

УДК 347.731.12

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА****А. А. Выхота**

*Магистрантка инженерно-экономического факультета Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, г. Минск*

Научный руководитель: **И. В. Кашникова**

*Кандидат физико-математических наук, доцент,  
заведующий кафедрой микропроцессорных систем и сетей  
инженерно-экономического факультета Белорусского государственного университета  
информатики и радиоэлектроники, г. Минск*

Научная статья освещает актуальный вопрос влияния цифровизации на фондовый рынок, которая, как предполагается, позволит сделать рынок ценных бумаг более прозрачным и снизить риски его участников.

*Ключевые слова:* цифровизация; фондовый рынок; рынок ценных бумаг; интернет-трейдинг.

**DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STOCK MARKET****A. A. Vykhota**

*Master's Student of the Faculty of Engineering and Economics  
of the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk*

Supervisor: **I. V. Kashnikova**

*PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,  
Head of the Department of Microprocessor Systems and Networks  
at the Faculty of Engineering and Economics of the Belarusian State University  
of Informatics and Radioelectronics, Minsk*

The scientific article highlights the topical issue of the impact of digitalization on the stock market, which is supposed to make the securities market more transparent and reduce the risks of its participants.

*Keywords:* digitalization; stock market; stocks and bonds market; internet trading.

Научно-техническая революция, вторгшаяся во все сферы жизни общества, не обошла стороной и фондовые биржи. Более того, процесс компьютеризации и автоматизации на бирже происходил даже более интенсивно, чем в других сферах экономики. Широкая технизация бирж обусловлена и тем, что фондовый рынок представляет собой важный элемент структуры рынка ссудных капиталов, который также подвергся сильному воздействию цифровизации.

До наступления цифровой эпохи инвесторам приходилось привлекать брокеров – профессиональных посредников для продажи и покупки активов в интересах клиента на наиболее выгодных условиях. Взаимодействие осуществлялось обычно по телефону. Это требовало от вкладчиков не только налаживания отношений с надежным специалистом, но и уплаты фиксированной комиссии за размещение заказа. Поэтому торговля на финансовых и фондовых рынках исторически была исключительной для профессиональных инвесторов и крупных корпораций, которые имеют прямой доступ к рынку и ресурсы для частого размещения заказов в больших объемах. Это не только сделало рынок относительно

ограниченным и недоступным, но и вызвало проблемы с точки зрения сроков подачи и исполнения заявок, доступности торговых инструментов для всех слоев общества. Было практически невозможно размещать заказы в реальном времени, например, из-за неавтоматизированной методологии выполнения сделок и возможных задержек в цепочке команд. У инвесторов наблюдалась гораздо меньшая гибкость при торговле непроизводными финансовыми инструментами, что затрудняло получение прибыли [1].

Однако за последние 20 лет цифровая эволюция внесла колоссальные изменения в решение этих проблем и полностью изменила облик отрасли.

Стоит начать с того, что брокеры были заменены виртуальными торговыми платформами, которые позволяют беспрепятственно выполнять заказы и предлагают множество образовательных и аналитических инструментов, а также инструментов управления рисками. Главным преимуществом таких платформ является то, что они предлагают свободный доступ в режиме реального времени к фондовому рынку и аналогичным объектам, давая возможность инвесторам всех типов оптимизировать свою прибыль и успешно использовать преобладающие тенденции и макроэкономический климат в своих интересах. Также большинство инновационных онлайн-платформ предлагают доступ к так называемым демо-счетам, которые имитируют реальные рыночные условия и позволяют начинающим трейдерам оттачивать свои практические навыки в безрисковой среде. Электронные технологии биржевой торговли заставили пересмотреть концепции национальных фондовых и денежных рынков. Появление альтернативных торговых систем, таких как Alternative Trading System (ATS) удешевило биржевую торговлю на несколько порядков. Такая конкуренция классическим биржам заставила последних переориентироваться на интерактивные услуги.

Цифровизация депозитарно-клиринговых систем привела к модернизации безбумажной технологии выпуска и хранения ценных бумаг. Такие ценные бумаги существуют в электронной форме в виде записей на счетах.

Развитие инновационных технологий также отразилось и на комплексной системе обслуживания клиента, в которую входят интернет-трейдинг, интернет-банкинг и интернет-депозитарий. С внедрением интернет-трейдинга на фондовом рынке стал развиваться вектор осуществления операций, основанный на применении алгоритмических торговых систем. Так алгоритмы совершения операций закладываются в специализированную компьютерную программу, которая, используя механизмы обработки рыночных данных, принимает решения и совершает фондовые операции. В результате стало существовать два направления совершения операций:

- независимая торговля, без применения средств автоматизации;
- торговля на базе использования особых компьютерных программ – алгоритмических торговых систем, функционирующих на основе заранее вложенных алгоритмов и позволяющих полностью автоматизировать процессы принятия решений и совершения операций.

Полная автоматизация процесса торговли имеет значительные преимущества: исключение субъективного фактора из процесса торговли, высочайшая скорость принятия решений и совершения операций, возможность осуществления операций по нескольким биржевым стратегиям одновременно, что особенно важно при управлении портфелем, который включает разнообразные финансовые инструменты. Введение электронного банкинга также поспособствовало улучшению торговли на финансовых рынках, подчеркнуло масштаб изменений, которые инвесторы смогли оценить за относительно короткий промежуток времени путем освоения различных банковских онлайн-сервисов. Интернет-депозитарий, в свою очередь, представляет собой профессионального участника фондового рынка, главным назначением которого является осуществление хранения сертификатов ценных бумаг и учета перехода прав на них при заключении сделок в онлайн-режиме [4].

Также массовое распространение процесса автоматизации, дало возможность создать прочную технологическую базу для организованного управления биржевой деятельностью. Это содействует решению проблем, связанных с постоянным увеличением объемов информации, формирующейся на бирже, которую необходимо хранить и обрабатывать, а также распространять в условиях конфиденциальности.

Компьютеризация составляет фундамент нововведений на рынке ценных бумаг, таких как формирование новых многочисленных видов производных ценных бумаг, а также блоковая торговля акциями. В состав блоков входят наиболее ликвидные акции, допущенные к обращению, при этом для минимизации рисков соотношение ценных бумаг в блоке оптимально [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что волна новых технологий постепенно модернизирует ландшафт торгового финансирования. Внедрение интернет-технологий в различные сферы экономики является наиболее актуальной задачей на современном этапе. Цифровизация значительно облегчает ведение бизнеса, делает его более динамичным. Благодаря интернет-банкингу появилась возможность осуществлять любые платежи, не выходя из дома. Интернет-трейдинг позволяет ввести торговлю активами в онлайн-пространстве в режиме реального времени. Интернет-депозитарии и виртуальные торговые платформы способствуют развитию торговли ценными бумагами посредством сети Интернет. Оцифровка позволяет корпорациям лучше контролировать свои кредитные ресурсы, снижать комиссии и ускорять процесс подачи заявок, что позволяет увеличивать объемы транзакций.

#### Библиографические ссылки

1. Беляцкая Т. Н. Электронная экономика: теория, методология, системный анализ. Минск. : Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, 2017. 284 с.
2. Струк Т. Г. Развитие финансового рынка Республики Беларусь: выбор приоритетов // Экономика, бизнес, финансы. 2018. № 5.
3. Бердникова Т. Б. Рынок ценных бумаг: прошлое, настоящее, будущее. М. : ИНФА-М, 2011. 397 с.
4. Володин С. Н. Алгоритмическая торговля на современных фондовых рынках // Аудит и финансовый анализ. 2011. № 5.
5. Зеленская А. К., Коротких В. В. Особенности развития и использования Internet-технологий в сфере биржевых услуг: Материалы XIII Всероссийской заочной научно-практической конференции «Электронный бизнес: проблемы, развитие, перспективы». Воронеж, 2015. С. 123–126.

УДК 316.442; 339.997

### ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА

**Г. Г. Головенчик**

*Кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений Белорусского государственного университета, г. Минск*

Рассматривается феномен цифрового разрыва (цифрового неравенства), появившегося в результате развития информационного общества. Автором дано определение данного понятия, классифицированы факторы существования цифрового разрыва, выделены последствия его влияния на экономику и общественную жизнь, показаны мероприятия, направленные на сокращение величины цифрового разрыва.

*Ключевые слова:* цифровой разрыв; цифровое неравенство; цифровая экономика; информационно-коммуникационные технологии; цифровые навыки.