А. В. Бризицкая, П. С. Сидорова

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ С УЧЕТОМ МОДЕЛИ ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Аннотация

В статье рассматриваются особенности развития фондового рынка Республики Корея в контексте специфики становления ее экономики. Дается сравнительная характеристика основных биржевых рынков акций страны KOSPI и KOSDAQ. В рамках работы математически оценивается влияние факторов экономического роста страны на ее фондовый рынок.

Ключевые слова

Фондовый рынок Республики Корея, экономический рост, фондовые индексы, KOSPI, KOSDAQ.

A. V. Brizitskaya, P. S. Sidorova

FEATURES OF DEVELOPMENT OF REPUBLIC OF KOREA'S STOCK MARKET IN THE LIGHT OF ITS GROWTH MODEL

Annotation

Article considers the features of development of Republic of Korea's stock market in context of specifics of formation of its economy. Comparative characteristic of the main stock exchange markets of country KOSPI and KOSDAQ is given. Within the framework of work, influence of factors of economic growth of country on its stock market is mathematically estimated.

Keywords

Stock market of Republic of Korea, economic growth, stock indexes, KOSPI, KOSDAQ.

Введение

Республика Корея является одним из представителей новых индустриальных стран, для которых характерен высокий темп роста экономики. В период пандемии COVID-19 большинство стран мира оказалось в экономическом упадке, однако есть те страны, которые смогли преодолеть спад практически без потерь. Одной из таких стран является Республика Корея, доходность фондового рынка которой за 2020 г. по данным УК «Доходъ» стала самой высокой в мире — +44,1 %. Существует необходимость более тщательного изучения взаимосвязи и взаимозависимости факторов, которые влияют на фондовый рынок Республики Корея в различные периоды ее экономического развития, так как страна является привлекательной для инвесторов.

В статье представлена оценка особенности развития фондового рынка Республики Корея в контексте сформированной в стране модели экономического роста и специфичности современных условий, сложившихся в мировой экономике.

Материалы и методы

Применялись методы эмпирического исследования (сравнение, описание, измерение), логические методы исследования (анализ, обобщение и др.), методы математической статистики (корреляционный и регрессионный анализ). Расчеты и формирование базы данных осуществлялись с помощью использования MS Excel.

Теоретической базой выступили труды отечественных и зарубежных авторов, исследования современных ученых в области влияния экономических и эндогенных факторов на фондовые рынки, а также взаимосвязи рынка ценных бумаг с экономикой. Исследования о влиянии внешних и внутренних факторов на экономику и фондовые рынки: Д. И. Блум, Д. Кадаретт и Х. П. Севилья, В. Маккибин, Ф. Рошен, С. Нипани, К. М. Вашер, Д. Пак, Е. Чунг, А. М. Аль-Авади, К. Аль-Сайфи, С. Альхамади и др. Исследования о фондовых рынках и выявлении факторов влияния: К. А. Эль-Вассал, Е. Д. Чуи, Т. Фуко, Л. Фризард, Х. Эмилон, Ч. Хуа, М. Хуан, К. Хуан и др. Исследования о политико-экономической системе, экономическом росте и фондовом рынке Республики Корея: Ч. Ли, Д. Ю, Х. Чанг, Ч. Ли, Б. Юн, У. Чжон, Г. О, Х. Юн, Г. Дин, Т. О. Авокуше, Н. В. Кузнецова, Н. И. Фо-кин, Б. Б. Рубцов и др.

Использовались законодательные и нормативные акты Республики Корея, официальные материалы Банка Кореи (Bank of Korea), данные Корейской статистической информационной службы (KOSIS) и Корейской фондовой биржи (Korea Exchange), Всемирного Банка (World Bank), а также собственные расчеты авторов.

Результаты и обсуждение

Фондовый рынок Республики Корея, являясь частью экономической системы страны, обладает своей спецификой. Особое влияние на него оказывают исторические особенности развития страны. После Корейской войны Южная Корея находилась в полном разрушении. Однако ей удалось пройти путь развития из отсталой аграрной страны до одной из развитых стран мира с высокотехнологичной экономикой. Немаловажную роль в этом сыграла политика правительства, а также поддержка США. Это позволило крупным конгломератам получить необходимое финансирование для их развития, причем здесь были допущены ошибки: компаниям было выгоднее брать заем у государства, чем привлекать инвестиции. По этой причине долгое время не происходило развитие фондового рынка. Существенным тормозом также стали ограничения допуска иностранных инвесторов на рынок [7].

Важные изменения произошли в стране в 1990-х гг. после «азиатского» кризиса. Новый курс давал больше возможностей для внутренних и иностранных инвесторов на фондовом рынке — были разрешены прямые иностранные инвестиции в отечественные акции. Была проведена финансовая реструктуризация, направленная на закрытие проблемных финансовых учреждений и избавление от их просроченных кредитов. Комиссией по финансовому надзору и Министерством финансов и экономики были установлены принципы, которые помогали отличать нежизнеспособные финансовые учреждения от жизнеспособных. К тому же ими был разработан план по урегулированию несостоятельности финансовых институтов в соответствии с международными нормами, стандартами и процедурами.

Скорому выходу из кризиса способствовала жесткая кредитно-денежная политика, а также помощь со стороны международных организаций (в частности, МВФ). На современном этапе политика правительства сводится к введению новых ограничений в деятельность крупнейших компаний из-за недовольства населения [8].

В статье рассмотрена Корейская биржа как основной элемент фондового рынка страны. Основной акцент сделан на биржевой рынок ценных бумаг, а именно рынок акций KOSPI и KOSDAQ, т. к. объем торгов на этих рынках многократно превышает объемы торгов на внебиржевом рынке K-OTC (площадка, на которой инвесторы торгуют некотируемыми акциями голубых фишек более прозрачным и удобным образом). Число

компаний, прошедших листинг на бирже, с каждым годом увеличивается: за последние 10 лет +736 компаний. Рыночная капитализация биржи увеличилась более чем в два раза (рис. 1).



Рисунок 1 — **Характеристика фондового рынка Республики Корея***

** Составлен по данным Korea Exchange, PwC, Korean Statistical Information Service, Korea International Trade Association.*

Считается, что развитие фондового рынка любой страны тесно связано с ее экономическим ростом. Чтобы проверить данное утверждение был проведен регрессионный анализ. Чаще всего линейный регрессионный анализ связи факторов с экономическим ростом в линейных эконометрических моделях сводится к следующей форме [1]:

$$G_{GDP} = \alpha_0 + \alpha_1 G_K + \alpha_2 G_L + \alpha_3 G_{EX} + \alpha_4 G_{IM} + \alpha_5 G_{FDI} + \alpha_6 G_R + \alpha_7 G_{IR} + \alpha_8 G_{UN} + \alpha_9 G_{RD} + \varepsilon, \quad (1)$$

где G_K — темп роста основного капитала;

G_L — темп роста рабочей силы;

G_{EX} — темп роста экспорта;

G_{IM} — темп роста импорта;

G_{FDI} — темп роста прямых иностранных инвестиций;

G_R — темп роста резервов;

G_{IR} — темп роста процентной ставки;

G_{UN} — темп роста уровня безработицы;

G_{RD} — темп роста затрат на НИОКР.

Такая спецификация наиболее удобна, поскольку данные для прокси-переменных модели доступны в любых национальных статистических бюро. Спецификация является теоретически обоснованной. Для построения линейной модели регрессии для всех данных рассчитывался темп роста, что позволило привести данные к единым единицам измерения.

С помощью построенной регрессионной модели (2) были выявлены факторы, оказывающие влияние на экономический рост Республики Корея.

$$GGDP = -0{,}526 + 0{,}707GK + 0{,}843GL + 0{,}389GEX - 0{,}3895GIM - 0{,}028GFDI + 0{,}069GR + 0{,}017GIR - 0{,}096GUN + 0{,}017GRD + \varepsilon. \quad (2)$$

Так, наиболее значимыми факторами представленной модели стали:

– темп роста основного капитала (высоко значимо);

– темп роста импорта (высоко значимо);

– темп роста экспорта (высоко значимо);

– темп роста уровня безработицы (значимо);

– темп роста резервов (значимо);

– темп роста прямых иностранных инвестиций (значимо);

– темп роста процентной ставки (умеренно значимо).

Из модели (2) следует, что изменение темпов роста экспорта на единицу приводит к увеличению темпов роста ВВП на 0,389 %, а изменение темпов роста импорта приводит к его сокращению на 0,3895 %. Самое высокое значение имеет темп роста капитала — изменение на 1 единицу приводит к изменению темпа роста на 0,707 %. Также в модели высокий уровень значимости имеет изменение темпов роста безработицы — его изменение на 1 единицу приводит к изменению темпов роста ВВП на 0,096 %, изменение темпов роста резервов — изменение на 1 приводит к изменению темпов роста на 0,069 %. Изменение темпов роста ПИИ — изменение на 1 приводит к снижению темпов роста на -0,028 %, это, скорее всего, связано с тем, что в период с 1998 по 2005 г. в Республике Корея наблюдался отрицательный баланс прямых иностранных инвестиций (приток минус отток). Однако экономика страны все равно оказалась привлекательной для иностранных компаний и инвесторов.

Высокий уровень инновационного развития позволил продолжить путь экономического роста Республики Корея, в котором высокую значимость имеет развитие конгломератов. В экономике страны темпы роста основного капитала имеют ключевое влияние на темпы экономического роста, которые, предполагается, будут способствовать развитию фондового рынка.

Выделяется два основных фондовых рынка в Республике Корея, а именно: Корейский фондовый рынок (KOSIS) и KOSDAQ, оба из которых находятся в ведении Корейской биржи. Корейский фондовый рынок — это традиционный фондовый рынок, на котором акции, опционы, фьючерсы и облигации торгуются с использованием Корейского композитного индекса цен на акции или KOSPI. KOSDAQ — сравнительно молодой фондовый рынок, и его можно сравнить с NASDAQ в США. Третьим фондовым рынком, или Free Board, управляет Корейская ассоциация финансовых инвестиций для торговли акциями, не котирующимися на вышеуказанных рынках.

Состояние рынка KOSPI определяет одноименный индекс, который состоит из обыкновенных акций и считается ключевым экономическим индикатором экономики Республики Корея. На февраль 2021 г. в расчет индекса включены 797 компаний. Другой рынок, Автоматизированные котировки торговцев ценными бумагами Кореи (KOSDAQ), также характеризуется соответствующим индексом KOSDAQ, в расчет которого включено 1460 компаний.

Были выделены основные отличия индексов KOSPI и KOSDAQ (табл. 1). Во-первых, это масштабы компаний: в KOSPI входят крупнейшие конгломераты, топ-10 которых занимает практически 50 % удельного веса всех компаний, включенных в расчет, в KOSDAQ этот вес составляет чуть более 20 %. Во-вторых, это рискованность и доходность.

KOSPI является низкорискованным активом с низкой степенью доходности, а KOSDAQ включает в себя венчурные и высокотехнологичные компании, которые характеризуются высокой степенью риска и вероятностью получить большую прибыль. В-третьих, это условия для листинга. Для включения в KOSPI компания должна пройти жесточайшую проверку требований, а для индекса KOSDAQ для некоторых отраслей даже существуют исключения из правил. Оба индекса за 2020 г. продемонстрировали значительный рост (KOSPI +35,4 %, KOSDAQ +45 %).

Таблица 1 — **Сравнительная характеристика индексов KOSPI и KOSDAQ, данные по состоянию на февраль 2021 г.***

Показатель	Значение для KOSPI	Значение для KOSDAQ
Количество компаний	797	1460
Среднее значение рыночной капитализации одной компании (млн вон)	2 514 227	252 189
Самая высокая рыночная капитализация одной компании (млн вон)	492 507 060	19 464 779
Самая маленькая рыночная капитализация одной компании (млн вон)	16 440	6 096
Медиана по рыночной капитализации для одной компании (млн вон)	278 760	117 420
Топ-10 компаний в удельном весе (%)	48,85	14,43
Отраслевое распределение компаний в структуре индекса	Электрическое и электронное оборудование — 36 %	IT H/W (аппаратное обеспечение) — 22,3 %
	Химическая промышленность — 11,3 %	Фармацевтика — 12,8 %
	Услуги — 11,1 %	IT-программное обеспечение и обслуживание — 10,7 %
	Финансы — 10,5 %	Остальной сервис — 10,3 %
	Транспортное оборудование — 7,5 %	Дистрибуция — 8,4 %
	Другие — 23,6 %	Другие — 35,5 %

** Составлена по данным Korea Exchange.*

В работе мы проверили, влияют ли те факторы, которые были причиной экономического роста Республики Корея, на динамику основных индексов Корейской биржи. Для этого рассчитаем регрессионную модель с этими факторами. Из полученных данных следует, что для рынка KOSPI данный набор факторов объясняет изменения зависимой переменной на 68,8 %. Однако при рассмотрении значимости факторов обнаруживается, что они не значимы для описания индекса KOSPI. Также F-значение <*R*2, это значит, что выбранные переменные могут адекватно описать изменение *Y* (Темп роста KOSPI). При расчете модели с такими же факторами для рынка KOSDAQ было выявлено, что модель не может адекватно описать изменения данного индекса.

Исходя из полученных данных регрессии (табл. 2) в обеих моделях не выявлен ни один коэффициент, который будет значим в модели. Таким образом, предположение о том, что факторы, влияющие на экономический рост, будут

значимы и для фондовых индексов — ошибочно.

Таблица 2 — **Данные для построения модели множественной регрессии, устанавливающей взаимосвязь между индексом KOSPI и KOSDAQ и группой факторов***

Показатель	KOSPI		KOSDAQ	
	Коэффициенты	P-значение	Коэффициенты	P-значение
Темп роста *Y*	-3,004074773	0,672812819	-29,3081358	0,174724039
Темп роста основного капитала, %	0,219726904	0,706981825	-1,846307495	0,292237761
Темп роста рабочей силы, %	2,385638597	0,734538613	28,61876806	0,180348984
Темп роста экспорта, %	-0,123986304	0,923955073	-0,454798965	0,905510171
Темп роста импорта, %	1,255304232	0,309736883	3,039649705	0,401639739
Темп роста прямых иностранных инвестиций в %	-0,047403676	0,699752897	-0,186033298	0,608547333
Темп роста резервов, %	0,348735722	0,195603606	1,204211476	0,13361214
Темп роста процентной ставки, %	0,059805902	0,479436911	0,222637126	0,374441434
Темп роста уровня безработицы, %	-0,205255512	0,558816504	-0,638997227	0,537463011
Темп роста затрат на НИОКР, %	0,025101321	0,918784918	-0,20435491	0,778618132
* p<10%; ** p<5%; *** p<1%				

* *Расчеты на основе данных Korea Exchange и World Bank Open Data.*

На сегодняшний день многие исследователи пытаются построить модель, которая могла бы наиболее точно описать изменения фондового рынка и дать возможность сформировать прогноз. Так, Х. Эмилон в статье «Оценка адаптивной модели фондового рынка с гетерогенными агентами» [2] указывает на то, что использование стандартных моделей ценообразования активов не способна объяснить сложный и нестабильный характер поведения финансовых, а значит, и фондовых рынков. В работе рассматриваются адаптивная модель гетерогенного агента и стохастическая модель, которые используются в расчетах системы ABS для описания рыночных данных. Стоит отметить, что в исследование включена вспомогательная модель GARCH, которая широко применяется для оценки волатильности, доходности акций, облигаций и рыночных индексов. По результатам работы автор сделал выводы, что двух- или трехфакторные модели ABS более точно объясняют поведение фондовых рынков, так как в модель возможно включать разнородных агентов с разными ожиданиями.

Также исследованием в области оценки фондового рынка занимались Ч. Хуа, М. Хуан и К. Хуан [3], которые предлагают проводить оценку с помощью Page Rank и взвешенной степени, но, как показала практика, модель плохо учитывает влияние разнородных факторов, однако для оценки исторических данных достаточно репрезентативна.

В существующих исследованиях были получены смешанные результаты о взаимосвязи между доходностью акций и макроэкономическими переменными. Это может быть связано с разными переменными и периодами выборки, разными экономическими условиями и разными методами расчетов, которые использовались. Более того, эмпирические данные о предсказуемости доходности акций на рынке Республики Корея не так обширно исследованы по сравнению с

другими развитыми рынками. Стоит понимать, что экзогенные переменные — это те, которые влияют на систему извне. При этом фактор может быть эндогенным в одной модели и экзогенным в другой.

Выводы

Республика Корея смогла пройти сложный путь развития из аграрной страны в одну из самых инновационных экономик мира. Немаловажную роль в этом сыграли иностранные инвесторы. После их допуска к рынку в 1980-х гг. в стране наметился прогрессивный рост, а принятые во время «азиатского» кризиса реформы, дающие все больше возможностей для иностранных инвесторов, позволили стране выйти с наименьшими потерями из кризиса. В это же время в стране развивался фондовый рынок, через который иностранные инвесторы выходили на корейский рынок. Одним из важнейших событий прошедших 25 лет является объединение корейской биржи с рынком KOSDAQ с образованием современной биржи, которая прошла множество реформ для достижения наибольшей эффективности ее работы.

Если говорить об особенностях основных рынков Корейской биржи KOSPI и KOSDAQ, то отличительной чертой будет большой удельный вес, приходящийся на топ-10 компаний (особенно на рынке KOSPI), а также тот факт, что на крупнейшую отрасль рынка KOSDAQ в топ-10 приходится только одна компания, удельный вес которой менее 1 %, в то время как на рынке KOSPI ситуация противоположенная — у главенствующей отрасли — крупнейшие по капитализации компании в рейтинге топ-10.

Индексы обеих рынков после рецессии корейской экономики в 2001 г. имеют тенденцию к росту. Однако индекс KOSPI растет более высокими темпами, чем KOSDAQ. Это также сказывается и на рыночной капитализации биржи, которая за последние 4 года значительно увеличилась (+64 %). К тому же на развитие фондового рынка положительно влияет рост корейской экономики, на который наибольшее влияние оказывает изменение основного капитала. Также значимыми факторами экономического роста в Республике Корея выступают экспорт и импорт, уровень безработицы, резервы и прямые иностранные инвестиции. Данные показатели связаны со всеми секторами экономики, поэтому предполагалось их значительное влияние и на показатели фондового рынка. Однако расчетным методом было доказано, что факторы, влияющие на экономический рост Республики Корея, не значимы для динамики фондового рынка. Проведенные исследования на рынках США и развитых стран Европы не раз подтвердили гипотезы о том, что фондовый рынок мало коррелирует с ростом экономики. В результате расчетов было доказано, что данное тождество правдиво и для фондового рынка Республики Корея.

Библиографический список

1. *Белицкий, М. Е.* Международная торговля и экономический рост: мета-анализ научных работ 1970–2000-х гг. // Журнал международного права и международных отношений. — 2008. — № 3. — С. 88–93.

2. *Amilon, H.* Estimation of adaptive stock market model with heterogeneous agents // Empirical Finance. — 2008. — Issue 2. — Vol. 15. — P. 342–362.

3. *Hua, J., Huang, M., Huang, C.* Centrality Metrics' Performance Comparisons on Stock Market Datasets // Symmetry. — 2019. — № 11 (7).

4. Korea Exchange [Электронный ресурс]. — URL: http://www.krx.co.kr/main/main.jsp.

5. Korea International Trade Association [Электронный ресурс]. — URL: http://www.kita.org.

6. Korean Statistical Information Service [Электронный ресурс]. — URL: https://kosis.kr/index/index.do.

7. *Lee, J. W.* Twenty years after the financial crisis in Republic of Korea: development of financial markets, policy frameworks, and institutions // East Asian Community Review. — 2019. — № 2. — P. 75–100.

8. *Mah, J. S.* Economic restructuring in post-crisis Korea // Journal of Socio-Economics. — 2006. — № 35 (4). — P. 682–690.

9. Pricewaterhouse Coopers [Электронный ресурс]. — URL: https://www.
pwc.com.

10. World Bank Open Data [Электронный ресурс]. — URL: https://data.
worldbank.org.

Bibliographic list

1. *Belitskiy, M. E.* International trade and economic growth: meta-analysis of scientific works of the 1970s-2000s // Journal of International Law and International Relations. — 2008. — № 3. — P. 88–93.

2. *Amilon, H.* Estimation of adaptive stock market model with heterogeneous agents // Empirical Finance. — 2008. — Vol. 15. — Issue 2. — P. 342–362.

3. *Hua, J., Huang, M., Huang, C.* Centrality Metrics' Performance Comparisons on Stock Market Datasets // Symmetry. — 2019. — № 11 (7).

4. Korea Exchange [Electronic resource]. — URL: http://www.krx.co.kr/main/main.jsp.

5. Korea International Trade Association [Electronic resource]. — URL: http://www.kita.org.

6. Korean Statistical Information Service [Electronic resource]. — URL: https://kosis.kr/index/index.do.

7. *Lee, J. W.* twenty years after the financial crisis in Republic of Korea: Development of Financial Markets, Policy Frameworks, and Institutions // East Asian Community Review. — 2019. — № 2. — P. 75–100.

8. *Mah, J. S.* Economic restructuring in post-crisis Korea // Journal of Socio-Economics. — 2006. — № 35 (4). — P. 682–690.

9. Pricewaterhouse Coopers [Electronic resource]. — URL: https://www.pwc.com.

10. World Bank Open Data [Electronic resource]. — URL: https://data.worldbank.org.