

10.10. ВЛИЯНИЕ ЛИБЕРАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА УРОВЕНЬ ФИНАНСОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ (ФИНАНСОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ)

Федорова Е.А., доцент кафедры
финансового менеджмента

*Всероссийский заочный
финансово-экономический институт*

В статье доказывается ведущая роль либерализационных процессов для финансовой интеграции фондовых рынков, показывается изменение стратегий международных инвесторов при переходе от сегментированного до интегрированного рынка на основе математического моделирования. Предлагаются критерии для оценки либерализационных процессов и производится оценка уровня либерализации для российского фондового рынка.

Развитие в условиях финансовой глобализации обусловлено прежде всего либерализацией и дерегулированием финансовых рынков, т.е. сокращением объемов государственного вмешательства в деятельность на внутренних финансовых рынках и постоянным устранением законодательных запретов и ограничений на трансграничное перемещение капиталов. Развитие финансовой глобализации обеспечивается огромными ликвидными ресурсами, ищущими прибыльного приложения.

Автор статьи трактует понятие финансовой глобализации как международной финансовой интеграции финансовых рынков, которая основывается на либерализации движения капитала. Либерализация движения капитала влечет за собой отмену ограничений на приток иностранного капитала и отток капитала, банковская система и рынки капитала играют центральную роль в финансовой глобализации через посредничество международных финансовых потоков.

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.

Как известно, основные развивающиеся рынки осуществили либерализацию своих рынков капитала в конце 1980-х и начале 1990-х гг. и заложили основу рыночной экономики. Ключевым компонентом либерализации политики является факт того, чтобы позволить иностранным инвесторам внутренние инвестиции в ценные бумаги и позволить отечественным инвесторам покупать иностранные ценные бумаги.

Открытие новых рынков для портфельных инвестиций и дальнейшее снижение барьеров для иностранных инвестиций способствует финансовой интеграции фондовых рынков развивающихся стран. С одной стороны инвестиционные портфели, инвестиции в акционерный капитал на развивающихся рынках внимательно отслеживаются участниками финансовых рынков и междуна-

родных политиков, так как они имеют решающее значение для понимания динамической взаимосвязи между акциями и облигациями в странах с формирующимися рынками. С другой стороны, очень мало известно информации об их совместном поведении в форме финансовой интеграции после того, как принимаются меры по финансовой либерализации фондовых рынков.

Важно точно понять, что мы подразумеваем под финансовой либерализацией. В современной литературе часто ссылаются на внутреннюю финансовую либерализацию (Джелос и Вернер [4, 5]), которая может включать реформы банковского сектора или даже приватизацию. Автором статьи под финансовой либерализацией для финансовых рынков подразумевается внутренние и внешние иностранные вложения в акции. На свободном фондовом рынке иностранные инвесторы могут без ограничения покупать или продавать внутренние ценные бумаги. Кроме того, отечественные инвесторы могут купить или продать иностранные ценные бумаги.

Есть другие формы финансовой открытости относительно рынка ценных бумаг, банковского сектора и реформы курса иностранной валюты. Популярный Международный валютный фонд капитала измеряет по открытости их всех в 0 / 1 от переменной.

Процесс либерализации чрезвычайно сложен и там не установлена экономическая модель, которая соответственно описывает динамику процесса. Таким образом, в то время как существуют модели общего равновесия экономических систем в интегрированных государствах и сегментированных государствах, нет никакой модели, которая определяет экономический механизм, который перемещает страну от сегментированного до интегрированного статуса.

Чтобы получить некоторое представление о процессе либерализации и влиянии на цены рынка, автор статьи рассматривает простую модель, которая прослеживает воздействие финансовой интеграции на курсы ценных бумаг с перспективой развивающегося рынка. Эта модель – прямое расширение стандартной статической модели интеграции / сегментации.

Автор статьи исследует проблему с тремя периодами на мировом рынке и развивающемся рынке. В периоде 3 дивиденды выплачены и, следовательно, есть только два периода торговли. В периоде 2 правительство развивающейся страны может объединить рынок с мировым рынком или не может этого. У каждого рынка есть устанавливающий цену агент, который только потребляет в период 3. В период 1 агенты устанавливают вероятность (λ) того, что правительство интегрирует рынок с мировым рынком в периоде 2.

Для простоты установим значение безрисковой ставки, равной нулю, и проигнорируем анализ валютного рынка. Рискованные активы на мировом рынке (развивающемся рынке) растут случайным образом по отношению к капитальным выплатам $D_i^W (D_i^B)$, $i = 1, \dots, Nw$ и $i = 1, \dots, Ne$ в периоде 3. Обозначим совокупность рыночных выплат как $D_M^W = \sum_{i=1}^{Nw} D_i^W$ и $D_M^E = \sum_{i=1}^{Ne} D_i^E$.

Остановимся на справедливых ценах на развивающихся рынках. Цены периода 2 в условиях совершенной интеграции или совершенной сегментацией представлены в следующей формуле:

$$P_2^S = E[D_M^E] - \rho \text{VAR}[D_M^E]; \tag{1}$$

$$P_2^i = E[D_M^E] - \rho \text{COV}[D_M^E, D_M^W], \quad (2)$$

где ρ – коэффициент, выражающий степень отрицательного отношения к риску, и предполагается, что вес развивающегося рынка на мировом рынке является незначительным.

В периоде 1 агенты знают, что цены периода 2 будут на уровне P_2^s или P_2^i . Привлекательность состоит в том, что в периоде 1 цена будет равна:

$$P_1 = \lambda P_2^i + (1 + \lambda) P_2^s, \quad (3)$$

где λ – вероятность (для периода 1) того, что правительство интегрирует рынок в периоде 2. Важно понимать, что $P_2^s < P_2^i$, так как изменчивость местных денежных потоков будет высокая, тогда как ковариация между местными и мировыми денежными потоками наличности может быть весьма низкой.

Предположим, что правительство объявляет в периоде 1 о готовящейся либерализации в период 2. Прогноз модели показывает, что цены вырастут и что уровень роста связан как с достоверностью правительственного объявления (и политикой в целом) выраженного параметром λ , так и с диверсификацией выгод, которые могут получены от интеграции рынка, что выражается параметром P_2^i . Иностраный капитал вливается, когда на рынке происходит либерализация (во период 2) и вопрос повышения цен решен (на основе их изменчивости). Это повышение окончательной цены может быть незначительным, если достоверность объявления либерализации имеет большую вероятность.

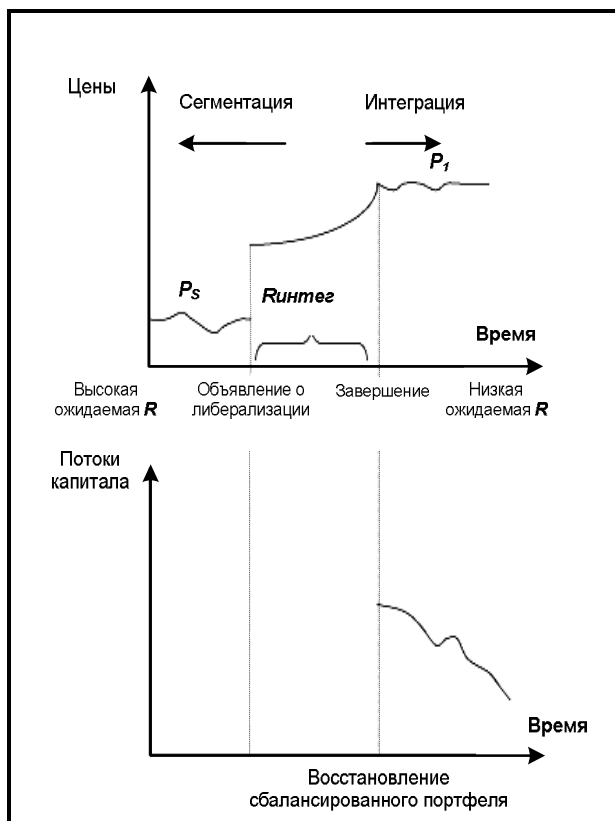


Рис. 1. Цены на актив и финансовая интеграция

Рис. 1 представляет интерпретацию этой простой модели для курсов акций и движения капитала. Конечно,

эта модель очень стилизована и игнорирует много динамических имуществ. Это простая модель предполагает, что переменные, такие как дивидендные доходы и рыночная капитализация и валовой внутренний продукт (ВВП) может значительно измениться во время либерализации, поскольку они включают постоянную переоценку. Рыночные цены могут измениться от объявления о либерализации или как только инвесторы ожидают либерализацию, которая может произойти в будущем. Однако вложения иностранных инвесторов могут измениться только тогда, когда будут изменены правовые механизмы доступа иностранных инвесторов на рынок.

Таким образом, движения капитала могут только произойти после того, как «доходность интеграции» уже имеет место, и иностранные инвесторы могут просто ее не получить.

Модель предполагает, чтобы ожидаемые доходности (стоимость капитала) уменьшаются, основная причина – волатильность доходности развивающихся рынков много выше, чем их ковариация с мировыми финансовыми рынками.

Имея эту зависимость, автор статьи считает, что цены акций должны вырасти (при уменьшении ожидаемых доходностей), когда рынок перемещается от сегментированного до интегрированного. Однако когда рынок открыт международным инвесторам, он может стать более чувствительным к мировым событиям (ковариации с мировым финансовым рынком могут увеличиться). Однако даже с этим эффектом понятно, что эти ковариации все еще намного меньше, чем изменение местной волатильности развивающегося фондового рынка, которое подразумевало бы растущие цены.

Процесс либерализации тесно связан с макроэкономикой. Либерализация рынков может совпасть с экономической политикой, направленной на инфляцию, обмен курсов или торговый сектор (Генри [7, с. 532]), и это может быть коррелировано с другими финансовыми реформами, которые нацелены на развитие внутренней финансовой системы. Либерализация может также быть рассмотрена, как положительный шаг для международных банкиров, который может привести к лучшей оценке риска страны. Следовательно, эти оценки могут содержать ценную информацию относительно интеграционного процесса так же как вероятность реформ.

За последние десятилетия многие академические исследования посвящены исследованию воздействия либерализации рынка и интеграции на реальный секторе экономики (например, Бекави и Харви [3, с. 410]). В то же время некоторые исследования проливают свет на то, каким образом финансовая интеграция влияет на характеристики развивающихся фондовых рынков. (Бае и др. [1, с. 352], Векави и Харви [4, с. 567], Де Ла Торре и др. [9, с. 1732], Ким и Сингаль [12, с. 27]), а также последствия для применения модели CAPM (Кари и др. [11, с. 925], Де Йонг и Де Роон [8, с. 592]).

Процесс интеграции финансовых рынков развивается медленно во времени и могут возникать краткосрочные разрывы. Для изучения последствия этого процесса существующие исследования использовали два альтернативных подхода.

- Во-первых, исследования, как Бекави и Харви [4, с. 572.] и Генри [7, с. 523] были сосредоточены на официальных датах либерализации и / или оценке структурных сдвигов на экономические и финансовые показатели для изучения пред-и после либерализационного воздействия на новые фондовые рынки и реальной экономики.

- Во-вторых, другие исследования сосредоточились об изменениях в возможности инвестирования для иностранных инвесторов (также называют «интенсивность контроля за движением капитала», Эдисон и Уорнок [14, с. 85].

В частности, эта мера основывается на изменении доли фондового рынка, что является юридически доступным для иностранных инвесторов, относительно общей рыночной капитализации с течением времени.

Степень рыночной интеграции является очень трудно измеряемой. Векаерт [3, с. 410] различает три различные вида барьеров. Сначала правовые барьеры, являющиеся результатом различного юридического статуса иностранных и отечественных инвесторов, которые считаются, например, с иностранными ограничениями собственности и налогами на зарубежные капиталовложения. Второй барьер является результатом различий в доступной информации, нормах бухгалтерского учета и защиты прав инвесторов. Третий барьер, является результатом определенного развивающегося рыночного риска (*EMSRs*), который препятствует зарубежным капиталовложениям и приводит к фактической сегментации. *EMSRs* включают риск ликвидности, политический риск, экономический политический риск, и возможно валютный риск. Nishiotis [12, с. 27] использовал страновые данные чтобы исследовать различные ценовые эффекты от косвенных барьеров и *EMSRs* и посчитал, что косвенные барьеры и *EMSRs* часто имеют более важный ценовой эффект, чем прямые барьеры.

Некоторые могли бы утверждать, что эти риски, фактически, разнообразны и не оценены; однако в исследовании об институциональных инвесторах на развивающихся рынках, было выявлено, что проблемы ликвидности являются главными препятствиями к вложению на возникающих рынках. Кроме того, Векаерт, Эрб, Харви и Висканта [2, с. 17] оценили политический риск на развивающихся рынках. В работе были измерены три типа инвестиционных барьеров для девяти развивающихся рынков и было выявлено, что прямые барьеры несвязаны с изменением доходности акций после финансовой интеграции, однако косвенные барьеры, такие как плохие оценки кредитоспособности и нехватка высококачественного руководства напрямую связаны с изменением доходности. Эти результаты показывают, что нельзя измерять эффекты финансовой интеграции, основываясь только на изменениях в регулировании фондового рынка, не учитывая косвенные факторы.

Теоретически, это не обязательно, что финансовая интеграция приводит к повышению корреляции с мировым фондовым рынком. Структура промышленности в стране может отличаться от мирового уровня, однако после либерализации мы видим увеличение корреляции.

При корреляции увеличения выгоды от диверсификации снижается. Однако, корреляция развивающихся рынков по-прежнему низкая, что не обеспечивает преимущества международной диверсификации. Интеграция рынков связано с более низкой ожидаемой доходностью рынков. Фактически, стоимость капитала уменьшается, это значит, что должно произойти увеличение инвестиций, если проект положительную чистую приведенную стоимость, (Генри [12, с. 535]). Финансы также влияют на другие аспекты реального сектора экономики.

В дополнение к увеличению инвестиций, торговый баланс ухудшается после либерализации на рынке ценных бумаг, если предположить, что дополнительные инвестиции действительно финансируются иностранным капиталом. Самое интересное, что личное потребление не изменяется, нет никаких доказательств «потребительского бума» при финансовой интеграции. Наконец, рост реального ВВП увеличивается. Опыт показывает, что реальный экономический рост увеличивается в среднем на 1% в год в течение пяти лет после открытия фондовых рынков (Векаерт, Харви и Лундбладом [4, с. 567]).

Если оценить уровень финансовой интеграции через ковариацию доходности активов с мировым и местными рынками, дисперсии остатков из модели ICAPM, то результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКОВ

Развивающиеся рынки	Дисперсия остатков	Ковариация доходности активов с мировым рынком	Ковариация доходности активов с мировым рынком
Аргентина	0,128	0,133	0,022
Бразилия	0,209	0,151	0,035
Чили	0,066	0,034	0,009
Китай	0,152	0,140	0,005
Колумбия	-,098	0,066	0,003
Чехия	0,096	0,053	0,009
Болгария	0,098	0,072	0,022
Индия	0,142	0,070	0,006
Индонезия	0,215	0,190	0,035
Израиль	0,077	0,042	0,012
Иордан	0,042	0,024	0
Корея	0,164	0,120	0,029
Малазия	0,105	0,077	0,013
Мехико	0,129	0,058	0,026
Морокко	0,032	0,020	0,001
Пакистан	0,129	0,082	0,001
Перу	0,104	0,048	0,006
Филиппины	0,109	0,062	0,015
Польша	0,120	0,144	0,022
Россия	0,275	0,206	0,071
Южная Африка	0,105	0,045	0,020
Тайвань	0,088	0,081	0,012
Таиланд	-,147	0,106	0,026
Турция	0,251	0,289	0,024
Зимбабве	0,556	0,463	0,011
Среднее	0,144	0,110	0,017
Стандартное отклонение	0,168	0,183	0,043
Минимум	0,021	0,007	0
Максимум	1,616	1,888	0,493

Из анализа таблицы 1 можно увидеть, что ковариация доходностей активов для российского рынка выше для локального рынка. Т.е. российский фондовый рынок является больше сегментированным, чем интегрированным.

Рассмотрим оценку финансовой либерализации через несколько коэффициентов.

- LFM** – эта мера оценки степени финансовой либерализации, которая рассчитывается через сумму прямых иностранных инвестиций по отношению к ВВП;
 - FEL** – отношение иностранных активов, обращающихся на рынке, к рыночной капитализации;
 - IC** – эта мера оценки была использована Чин и Ито [13, с. 310] введением индекса, оценивающего открытость контроля капитала, данный индекс учеными сформирован для каждой страны;
 - EW** – данную оценку уровня либерализации была предложена Эдисон и Уорнок [14], которую определяют как индекс, показывающий доступную долю рынка для иностранных инвесторов. Это соотношение (**EW**) лежит в пределах от нуля (недоступный случай) и один (полностью доступный случай);
 - TO** – переменная контроля ликвидности, которая рассчитывается как общая стоимость торговли акциями в среднем за год, деленная на капитализацию в местной валюте;
 - SIZE** – отношение рыночной капитализации к ВВП страны.
- Описанные индикаторы рассчитаны для некоторых развивающихся рынков и представлены в табл. 2.

Таблица 2

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ

Развивающиеся рынки	LFM	IC	FEL	EW	TO	SIZE
Аргентина	0,319	0,695	0,297	0,942	0,271	0,315
Бразилия	0,271	-0,983	0,353	0,843	0,413	0,310
Чили	0,748	-0,289	0,113	0,903	0,1	-0,923
Китай	0,221	-0,130	0,199	0,672	1,48	0,247
Колумбия	0,186	-1,125	0,123	0,243	0,087	0,151
Чешская Республика	0,422	1,689	0,489	0,746	0,515	0,222
Болгария	0,506	1,182	0,290	0,886	0,587	0,201
Индия	0,090	-1,060	0,220	0,378	1,232	0,364
Индонезия	0,127	1,773	0,330	0,715	0,427	0,233
Израиль	0,546	1,423	0,432	0,989	0,492	0,585
Иордан	0,334	1,061	0,009	0,363	0,235	0,940
Корея	0,228	-0,436	0,267	0,632	2,094	0,504
Малазия	0,791	0,713	0,232	0,825	0,417	1,742
Мехико	0,280	0,877	0,344	0,898	0,335	0,282
Марокко	0,280	-1,130	0,115	0,776	0,096	0,326
Пакистан	0,08	-1,174	0,253	0,674	1,295	0,125
Перу	0,328	2,251	0,394	0,882	0,204	0,219
Филиппины	0,245	0,129	0,220	0,503	0,231	0,548
Польша	0,197	-0,492	0,345	0,987	0,588	0,134
Россия	0,348	-0,683	0,423	0,594	0,306	0,390
Южная Африка	0,716	-0,941	0,178	0,991	0,285	1,673
Тайвань	0,465	Na	0,130	0,424	2,512	0,936
Таиланд	0,353	-0,089	0,420	0,436	0,834	0,546
Турция	0,108	-0,783	0,210	0,978	1,395	0,190
Зимбабве	0,177	-1,397	0	0,229	0,107	0,305
Среднее	0,335	0,003	0,255	0,706	0,723	0,511
Стандартное отклонение	0,200	1,125	0,130	0,301	0,881	0,513
Минимум	0,071	2,251	0,489	0	0,002	0,021
Максимум	0,087	-1,397	0	1	4,974	3,294

Из анализа табл. 2 можно оценить уровень финансовой либерализации и для российского фондового рынка.

1. Уровень оценки финансовой либерализации через сумму прямых иностранных инвестиций по отношению к ВВП является приблизительно равен среднему по всем рынкам (0,348 и 0,335); при этом самый высокий уровень прямых иностранных инвестиций у Малазии, Южной Африки и Чили, а самый низкий – у Пакистана, Польши, Турции и т.д.
2. Открытость контроля капитала (-0,683) намного ниже, чем среднее значение по всем развивающимся рынкам (0,003). Открытость контроля капитала на высоком уровне у Малазии (0,713), Чили (0,748), низкий уровень открытости капитала у Бразилии (-0,983), Южной Африки (-0,941).
3. Отношение иностранных активов, обращающихся на рынке, к рыночной капитализации выше, чем в среднем по рынку (0,423 и 0,255).
4. Доступная доля рынка для иностранных инвесторов равна 0,594 при среднем уровне 0,706.
5. Переменная контроля ликвидности размера фондового РФ является низкой, практически в два раза меньше среднего значения по рынку (0,306 и 0,723).
6. Отношение ВВП к рыночной капитализации составляет 0,309 для российского фондового рынка (среднее 0,511).

ВЫВОДЫ

Таким образом на фоне общего развития либерализации фондовых рынков уровень финансовой либерализации в РФ не соответствует средним значениям по развивающимся рынкам. Фондовый рынок в РФ характеризуется низким уровнем финансовой интеграции и либерализации, что не противоречит современной теории развития финансовой интеграции и доказывает важность либерализационных процессов в развитии финансовой интеграции фондовых рынков.

Федорова Елена Анатольевна

Литература

1. Бае К.-Х. и др. Рыночная либерализация и информационное развитие [Текст] / К.-Х. Бае, Б. Балеи, С.Х. Мао // Журнал международных финансов. – 2006. – №25. – С. 349-550.
2. Бекарт Г. и др. Главное для инвестиций в развивающиеся рынки? [Текст] / Г. Бекарт, С.В. Эрба, С.Р. Харви, Т. Вискана // Развивающиеся рынки. – 1997. – №1. – С. 17-46.
3. Бекарт Г. Изменяющаяся во времени мировая интеграция [Текст] / Г. Бекарт, С.Р. Харви // Финансы. – 1995. – №50. – С. 403-444.
4. Бекарт Г. Иностранные спекулянты и на развивающихся рынках капитала [Текст] / Г. Бекарт, С.Р. Харви // Финансы. – 2000. – №55. – С. 565-614.
5. Гелос Р. Финансовая либерализация, кредитные ограничения: инвестиции в мексиканский производственный сектор [Текст] / Р. Гелос, А.М. Вернер // Журнал развития экономики. – 2003. – №67. – С. 1-27.
6. Генри Р.В. Либерализации рынка ценных бумаг – причина инвестиционных бумов [Текст] / Р.В. Генри // Финансовая экономика. – 2000. – №58. – С. 301-334.
7. Генри Р.В. Фондовый рынок, либерализация экономических реформ и новые цены рынка ценных бумаг [Текст] / Р.В. Генри // Финансы. – 2000. – №55. – С. 529-564.
8. Де Йонг, Де Рун. Рыночная интеграция и ожидаемая доходности на развивающихся рынках [Текст] / Де Йонг, Де Рун // Финансовая экономика. – 2005. – №78. – С. 583-613.
9. Де Ла Торре, Гоцци Ж.С. Фондовый рынок в условиях глобализации [Текст] / Де Ла Торре, Ж.С. Гоцци // Журнал банков и финансов. – 2007. – №31. – С. 1731-1754.
10. Де Сантис. Доходность и волатильность на развивающихся финансовых рынках [Текст] / Де Сантис // Журнал денег и финансов. – 1997. – №16. – С. 561-579.
11. Карири Ф. Характеристики мировой интеграции с течением времени [Текст] / Ф. Карири, Ф. Фрунза, К. Хоган // Журнал финансово-количественного анализа. – №42. – С. 915-940.
12. Ким Е.Н., Сингал В. Открытость фондового рынка: опыт стран с развивающейся экономикой [Текст] / Е.Н. Ким, В. Сингал // Бизнес. – 2000. – №73. – С. 25-66.
13. Чин М.Д., Ито Н. Новая мера финансовой открытости [Текст] / М.Д. Чин, Н. Ито // Журнал сравнительного анализа: исследования и практика. – 2007. – №10. – С. 309-322.
14. Эдисон Х., Уорнок Ф. Мера интенсивности контроля за движением капитала [Текст] / Х. Эдисон, Ф. Уорнок // Журнал эмпирических финансов. – 2003. – №10. – С. 81-103.

Ключевые слова

Фондовый рынок; процессы либерализации; российский фондовый рынок; математическое моделирование.

РЕЦЕНЗИЯ

Содержание статьи соответствует актуальным проблемам развития теории развития финансовых рынков.

Автор достаточно аргументировано и всесторонне раскрывает сущность и подходы к понятию и сущности финансовой глобализации фондовых рынков, показывает роль либерализационных процессов в развитии финансовой интеграции, проводит обзор англоязычных источников.

Сильной стороной исследования является доказательство важности либерализационных процессов для развития финансовой глобализации фондовых рынков с использованием математического моделирования. Также в статье предлагается использовать финансовые индикаторы для оценки степени финансовой либерализации для развивающихся фондовых рынков.

В статье на данных статистики оценивается уровень финансовой либерализации российского фондового рынка, оценивается уровень финансовой интеграции на основе международной модели **SAPM**.

Статья Федоровой Е.А. является актуальным, самостоятельным исследованием и рекомендуется для публикации в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Лукашевич И.Я., д.э.н., профессор Всероссийского заочного финансово-экономического института, зав. кафедрой финансового менеджмента, академик РАЕН

10.10. EFFECT OF LIBERALIZATION PROCESSES ON THE LEVEL OF FINANCIAL GLOBALIZATION, STOCK MARKETS (FINANCIAL INTEGRATION)

E.A. Fedorova, Associate
Professor of Financial Management

All-Russia Financial and Economic Institute, Moscow

The paper proves the leading role of liberalization processes for financial integration of stock markets, shows the change in strategies of international investors based on mathematical modeling. Author suggests the criteria for estimation of liberalization processes, and estimates level of liberalization for the Russian stock market.

Literature

1. K.-H. Bae, W. Bailey, C.X. Mao, 2006. Stock market liberalization and the information environment. *Journal of International Money and Finance* 25, p. 349-550.
2. G. Bekaert, C.B. Erb, C.R. Harvey, T.E. Viskanta. 1997. What matters for emerging market investments? *Emerging Markets Quarterly* 1 (2), p. 17-46.
3. G. Bekaert, C.R. Harvey. 1995. Time-varying world market integration. *Journal of Finance* 50, p. 403-444.
4. G. Bekaert, C.R. Harvey. 2000. Foreign speculators and emerging equity markets. *Journal of Finance* 55, p. 565-614.
5. F. Carrieri, V. Errunza, K. Hogan. 2007. Characterizing world market integration through time. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 42, p. 915-940.
6. M.D. Chin, H. Ito. 2007. A new measure of financial openness. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice* 10, p. 309-322.
7. De Jong, F., De Roon, F.A., 2005. Time-varying market integration and expected returns in emerging markets. *Journal of Financial Economics* 78, p. 583-613.
8. De La Torre, A., J.C. Gozzi, S.L. Schmukler. 2007. Stock market development under globalization: whither the gains from reforms? *Journal of Banking and Finance* 31, p. 1731-1754.
9. De Santis, G., S. Imrohorglu. 1997. Stock returns and volatility in emerging financial markets. *J. Int. Money Finance* 16, p. 561-579.
10. H.J. Edison, F.E. Warnock. 2003. A simple measure of the intensity of capital controls. *Journal of Empirical Finance* 10, p. 81-103.
11. R.G. Gelos, A.M. Werner. 2001. Financial liberalization, credit constraints, and collateral: investment in Mexican manufacturing sector. *Journal of Development Economics* 67, p. 1-27.
12. P.B. Henry. 2000. Stock market liberalization, economic reform, and emerging market equity prices. *Journal of Finance* 55, p. 529-564.
13. P.B. Henry, 2000. Do stock market liberalizations cause investment booms. *J. Financial Econ.* 58, p. 301-334.
14. E.H. Kim, V. Singal, 2000. Stock market openings: experiences of emerging economies. *Journal of Business* 73, p. 25-66.

Keywords

Stock market liberalization; the Russian stock market; mathematical modeling.