DOI: 10.58168/ScTrRea2025_133-138

УДК 339.545

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ НА РОССИЙСКИЙ ФОНДОВЫЙ РЫНОК ПО ИНДЕКСУ ТЯЖЕЛОХВОСТОСТИ

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF WESTERN SANCTIONS ON THE RUSSIAN STOCK MARKET BY THE HEAVY TAIL INDEX

Кириллова Е.Д., студент магистратуры, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова», Воронеж, Россия.

Маклакова Е.А., д. филол. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова», Воронеж, Россия.

Kirillova E.D., student of master courses, «Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G. F. Morozov», Voronezh, Russia.

Maklakova E.A., Doctor of Philological Sciences, Professor, «Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G. F. Morozov», Voronezh, Russia.

Abstract: This article examines the issue of analyzing extreme movements in stock yields and changes in the "heavy tail" of the Russian stock market after the imposition of sanctions. The results show that almost all the indices under consideration show a statistically significant increase in volatility. The point estimates of the tail index parameter for the entire sample are in the range (2.5; 3.2)

Keywords: sanctions, economy, stock market, oil and gas sector, economic assessment.

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос анализа экстремальных движений доходностей акций и изменений в «тяжелохвостости» российского фондового рынка после введения санкций.

© Кириллова Е. Д., Маклакова Е. А., 2025

Полученные результаты показывают, что почти все рассматриваемые индексы демонстрируют статистически значимое увеличение волатильности. Точечные оценки параметра хвостового индекса для всей выборки лежат в интервале (2,5; 3,2).

Ключевые слова: санкции, экономика, фондовый рынок, нефтегазовый сектор, экономическая оценка.

Российский фондовый рынок в целом характеризуется высокой вероятностью экстремальных движений и, как правило, отличается волатильностью даже по меркам развивающихся рынков [1, с 7.]. Наименьшая степень «тяжелохвостости» наблюдается у индексов ММВБ и нефтегазового сектора, тогда как наибольшая – у индексов обрабатывающей промышленности, химического сектора и электроэнергетики. Достоверных свидетельств асимметрии доходностей обнаружено не было, однако для всех индексов точечные оценки левого хвоста оказались ниже, чем правого (что означает более «тяжелый» левый хвост), хотя их 95%-ные доверительные интервалы пересекаются.

Несмотря на отсутствие четких свидетельств структурных разрывов в «тяжелохвостости», для некоторых секторов (электроэнергетика, металлургия и добыча, финансы, нефтегазовый сектор – в порядке убывания относительных изменений) наблюдаются признаки увеличения «тяжелохвостости» как правого, так и левого хвостов в постсанкционный период. Для индекса ММВБ характерно некоторое увеличение только левого хвоста, а для телекоммуникационного сектора – только правого.

Согласно результатам различных тестов (дескриптивный анализ выбросов с использованием бутстреп-доверительных интервалов, робастный метод log-log регрессий рангов и размеров с оптимальным сдвигом, анализ функций распределения выбросов стандартизированных абсолютных доходностей, анализ квантиль-квантильных графиков) полученные

свидетельства увеличения вероятности выбросов для указанных индексов являются относительно устойчивыми [2, с. 4]. Однако прямое влияние санкций на частоту экстремальных изменений неочевидно – оно могло быть в значительной степени обусловлено ростом страновых рисков из-за геополитической напряженности, а также волатильностью цен на нефть.

Полученные оценки изменений хвостовых индексов во времени могут представлять интерес для финансовых аналитиков и политиков [3, с.11].

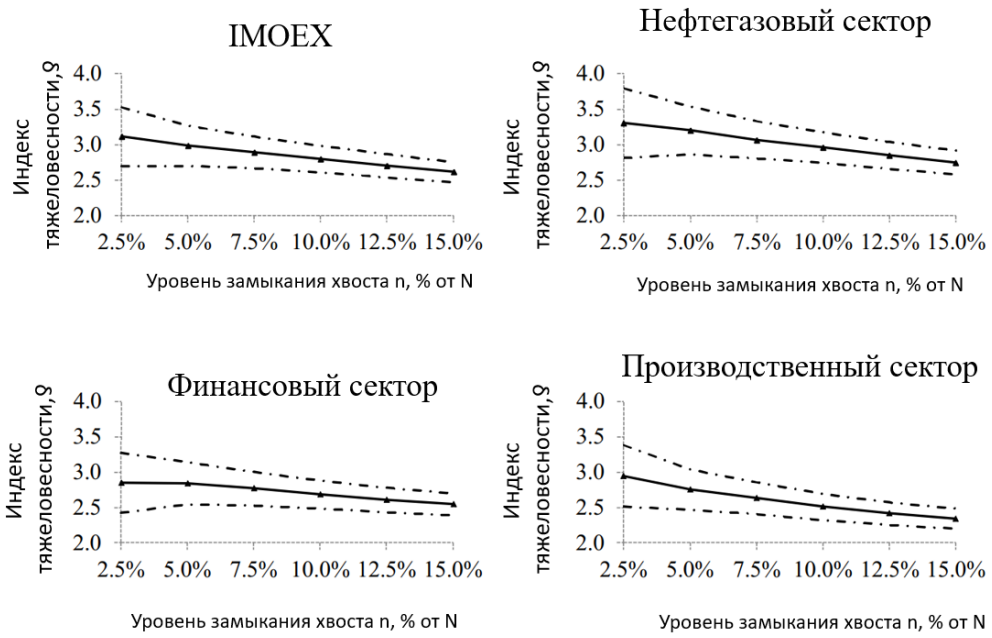


Рисунок 1 – Оценка хвостовых индексов различных секторов экономики РФ

Например, если значение хвостового индекса меньше 1, то эффект диверсификации становится отрицательным, а это означает, что добавление новых активов в портфель будет увеличивать, а не уменьшать его общий риск [4, с. 2] (рисунок 1).

Например, обнаруженный рост «тяжелохвостости» доходностей в постсанкционный период может приводить к бесконечной дисперсии для некоторых индексов, что существенно ограничивает применимость стандартных статистических методов при анализе российского рынка и может вызывать неопределенность в интерпретации результатов моделирования финансовых временных рядов. В то же время увеличение «тяжелохвостости» не было резким, что сохраняет обоснованность ряда

экономических моделей, таких как теория портфеля и инструменты риск-менеджмента. Полученные оценки также могут быть полезны для анализа выбросов в рамках оценки финансовой стабильности.

Выводы относительно изменений хвостовых индексов могут быть полезны для специалистов в области анализа финансовой стабильности и управления рисками. Например, увеличение «тяжелохвостости» в постсанкционный период может приводить к бесконечной дисперсии некоторых фондовых индексов, что существенно ограничивает применимость стандартных статистических и эконометрических методов при анализе доходности российских акций. В то же время рост «тяжелохвостости» оказался не столь значительным, чтобы полностью дискредитировать ряд экономических моделей.

Если параметр хвоста $\alpha < 1$ и первые моменты распределения бесконечны, ценность диверсификации портфеля становится отрицательной. Кроме того, при значительной «тяжелохвостости» распределений интерпретация результатов статистического моделирования становится неоднозначной. Динамика параметра α может быть полезна как для анализа выбросов в рамках стандартных моделей риск-менеджмента, так и в качестве индикатора ожидаемых экстремальных движений и общей волатильности российского рынка. Однако такие прогнозы не всегда надежны: в будущем возможны еще более значительные выбросы.

В данной статье с использованием провели анализ экстремальных движений доходностей акций и изменений в «тяжелохвостости» российского фондового рынка после введения санкций. Мы проанализировали часовые доходности акций за период с 1 января 2010 года по 1 июля 2016 года. Полученные результаты показывают, что почти все рассматриваемые индексы демонстрируют статистически значимое увеличение волатильности. Точечные оценки параметра хвостового индекса для всей выборки лежат в интервале (2,5; 3,2), что указывает на высокую степень «тяжелохвостости»

российского фондового рынка по сравнению с развитыми странами, а также с рядом развивающихся стран.

Список литературы

1. Канделон Б., Стрейтманс С. Тестирование множественных режимов в динамике доходности развивающихся валют // Журнал международных денег и финансов. – 2006. – Т. 25. – №. 7. – С. 1187-1205.

2. Габэ Х. Законы власти в экономике и финансах //Ежегодный обзор экономики. – 2009. – Т. 1. – №. 1. – С. 255-294.

3. Кузьмин П.И., Свердлов М.Ю., Зиновьев А.Г., Селиверстов С.И. Использование модели оценки капитальных активов для анализа последствий воздействия санкционных мер на российский рынок ценных бумаг // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 2. – С. 48. – EDN JRYWZB.

4. Бердышев, А. В. Оценка результативности мер Банка России по обеспечению стабильности фондового рынка в условиях ужесточения санкций / А. В. Бердышев, Ф. Н. Ильмуков // Вестник университета. – 2022. – № 12. – С. 136-144. – DOI 10.26425/1816-4277-2022-12-136-144. – EDN YUJNUW.

References

1. Candelon B., Straetmans S. Testing for multiple regimes in the tail behavior of emerging currency returns // Journal of International Money and Finance. – 2006. – Т. 25. – №. 7. – P. 1187-1205.

2. Gabaix X. Power laws in economics and finance //Annu. Rev. Econ. – 2009. – Т. 1. – №. 1. – P. 255-294.

3. Kuzmin P.I., Sverdlov M.Yu., Zinovev A.G., Seliverstov S.I. Ispolzovanie modeli oczenki kapitalnykh aktivov dlya analiza posledstvij vozdejstviya sankczionnykh mer na rossijskij rynok cennykh bumag [The Use of the Capital Asset Pricing Model to Analyze the Impact of Sanctions on the Russian Securities Market] // Vestnik evrazijskoj nauki. – 2020. – Vol. 12, No. 2. – P. 48. – EDN JRYWZB.

4. Berdyshev A.V., Il'mukov F.N. Ocenka rezul'tativnosti mer Banka Rossii po obespecheniyu stabil'nosti fondovogo rynka v usloviyakh uzhestocheniya sankcij [Assessment of the Effectiveness of the Bank of Russia’s Measures to Ensure the Stability of the Stock Market Amid Tightening Sanctions] // Vestnik universiteta. – 2022. – No. 12. – P. 136-144. – DOI 10.26425/1816-4277-2022-12-136-144. – EDN YUJNUW.