

*Данильченко Александр Андреевич  
студент 2 курса магистратуры,  
экономический факультет  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Россия, г. Волгоград  
e-mail: dtroublelex@yandex.ru*

*Научный руководитель: Придачук М.П.,  
доктор экономических наук,  
профессор кафедры учета анализа и аудита  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при  
Президенте Российской Федерации,  
Россия, г. Волгоград*

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТОРГОВЫХ СИСТЕМ**

*Аннотация:* Статья посвящена оценке влияния автоматизированных торговых систем на биржевую торговлю в целом, а также на функционирование биржевой индустрии. В статье рассматриваются теоретические аспекты причин возникновения негативных последствий использования автоматизированных торговых систем на финансовых рынках.

**Ключевые слова:** Автоматизированные торговые системы, алгоритмическая торговля, фондовые рынки, биржевая индустрия, торговые операции.

*Danilchenko Aleksandr Andreevich  
2nd year master student,  
faculty of economy  
Russian Academy of national economy and public administration  
under the President of the Russian Federation,  
Russia, Volgograd*

*Scientific adviser: Pridachuk M.P.,  
doctor of economic sciences,  
professor of the department of accounting analysis and audit  
Russian Academy of national economy and public administration under the  
President of the Russian Federation,  
Russia, Volgograd*

## PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF AUTOMATED TRADING SYSTEMS

**Abstract:** *The article is devoted to assessing the impact of automated trading systems on exchange trading, as well as on the functioning of the exchange industry. The article discusses the theoretical aspects of the causes of negative consequences of using automated trading systems in financial markets.*

**Key words:** Automated trading systems, algorithmic trading, stock markets, stock exchange industry, trading operations.

С развитием информационных технологий и популяризации интернет-трейдинга на мировых финансовых рынках начало развиваться новое направление проведения торговых операций, связанное с использованием автоматизированных торговых систем. Алгоритмы, которые являются их основой, позволяют проводить анализ рыночной информации и автоматически совершать торговые операции без участия трейдера. Автоматизация торговых операций позволяет эффективно использовать информацию о движении цен финансовых инструментов для извлечения прибыли, что является особо значимым в рамках взаимосвязи мировых рынков, когда простым трейдерам становится достаточно проблематично анализировать большой объем информации при принятии торговых решений. В последнее время это является причиной столь бурного распространения автоматизированных торговых систем, что сегодня они стали неотъемлемой частью развития и функционирования финансовых рынков. В статистике крупнейших мировых бирж за последнее время явно просматривается значительный рост совершаемых торговых операций, основанных на алгоритмической торговле. Так на крупнейшей в мире бирже NYSE с 2006 по 2011 гг. объем торговых роботов колебался от 16,2% до 48,8% [1]. На Лондонской фондовой бирже (LSE) доля автоматизированных торговых систем также постоянно увеличивалась, и если в 2005 году они составляли 11%-16% объема торгов, то в 2009-2010 гг. уже 25%-30%. Увеличение участников, использующих автоматизированные торговые системы, просматривался и на Deutsche Boerse AG: в 2004 г. на долю автоматизированных торговых систем приходилось порядка 20% объема сделок,

а в 2009 г. уже более 42%. Доля автоматизированных торговых систем на российском фондовом рынке не так значительна, их доля в объеме торговых операций за последнее время оставалась в среднем на одном значении и оценивалась примерно в 12%. Однако на срочном рынке РТС FORTS доля автоматизированных торговых систем в объеме торгов гораздо значительнее и по данным на 2010 год составляет 50%. Высокую популярность таких систем создает существенное увеличение ликвидности финансовых инструментов. Однако при всех своих плюсах, автоматизированная торговля имеет значительные недостатки для самого функционирования биржевой торговли. Рассмотрим главные минусы развития автоматизированных торговых систем.

1. Создание торговыми роботами технологических рисков для функционирования инфраструктуры биржевой торговли. Особенность автоматизированных торговых систем состоит в том что они способны анализировать информацию и совершать большое количество торговых операций за короткий промежуток времени. Число таких операций, совершаемых автоматизированными торговыми системами в секунду, может составлять десятки и даже сотни, что может стать причиной определенных проблем для самой инфраструктуры биржи: перегрузку каналов связи, серверов брокерских систем и бирж [2, с. 171]. Высокая популярность алгоритмических систем затрудняет возможность выполнения не только их собственных операций, но и операций других участников рынка, поскольку перегрузка биржевых систем приводит к общему увеличению времени исполнения заявок. Как итог заявки других участников рынка приходят на биржу с задержкой, что может негативно сказаться на результате торговли в целом.

2. Возникновение периодов неадекватно высокой и экономически необоснованной рыночной волатильности. Следующая проблема высокой доли использования автоматизированных торговых систем в общем объеме торговых операций заключается в том, что торговые роботы своими действиями могут создать в определенных рыночных ситуациях неадекватно высокую и

экономически необоснованную волатильность цен. В практике биржевой торговли уже были множество раз выявлены ситуации изменения цен, которые являлись результатом вызванных повторяющимися действиями алгоритмических систем. Одной из наиболее запоминающейся ситуацией стало резкое падение цен, случившееся 6 мая 2010 года на американском фондовом рынке. За каких-то несколько минут индекс Dow Jones упал на 8,6% (998,5 пункта), как и индекс S&P-500. В абсолютном выражении потери американского рынка составили более 1 трлн. долл., стоимость акций многих компаний почти обесценились. Акции 27 компаний стоимостью больше 50 миллиардов долларов потеряли в цене порядка 90%. После пика падения, всего за 90 секунд индекс Dow Jones отыграл 543 пункта (4,67%), полностью восстановился рынок в течение 20 минут торгов. Согласно исследованию, проведенному Американской комиссией по ценным бумагам (U.S. Securities and Exchange Commission, SEC), значительные изменения цен были вызваны одинаковыми действиями торговых роботов [3, с. 57]. Подобные ситуации создают значительные риски для участников рынка, причем совершенно не прогнозируемые и необоснованные с точки зрения экономических факторов.

3. Дискредитация оценочной функции фондового рынка и влияние на функционирование биржевой индустрии в целом. Описанные выше проблемы использования автоматизированных торговых систем могут привести к тому, что в будущем фондовый рынок станет неспособным выполнять одну из основных своих функций - оценочную, так как изменение цен рыночных активов будет чрезмерно механистическим, оторванным от экономической реальности и экономически необоснованным. Если рыночные цены прекратят изменяться на основе фундаментальных, экономически значимых показателей, то фактически капитализация компаний прекратит зависеть от финансовых показателей. В итоге фондовый рынок, как надежный индикатор стоимости компании и ее финансового состояния, прекратит свое существование. Это крайне отрицательно скажется на роли фондового рынка как устойчивого механизма

ценообразования [4, с. 272]. А поскольку функцию ценообразования можно считать основной функцией фондового рынка, это будет иметь существенные последствия для работы всей индустрии биржевой торговли.

#### **Список литературы:**

1. Официальный сайт NYSE [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: [www.nyse.com](http://www.nyse.com) (дата обращения: 20.11.2020 г.).
2. Chaboud A., Chiquoine B., Hjalmarsson E., Vega C. Rise of the machines: Algorithmic trading in the foreign exchange market // FRB International Finance Discussion Papers. 2009. 171 p.
3. Hendershott T., Jones C., Menkveld A. Does algorithmic trading improve liquidity // Journal of Finance. 2010. 57 p.
4. Williams L. Long-Term Secrets to Short-Term Trading. Wiley, 1999. 272 p.