

8.7. ВЛИЯНИЕ МИРОВОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА НА ФОНДОВЫЙ РЫНОК РОССИИ

Федорова Е.А., доцент
кафедры финансового менеджмента;
Панкратов К.А., соискатель

*Всероссийский заочный
финансово-экономический институт*

В работе апробирована эконометрическая модель EGARCH с целью определения степени влияния факторов на отечественный фондовый рынок. В качестве внешних факторов модели рассмотрены доходности по индексам крупнейших мировых фондовых бирж развитых и развивающихся стран. В результате анализа была выявлена сильная зависимость динамики индекса российской биржи ММВБ в первую очередь от динамики индексов фондовых бирж стран Западной Европы. В работе отдельно рассмотрены периоды зарождения и развития мирового финансового кризиса. В результате оценки построенной модели для указанных периодов выявлена тенденция существенного усиления влияния фондового рынка США на фондовый рынок России в период развития кризиса.

Финансовые рынки играют существенную роль в развитии современной экономики. Они способствуют функционированию товародвижения, облегчают взаимоотношения действующих субъектов в экономике посредством финансовых активов – денег и ценных бумаг. В настоящее время в мире все большими и большими темпами развиваются процессы экономической интеграции, происходит тесное взаимодействие экономических систем, создание единых рынков и рыночной инфраструктуры. Интеграция российской экономики и, соответственно, национального фондового рынка в международный рынок есть объективный процесс, который неотъемлем от развития товарно-денежных отношений.

Российский фондовый рынок в силу интернационального характера капитала есть составная часть международного фондового рынка независимо от его собственных размеров и специфических особенностей. Одним из вариантов включения фондового рынка Российской Федерации в международные процессы могло бы быть его интеграция с территориально близлежащими фондовыми рынками, в этом ключе направление интеграции имеет своей естественной потенциальной основой прежде всего интеграцию фондовых рынков.

Однако возникает вопрос, связанный с влиянием важнейших фондовых рынков на фондовый рынок РФ: кто влияет больше на падение или подъем фондовых рынков – РФ, США, Великобритания, Германия или новые развивающиеся рынки? Целью данной статьи является количественная оценка влияния развитых фондовых бирж на фондовый рынок РФ.

На фондовый рынок каждой страны оказывает влияние финансовая глобализация и либерализация других стран, тогда как уровень интернациональной финансовой интеграции зависит от эффективности макроэкономической политики в отношении курса валют. Согласно современной финансовой теории, преимущества от интернациональной диверсификации будут более эффективными, если существует корреляция между фондовыми рынками развивающихся стран и инвестор может применять стратегию уменьшения риска посредством диверсификации.

Например, в работе Манесколда (2005) [7, с. 115-133] демонстрируются преимущества интернациональной

диверсификации, однако автор показывает более высокий уровень независимости между вновь образованными рынками и рынками развитых стран, которые существуют в течении долгого времени. В свою очередь, Джилмор и Манус (2002) [5, с. 69-83] указывают, что расхождения в уровнях интеграции можно объяснить посредством различий во временных периодах, использовании разных методов исследований или разным уровнем либерализации монетарной политики, ослабление контроля государства над рынками капитала, товаров и услуг. Инвесторы находятся в поиске рынков с большим уровнем прибыльности, и поэтому их интересы обращаются в сторону развивающихся рынков, хотя эмпирические исследования показывают смешанные результаты касательно преимуществ подобных инвестиций, замеченные Манескодом (2005) [7, с. 115-133].

Как отмечает Сеабра [10], развивающиеся фондовые рынки стран обладают чаще всего слабой степенью эффективности, высоким уровнем доходов по облигациям и являются не интегрированными в мировой финансовый рынок. Другие авторы, которые изучали развивающиеся фондовые рынки, с помощью использования моделей ценообразования на рынке ценных бумаг, (Бекарт, Харвей [2] и Хорашек [13, с. 267-289]) обнаружили, что фондовые рынки больше интегрируют с недавно образованными фондовыми рынками, чем с развитыми.

Изучение международной интеграции показывает смешанные результаты для различных рынков, разных временных рядов и методологий. Были обнаружены случаи интеграции между более молодыми фондовыми рынками и фондовым рынком США. Однако с 1970 г. до середины 1990-х гг. не было обнаружено связи между другими крупными фондовыми рынками развитых стран, таких как Япония, Великобритания и Германия. Также не обнаружено зависимости между вновь образованными рынками и США, что может быть связано с устранением контроля капитала или кризисом международного рынка 1987 г. Интеграция между развивающимися фондовыми рынками Азии и фондовым рынком США и Японии в течение Азиатского кризиса 1997-1998 гг. показывает наличие долгосрочной коинтеграции и краткосрочной связи в течение и после кризиса. Из вышеперечисленного следует важный вывод, что уровень интеграции среди фондовых рынков стран имеет тенденцию к изменению по времени, особенно в период финансового кризиса и в период регулирования его последствий, данный вывод подтверждается исследованиями Бахарамша и Янг и др. [1, с. 180-209].

Даррат (2000) [4, с. 119-129], анализируя интеграцию развивающихся рынков на Ближнем Востоке, выявил, что рынки разделены в глобальном аспекте, но высоко интегрированы внутри региона. Макнескелд (2005) [7, с. 115-133] обнаружил коинтеграцию по индексам в долгосрочном периоде между фондовыми рынками США, Турции и Египта, он также подтвердил эмпирически зависимость между рынками в краткосрочном периоде для Турции и США, и для Египта в особые периоды времени. Интеграция между США и главными африканскими рынками является слабой, однако связь усилилась между Индией и азиатскими рынками после кризиса 1997 г., как отметил Бханг и Ванг (2003) [3, с. 43-58].

Палактикс и Равазола (2002) [8, с. 879-903] обнаружили финансовые зависимости в региональном и глобальном уровнях рынков стран для групп, входящих в тихоокеанские рынки в 1980-1998 гг., они доказали, что

финансовая интеграция обусловлена экономической интеграцией и предположили, что экономическая интеграция является причиной финансовой интеграции.

Отдельные авторы рассматривают интеграцию и потенциальную диверсификацию без использования фондового рынка США, как меры измерения коинтеграции исследуемых рынков в глобальный финансовый рынок. Анализировалась интеграция между шведским фондовым рынком и рынками Германии и Франции до и после вступления в Европейский союз (ЕС), результаты исследования показывают, что после вступления в ЕС интеграция финансовых рынков усиливается.

Обзор зарубежных источников показал, что у ученого сообщества нет единого мнения по вопросу, обобщим зарубежный опыт и предложим собственную гипотезу для объяснения финансовой интеграции российского фондового рынка и зарубежных фондовых рынков.

Мы предполагаем, что на фондовый рынок РФ должны влиять мировые рынки в соответствии с той долей, которые они занимают в мировой финансовой системе.

Основным направлением структурных изменений в развитии современного мирового финансового рынка является возрастание роли динамичных европейских и азиатских торговых площадок и обострение их конкуренции с американскими биржами. Происходит ли при этом какое-то фундаментальное ослабление финансового рынка США, уменьшается ли его значение в движении мировых финансовых потоков? И, соответственно, насколько он может влиять на российский фондовый рынок?

Возрастание роли европейских и азиатских финансовых центров в последние годы представляется очевидным. Международные фондовые биржи, дислоцированные в Лондоне, Франкфурте, Гонконге и Сингапуре, стремительно наращивают масштабы операций с различными валютами и ценными бумагами, предлагают потенциальным клиентам из-за рубежа различные инструменты и новые виды услуг. Первичные эмиссии ценных бумаг все чаще проходят процедуру листинга именно на европейских и азиатских торговых площадках. В 2006 г. более 20% предлагавшихся евро рынку новых выпусков акций прошли через Лондонскую фондовую биржу, включая ее подразделение «Эй-ай-эм» (Alternative investments market). Соответственно, доля крупнейших американских площадок в общем стоимостном объеме эмиссий в 2006 г. сократилась до 16%. Для сравнения: в 2000 г. доля Нью-Йоркской фондовой биржи (NYSE) приближалась к 30% общемирового объема новых эмиссий, а доля НАСДАК составляла 27%, и вплоть до 2004 г. именно американские торговые площадки определяли тенденции спроса на мировом финансовом рынке.

Британский журнал «Экономист» отмечал: Лондон является сегодня мировым лидером в торговле валютными и внебиржевыми производными ценными бумагами. Он стал настоящим домом для фирм развивающихся рынков: крупные русские компании предпочитают проводить листинг именно здесь. «Голдман сакс» (Goldman Sachs) усиливает свой лондонский офис, добавляя ему функции, которые раньше менеджеры имели только в Нью-Йорке.» Гонконг выиграл от развития китайского рынка и стал внутренним азиатским центром привлечения капиталов и торговли ими. Существует также ожесточенная конкуренция между региональными финансовыми рынками.

Что касается Китая, то в 2007 г. наметились прорывные тенденции в росте рынка акций. За 2007 г. произошло увеличение на 302,7%.

Рассмотрим капитализацию фондовых бирж (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1

КАПИТАЛИЗАЦИЯ ФОНДОВЫХ БИРЖ [6]

Биржи	2006 г.	2007 г.	Млн. долл. США
			Удельный вес в общей капитализации 2007 г., %
США (NYSE GROUP)	15 421 167,9	1 565 0832,5	25,71
Китай (SHAGHAI SE)	917 507,5	369 4347	6,069
Великобритания (LONDON SE)	3 794 310	3 851 705	6,33
Германия (DEUTSCHE BORSE)	1 637 609,8	2 105 197,8	3,46

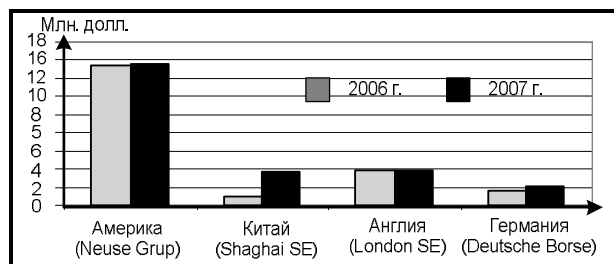


Рис. 1. Капитализация отдельных фондовых бирж

Важный показатель деятельности фондового рынка – его совокупная капитализация. Ряд исследований, включая анализ Всемирного банка, показывают, что по этому показателю развивающиеся финансовые рынки резко отстают от развитых. Самая большая капитализация у NYSE GROUP, которая составляет 25,71% по отношению к общей капитализации.

Другие характеристики исследуемых рынков представлены в табл. 2.

Таблица 2

РЫНОЧНАЯ КАПИТАЛИЗАЦИЯ НОВОГО ЛИСТИНГА АКЦИЙ

Биржи	2006 г.	2007 г.	Удельный вес %
США (NYSE GROUP)	192 412,6	244 515	12,25
Китай (SHAGHAI SE)	2 23 322,6	1 576 732,2	79,02
Великобритания (LONDON SE)	1 311 37,7	144 694,6	7,25
Германия (DEUTSCHE BORSE)	292 19,3	29 210	1,46

Лондонская фондовая биржа, включая ее подразделение «Эй-ай-эм», осуществила в 2007 г. новые эмиссии на сумму 45 млрд. долл. Количество компаний, которые прошли листинг в Лондоне и Нью-Йорке, примерно одинаково: 208 компаний предпочло осуществить процедуру IPO на лондонских площадках, а 202 компании выбрали Нью-Йоркскую биржу и НАСДАК.

Для первичного размещения своих ценных бумаг высокотехнологичные компании – как американские, так и зарубежные – все чаще используют торговые площадки США. Обозреватель газеты «Файнэншел таймс» Майя Палмер пишет в этой связи следующее: «Биржи США, такие как НАСДАК и Нью-Йоркская фондовая биржа, становятся все более популярным местом совершения

сделок для технологичных компаний, которые хотят удержаться на плаву. При этом особенно заметны китайские компании, которые предпочитают проводить листинг здесь, а не в Лондоне».

По мнению специалистов консалтинговой компании «Эрнст энд Янг» (Ernst & Young), в 2007 г. лишь 14 высокотехнологичных компаний осуществили процедуру листинга на Лондонской фондовой бирже и в ее подразделении «Аэ-ай-эм»; в 2006 г. таких компаний было 24. В то же время количество высокотехнологичных компаний, которые выбрали для первичного размещения своих бумаг Нью-Йоркскую фондовую биржу и НАСДАК, выросло с 34 в 2006 г. до 55 в 2007 г. Из этого общего количества 41 компания была зарегистрирована в США. Путем эмиссий ценных бумаг они сумели привлечь дополнительные финансовые ресурсы на сумму 5,8 млрд. долл.

«Глобальная битва за проведение новых листингов становится все агрессивнее, при этом биржи США и Европы все чаще устремляют свои взоры на Восток, стремясь привлечь китайские и индийские компании, заинтересованные в выходе на фондовые рынки за пределами национальных границ», – считает обозреватель «Файнэншел таймс» А. Гангахар. Активная работа по привлечению на американский финансовый рынок зарубежных высокотехнологичных компаний является серьезным козырем американских финансовых центров в конкурентной борьбе с европейскими и азиатскими биржами.

Динамику мирового финансового рынка сегодня все в большей степени обеспечивает торговля корпоративными ценными бумагами высокотехнологичных компаний. Рыночная капитализация таких компаний в настоящее время превышает 10% капитализации мирового фондового рынка, а во многих странах она существенно выше (табл. 3).

Таблица 3

РЫНОЧНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ, 10 НАИБОЛЕЕ КАПИТАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПАНИЙ

Биржи	2006 г.	2007 г.
США (NYSE GROUP)	29,5	32,9
Китай (SHAGHAI SE)	56,6	51,6
Великобритания (LONDON SE)	37,1	38,2
Германия (DEUTSCHE BORSE)	42,6	44,3

Американские торговые площадки, осуществляющие процедуру листинга для национальных и зарубежных эмитентов, строго следуют положениям указанных законов. В справочнике Нью-Йоркской фондовой биржи отмечается: «Стандарты Нью-Йоркской фондовой биржи являются наиболее высокими среди мировых рынков. Соответствие этим требованиям означает, что компания достигла лидерства в своей отрасли в отношении бизнеса и интереса со стороны инвесторов».

Таким образом, исходя из анализа тенденций мировых финансовых рынков, в зависимости от ведущей роли в финансовой системе, на фондовый рынок РФ и должны влиять биржи в следующем порядке: США, Китай, Великобритания, Германия.

Следующее наше предположение состоит в том, что на фондовый рынок РФ должны в большей степени влиять те рынки, которые торгуют российскими ценными бумагами.

На Нью-Йоркской фондовой бирже предложены к торгам ценные бумаги 3576 компаний-эмитентов (или аф-

филированных с ними), прошедших листинг и оформивших регистрацию своих активов в главном регулирующем ведомстве США – Комиссии по ценным бумагам и биржевым операциям. Всего на этой бирже котируются акции 453 иностранных компаний: 93 из Канады; 196 из Европы, в том числе шесть из РФ, 18 из Франции, 12 из Италии, шесть из Испании, 18 из Германии, 63 из Великобритании. Из Азиатско-Тихоокеанского региона 82 компании: 10 из Индии, 16 из Китая, 18 из Японии, 8 из Южной Кореи. 77 компаний из Латинской Америки: 17 из Мексики, 35 из Бразилии, 18 из Чили. Семь компаний из Южной Африки.

На середину 2006 г. на американских фондовых рынках и внебиржевых площадках продавались бумаги 70 российских компаний и одного государственного учреждения РФ – Министерства финансов РФ, всего 124 выпуска.

Все российские активы на американских биржевых площадках представлены в виде особого инструмента – американских депозитарных расписок (АДР). Вне американского рынка, например, на Российской фондовой бирже (Российская торговая система, РТС) и в секторе электронной торговли Лондонской фондовой биржи продаются АДР, выпущенные специально для иностранного (по отношению к США) рынка. Это глобальные депозитарные расписки (ГДР), и обращение этих активов на английской фондовой площадке характеризуется как «предоставление возможности иностранным компаниям продавать, а инвесторам покупать финансовые активы компаний из стран с развивающейся экономикой (emergency market)».

Российский бизнес более чем на две трети оценивается исключительно через депозитарные расписки и в иностранной валюте. Так, в Москве и Лондоне торгуются депозитарные расписки, выпущенные в основном тремя американскими банками: «Бэнка оф Нью-Йорк» (Bank of New York), «Ситибэнка» (Citibank), «Дж. Пи. Морган Чейс» (J.P. Morgan Chase) и немецким «Дойче бэнк» (Deutsche Bank AG). Существуют также глобальные депозитарные расписки «Роснефти», крупнейшей в мире нефтяной компании, эмитированные профессиональными инвесторами «АМРО Ротшильд» (ABN AMRO Rothschild), «Дрезден Клайворт» (Dresdner Kleinwort), «Дж. Пи. Морган Секьюрити» (J.P. Morgan Securities, Ltd.), «Морган Стэнли энд Ко» (Morgan Stanley & Co. International Limited acted as Joint Global).

Американские депозитарные расписки на российские акции более чем на 90% торгуются на условиях частной торговли на внебиржевых рынках, поэтому их обращение на фондовых площадках в основном регулируется правилами, принятыми на основании закона 1933 г. (табл. 4, 5).

Таблица 4

ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕННЫХ БУМАГ, ПРОШЕДШИХ ЛИСТИНГ И РЕГИСТРАЦИЮ, И ТОРГУЮЩИХСЯ НА НЬЮ-ЙОРКСКОЙ ФОНДОВОЙ БИРЖЕ И НАСДАК ПО СТРАНАМ [9]

Страна	Ценные бумаги	
	Число	Доля, %
Россия	6 из 123	5
Китай	35 из 70	50
Великобритания	77 из 142	54,2
Франция	27 из 50	54
Германия	23 из 52	44,2

Таблица 5

**СТРУКТУРА БИРЖЕВОГО ОБОРОТА
РОССИЙСКИМИ АКЦИЯМИ И АДР НА
РОССИЙСКИЕ АКЦИИ**

Название биржи	Январь 2005 г.		Май 2006 г.	
	%	Млрд. Долл.	%	Млрд. долл.
ФБ ММВБ	39	4,407	55	54,100
LONDON SE	31	3,503	28	27,496
NYSE	15	1,695	3	2,946
PTC	11	1,243	10	9,820
DEUTSCHE BORSE	4	0,452	4	3,928
Всего	100	11,3	100	98,2

Таким образом, в соответствии с предложенной гипотезой наметился тренд влияния зарубежных фондовых рынков на российский фондовый рынок (в порядке убывания степени влияния):

- Великобритания;
- Китай;
- Германия;
- США.

Мы предполагаем, что в соответствии с международной теорией экономической интеграция является предпосылкой финансовой интеграции. На основе анализа литературы, приведенной выше, выявлено, что при процессах интеграции большую роль играет торговля между странами, рассмотрим удельный вес важнейших торговых партнеров в общем объеме торговли РФ в 2007 г. (табл. 6).

Таблица 6

**ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ СО СТРАНАМИ ДАЛЬНОГО
ЗАРУБЕЖЬЯ В 2007 г. [9] (В ФАКТИЧЕСКИ
ДЕЙСТВОВАВШИХ ЦЕНАХ; МЛН. ДОЛЛАРОВ США)**

Показатель	Годы							
	1995	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Экспорт								
Всего	63 687	89 269	91 001	11 3157	152 191	208 846	258 934	299 895
Германия	6 208	9 232	8 060	10 420	13 302	19 736	24 498	26 290
Велико-британия	3 066	4 670	3 803	4 819	5 640	8 280	10 396	11 024
Китай	3 371	5 248	6 837	8 252	10 105	13 048	15 758	15 893
США	4 315	4 644	3 989	4 216	6 624	6 323	8 638	8 048
Импорт								
Всего	33 117	22 276	36 014	44 207	57 856	79 712	11 5433	169 867
Германия	6 483	3 898	6 598	8 112	10 556	13 272	18 464	26 572
Велико-британия	1 100	861	1 120	1 443	2 067	2 776	3 674	5 642
Китай	865	949	2 401	3 295	4 746	7 265	12 910	24 401
США	2 648	2 694	2 980	2 962	3 200	4 563	6 405	9 425

В 2007 г. в общем процентном объеме экспорта РФ приходилось на долю:

- Нидерландов – 12,1%;
- Италии – 7,8%;
- Германии – 7,5%;
- Турции – 5,2%;
- Китая – 4,5%;
- Швейцарии – 4,0%;
- Польши – 3,8%;
- Великобритании – 3,1%;
- Финляндии – 3,0%;
- Франции – 2,5%;
- США – 2,3%.

В процентном отношении импорта преобладали поставки из:

- Германии – 13,3%;
- Китая – 12,2%;

- Японии – 6,4%;
- США – 4,7%;
- Италии – 4,3%;
- Франции – 3,9%;
- Великобритании – 2,8%;
- Финляндии – 2,5%;
- Польши – 2,3%;
- Нидерландов – 1,9%.

Т.е. в соответствии с данной теорией, на фондовый рынок РФ должны действовать мировые рынки в следующей приоритетности: Германия, Китай, Великобритания, Америка.

Также особое влияние на наш рынок оказал мировой финансовый кризис.

Основным фактором, который окажет давление на рынки повсюду в мире и на протяжении всего года, станут инфляционные риски и нехватка ликвидности. На этом фоне любые негативные новости будут вести к снижению котировок компаний, действующих на финансовых рынках, в сфере сделок с недвижимостью, а также в розничной и оптовой торговле и строительстве. Поэтому РФ реагирует на негативную информацию из США.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве математической модели для анализа данных будем использовать EGARCH (1,1) как одну из самых точных моделей анализа условной вариации.

Данный аппарат позволяет определять наиболее значимые факторы, влияющие на тот или иной процесс, основываясь на информации о прошлых событиях, которые влияли или могли влиять на анализируемый процесс.

Под анализом данных будем понимать определение степени влияния экономических показателей за предыдущий период на экономические показатели текущего периода.

Спецификация модели:

$$\begin{aligned}
 MICEX_t = & c + \sum_{j=1}^k \beta micex_j MICEX_{t-j} + \\
 & + \sum_{j=1}^k \beta dax_j DAX_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta ftse_j FTSE_{t-j} \\
 & + \sum_{j=1}^k \beta dja_j DJA_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta hsi_j HSI_{t-j} + \varepsilon_t, \quad (1)
 \end{aligned}$$

$$\varepsilon_t | (\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots) \approx N(0, \sigma_t^2), \quad (2)$$

$$\begin{aligned}
 \log \sigma_t^2 = & \delta_0 + \delta_1 z_{t-1} + \\
 & + \delta_2 [z_{t-1} - E(z_{t-1})] + \delta_3 \log \sigma_{t-1}^2, \quad (3)
 \end{aligned}$$

$$\varepsilon_t \equiv \sigma_t z_t; z_t \approx N(0,1), t = 1, 2, \dots, T. \quad (4)$$

В данной работе в отношении указанной модели будем оценивать степень влияния динамики фондовых индексов бирж экономически развитых стран на фондовый индекс Московской межбанковской валютной биржи (ММВБ).

В данной работе рассмотрены значения следующих индексов:

- MICEX – индекс биржи ММВБ (РФ);
- DAX – взвешенный по капитализации индекс рассчитывается на основе акций крупнейших немецких предприятий из всех отраслей;
- FTSE – семейство совместных индексов газеты Financial Times и Лондонской фондовой биржи. Он учитывает курсы более 650 акций английских компаний всех сфер деятельности. Индекс, взвешенный по рыночной капитализации, рассчитывается с 3 января 1984 г., начальное значение – 1000. Компании, входящие в выборку, составляют 70% общей капитализации фондового рынка Великобритании;
- DJA – индекс Dow Jones (или Доу-Джонс) – индекс 30 крупнейших компаний США. Рассчитывается как среднее ариф-

метическое цен акций 30 крупнейших корпораций. В качестве делителя первоначально использовалось число компаний в выборке, т. е. 30. Используется специальный коэффициент, учитывающий многократное дробление акций эмитентами, много раз происходившее с 1928 г. Этот коэффициент пересчитывается при каждом дроблении входящей в индекс бумаги и при каждом изменении в составе индекса.

- HSI – индекс биржи Hang Seng (Гонконг), взвешенный по капитализации, рассчитываемый на основе котировок акций 33 компаний, доля которых в капитализации всех акций,отирующихся на Гонконгской фондовой бирже, составляет приблизительно 70%. В состав индекса входят компании четырех секторов: коммерция и производство, финансы, коммунальные услуги, земельная собственность. Базовое значение индекса по состоянию на 31 июля 1964 г. – 100.

В представленной модели обозначим $MICEX_t$ как доходность по индексу ММВБ за временной интервал t . Соответственно, $MICEX_{t-1}$ обозначает доходность по индексу ММВБ за период, предшествующий t . Пусть t равен одному дню. По аналогии введем обозначения: $DAX_t, FTSE_t, DJA_t, HSI_t$. Обозначим ε_t как случайная ошибка (остаток), имеющая условно-нормальное распределение (с нулевым математическим ожиданием и дисперсией σ_t^2).

Доходность по индексу $MICEX_t$ определим как разницу логарифмов:

$$\log Q_t - \log Q_{t-1},$$

где

Q_t – значение индекса ММВБ.

Все указанные доходности взяты с j -м лагом.

c – константа.

Правая часть уравнения (1) представляет собой эффект экономического влияния индексов мировых бирж стран на российский индекс биржи ММВБ (в терминологии Granger causality). В этом случае параметры модели оцениваются методом максимального правдоподобия. Определим логарифм правдоподобия как функцию $\log L$ и зададим параметр $\theta(c, \beta_{micex_j}, \beta_{dax_j}, \beta_{ftse_j}, \beta_{dja_j}, \beta_{hsi_j}, \delta_0, \delta_1, \delta_2, \delta_3)$, который необходимо максимизировать.

Это означает, что оценка $\hat{\theta}$ для θ будет асимптотически нормальной, а также будет соответствовать матрице ковариации, равной обратной матрице информации Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНИВАНИЯ МОДЕЛИ

В данной работе будем оценивать степень влияния динамики доходностей фондовых индексов бирж экономически развитых стран на фондовый индекс ММВБ.

Все данные представлены каждодневными значениями доходности индексов указанных.

В работе проанализированы взаимосвязи показателей для двух временных интервалов:

- период начала развития мирового кризиса: январь 2007 г. – декабрь 2007 г.;
- период развития кризиса: январь 2008 г. – декабрь 2008 г.

При построении массивов входных данных мы учли следующие особенности торговли на рассматриваемых фондовых биржах.

1. С точки зрения анализа динамики целесообразно рассматривать только значения индексов для открытия торгов (постфикс _OPEN) и закрытия торгов (постфикс _CLOSE);
2. Существует разница в часовых поясах для всех рассматриваемых стран, в которых торгуют указанные биржи: биржевые торги в США проходят в то время, когда в РФ наступает ночное время. Европейские фондовые биржи начинают торговлю на два-три часа позже, чем биржа

ММВБ. Разница во времени между Москвой и Гонконгом составляет плюс восемь часов (рис. 2).

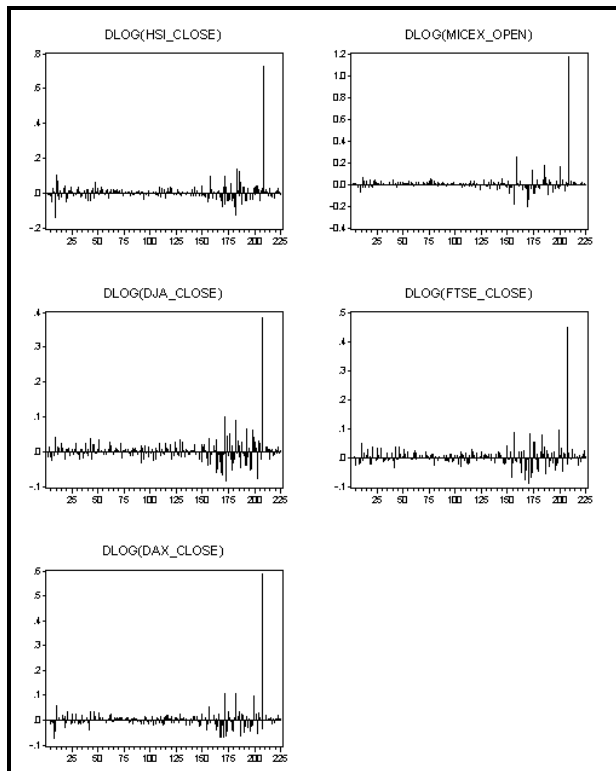


Рис. 2. Доходности биржевых индексов (вариант 3)

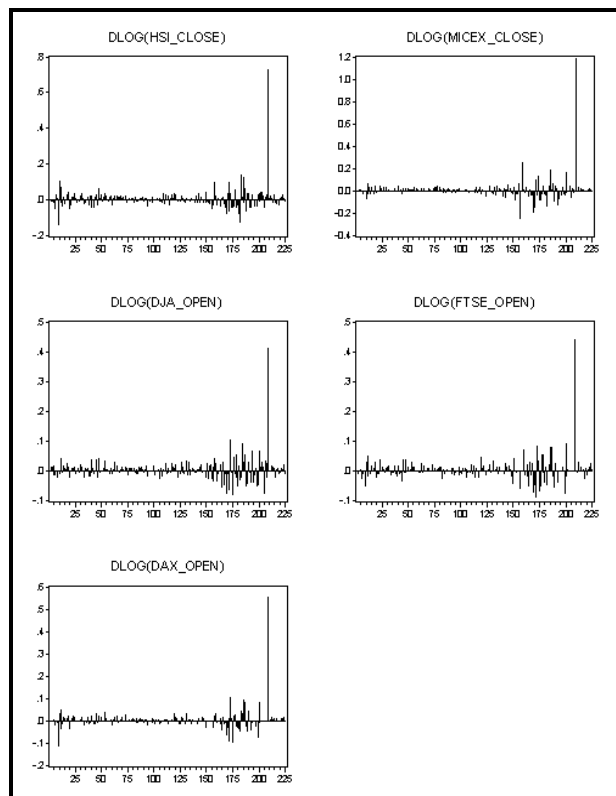


Рис. 3. Доходности биржевых индексов (вариант 3)

Таким образом, целесообразно рассмотреть следующие модели влияния:

- индекс влияния – MICEX_OPEN (значение индекса на начало торгов) на дату t зависит от значений индексов DJA_CLOSE (значение индекс Доу-Джонс по закрытию) на дату $t-1$ (предшествующую на один день по сравнению с датой t), FTSE_CLOSE ($t-1$), DAX_CLOSE ($t-1$), HSI_CLOSE (t);
- индекс влияния – MICEX_CLOSE (значение индекса по закрытию торгов) на дату t зависит от значений индексов DJA_OPEN на дату t , FTSE_OPEN (t), DAX_OPEN (t), HSI_CLOSE (t).

В результате в работе будут рассмотрены четыре варианта моделей:

- 1-й вариант: оценка влияния факторов на MICEX_OPEN, период зарождения мирового кризиса: январь 2007 г. – декабрь 2007 г.;
 - 2-й вариант: оценка влияния факторов на MICEX_CLOSE, период зарождения мирового кризиса: январь 2007 г. – декабрь 2007 г.;
 - 3-й вариант: оценка влияния факторов на MICEX_OPEN, период развития кризиса январь 2008 г. – декабрь 2008 г.;
 - 4-й вариант: оценка влияния факторов на MICEX_CLOSE, период развития кризиса январь 2008 г. – декабрь 2008 г.
- Исходные данные для вариантов 3 и 4 представлены на рис. 2 и рис. 3 соответственно.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОЦЕНКА ВЫЧИСЛЕНИЙ

Таблица 7

СТАТИСТИКА ОСТАТОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ε_t И КОЭФФИЦИЕНТОВ ВАРИАЦИИ

Номер варианта	Кривизна	Экссесс	Коэффициенты уравнения вариации		
			δ_1	δ_2	δ_3
1	0,8145	4,714	1.0912 (0,03)	-0.1208 (0,0)	-0.8606 (0,0286)
2	0,908	3,218	2,806 (0,047)	0,832 (0,010)	1,24 (0,643)
3	0,673	5,186	3,268 (0,401)	-4,235 (0,004)	0,076 (0,008)
4	-0,615	5,8398	0,851 (0,001)	3,29 (0,045)	-1,18 (0,003)

Статистическая интерпретация полученных результатов

Значения доходности активов, измеренные в процентах, генерируются только в уравнении (1). Табл. 7 для каждого варианта оценки представляет собой отчет, содержащий следующие данные (и их тесты) для ошибки ε_t :

- кривизна (коэффициент асимметрии) по Kendall-Stuart;
- эксцесс.

При уровне значимости 5% нулевая гипотеза (коэффициент асимметрии = 0 или эксцесс = 0) в основном отвергается. Распределение остатков характерно для фондовых рынков: имеет высокий эксцесс, «толстые» хвосты и заостренные точки экстремума. Произведем оценку модели и отразим для каждого интервала полученные результаты в табл. 8.

Таблица 8

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ МОДЕЛИ

Номер варианта	β_{ftse}	β_{dax}	β_{dja}	β_{hsi}
1	0.4106 (0,0)	0.4714 (0,0)	0.074517 (0,4182)	0.175400 (0,003)
2	-0.477195 (0,0)	0.435595 (0,0)	-0.039449 (0,7645)	0.358646 (0,0)
3	0.357227 (0,024)	0.447061 (0,073)	-0.126732 (0,1942)	0.068043 (0,2479)
4	-0.312978 (0,0212)	0.362052 (0,0281)	0.284487 (0,0632)	0.173087 (0,0008)

Оценим результаты относительно уравнений (5) и (6). Также в таблице 8 отображены значения полученных коэффициентов вариации и их уровни значимости (p-value). Эти данные сформированы по уравнению вариации (3). δ_1 не являются отрицательными для всех доходностей в сравнении со стандартными результатами в сфере развитых финансовых рынков. Однако $|\delta_3|$ для всех доходностей приближается к единице, что подчеркивает устойчивость вариации. Показатель δ_2 является значимым для всех показателей. Полученные результаты позволяют использовать модель EGARCH для поставленной задачи в данной работе.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для периода для периода январь 2007 г. – декабрь 2007 г. получены следующие основные соотношения:

- по открытию ММББ:
 $|\beta_{dax}|$ (Германия) > $|\beta_{ftse}|$ (Великобритания) > $|\beta_{hsi}|$ (Китай) > $|\beta_{dja}|$ (США);
- по закрытию ММББ:
 $|\beta_{ftse}|$ (Великобритания) > $|\beta_{ftse}|$ (Германия) > $|\beta_{hsi}|$ (Китай) > $|\beta_{dja}|$ (США).

Для периода январь 2008 г. – декабрь 2008 г. получены следующие основные соотношения:

- по открытию ММББ:
 $|\beta_{ftse}|$ (Германия) > $|\beta_{ftse}|$ (Великобритания) > $|\beta_{dja}|$ (США) > $|\beta_{hsi}|$ (Китай);
- по закрытию ММББ:
 $|\beta_{ftse}|$ (Германия) > $|\beta_{ftse}|$ (Великобритания) > $|\beta_{dja}|$ (США) > $|\beta_{hsi}|$ (Китай).

Полученные результаты свидетельствуют о следующих основных положениях:

Влияние доходности индексов европейских бирж в рассматриваемый период оказывает более сильное влияние на российский фондовый рынок (в частности, на индекс биржи ММББ), чем американских и китайских. Это можно объяснить географической близостью европейских стран, исторически более тесными экономическими взаимоотношениями РФ с данными странами. Можно также подчеркнуть традиционно высокий уровень развития информатизации в области финансового рынка и оценки финансовых активов в Европе.

Практически все коэффициенты при расчете данных являются положительными, что свидетельствует о прямой взаимосвязи экономик рассматриваемых стран на экономику РФ. Также полученные результаты говорят о самом значительном влиянии немецкого индекса DAX (коэффициент β_{dax}) на индекс крупнейшей биржи РФ ММББ. Это факт может быть подтвержден данными о высоком уровне товарооборота между РФ и Германией.

В период мирового финансового кризиса соотношения влияния индексов мировых бирж на российский рынок несколько изменились:

- возрос уровень влияния индекса Доу-Джонс (коэффициент β_{dja}): его показатель превысил в абсолютном выражении показатель индекса биржи Гонг-Конг;
- влияние индекса Доу-Джонс (коэффициент β_{dja}) практически сравнялось в абсолютном выражении с силой влияния индексов европейских бирж: $|\beta_{dja}| \approx |\beta_{dax}| \approx |\beta_{ftse}|$.

Данный факт можно объяснить паническими настроениями на биржах и в целом на финансовых рынках страны в периоды финансовой нестабильности.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в данной статье мы рассмотрели влияние мировых финансовых рынков на фондовый рынок РФ с помощью эконометрического моделирования. В целом гипотеза о том, что финансовая интеграция имеет в основе экономическую интеграцию, подтвердилась. Предлагаемая методология позволяет оценить количественное влияние мировых финансовых рынков на фондовый рынок РФ и повысить точность прогнозирования российского фондового рынка для инвесторов.

В качестве мер по поддержанию высоких темпов роста фондового рынка РФ и сглаживанию негативного влияния мирового финансового кризиса на отечественный рынок следует выделить следующие процессы:

1. Аккуратное и методичное привлечение иностранных инвестиций в экономику РФ. На фондовом рынке РФ преобладают спекулятивные ресурсы, а также внешние источники фондирования. Как следствие, повышается его чувствительность к изменениям мировой конъюнктуры. В данной связи важно расширение внутренней финансовой основы фондового рынка. С точки зрения обеспечения глобальной финансовой стабильности большую роль играет укрепление национальных рынков, которые могли бы служить некими островками стабильности, а иногда – даже идти вопреки глобальным тенденциям.

В РФ всего лишь восемь-девять эмитентов, по сути, формируют основу фондового рынка. Более того, доля этих эмитентов на нем не отражает их места в экономике. А отсюда можно заключить, что отечественный фондовый рынок не справляется с задачей эффективного перераспределения ресурсов.

Как повысить роль внутренних инвесторов? Что требуется для привлечения более долгосрочных ресурсов?

Пойдем ли мы путем Китая, например, где был введен режим квалифицированного иностранного институционального инвестора, в соответствии с которым устанавливается и порядок нахождения на рынке, и порядок репатриации средств, и даже распределение акций на различные виды: к одним допускаются лишь резиденты, а к другим – и резиденты, и нерезиденты?

2. Инвестирование накопленных в стране нефтедолларов в реальный сектор экономики, прежде всего в высокотехнологичные компании, рост которых существенно увеличивает рост фондового рынка и валового внутреннего продукта страны. Данную меру подтверждает выдвинутая гипотеза о том, что динамику мирового финансового рынка сегодня все в большей степени обеспечивает торговля корпоративными ценными бумагами высокотехнологичных компаний. Рыночная капитализация таких компаний в настоящее время превышает 10% капитализации мирового фондового рынка, а во многих странах она существенно выше. Данная гипотеза частично подтверждается с помощью оценки предложенной эконометрической модели. Недаром в 1961 г. американский экономист Э. Фелпс вывел правило накопления, названное «золотым». В общем виде золотое правило накопления можно сформулировать так: уровень накопления капитала, обеспечивающий наивысшее потребление общества и устойчивое состояние экономики, называется золотым уровнем накопления капитала, т.е. оптимальный равновесный уровень экономики будет достигнут при условии полного инвестирования дохода от капитала.

Федорова Елена Анатольевна

Панкратов Константин Александрович

Литература

1. Бахарамша А.З. Динамические взаимосвязи азиатских фондовых рынков: анализ долиберализационной и постлибера-

лизационной эпох [Текст] / Бахарамша А.З. // Журнал азиатско-тихоокеанской экономики. – 2003. – №2. – С. 180-209.

2. Бекарт Г., Харвей К. Временная вариация интеграции мирового рынка [Текст] / Бекарт Г., Харвей К. // Финансы. – 1995. – №2. – С. 403-444.
3. Бханг С. Реакция фондового рынка Индии на движение азиатских развивающихся рынков: от изоляции к интеграции [Текст] / Бханг С. // Мировая экономика. – 2003. – №2. – С. 43-58.
4. Дарат А.Ф. Интеграция развивающихся фондовых рынков на Среднем Востоке [Текст] / Дарат А.Ф. // Развитие экономики : журнал. – 2000. – №2. – С. 119-129.
5. Джилмор К.Д., Манус Д.М. Диверсификация международного портфеля ценных бумаг : рынки США и Центральной Европы [Текст] / Джилмор К.Д., Манус Д.М. // Обзор развивающихся рынков. – 2002. – №1. – С. 69-83.
6. Ежегодный отчет и статистика [Текст] / Мировая биржевая федерация. 2007.
7. Манесколд П.-О. Преимущества международной диверсификации между фондовыми рынками США, Турции и Египта [Текст] / Манесколд П.-О. // Обзор по экономике Среднего Востока и Франции. – 2005. – №2. – С. 115-133.
8. Палактик К., Равазоло Ф. Вычисление финансовой и экономической интеграции в реальных ценах на развивающихся рынках [Текст] / Палактик К., Равазоло Ф. // Международные деньги и финансы. – №6. – С. 879-903.
9. Россия и страны мира [Текст] : 2008 : Стат. сб. / Росстат. – М., 2006.
10. Сеабра Ф.. Коинтеграционный анализ между международными фондовыми рынками и фондовым рынком МЕРКОСУР [Текст] / Сеабра Ф. // Сообщения прикладной экономики. – 2001. – №7.
11. Хорашек Р.А. Мера интеграции фондового рынка для развитых и развивающихся рынков [Текст] / Хорашек Р.А. // Мировой банк. – 1996. – №2. – С. 267-289.

Ключевые слова

Волатильность фондового индекса; фондовый рынок; финансовый рынок; эконометрическая модель; экономическая интеграция; мировая финансовая система; рост фондового рынка; финансовая интеграция; мировая экономика; глобализация фондового рынка; инвестиции; рыночная капитализация.

РЕЦЕНЗИЯ

Содержание статьи соответствует актуальным проблемам развития теории портфельного анализа для финансовых рынков.

Авторы достаточно аргументированно и всесторонне раскрывают сущность и содержание процессов финансовой интеграции развитых фондовых рынков и фондового рынка Российской Федерации. В итоге авторы получают количественную оценку влияния развитых фондовых рынков на фондовый рынок РФ.

Сильной стороной исследования является применение малоизученных в РФ методов эконометрики для выявления финансовой интеграции фондовых рынков, наличие теоретического обоснования предполагаемой интеграции. Также к преимуществам статьи можно отнести использование зарубежной литературы при обосновании причин финансовой интеграции фондовых рынков. Также в работе авторы выявляют особенности финансовой интеграции фондовых рынков в период кризиса.

Статья «Влияние мирового финансового рынка на фондовый рынок России» Федоровой Е.А. и Панкратова К.А. является актуальным, самостоятельным исследованием и рекомендуется для публикации в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Лукаевич И.Я., д.э.н., зав. кафедрой «Финансового менеджмента», профессор Всероссийского заочного финансового экономического института

8.7. WORLD FINANCIAL MARKET INFLUENCE ON THE RUSSIAN STOCK MARKET

E.A. Fedorova, the senior lecturer
of chair of financial management;
K.A. Pankratov, the competitor

*All-Russia correspondence
Financial and economic institute*

The article considers modern economic approaches to determination of external factors which influence on the development of the Russian stock market. Different points of view on the advantages and disadvantages of each of the approaches are given in the article.

The econometric model EGARCH is chosen to determine the degree of external factors influence on the Russian stock market. As external factors, the world emerging and developed stock markets asset returns was examined. As a result of this analysis, the strong dependence of the Western Europe stock markets asset returns dynamic on Russian stock exchange MICEX asset return dynamic was displayed. The article consider two periods: period of the beginning of the world crisis and the period of the world crisis evolution. As a result of the constructed model estimating, it was found that there is strengthening of the USA stock market influence on the Russian stock market in period of the world crisis evolution.

Literature

1. A.Z. Baharumshah, T. Sarmidi; and H.B. Tan. 2003. «Dynamic Linkages of Asian Stock Markets: An Analysis of Pre-Liberalization and Post-Liberalization Eras.» *Journal of the Asian Pacific Economy* 8, no. 2 (June): 180–209;
2. G. Bekaert, and C. Harvey. 1995. «Time-Varying World Market Integration.» *Journal of Finance* 50, no. 2 (June): 403–444;
3. Bhang, S. 2003. «The Response of the Indian Stock Market to the Movement of Asia's Emerging Markets: From Isolation Toward Integration.» *Global Economic Review* 32, no. 2 (June): 43–58;
4. A.F. Darrat; K. Elkhail; and S.R. Hakim. 2000. On the Integration of Emerging Stock Markets in the Middle East.» *Journal of Economic Development* 25, no. 2 (December): 119–129;
5. C.G. Gilmore, and G.M. McManus. 2002. «International Portfolio Diversification: U.S. and Central European Equity Markets.» *Emerging Markets Review* 3, no. 1 (March): 69–83;
6. Annual report and statistics/Word federation of exchange, 2007;
7. Per-Ola Maneschiöld, 2005. «International Diversification Benefits Between U.S., Turkish, and Egyptian Stock Markets.» *Review of Middle East Economics and Finance* 3, no. 2 (August): 115–133;
8. K. Phylaktis, and F. Ravazzolo. 2002. «Measuring Financial and Economic Integration with Equity Prices in Emerging Markets.» *Journal of International Money and Finance* 21, no. 6 (November): 879–903;
9. «Russia and world countries», 2008: Statistics articles/Rosstat. – M., 2006.: 333. section: External economic links.
10. F. Seabra, 2001. «A Cointegration Analysis Between Mercosur and International Stock Markets.» *Applied Economics Letters* 8, no. 7 (July);
11. R.A. Korajczyk, 1996. «A Measure of Stock Market Integration for Developed and Emerging Markets.» *World Bank Economic Review* 10, no. 2 (May): 267–289;

Keywords

Volatility of stock index; stock market; financial market; GARCH (Econometric model GARCH; economic integration; world financial system; stock market growth; financial integration; world economic; stock market globalization; investment; market capitalization.