

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.7

DOI: 10.17223/19988648/49/17

А.Д. Лукьянин

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПОЛИТИКИ ПРОТЕКЦИОНИЗМА НА РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ КИТАЯ

В статье исследуется влияние политики протекционизма Китая на корреляцию с зарубежными рынками. Проведено сравнение силы взаимозависимости различных индексов стран с разной степенью протекционизма. В том числе в рамках рынка ценных бумаг Китая было проведено сравнение индекса, состоящего из акций, открытых для инвесторов, и индекса, включающего в себя группу акций, для которой действуют ограничения по зарубежному участию. Были выявлены определенные паттерны взаимосвязи по странам, а также изучены инвестиционные потоки фондов и причинно-следственная связь между ними.

Ключевые слова: рынок ценных бумаг, Китай, акции, ценные бумаги, корреляция, протекционизм.

Глобализация является одной из основных тенденций развития мировой экономики. На финансовых рынках глобализация проявляется в либерализации потоков инвестиций, что сказывается на возрастающей взаимозависимости рынков вследствие увеличения ликвидности международных инвестиционных потоков [1]. Однако, вопреки высокому месту в списке наибольших рынков ценных бумаг, Китай в значительной мере защищен протекционистской политикой правительства. В результате появляются следующие вопросы: влияет ли данная политика на взаимозависимость с другими финансовыми рынками, а также иными активами, с какими странами связь более существенна и существует ли зависимость между инвестиционными потоками.

Ответы на эти вопросы могут послужить рекомендацией как для инвестиционной деятельности, в том числе связанной с формированием международного инвестиционного портфеля, так и для государственных органов иных стран, определяющих степень протекционизма национального рынка ценных бумаг.

Различные национальные рынки ценных бумаг отличаются степенью открытости, которая определяется возможностью доступа частных и институциональных инвесторов на рынок, а также возможностью иностранных эмитентов разместить свои ценные бумаги. Китай является вторым в списке рынков с наибольшей капитализацией (рис. 1), однако отличается значительным протекционизмом, который проявляется в первую очередь в системе классификации ценных бумаг (таблица), где инвестиции в акции основной группы ограничены программой квалификации институциональ-

ных инвесторов (QFII) и по состоянию на 2019 г. котируются объемом 300 млрд долл. США, что эквивалентно 3,5% суммарной капитализации рынка [2]. При этом разрешение на инвестиции в группу А могут получить институциональные инвесторы, управляющие капиталом в более чем 10 млрд долл. США [3], либо в зависимости от сферы их деятельности ведущие деятельность от 5 до 30 лет [4]

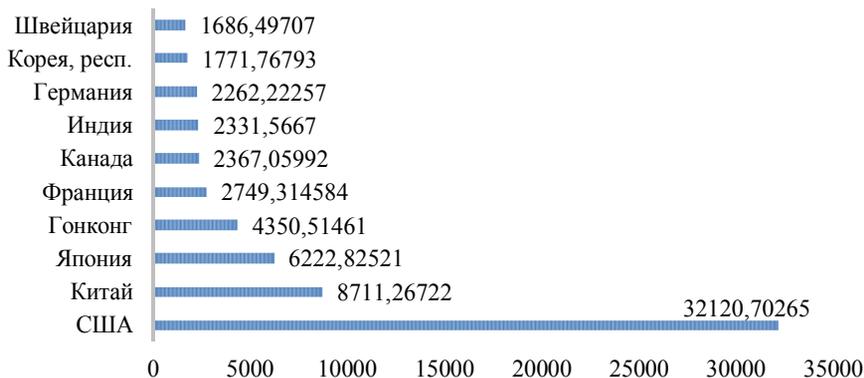


Рис. 1. Страны с наибольшей капитализацией рынков ценных бумаг, 2017 г.
Источник: разработано автором на основе [5]

Классификация компаний Китая

Тип	Валюта	Биржа	Описание
А	RMB	Шанхай, Шэньчжэнь	Наиболее крупная группа с точки зрения капитализации и объема торгов; доступна для внутренних и иностранных инвесторов с 2002 г. с ограничениями
В	USD/HKY	Шанхай (USD), Шэньчжэнь (HKY)	Открыта для отечественных (с 2001 г.) и иностранных инвесторов
Н	HKY/RMB	Гонконг	Основной путь доступа к фондовому рынку для иностранных инвесторов

Следовательно, можно сделать вывод о сравнительно незначительной интернационализации рынка ценных бумаг Китая и высокой степени закрытости для иностранных инвесторов. Предположительно сокращение внешних потоков портфельных инвестиций может снизить корреляцию с зарубежными рынками ценных бумаг.

Для проведения сравнительного анализа были выбраны дневные и месячные цены закрытия индексов S&P500, FTSE 100, BSE India, Shanghai Composite, RTS, Hang Seng Index, а также нефти марки BRENT, золота и национальных валют исследуемых стран. Исследование взаимозависимости данных финансовых инструментов будет проводиться при помощи языка программирования Python 3.7, а также аналитической программы Eviews 10.

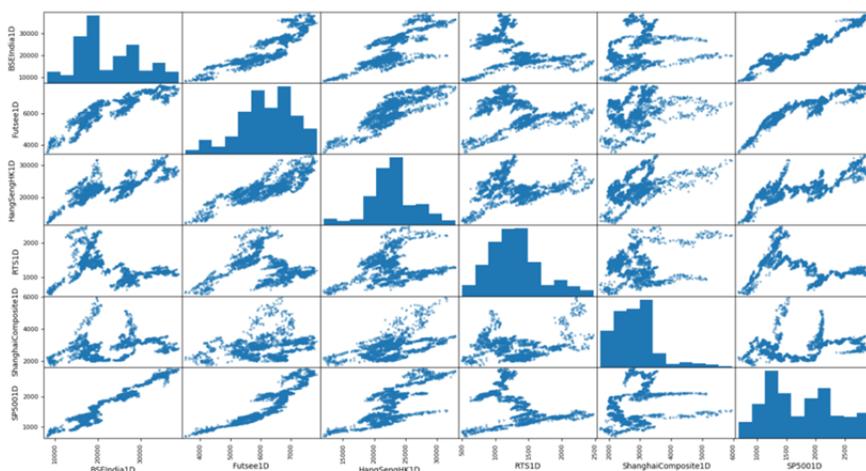


Рис. 2. Диаграмма рассеяния дневных цен закрытия основных мировых индексов, 2007–2019 гг.

Источник: разработано автором на основе [5]

Визуальное исследование диаграммы рассеяния дневных цен закрытия исследуемых индексов (рис. 2) указывает на наличие линейной зависимости между индийским индексом и американским, британским и американским. Также можно заметить более явную линейную зависимость между индексом Гонконгской биржи и иными индексами, что не выполняется для Шанхайского индекса (см. таблицу). Это можно объяснить тем, что индекс Shanghai Composite состоит из компаний, которые в большей степени ограничены от иностранных вложений, нежели компании, котируемые на Гонконгской бирже. Тем самым открывается больше международных денежных потоков, которые могут иметь тенденции сопереориентации.

Дальнейшее исследование аналогичной диаграммы рассеяния для месячных данных не позволило выявить важнейшие отличия (рис. 3). Это означает, что и более долгосрочная динамика подвержена сходным линейным зависимостям: между индийским индексом и американским, британским и американским. Такая ситуация позволяет сделать вывод об отсутствии необходимости анализа месячных цен закрытия, ведь дневные цены закрытия дают возможность анализировать более значительную выборку данных, тем самым улучшая качество анализа.

Однако визуальный анализ не позволяет делать однозначные выводы об отсутствии или наличии взаимозависимости между динамикой различных индексов.

Для более детального анализа были рассчитаны коэффициенты корреляции Спирмена, для наглядности построена тепловая карта корреляции (рис. 4), в которой наиболее красный цвет обозначает сильную обратную зависимость, а зеленый – положительную.

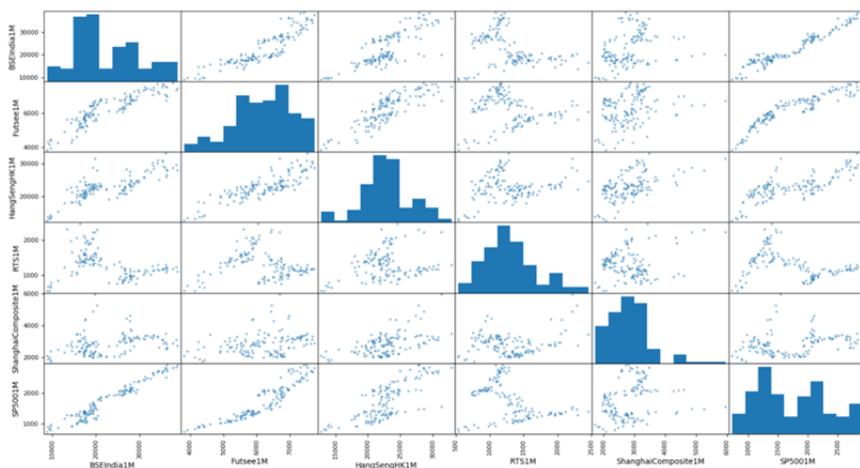


Рис. 3. Диаграмма рассеяния месячных цен закрытия основных мировых индексов, 2007–2019 гг.

Источник: разработано автором на основе [5]

Также на тепловой карте (рис. 4) заметно, что присутствует значительная корреляция между индексами Индии и Великобритании, что отчасти можно объяснить колониальным наследием; индексы развитых стран Futsee, SP500 имеют высокую степень корреляции, при этом они, в отличие от российского индекса РТС, отрицательно зависят от динамики нефти марки BRENT. Присутствует корреляция и между валютами Индии и России.

В целом из карты можно заметить, что экономики данных стран имеют динамику, которую можно кластеризовать на две большие группы: развитые страны и развивающиеся страны (страны с переходной экономикой). Внутри данных групп корреляция индексов и валют более высока, нежели между активами разных групп.

В рамках анализа влияния политики протекционизма наиболее характерным является сравнение среднего абсолютного значения коэффициентов корреляции для Гонконгской и Шанхайской бирж, которое указывает на большую взаимосвязь с другими финансовыми инструментами мира у более открытого для зарубежных инвесторов индекса (0,58 против 0,34 для индексов). Уже исходя из коэффициентов корреляции, можно сделать вывод о том, что политика протекционизма ограничивает влияние динамики зарубежных рынков.

Однако для Shanghai Composite более значительно негативное влияние динамики цен нефти и золота, обусловленное тем, что данный индекс состоит из большого числа стратегически важных предприятий Китая, чья деятельность непосредственно зависит от цен на нефть.

Далее было вынесено предположение о том, что определенное влияние на зависимости может оказывать тот факт, что все индексы, представленные в исследовании, котируются в национальной валюте, поэтому, исполь-

зую имеющиеся данные, было решено привести все к доллару США, затем построить аналогичную тепловую карту, состоящую только из индексов (рис. 5).

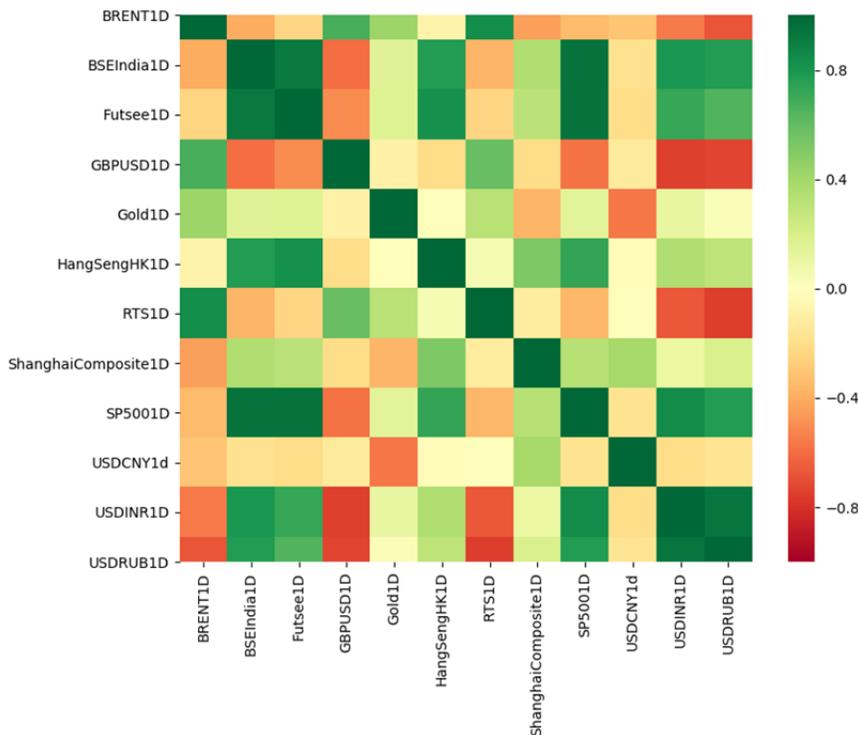


Рис. 4. Тепловая карта парных коэффициентов корреляции дневных цен закрытия финансовых инструментов и валют, 2007–2019 гг.

Источник: разработано автором на основе [6]

Приведение к единой валюте не внесло существенных изменений, что означает отсутствие большого влияния динамики обменных курсов на взаимозависимость рынков ценных бумаг. Это объясняется тем, что рассматриваемые страны являются одними из наиболее крупных стран мира, соответственно, их национальные валюты отличаются относительной стабильностью и динамика курса не вносила значимого вклада в динамику ценных бумаг за исследуемый промежуток времени.

Для наиболее детального анализа влияния следует провести тест Грейнджера на наличие причинно-следственной связи. Для этих целей была использована программа Eviews 10. Предварительно для состоятельности результатов необходимо провести анализ исследуемых временных рядов на наличие единичного корня, тем самым определив стационарность временных рядов, являющуюся важным критерием для дальнейших тестов. Для этих целей использовался расширенный тест Дики-Фуллера (ADF)

(рис. 6). Очевидно, финансовые ряды являются нестационарным процессом, поэтому сперва цены были приведены к первым разностям. Цены закрытия индексов в первых разностях являются стационарными с уровнем значимости 0,01.

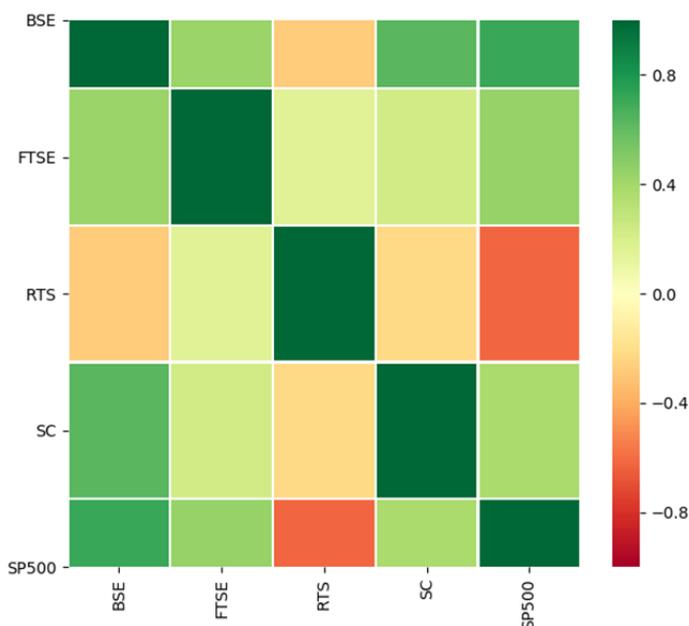


Рис. 5. Тепловая карта парных коэффициентов корреляции дневных цен закрытия индексов, приведенных к доллару США, 2007–2019 гг.

Источник: разработано автором на основе [6]

Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(SHANGHAICOMPOSITE1D)	0.0000	0	25	1900
D(RTS1D)	0.0000	0	25	1900
D(SP5001D)	0.0001	0	25	1900
D(FUTSEE1D)	0.0001	0	25	1900
D(BSEINDIA1D)	0.0000	0	25	1900
D(HANGSENGHK1D)	0.0001	0	25	1900

Рис. 6. Результаты расширенного теста Дики-Фуллера США

Парные тесты Грейнджера на причинно-следственную связь (рис. 7) показывают, что индекс RTS оказывает влияние на индекс Shanghai Composite и наоборот. Вероятно, это обусловлено значительными внешне-экономическими связями между Россией и Китаем. При этом S&P500 не

оказывает влияния на Shanghai Composite и с лондонским индексом обоюдосторонняя связь также отсутствует. Что характерно, индекс рынка ценных бумаг Индии влияет на рынок ценных бумаг Китая (индекс Shanghai Composite), но не наоборот. Очевидно, определенная степень взаимосвязи, подтверждаемая тестом, присутствует между индексами Shanghai Composite и Hang Seng. При сравнении индекса Hang Seng, отражающего более открытую часть рынка ценных бумаг Китая, можно заметить, что индекс РТС не оказывает на него влияния, однако обратная связь присутствует, это свойство сохраняется и для пар Hang Seng – S&P500, Futsee и BSE.

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D(RTS1D) does not Granger Cause D(SHANGHAICOMPOSITE1D)	1899	2.02478	0.1323
D(SHANGHAICOMPOSITE1D) does not Granger Cause D(RTS1D)		1.06022	0.3466
D(SP5001D) does not Granger Cause D(SHANGHAICOMPOSITE1D)	1899	29.7002	2.E-13
D(SHANGHAICOMPOSITE1D) does not Granger Cause D(SP5001D)		2.97149	0.0515
D(FUTSEE1D) does not Granger Cause D(SHANGHAICOMPOSITE1D)	1899	15.8894	1.E-07
D(SHANGHAICOMPOSITE1D) does not Granger Cause D(FUTSEE1D)		4.23390	0.0146
D(BSEINDIA1D) does not Granger Cause D(SHANGHAICOMPOSITE1D)	1899	1.90888	0.1485
D(SHANGHAICOMPOSITE1D) does not Granger Cause D(BSEINDIA1D)		5.08191	0.0063
D(HANGSENGHK1D) does not Granger Cause D(SHANGHAICOMPOSITE1D)	1899	1.80541	0.1647
D(SHANGHAICOMPOSITE1D) does not Granger Cause D(HANGSENGHK1D)		2.61459	0.0735
D(HANGSENGHK1D) does not Granger Cause D(RTS1D)	1899	2.07170	0.1263
D(RTS1D) does not Granger Cause D(HANGSENGHK1D)		8.81277	0.0002

D(HANGSENGHK1D) does not Granger Cause D(SP5001D)	1899	2.34363	0.0963
D(SP5001D) does not Granger Cause D(HANGSENGHK1D)		93.2025	2.E-39
<hr/>			
D(HANGSENGHK1D) does not Granger Cause D(FUTSEE1D)	1899	0.79286	0.4527
D(FUTSEE1D) does not Granger Cause D(HANGSENGHK1D)		65.8800	2.E-28
<hr/>			
D(HANGSENGHK1D) does not Granger Cause D(BSEINDIA1D)	1899	2.15989	0.1156
D(BSEINDIA1D) does not Granger Cause D(HANGSENGHK1D)		7.61863	0.0005

Рис. 7. Результаты теста Грейнджера на причинно-следственную связь индексов Hang Seng и Shanghai Composite с другими индексами

Следовательно, можно сделать вывод о том, что предположение о большей взаимозависимости для более открытой части рынка подтверждается, при этом индекс Гонконгской биржи влияет в большей степени на мировые рынки, чем они на него. Это является положительным качеством как для национальных, так и зарубежных инвесторов по причине того, что добавление актива, имеющего обратную зависимость с большинством зарубежных активов, в инвестиционный портфель позволит в определенной степени хеджировать негативную динамику основных рынков мира, тем самым сглаживая кривую доходности портфеля.

Таким образом, на основе проведенного анализа, а также сравнения результатов для индекса Hang Seng, как индекса, отражающего открытую группу акций H и Shanghai Composite (A), можно сделать вывод о том, что протекционизм смягчает влияние динамики цен основных мировых индексов. Среди прочего было отмечено, что для индексов китайского рынка ценных бумаг наиболее значительна связь с российским индексом РТС и индийским BSE. С одной стороны, это может указывать на значительные доли данных стран во внешней торговле Китая, с другой – это не объясняет отсутствия такой взаимосвязи с прочими индексами (Futsee, S&P500). Соответственно, можно сделать вывод, что в значительной степени индексы коррелированы по причине того, что Китай, Индия и Россия относятся к одной группе стран и рассматриваются зарубежными инвесторами как Emerging Markets, следовательно финансовые активы могут в случае негативных ожиданий от развитых рынков искать место для хеджирования в том числе и на таких рынках.

Для проверки предположения были проанализированы недельные страновые потоки США и Китая в промежутке с января 2018 г. по июнь 2019 г. Предварительно была проведена проверка на стационарность при помощи расширенного теста Дики-Фуллера, который показал, что ряды абсолютных значений притоков инвестиций являются стационарными.

Sample: 1/17/2018 6/19/2019
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
US does not Granger Cause CHINA	73	0.26882	0.7651
CHINA does not Granger Cause US		0.82712	0.4417

Рис. 8. Результаты теста Грейнджера на причинно-следственную связь инвестиционных потоков США и Китая

Тест на наличие причинно-следственной связи Грейнджера указывает на наличие обоюдосторонней связи между двумя переменными (рис. 8). Это подтверждает предположение о том, что финансовые потоки, направленные на рынок ценных бумаг Китая, подвергаются влиянию динамики инвестиций на рынке США. Данное происходит по причине необходимости ухода от негативных ожиданий либо в более стабильных активах, таких как драгоценные металлы, государственные облигации и пр., либо на рынках, которые в меньшей степени зависят от рынков развитых стран.

При рассмотрении графика динамики инвестиционных притоков Китая и США (рис. 9) (для удобства анализа временные ряды были стандартизированы) можно также заметить наличие положительной взаимосвязи. При этом в определенные моменты движения сонаправлены, это означает, что фонды одновременно принимают решение нарастить позиции на всех рынках, а в иные моменты можно заметить, что финансовые средства покидают рынок США в пользу Китая.

В абсолютных значениях недельные инвестиционные потоки на рынок США, согласно информации EPFR, в среднем в 30 раз выше, чем на рынок Китая, при различии капитализаций рынков в 4 раза. Это наглядно иллюстрирует, насколько более ограничен от иностранных инвестиций рынок Китая.

Инструменты ограничения участия иностранного капитала, а также защита от получения доступа к управлению компаниями группы А приводят к тому, что согласно многим исследованиям большая часть инвестиций осуществляется неквалифицированными частными лицами, которые принимают решения о покупке или продаже в своем большинстве на основе действий толпы. Вместо фундаментального анализа компаний, которые выбраны для инвестиций, они следуют слухам и движениям рынка.

В 2015 г. Bloomberg было обнаружено, что в преддверии падения рынка около 60% брокерских счетов было открыто людьми, не окончившими старшую школу.

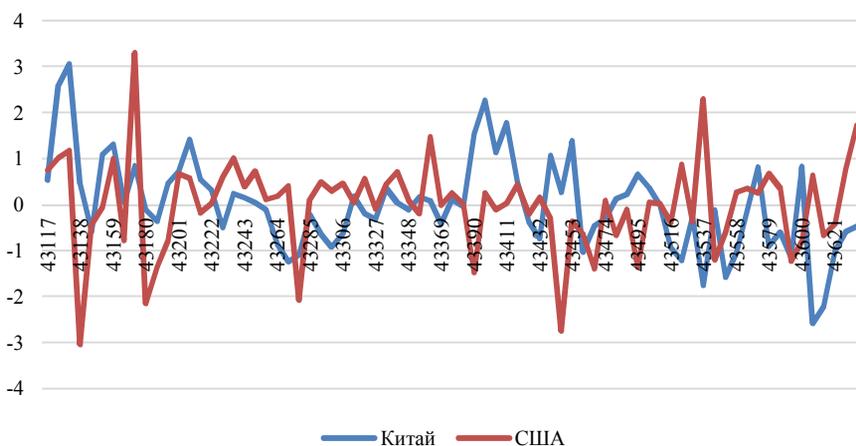


Рис. 9. Динамика государственных потоков портфельных инвестиций, США и Китай
 Источник: разработано автором на основе [5]

Такая структура рынка приводит к значительной волатильности и, следовательно, подверженности пузырям, которые, в свою очередь, дестабилизируют финансовую систему страны. К примеру, в надежде на скорое обогащение, принимая решение об инвестировании на основе текущего роста, значительное число непрофессиональных инвесторов могут использовать кредитные средства и открывать маргинальные позиции, что в случае неисполнения инвестиционных ожиданий приводит к неплатежеспособности. Действительно, анализ дневных цен закрытия индекса Shanghai Composite и S&P500 в промежутке с 2007 по 2019 г. указывает на более высокую волатильность китайского рынка. Стандартное отклонение логарифмических доходностей китайского индекса более чем на 30% ниже, чем у S&P500, соответственно, фондовый рынок Китая в значительной степени больше подвержен резким ценовым колебаниям. Сравнение динамики месячных доходностей показывает стандартное отклонение для китайского рынка выше на 85% (рис. 10).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что рынок ценных бумаг Китая сегментирован на различные группы, характеризующиеся различной степенью протекционистской политики, а также на различные группы акций по уровню закрытости с допуском только определенных участников рынка. Так, у группы акций наиболее значимых государственных компаний среди протекционистских мер присутствует квотирование в 300 млрд долл. США, что является сравнительно небольшим объемом средств для второго по величине рынка ценных бумаг. Такие действия предположительно ограждают рынок ценных бумаг Китая от зависимости с зарубежными странами, что подтверждается проведенным анализом.

Проведенные тесты и статистические коэффициенты указывают на то, что политика протекционизма Китая, в частности распространяемая на

группу акций А, действительно снижает внешнюю зависимость, что может являться положительным фактором как для национальной экономики, так и для иностранных инвесторов.

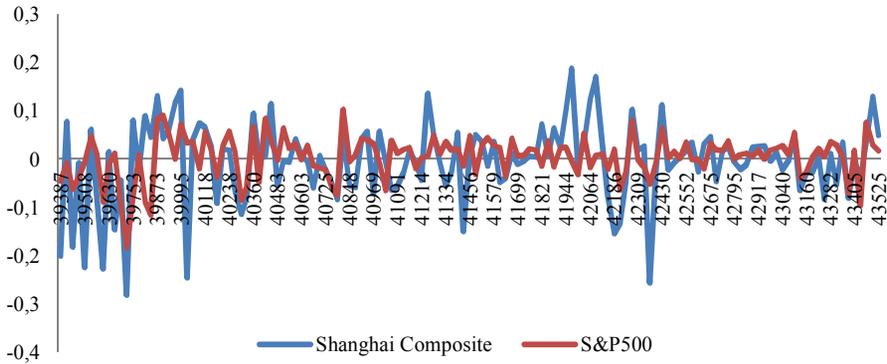


Рис. 10. Динамика логарифмированных месячных доходностей цен закрытия Shanghai Composite и S&P500 (2007–2019 гг.)
Источник: разработано автором на основе [5]

С одной стороны, подобный рынок предоставляет альтернативу для инвестиций на рынках развитых стран, тем самым становясь защитным активом, который в меньшей степени коррелирован с динамикой других рынков. Наличие подобных активов положительно сказывается на общей динамике доходности инвестиционного портфеля, а также снижает риски посредством их диверсификации. Однако, с другой стороны, протекционизм негативно влияет на ликвидность рынка, являющуюся одним из наиболее важных факторов его стабильности, что подтверждается сравнением волатильности рынков США и Китая. Следовательно, можно сделать вывод о нецелесообразности протекционистских мер на рынках ценных бумаг и их негативном влиянии на ключевые метрики (ликвидность, волатильность).

Также анализ выявил зависимость между инвестиционными потоками в Китай и США, к тому же в целом более значительную взаимосвязь рынков ценных бумаг развивающихся стран.

Литература

1. Мошенский С.З. Рынок ценных бумаг: трансформационные процессы. М.: Экономика, 2010. 240 с.
2. Trading rules of shanghai stock exchange. URL: <http://english.sse.com.cn/tradmembership/rules/c/3977570.pdf> (date of access: 17.02.2019).
3. Order of the China Securities Regulatory Commission. URL: <http://english.sse.com.cn/laws/framework/c/4741930.pdf> (date of access: 17.02.2019).
4. Provisional Measures on the Administration of the Domestic Securities Investment of Qualified Foreign institutional Investors. URL: <http://www.asianlii.org/cn/legis/cen/laws/pmoaodsioqfii1277/> (date of access: 17.02.2019).

5. World Bank open data. URL: <http://data.worldbank.org/> (date of access: 17.02.2019).

6. International Monetary Fund data. URL: <http://data.imf.org> (date of access: 17.02.2019).

Analysis of the Influence of Protectionism Policy on China's Securities Market

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics. 2020. 49. pp. 236–247. DOI: 10.17223/19988648/49/17

Aleksey D. Lukyanin, Belarus State Economic University (Minsk, Republic of Belarus). E-mail: a.lukyanin@gmail.com

Keywords: securities market, China, stocks, securities, correlation, protectionism.

The article explores the impact of China's protectionism policies on correlation with foreign markets. The strength of the interdependence of various indices of countries is compared with varying degrees of protectionism. In particular, within the framework of the Chinese securities market, an index consisting of shares open to investors is compared with an index including a group of shares for which restrictions on foreign participation apply. Certain patterns of interconnection across countries are identified, and investment flows of funds and a causal relationship between them are studied.

References

1. Moshenskiy, S.Z. (2010) *Rynok tsennykh bumag: transformatsionnye protsessy* [Securities Market: Transformational Processes]. Moscow: Ekonomika.

2. SSE. (2019) *Trading Rules of Shanghai Stock Exchange*. [Online] Available from: <http://english.sse.com.cn/tradmem-bership/rules/c/3977570.pdf>. (Accessed: 17.02.2019).

3. SSE. (2019) *Order of the China Securities Regulatory Commission*. [Online] Available from: <http://english.sse.com.cn/laws/framework/c/4741930.pdf>. (Accessed: 17.02.2019).

4. Asian LII. (2002) *Provisional Measures on the Administration of the Domestic Securities Investment of Qualified Foreign Institutional Investors*. [Online] Available from: <http://www.asianlii.org/cn/legis/cen/laws/pmoaodsioqfii1277/>. (Accessed: 17.02.2019).

5. World Bank. (2019) *Open Data*. [Online] Available from: <http://data.worldbank.org/>. (Accessed: 17.02.2019).

6. International Monetary Fund. (2019) *Data*. [Online] Available from: <http://data.imf.org>. (Accessed: 17.02.2019).