/history-of-the-stock-market/> (дата обращения: 14.03.2023).
6. *Coffee and Commerce 1652–1811* // *Lloyd's*. URL: <https://www.lloyds.com/about-lloyds/history/coffee-and-commerce> (дата обращения: 12.03.2023).
7. *Acheson G. G., Turner J. D.* Investor behaviour in a nascent capital market: Scottish bank shareholders in the nineteenth century // *The Economic History Review*. 2011. Vol. 64. No. 1. P. 188–213. DOI: 10.1111/j.1468-0289.2010.00524.x
8. *Battilossi S.* Financial innovation and the golden ages of international banking: 1890–1931 and 1958–81 // *Financial History Review*. 2000. Vol. 7. No. 2. P. 141–175. DOI: 10.1017/S0968565000000093
9. *Gray V., Aspey M.* Rothschild, Nathan Mayer (1777–1836) // *Oxford Dictionary of National Biography* (Online ed.). Oxford: Oxford University Press. 2004. DOI: 10.1093/ref:odnb/24162
10. *Roseveare H.* *The Financial Revolution. 1660–1760.* London, New York: Longman, 1991. 127 p.

11. Чинская Е. А. Роль финансовых инноваций в эволюции мировой валютной системы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 5-2 (63). С. 215–218. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10462
12. Share7: What are the derivatives and types of derivatives in the world of investment // Admiral Markets (Trading Platform). 2023. March 14. URL: <https://admiralmarkets.com/ar/education/articles/trading-instruments/share7-anwa3-almoshtaqaat-almaliya> (дата обращения: 13.03.2023).
13. Makalati S., Zawawi B. The impact of financial technology on the performance of banks. United Arab Emirates as a model. Algeria: Institute of Economic, Commercial and Management Sciences, 2021. 109 p.
14. Western Union Corporation: American company // Britannica. 2023. URL: <https://www.britannica.com/topic/Western-Union-Corporation> (дата обращения: 12.03.2023).
15. ArtistShare: About us. // ArtistShare. URL: <https://www.artistshare.com/about> (дата обращения: 13.03.2023).
16. Stein J. The history of Betterment: Changing an industry // Betterment. URL: <https://web.archive.org/web/20220405210702/betterment.com/resources/the-history-of-betterment> (дата обращения: 12.03.2023).
17. What you need to know about IFC's green bonds // The World Bank Group. 2021. December 8. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/08/what-you-need-to-know-about-ifc-s-green-bonds> (дата обращения: 13.03.2023).
18. Augmented reality becomes a reality for trading // Traders Magazine. 2017. October 1. URL: <https://www.tradersmagazine.com/departments/technology/augmented-reality-becomes-a-reality-for-trading/> (дата обращения: 11.03.2023).
19. Singh H. Evolution of leveraged buyouts: A new era or back to square one? // New York University Journal of Law & Business. URL: <https://www.nyuylb.org/single-post/2020/01/18/evolving-of-leveraged-buyouts-a-new-era-or-back-to-square-one> (дата обращения: 11.03.2023).
20. Agarwal A. High frequency trading: Evolution and the future. Paris: Capgemini, 2012. 24 p. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/High_Frequency_Trading_Evolution_and_the_Future.pdf (дата обращения: 11.03.2023).
21. McCauley R., McGuire P., Wooldridge P. Seven decades of international banking // BIS Quarterly Review. September 2021. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2109e.pdf (дата обращения: 11.03.2023).
22. Attack J., Neal L. The origins and development of financial markets and institutions. New York: Cambridge University Press, 2009. 472 p.
23. Dietz M., Moon J., Radnai M. Fintechs can help incumbents, not just disrupt them // McKinsey & Company. 2016. July 25. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-can-help-incumbents-not-just-disrupt-them> (дата обращения: 15.03.2023).
24. Guechi M., Berkane I. The impact of financial technology “fintech” on the financial and banking industry. In: Proc. 2nd Int. sci. conf. of the Faculty of Management, Economics and Information Systems “Digital transformation and its impact on sustainable development” (March 24-25, 2021). Giza: Misr University for Science and Technology, 2021. P. 1–17. URL: https://www.researchgate.net/publication/351852746_atr_altnknlwlya_almalyt_ly_alsnat_almalyt_walmsrftyt_-_The_Impact_of_Financial_Technology_FinTech_on_the_Financial_and_Banking_Industry (дата обращения: 15.03.2023) (На араб.).
25. Şargu A. C. Financial innovation and its implications in the context of European financial integration. PhD thesis. Iași: Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 2012. 40 p. URL: <http://phdthesis.uaic.ro/PhDThesis/%C8%98argu,%20Alina,%20Camelia,%20Financial%20innovation%20and%20its%20implications%20in%20the%20context%20of%20European%20financial%20integration.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).
26. Feyen E., Frost J., Gambacorta L., Natarajan H., Saal M. Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy // Bank for International Settlements (BIS). 2021. No 117. 64 p. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bisrap117.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).
27. Joyce A. 4 ways digital innovation is transforming the cross-border payments landscape // JPMorgan Chase & Co. 2021. URL: <https://www.jpmorgan.com/solutions/treasury-payments/insights/digital-innovation-transforming-cross-border-payments> (дата обращения: 16.03.2023).
28. Sung M., Thomas C. A. The innovator's dilemma and U.S. adoption of a digital dollar // Brookings Institution. 2022. March 24. URL: <https://www.brookings.edu/techstream/the-innovators-dilemma-and-u-s-adoption-of-a-digital-dollar/> (дата обращения: 16.03.2023).
29. Latz G., Masai Y., Hijino Si. Economy of Japan // Britannica. 2023. March 14. URL: <https://www.britannica.com/topic/economy-of-Japan> ChinaPower (дата обращения: 17.03.2023).
30. Needs and opportunities in developing countries for greening the financial sector // NDC Partnership. 2023. January 24. URL: <https://ndcpartnership.org/news/needs-and-opportunities-developing-countries-greening-financial-sector> (дата обращения: 17.03.2023).

31. History of the European Union 1990-99 // European Union. URL: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1990-99_en (дата обращения: 17.03.2023).
32. *Masters J.* What are economic sanctions? // Council on Foreign Relations. 2019. August 12. URL: <https://www.cfr.org/background/what-are-economic-sanctions> (дата обращения: 17.03.2023).
33. *Claessens S., Kodres L.* The Regulatory Responses to the Global Financial Crisis: Some Uncomfortable Questions // IMF Working Paper. 2014. No. 46. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1446.pdf> (дата обращения: 17.03.2023).

References

1. Arthur K. The emergence of financial innovation and its governance: A historical literature review. *Journal of Innovation Management*. 2017;5(4):48-73. DOI: 10.24840/2183-0606_005.004_0005
2. Qader H.A. Financial engineering and the development of financing tools. In: An introduction to improving the efficiency of Arab capital markets. Algeria: University of Algiers, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences. 2016;327:15-16. (In Arab.).
3. Verenigde Oostindische Compagnie, VOC. Vc.ru. Jun. 24, 2022. URL: <https://vc.ru/finance/432138-gollandskaya-ost-indskaya-kompaniya-verenigde-oostindische-compagnie-voc> (accessed on 13.03.2023). (In Russ.).
4. Cheque, 1659-60. NatWest Group. URL: <https://www.natwestgroup.com/heritage/history-100/objects-by-theme/going-the-extra-mile/cheque-1659-60.html#:~:text=The%20first%20pre%2Dprinted%20cheque,printed%20with%20the%20customer's%20name> (accessed on 12.03.2023).
5. History of the stock market. BeBusinessed. URL: <https://bebusinessed.com/history/history-of-the-stock-market/> (accessed on 14.03.2023).
6. Coffee and Commerce 1652-1811. Lloyd's. URL: <https://www.lloyds.com/about-lloyds/history/coffee-and-commerce> (accessed on 12.03.2023).
7. Acheson G.G., Turner J.D. Investor behaviour in a nascent capital market: Scottish bank shareholders in the nineteenth century. *The Economic History Review*. 2011;64(1):188-213. DOI: 10.1111/j.1468-0289.2010.00524.x
8. Battilossi S. Financial innovation and the golden ages of international banking: 1890-1931 and 1958-81. *Financial History Review*. 2000;7(2):141-175. DOI: 10.1017/S0968565000000093
9. Gray V., Aspey M. Rothschild, Nathan Mayer (1777-1836). In: Oxford dictionary of national biography (online ed.). Oxford: Oxford University Press; 2004. DOI: 10.1093/ref:odnb/24162
10. Roseveare H. The financial revolution. 1660-1760. London, New York: Longman; 1991. 127 p.
11. Chinskaya E.A. The role of financial innovations in the evolution of the world currency system. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2020;(5-2):215-218. (In Russ.). DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10462
12. Share7: What are the derivatives and types of derivatives in the world of investment. Admiral Markets (Trading Platform). Mar. 14, 2023. URL: <https://admiralmarkets.com/ar/education/articles/trading-instruments/share7-anwa3-almoshtaqt-almaliya> (accessed on 13.03.2023).
13. Makalati S., Zawawi B. The impact of financial technology on the performance of banks. United Arab Emirates as a model. Algeria: Institute of Economic, Commercial and Management Sciences; 2021. 109 p.
14. Western Union Corporation: American company. Britannica. 2023. <https://www.britannica.com/topic/Western-Union-Corporation> (accessed on 12.03.2023).
15. ArtistShare: About us. ArtistShare. URL: <https://www.artistshare.com/about> (accessed on 13.03.2023).
16. Stein J. The history of Betterment: Changing an industry. Betterment. URL: <https://web.archive.org/web/20220405210702/betterment.com/resources/the-history-of-betterment> (accessed on 12.03.2023).
17. What you need to know about IFC's green bonds. The World Bank Group. Dec. 08, 2021. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/08/what-you-need-to-know-about-ifc-s-green-bonds> (accessed on 13.03.2023).
18. Augmented reality becomes a reality for trading. Traders Magazine. Oct. 01, 2017. URL: <https://www.tradersmagazine.com/departments/technology/augmented-reality-becomes-a-reality-for-trading/> (accessed on 11.03.2023).
19. Singh H. Evolution of leveraged buyouts: A new era or back to square one? New York University Journal of Law & Business. URL: <https://www.nyuylb.org/single-post/2020/01/18/evolving-of-leveraged-buyouts-a-new-era-or-back-to-square-one> (accessed on 11.03.2023).
20. Agarwal A. High frequency trading: Evolution and the future. Paris: Capgemini; 2012. 24 p. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/High_Frequency_Trading_Evolution_and_the_Future.pdf (accessed on 11.03.2023).
21. McCauley R., McGuire P., Wooldridge P. Seven decades of international banking. *BIS Quarterly Review*. 2021;(Sep.). URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2109e.pdf (accessed on 11.03.2023).

22. Atack J., Neal L. The origins and development of financial markets and institutions. New York, NY: Cambridge University Press; 2009. 472 p.
23. Dietz M., Moon J., Radnai M. Fintechs can help incumbents, not just disrupt them. McKinsey & Company. Jul. 25, 2016. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-can-help-incumbents-not-just-disrupt-them> (accessed on 15.03.2023).
24. Guechi M., Berkane I. The impact of financial technology “fintech” on the financial and banking industry. In: Proc. 2nd Int. sci. conf. of the Faculty of Management, Economics and Information Systems “Digital transformation and its impact on sustainable development” (March 24-25, 2021). Giza: Misr University for Science and Technology; 2021:1-17. URL: https://www.researchgate.net/publication/351852746_atr_altnwlyjya_almalyt_ly_alsnat_almalyt_walmsrfyt_-_The_Impact_of_Financial_Technology_FinTech_on_the_Financial_and_Banking_Industry (accessed on 15.03.2023). (In Arab.).
25. Şargu A.C. Financial innovation and its implications in the context of European financial integration. PhD thesis. Iaşi: Alexandru Ioan Cuza University of Iaşi; 2012. 40 p. URL: <http://phdthesis.uaic.ro/PhDThesis/%C8%98argu,%20Alina,%20Camelia,%20Financial%20innovation%20and%20its%20implications%20in%20the%20context%20of%20European%20financial%20integration.pdf> (accessed on 15.03.2023).
26. Feyen E., Frost J., Gambacorta L., Natarajan H., Saal M. Fintech and the digital transformation of financial services: Implications for market structure and public policy. BIS Papers. 2021;(117). URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf> (accessed on 15.03.2023).
27. Joyce A. 4 ways digital innovation is transforming the cross-border payments landscape. J.P. Morgan Chase & Co. 2021. URL: <https://www.jpmorgan.com/solutions/treasury-payments/insights/digital-innovation-transforming-cross-border-payments> (accessed on 16.03.2023).
28. Sung M., Thomas C.A. The innovator’s dilemma and U.S. adoption of a digital dollar. Brookings Institution. Mar. 24, 2022. URL: <https://www.brookings.edu/techstream/the-innovators-dilemma-and-u-s-adoption-of-a-digital-dollar/> (accessed on 16.03.2023).
29. Latz G., Masai Y., Hijino Si. Economy of Japan. Britannica. Mar. 14, 2023. URL: <https://www.britannica.com/topic/economy-of-Japan-ChinaPower> (дата обращения: 17.03.2023).
30. Needs and opportunities in developing countries for greening the financial sector. NDC Partnership. Jan. 24, 2023. URL: <https://ndcpartnership.org/news/needs-and-opportunities-developing-countries-greening-financial-sector> (accessed on 17.03.2023).
31. History of the European Union 1990-99. European Union. URL: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1990-99_en (accessed on 17.03.2023).
32. Masters J. What are economic sanctions? Council on Foreign Relations. Aug. 12, 2019. URL: <https://www.cfr.org/background/what-are-economic-sanctions> (accessed on 17.03.2023).
33. Claessens S., Kodres L. The regulatory responses to the global financial crisis: Some uncomfortable questions. IMF Working Paper. 2014;(46). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1446.pdf> (accessed on 17.03.2023).

Сведения об авторе

Лилия Ганем

аспирант 3-го курса факультета международных экономических отношений

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

127015, Москва, Бутырская ул., д. 79

Поступила в редакцию 20.03.2023
 Прошла рецензирование 06.04.2023
 Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Lylia Ghanem

3rd year postgraduate of the Faculty of International Economic Relations

Financial University under the Government of the Russian Federation

79 Butyrskaya St., Moscow 127015, Russia

Received 20.03.2023
 Revised 06.04.2023
 Accepted 26.04.2023

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declare no conflict of interest related to the publication of this article.