

9. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

9.1. АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ ТОРГОВЛЯ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Володин С.Н., к.э.н., старший преподаватель, департамент финансов;
Ляхова А.А., студент

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

За последние годы стремительную тенденцию к развитию показал относительно молодой сегмент рыночных операций, основанных на применении алгоритмических торговых систем. Благодаря наличию значительных преимуществ по сравнению с классической торговлей, роботы успешно вытесняют трейдеров с рынка, позволяя реализовывать не известные ранее стратегии. Вместе с тем, сегменту алгоритмической торговли свойственны свои особенности и характер влияния на рынки. Их понимание частными и корпоративными инвесторами позволит последним повысить эффективность биржевой торговли и будет способствовать расширению спектра применяемых торговых стратегий.

Литература

1. Байцур Г. Гиперактивные торговые автоматы на рынках группы ММВБ – анализ влияния на общую активность торгов и технические риски участников [Текст] / Г. Байцур // Биржевое обозрение. – 2009. – №9. – С. 7.
2. Вержбицкий А. Биржевых роботов обложат данью [Электронный ресурс] / А. Вержбицкий // РБК. – 2012. – 2 мая. URL: <http://rbcdaily.ru/finance/562949983718873>.
3. Губейдуллина Г. Робот против рынка [Электронный ресурс] / Г. Губейдуллина // Ведомости. – 2009. – 18 марта. URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2009/03/18/robot-protiv-rynka>.
4. Гутарева Е. Торговые роботы на зарубежных биржах [Текст] / Е. Гутарева // Биржевое обозрение. – 2009. – №9. – С. 11-12.
5. Досенко Е.М. Тенденции развития и регулирование алгоритмической торговли [Электронный ресурс] / Е.М. Досенко // Проблемы современной экономики. – 2014. – №3. URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=5111>
6. Запавшая клавиша [Электронный ресурс]. URL: <http://top.rbc.ru/economics/23/08/2012/665945.shtml>
7. Макаров О. Метод Виолы: как заработать \$1,7 млрд. на высокочастотном трейдинге [Электронный ресурс] / О. Макаров // РБК. – 2015. – 17 апр / URL: <http://top.rbc.ru/business/17/04/2015/552fdffc9a794785b1f99e0a>.
8. ММВБ обошла ведущие биржи мира по количеству роботов [Электронный ресурс]. URL: <http://lenta.ru/news/2009/09/22/robot/>.
9. ММВБ-ПТС обложит налогом биржевых роботов [Электронный ресурс]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/05/02/robots/>.
10. Московская биржа избавилась от спама роботов [Электронный ресурс]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/09/10/spam/>.
11. Московская биржа придумала налог на ошибки роботов [Электронный ресурс]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/09/13/fails/>.
12. Ошибка на бирже стоила фондовому рынку Индии 60 миллиардов долларов [Электронный ресурс]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/10/05/wipeoff/>.
13. Ошибка ценой в миллионы [Электронный ресурс]. URL: <http://vz.ru/society/2006/10/1/50727.html>
14. Сингер Дж. Цена ошибки — \$100 млн. [Электронный ресурс] / Дж. Сингер, Ю. Оно // Ведомости. – 2001. – 4 дек. URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2001/12/04/cena-oshibki---100-mln>.
15. Achieve ultra-low latency for high-frequency trading applications [Electronic resource]. URL: http://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/switches/nexus-3000-series-switches/white_paper_c11-716030.pdf.
16. Avramovic A. Who let the bots out? Market quality in a high frequency world [Text] / A. Avramovic // Credit Suisse. – 2012. – 19 march.
17. Benos E. High-frequency trading behaviour and its impact on market quality: evidence from the UK equity market [Text] / E. Benos, S. Sagade // Bank of England. URL: <http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workingpapers/2012/wp469.pdf>.
18. Baron M. The trading profits of high frequency traders [Electronic resource] / M. Baron, J. Brogaard, A. Kirilenko // The University of Chicago booth school of business. URL: http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/teaching/35150_advanced_investments/Baron_Brogaard_Kirilenko.pdf.
19. Baron M. The trading profits of high frequency traders [Electronic resource] / M. Baron, J. Brogaard, A. Kirilenko // 8th annual Central bank workshop on the microstructure of financial markets. URL: <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2012/11/Session-1-Jonathan-Brogaard.pdf>.
20. Bissarbe N. French experiment shows trouble with tax on HFTs [Electronic resource] / N. Bissarbe // The Wall street j. – 2013. – 17 oct. URL: <http://blogs.wsj.com/moneybeat/2013/10/17/french-experiment-shows-trouble-with-tax-on-hfts/>.
21. CFTC orders panther energy trading LLC and its principal Michael J. Coscia to pay \$2.8 million and bans them from trading for one year, for spoofing in numerous commodity futures contracts [Electronic resource]. URL: <http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr6649-13>.
22. Cookson Cl. Time is money when it comes to microwaves [Electronic resource] / Cl. Cookson // The financial times. – 2013. – 10 may. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/2bf37898-b775-11e2-841e-00144feabdc0.html>.
23. Declining U.S. High-frequency trading [Electronic resource]. URL: http://www.nytimes.com/interactive/2012/10/15/business/Declining-US-High-Frequency-Trading.html?_r=0.
24. Duhigg Ch. Stock traders find speed pays, in milliseconds [Electronic resource] / Ch. Duhigg // The New York times. – 2009. – 23 july. URL: http://www.nytimes.com/2009/07/24/business/24trading.html?_r=1&
25. Electronic communication networks [Electronic resource]. URL: <http://www.sec.gov/answers/ecn.htm>.
26. HFT and the question of regulation [Electronic resource]. URL: <http://www.pwc.co.uk/financial-services/regulation/other/hft-and-the-question-of-regulation.jhtml>.
27. Massoudi A. Fierce competition forces 'flash' HFT firms into new markets [Electronic resource] / A. Massoudi, P. Stafford // Financial times. – 2014. – 3 apr. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/ac3bdb3a-badf-11e3-8b15-00144feabdc0.html#axzz3edF28500>.
28. Philips M. How the robots lost: high-frequency trading's rise and fall [Electronic resource] / M. Philips // Bloomberg. – 2013. – 6 june. URL: <http://www.bloomberg.com/bw/articles/2013-06-06/how-the-robots-lost-high-frequency-tradings-rise-and-fall>.

29. Preliminary findings regarding the market events of may 6, 2010 [Electronic resource]. URL: <http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@otherif/documents/ifdocs/opa-jointreport-sec-051810.pdf>.
30. Schmerken I. High frequency trading loses its luster [Electronic resource] / I. Schmerken // Wall Street & technology. – 2013. – 4 apr. URL: <http://www.wallstreetandtech.com/trading-technology/high-frequency-trading-loses-its-luster/d/d-id/1267981?>
31. Stafford Ph. Italy introduces tax on high-speed trade and equity derivatives [Electronic resource] / Ph. Stafford // Financial Times. – 2013. – 1 sept. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/378dcace-117e-11e3-8321-00144feabdc0.html?siteedition=intl#axzz3eWrLLEnd>.
32. Surowiecki J. New ways to crash the market [Electronic resource] / J. Surowiecki // The New Yorker. – 2015. – 18 may. URL: <http://www.newyorker.com/magazine/2015/05/18/new-ways-to-crash-the-market>.
33. Whitman J. The markets' wild ride [Electronic resource] / J. Whitman // Montreal gazette. – 2010. – 5 may. URL: <http://www.montrealgazette.com/business/fp/markets+wild+ride/2994890/story.html>.
34. Your specialist and the auction market brochure [Electronic resource]. URL: <http://www1.nyse.com/pdfs/specialistbrochure.pdf> Depth of market to absorb buy and sell interest of even large orders at prices appropriate to supply and demand".
35. Zhou W. Exclusive: EBS take new step to rein in high-frequency traders [Electronic resource] / W. Zhou, N. Olivari // Reuters. – 2013. – 23 aug. URL: <http://www.reuters.com/article/2013/08/23/us-markets-forex-hft-idUSBRE97M0YJ20130823>.

Ключевые слова

Фондовый рынок; алгоритмическая торговля; финансовые инновации.

Володин Сергей Николаевич

Ляхова Александра Анатольевна

РЕЦЕНЗИЯ

Статья Володина С.Н. и Ляховой А.А. посвящена комплексному анализу феномена алгоритмической торговли. Авторами рассматривается история ее возникновения и развития, различные аспекты влияния на рынки, динамика прибыльности за последние годы и другие связанные вопросы.

На сегодняшний день использование при совершении рыночных сделок биржевых роботов получило широкое распространение среди различных участников торгов – от частных трейдеров до крупных институциональных инвесторов и взаимных фондов. Как результат – роль алгоритмических систем в рыночном ценообразовании существенно возросла. При этом, наблюдаются не только положительные, но и отрицательные аспекты влияния их операций. Меняется и сам характер коммерческой эффективности торговых роботов, как под действием внутренних причин, присущих данному сегменту, так и ввиду регулятивного влияния государственных и биржевых организаций. На основе разностороннего анализа всех этих факторов авторами делается оценка текущего состояния сегмента алгоритмической торговли и перспектив его развития в будущем.

В статье представлен анализ большого количества источников, в том числе эмпирических работ, используется статистика, предоставляемая мировыми фондовыми биржами. Поэтому полученные выводы являются хорошо аргументированными и подкрепленными числовыми данными, что говорит об их надежности и достоверности. Статья Володина С.Н. и Ляховой А.А. может быть рекомендована к публикации.

Теплова Т.В., д.э.н., профессор, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики.

9. COMPUTER ENGINEERING AND INFORMATION SCIENCE

9.1. ALGORITHMIC TRADING: HISTORY OF DEVELOPMENT, DISTINCTIVE FEATURES AND PROSPECTS

S.N. Volodin, senior teacher at the department of Stock market and investment;
A.A. Lyakhova, a student

National Research University «Higher School of Economics»

In recent years the stable trend of development was shown by a relatively new segment of market operations, which is based on using algorithmic trading systems. Due to significant advantages compared to classical trading, robots are successfully displacing traders from the market, making it possible to execute strategies previously unknown. The segment of algorithmic trading has its specific features and unique ways of influencing the markets. Their understanding by private and corporate investors will help increase the efficiency of stock market trading and will stimulate widening the spectrum of trading strategies used.

Literature

1. A mistake on a stock exchange cost India market 60 billions of dollars [Electronic resource]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/10/05/wipeoff/>.
2. Achieve ultra-low latency for high-frequency trading applications [Electronic resource]. URL: http://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/switches/nexus-3000-series-switches/white_paper_c11-716030.pdf.
3. Avramovic A. Who let the bots out? Market quality in a high frequency world [Text] / A. Avramovic // Credit Suisse. – 2012. – 19 march.
4. Baytsur G. Hyperactive trading machines on the markets of the MICEX Group - analysis of influence on the general trading activity and technical risks of the participants [Text] / G. Baytsur // Exchange of-sight. – 2009. – No. 9. – P. 7.
5. Benos E. High-frequency trading behaviour and its impact on market quality: evidence from the UK equity market [Text] / E. Benos, S. Sagade // Bank of England. URL: <http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workingpapers/2012/wp469.pdf>.

6. Baron M. The trading profits of high frequency traders [Electronic resource] / M. Baron, J. Brogaard, A. Kirilenko // The University of Chicago booth school of business. URL: http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/teaching/35150_-advanced_investments/Baron_Brogaard_Kirilenko.pdf.
7. Baron M. The trading profits of high frequency traders [Electronic resource] / M. Baron, J. Brogaard, A. Kirilenko // 8th annual Central bank workshop on the microstructure of financial markets. URL: <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2012/11/Session-1-Jonathan-Brogaard.pdf>.
8. Bisserbe N. French experiment shows trouble with tax on HFTs [Electronic resource] / N. Bisserbe // The Wall street j. – 2013. – 17 oct. URL: <http://blogs.wsj.com/moneybeat/2013/10/17/french-experiment-shows-trouble-with-tax-on-hfts/>.
9. CFTC orders panther energy trading LLC and its principal Michael J. Coscia to pay \$2.8 million and bans them from trading for one year, for spoofing in numerous commodity futures contracts [Electronic resource]. URL: <http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr6649-13>.
10. Cookson Cl. Time is money when it comes to microwaves [Electronic resource] / Cl. Cookson // The financial times. – 2013. – 10 may. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/2bf37898-b775-11e2-841e-00144feabdc0.html>.
11. Declining U.S. High-frequency trading [Electronic resource]. URL: http://www.nytimes.com/interactive/2012/10/15/business/Declining-US-High-Frequency-Trading.html?_r=0.
12. Docenko E.M. Trends of development and regulation of algorithmic trading [Electronic resource] / E.M. Dosenko // Problems of modern economy. – 2014. – No. 3. URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=5111>
13. Duhigg Ch. Stock traders find speed pays, in milliseconds [Electronic resource] / Ch. Duhigg // The New York times. – 2009. – 23 july. URL: http://www.nytimes.com/2009/07/24/business/24trading.html?_r=1&
14. Electronic communication networks [Electronic resource]. URL: <http://www.sec.gov/answers/ecn.htm>.
15. HFT and the question of regulation [Electronic resource]. URL: <http://www.pwc.co.uk/financial-services/regulation/other/hft-and-the-question-of-regulation.jhtml>.
16. Gubeydullina G. Robot against the market [Electronic resource] / G. Gubeydullina // Vedomosti. – 2009. – March, 18. URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2009/03/18/robot-protiv-rynka>.
17. Gutareva E. Trading robots on the stock exchanges abroad [Text] / Y. Gutareva // Exchange outlook. – 2009. – No. 9. – Pp. 11-12.
18. Massoudi A. Fierce competition forces 'flash' HFT firms into new markets [Electronic resource] / A. Massoudi, P. Stafford // Financial times. – 2014. – 3 apr. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/ac3bdb3a-badf-11e3-8b15-00144feabdc0.html#axzz3edF28500>.
19. Makarov O. Viola method: how to earn \$1,7 bn on high-frequency trading [Electronic resource] / Oleg Makarov // RBC. – 2015. – Apr, 17. URL: <http://top-rbc.ru/business/17/04/2015/552dfdc9a794785b1f99e0a>.
20. MICEX excelled the leading world stock exchanges in a number of robots [Electronic resource]. URL: <http://lenta.ru/news/2009/09/22/robot/>.
21. MICEX-RTS will impose a tribute on trading robots [Electronic resource]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/05/02/robots/>.
22. Moscow stock exchange got rid of the robots' spam [Electronic resource]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/09/10/spam/>.
23. Moscow stock exchange came up with a tax on robots' mistakes [Electronic resource]. URL: <http://lenta.ru/news/2012/09/13/fails/>.
24. Mistake which cost millions [Electronic resource]. URL: <http://vz.ru/society/2006/10/1/50727.html>
25. Philips M. How the robots lost: high-frequency trading's rise and fall [Electronic resource] / M. Philips // Bloomberg. – 2013. – 6 june. URL: <http://www.bloomberg.com/bw/articles/2013-06-06/how-the-robots-lost-high-frequency-tradings-rise-and-fall>.
26. Preliminary findings regarding the market events of may 6, 2010 [Electronic resource]. URL: <http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@otherif/documents/ifdocs/opa-jointreport-sec-051810.pdf>.
27. Schmerken I. High frequency trading loses its luster [Electronic resource] / I. Schmerken // Wall Street& technology. – 2013. – 4 apr. URL: <http://www.wallstreetandtech.com/trading-technology/high-frequency-trading-loses-its-luster/d/d-id/1267981?>
28. Singer J. The cost of a mistake – \$100 mln [Electronic resource] / J. Singer, U. Ono // Vedomosti. – 2001. – Dec, 4. URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2001/12/04/cena-oshibki---100-mln>.
29. Stafford Ph. Italy introduces tax on high-speed trade and equity derivatives [Electronic resource] / Ph. Stafford // Financial Times. – 2013. – 1 sept. URL: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/378dcace-117e-11e3-8321-00144feabdc0.html?siteedition=intl#axzz3eWrLLEnd>.
30. Surowiecki J. New ways to crash the market [Electronic resource] / J. Surowiecki // The New Yorker. – 2015. – 18 may. URL: <http://www.newyorker.com/magazine/2015/05/18/new-ways-to-crash-the-market>.
31. The key stuck [Electronic resource]. URL: <http://top.rbc.ru/economics/23/08/2012/665945.shtml/>
32. Verzhbitsky A. A tribute will be imposed on stock markets robots [Electronic resource] / A. Verzhbitsky // RBC. – 2012. – May, 2. URL: <http://rbcdaily.ru/finance/562949983718873>.
33. Whitman J. The markets' wild ride [Electronic resource] / J. Whitman // Montreal gazette. – 2010. – 5 may. URL: <http://www.montrealgazette.com/business/fp/markets+wild+ride/2994890/story.html>.
34. Your specialist and the auction market brochure [Electronic resource]. URL: <http://www1.nyse.com/pdfs/specialist-brochure.pdf> Depth of market to absorb buy and sell interest of even large orders at prices appropriate to supply and demand".
35. Zhou W. Exclusive: EBS take new step to rein in high-frequency traders [Electronic resource] / W. Zhou, N. Olivari // Reuters. – 2013. – 23 aug. URL: <http://www.reuters.com/article/2013/08/23/us-markets-forex-hft-idUSBRE97M0YJ20130823>.

Keywords

Stock market; algorithmic trading; financial innovations.