

Я.В. ДЁМИНА

Институт экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск

## **РЫНОК АКЦИЙ СТРАН ВОСТОЧНОЙ АЗИИ: ИНТЕГРАЦИЯ И КОНВЕРГЕНЦИЯ**

### **EAST ASIAN STOCK MARKETS: INTEGRATION AND CONVERGENCE**

В статье исследуется взаимозависимость восточноазиатских бирж. Результаты показывают, что фондовые индексы региона в большей степени реагируют на динамику американских индексов, чем на динамику друг друга. Кроме того, азиатские индексы в основном оказывают друг на друга обратное влияние. «Сходимость» фондовых индексов оценивалась с помощью кластерного анализа, который разбивает 16 исследуемых бирж на 7 разнородных кластеров.

*Ключевые слова:* Восточная Азия, фондовые индексы, рынок акций, финансовая интеграция, конвергенция.

The article examines the interdependence of East Asian stock indices. The results show that regional stock indices respond to the dynamics of American ones to a greater extent than to the dynamics of each other. In addition, Asian indices' interconnection is chiefly negative. To assess stock indices' convergence the author uses cluster analysis which divides 16 studied stock exchanges in 7 different groups.

*Key words:* East Asia, stock index, stock market, financial integration, convergence.

Для повышения устойчивости развития страны Восточной Азии нуждаются в реформировании, углублении и интеграции своих финансовых рынков. Одним из самых серьезных вызовов остается дестабилизирующее движение высокомобильного капитала, контроль над которым крайне ограничен [3], несмотря на наличие множества ограничений по счету движения капитала в странах региона.

Следует также отметить, что валютные и фондовые рынки в странах Восточной Азии недостаточно развиты (за исключением Японии, Сингапура и Гонконга), а в Брунее, Камбодже, Лаосе и Мьянме фондовые биржи и вовсе отсутствуют. Кроме того, сохраняется высокая зависимость стран региона от банковского сектора, так как большая часть финансирования поступает в форме кредитов [6].

Для оценки перспектив интеграции финансовых рынков стран Восточной Азии необходимо провести их кластерный анализ и оценить степень их взаимозависимости.

О том, насколько существенных результатов удалось добиться государствам Восточной Азии в области гармонизации финансовых инфраструктур и интеграции национальных финансовых рынков, свидетельствуют итоги ряда исследований<sup>1</sup>.

Результаты показывают, что динамика индексов рынков облигаций (впрочем, как и фондовых рынков в целом) в некоторых странах Восточной Азии гораздо в большей степени связана с динамикой аналогичных показателей в США, нежели чем в странах-партнерах по региону. При этом исследователи отмечают, что региональный рынок акций характеризуется гораздо большей степенью взаимозависимости, чем рынок облигаций и что с момента Азиатского финансового кризиса фондовые индексы стран Восточной Азии демонстрируют растущую зависимость от ситуации на американском рынке. Также отмечается, что девять стран АТР<sup>2</sup> имеют схожие условия для развития финансовой интеграции.

Автором данной работы также был проведен анализ степени интеграции национальных рынков акций и облигаций стран Восточной Азии. Результаты свидетельствуют об отсутствии тесных взаимосвязей между облигационными рынками государств региона<sup>3</sup>. Поэтому далее акцент делается на рынках акций государств Восточной Азии.

Для оценки степени конвергенции изучаемых рынков был проведен их кластерный анализ. В исследовании участвовали 16 бирж из 12 стран. Чтобы проверить гипотезу о тесной взаимосвязи региональных фондовых индексов с ситуацией на американских площадках, в исследование были также включены 2 биржи из США – Nasdaq и Intercontinental Exchange<sup>4</sup>.

Иерархический кластерный анализ динамики фондовых индексов<sup>5</sup> вышеупомянутых бирж за период с января 2006 г. по июнь 2016 г. позволяет сделать вывод о том, что исследуемые биржи формируют 7

---

<sup>1</sup> Подробнее см. [1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10].

<sup>2</sup> Малайзия, Таиланд, Филиппины, Индонезия, Р. Корея, Китай, Австралия, Новая Зеландия и Мексика.

<sup>3</sup> Подробнее см. [2].

<sup>4</sup> Intercontinental Exchange (ICE) владеет 11 биржами и клиринговыми палатами в США, Канаде и Европе. В ноябре 2013 г. она приобрела NYSE Euronext.

<sup>5</sup> FBM Emas Index, HNX, VN Index, S&P/HKEX LargeCap Index, JSX Composite Index, Topix, KOSPI, Nasdaq Composite, NYSE Composite, PSE Index (PSEi), SSE Composite Index, SZSE Composite Index, Straits Times Index, SET Index, TPEx index, TAIEX.

кластеров (табл. 1). В первый кластер – самый многочисленный – входят 9 бирж: Nasdaq, Japan Exchange Group, Korea Exchange, Hochiminh Stock Exchange, Shanghai Stock Exchange, Indonesia Stock Exchange, Hong Kong Exchanges and Clearing, Philippine Stock Exchange и Shenzhen Stock Exchange.

**Таблица 1**

Результаты кластерного анализа рынков акций стран Восточной Азии

Кластеры	Биржи
I	Nasdaq, Japan Exchange Group, Korea Exchange, Hochiminh Stock Exchange, Shanghai Stock Exchange, Indonesia Stock Exchange, Hong Kong Exchanges and Clearing, Philippine Stock Exchange и Shenzhen Stock Exchange
II	Intercontinental Exchange и Singapore Exchange
III	Bursa Malaysia
IV	Hanoi Stock Exchange
V	The Stock Exchange of Thailand
VI	Taipei Exchange
VII	Taiwan Stock Exchange

*Источник:* составлено автором на основе данных: [7].

Второй кластер объединяет 2 биржи – Intercontinental Exchange и Singapore Exchange. Остальные пять кластеров представлены каждый одной биржей – Bursa Malaysia, Hanoi Stock Exchange, The Stock Exchange of Thailand, Taipei Exchange и Taiwan Stock Exchange.

Если судить по величине фондовых индексов, рынок акций исследуемых стран показал значительный рост за последнее десятилетие. Однако динамика упомянутого показателя была крайне неоднородной в разрезе выделяемых кластеров.

Так, наибольший рост за рассматриваемый период продемонстрировал FBM Emas Index (третий кластер) – индекс широкого рынка акций Фондовой биржи Малайзии. Он увеличился в 12,6 раза.

В первом кластере наибольший рост характерен для Фондовой биржи Шеньчжэня – 6,4 раза, наименьший – для фондовых бирж Р. Корея и Гонконга – 1,4 раза. Кластер весьма неоднороден по абсолютным значениям фондовых индексов и темпам их роста, однако, у всех бирж (кроме Шанхайской) наблюдается положительный тренд, прерываемый мировым финансовым кризисом, но с последующим возобновлением роста.

Для второго кластера также существенно различие в динамике индексов: NYSE Composite вырос за исследуемый период в

1,3 раза, а Straits Times Index – в 4,6 раза. Кроме того, для обеих бирж характерно медленное восстановление роста после обвала индексов вследствие мирового финансового кризиса. При этом NYSE Composite достиг максимальных предкризисных значений в декабре 2013 г., а индексу Фондовой биржи Сингапура до сих пор это не удалось.

Среди остальных кластеров наибольшие темпы роста индекса наблюдались у Фондовой биржи Таиланда – 1,9 раза. Рост в 1,3 раза произошел у ТАИЕХ.

Для фондовых индексов TPEX index (шестой кластер) и HNX (четвертый кластер) данные представлены только с января 2012 г. и 2014 г. соответственно. При этом рост составил 1,2 раза для TPEX index и 1,1 раза для HNX.

Кластерный анализ позволяет разбить исследуемые биржи на группы в зависимости от уровня конвергенции фондовых индексов, однако, не дает возможности количественно оценить степень взаимозависимости между ними. Для этого применяется следующая модель векторной авторегрессии:

$$BSI_i = \beta_0 + \beta_1 BSI_i(-1) + \beta_2 BSI_i(-2) + \beta_3 BSI_j(-1) + \beta_4 BSI_j(-2), \quad (1)$$

где  $BSI_i$  – фондовый индекс исследуемой биржи;  $BSI_i(-1)$  и  $BSI_i(-2)$  обозначают лаговые значения индекса;  $BSI_j$  – фондовые индексы остальных бирж и  $j = 1, \dots, 15$ .

**Таблица 2**

Коэффициенты векторной авторегрессии для фондовых индексов

Факторы	Индекс				
	NYSE	MY	HK	PH	TW
NYSE (-2)	2,55	1,19	7,30	2,57	2,20
MY (-1)	-0,39	0,09	-1,19	-0,68	0,18
HK (-1)	0,12	-0,07	0,38	0,01	-0,03
HK (-2)	-0,39	-0,32	-1,27	-0,35	-0,13
PH (-2)	-1,93	-0,63	-6,78	-1,58	-1,66

*Примечание 1:* NYSE – NYSE Composite, MY – FBM Emas Index, HK – S&P/HKEX LargeCap Index, PH – PSE Index (PSEi), TW – ТАИЕХ.

*Примечание 2:* (-1) и (-2) обозначают лаги.

*Примечание 3:* в таблице отражены только значимые коэффициенты.

*Примечание 4:* коэффициенты детерминации для всех уравнений равны 1.

*Источник:* рассчитано автором по: [7].

Эмпирическая проверка вышеуказанной модели показала, что фондовые индексы восточноазиатских бирж в наибольшей степени зависят от динамики американского индекса NYSE Composite

(табл. 2<sup>6</sup>). Максимальный эффект указанный индекс оказывает на S&P/НКЕХ LargeCap Index: прирост NYSE Composite на 1 пункт стимулирует рост фондового индекса Гонконга на 7,30 пункта. Наименьшее влияние он оказывает на FBM Emas Index: прирост американского индекса на 1 пункт стимулирует рост фондового индекса Малайзии на 1,19 пункта. На все представленные выше индексы NYSE Composite оказывает прямое влияние с лагом в 2 месяца.

Далее по силе воздействия следует PSE Index (PSEi), оказывающий обратный эффект: при росте филиппинского индекса на 1 пункт фондовый индекс Гонконга уменьшается на 6,78 пунктов, а индекс Малайзии – на 0,63.

Стоит отметить, что фондовый индекс Гонконга наиболее связан с другими региональными индексами. На него также оказывает ощутимое влияние динамика FBM Emas Index: при росте фондового индекса Малайзии на 1 пункт S&P/НКЕХ LargeCap Index уменьшается на 1,19 пункта.

Примечательно, что все восточноазиатские индексы оказывают друг на друга обратное влияние, за исключением эффекта FBM Emas Index для ТАИЕХ: фондовый индекс Тайваня растет на 0,18 пункта при увеличении фондового индекса Малайзии на 1 пункт.

Результаты исследования показывают, что фондовые индексы восточноазиатских бирж в большей степени реагируют на динамику американских индексов, чем на динамику друг друга. Кроме того, азиатские индексы в основном оказывают друг на друга обратное влияние. Кластерный анализ разбивает 16 исследуемых бирж на 7 разнородных кластеров. Несмотря на наличие в целом положительного тренда для всех исследуемых бирж, их реакция на мировой финансовый кризис и последующее восстановление протекали для каждого кластера специфически. В целом можно сделать вывод о том, что невысокий уровень развития (или даже полное отсутствие) фондовых бирж, наличие множества ограничений по счету движения капитала и мощного теневого финансового сектора относятся к числу непреодолимых в ближайшей перспективе препятствий на пути интеграции финансовых рынков исследуемых стран.

## Литература

1. Арапова Е.Я. Интеграционный потенциал АТЗСТ // МЭМО. 2016. Том 60. № 1. С. 68–81.

---

<sup>6</sup> В таблице представлены коэффициенты для 5 бирж из 16, т.к. остальные модели непригодны для анализа вследствие мультиколлинеарности.

2. Дёмина Я.В. Финансовые рынки стран АСЕАН // Молодые ученые – Хабаровскому краю: материалы XVII краевого конкурса молодых ученых и аспирантов, Хабаровск, 15-23 января 2015 г. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. С. 5–9.
3. Мазырин В.М. Актуальные проблемы экономического развития стран АСЕАН // Проблемы о Востока. 2013. № 1. С. 59–72.
4. Calvi R. Assessing Financial Integration: A Comparison between Europe and Asia. European Commission. Economic Papers No. 423. September 2010. 46 p.
5. Hong Bum Jang Financial Integration and Cooperation in East Asia / Institute for Monetary and Economic Studies Bank of Japan, Tokyo, 2011.
6. Hyun Suk. ABMF and Standardization of the Asian Bond Market. Korea Capital Market Institute. Capital Market Opinion. April, 2014. 5 p.
7. Monthly Reports Database. World Federation of Exchanges. <http://www.world-exchanges.org/home/index.php/statistics/monthly-reports> (дата доступа: 11.07.2016).
8. Park Cyn-Young and Lee Jong-Wha. Financial Integration in Emerging Asia: Challenges and Prospects. ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration. No. 79. May 2011. 48 p.
9. Urata Sh. Globalization and Regional Economic Integration in East Asia // Regional Integration in East Asia: Theoretical and Historical Perspectives / ed. by Amako et al. United Nations University Press, 2013. P. 131–166.
10. Volz U. Prospects for Monetary Cooperation and Integration in East Asia. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 338 p.