

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.18.1.2024.75-92>

JEL classification: G30, G32



Премия за риск на развивающихся и развитых рынках

Светлана Менщиковааналитик, Morningstar, Inc, Амстердам, Нидерланды,
menshikovasve@gmail.com, [ORCID](#)

Аннотация

В статье анализируются различия в премиях за риск акций (ERP) по регионам на основе данных с начала 2000-х гг. до мая 2023 г. Исследование показывает значительное изменение соотношения ERP на развивающихся и развитых рынках за последние 20 лет, противоречащее существующим исследованиям. Автор оценил ERP по странам и отраслям, провел регрессионный анализ с макроэкономическими факторами и анализ позитивных и негативных бета-коэффициентов.

После кризиса 2008 г. развитые рынки оказались устойчивее к экономическим шокам. Инвестиции в развивающиеся рынки связаны с более высоким риском, включая повышенную волатильность, негативные и позитивные беты. Регрессионный анализ выявил отрицательную связь ERP с ростом ВВП и процентными ставками, но положительную с уровнем безработицы. Индекс демократии показал, что страны с низким уровнем демократии имеют более высокие ERP.

Ключевые слова: ERP, emerging markets, developed markets, composite index, macroeconomic factors, democracy index, upside beta, downside beta, volatility, return

Цитирование: Menshchikova S. (2024) Risk Premium for Emerging Market Equities Versus Developed Market Equities. Journal of Corporate Finance Research. 18(1): 75-92. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.18.1.2024.75-92>

Введение

Многие инвесторы считают, что одним из ключевых принципов успешного инвестирования является диверсификация. Она предполагает не только владение разными классами активов, но и распределение портфеля по географии и отраслям. Наиболее сложной частью остаются зарубежные инвестиции, так как большинство инвесторов склонны к локальным инвестициям. Среди причин этого — лучшее понимание и доверие к местному рынку, доступность информации, местная валюта, процентные ставки и т.д. Однако А. Арнотт [1] показывает: корреляция развивающихся рынков с рынком США ниже, чем у развитых, что подтверждает ценность международной диверсификации. Диверсификация через развивающиеся рынки может приносить выгоды, но данная работа анализирует историческую ERP в развивающихся и развитых рынках, а также их потенциал как стратегии для размещения капитала в развивающихся рынках. Существующая литература по «загадке ERP» и различиям между развивающимися и развитыми рынками достаточно обширна, но большинство часто цитируемых исследований рассматривают данные до начала 2000-х гг. Исследования показывают, что в среднем развивающиеся рынки превосходят развитые, хотя сопряжены с большими рисками.

С начала 2000-х гг. финансовые рынки претерпели значительные изменения: обвалы рынков, переходы между этапами, структурные изменения, природные катастрофы, пандемии и революция в информационных технологиях. С начала XXI в. до 2023 г. рейтинг крупнейших и наиболее успешных компаний полностью изменился. Поэтому требуются обновление исследований и применение новых методов анализа.

В дальнейшем исследование сосредотачивается на выявлении различий в ERP на развивающихся и развитых рынках в период с 2001 по 2023 г. и предоставляет эмпирические данные для возможных стратегий инвестирования в развивающиеся рынки. Для анализа доходности и ERP используются статистические и эконометрические инструменты.

Во-первых, рассчитываются ежемесячные значения ERP для агрегированных индексов по экономическим регионам и отдельным странам, учитывая структурные изменения на рынках за последние 22 года. Затем исследование проверяет гипотезу о неравенстве масштабов положительных и отрицательных движений рынков в развивающихся и развитых странах и предоставляет возможное объяснение недавних нетипичных результатов развивающихся рынков и предлагает стратегию для будущих инвесторов.

Разделив данные по временным периодам (падения и подъемы рынков), анализ показывает особенности прошлой динамики рынка и предполагает будущую динамику. Кроме того, рассматриваются ключевые локальные макроэкономические факторы, которые могут влиять на динамику ERP и служить сигналом для международных инвесторов. Политические события, интегрированные в анализ через индекс демократии, также учитываются в регрессионной модели.

Третьим аспектом исследования является анализ отраслевой структуры. Ряд работ указывает, что до XXI в. рынки больше ориентировались на географические факторы, чем на отраслевые. Однако в развитых рынках ситуация изменилась в начале 2000-х гг. Предполагается, что из-за значительных изменений в ведущих отраслях, а также общей

глобализации, развивающиеся рынки также могут быть более подвержены отраслевым факторам, чем локальным экономическим условиям. Это особенно касается сектора информационных технологий, который за последнее десятилетие стал наиболее успешным на всех мировых рынках.

Обзор литературы

Премия за риск акций (ERP) считается загадкой в мировой экономике, так как она вызывает вопросы и трудности у инвесторов, стремящихся использовать стратегии географической диверсификации. Традиционные финансовые теории, такие как модель ценообразования финансовых активов (CAPM) и гипотеза эффективного рынка (EMH), применяются для объяснения ERP, но масштаб различий между рынками остается неясным.

Первое упоминание ERP в литературе обычно относят к 1924 г. и работе Э. Смита [2], который проанализировал доходность и пришел к выводу, что акции должны приносить более высокую доходность по сравнению с другими классами активов. Позднее Дж. Уильямс [3], а затем его последователи М. Гордон и Э. Шапиро [4] расширили концепцию премии за риск как элемента дисконтирования в формуле дисконтированных денежных потоков, выступающего компенсацией за принятые инвестором риски. В то же время исследования Cowels Foundation изучали доходность индекса S&P, предоставляя ежемесячные оценки доходности акций начиная с 1871 г., что открыло возможности для дальнейших исследований цен акций и ERP [5].

Изучение долгосрочной исторической ERP на рынке США в конце XX в. было выполнено рядом выдающихся исследователей, включая Р. Ибботсона и Р. Синкуфилда [6], которые первыми разделили доходность на безрисковую и рискованную части, а также проанализировали доходность акций и облигаций за период с 1926 по 1974 г. Исследование показало, что среднегодовая доходность акций составляла 10.9% за указанный период и 8.8% с учетом риска и инфляции. Они также отметили, что доходность акций превосходила все остальные активы в исследовании, но оставалась более волатильной. Например, в 1974 г. средняя доходность акций составляла -26.4%, тогда как минимальная доходность облигаций была зафиксирована на уровне -2.1% в 1965–1969 гг. В дальнейшем Ибботсон и Синкуфилд опубликовали прогноз доходности на период 1976–2000 гг., предполагая, что доходность акций с учетом инфляции будет ниже, чем доходность государственных облигаций, из-за высокой волатильности [6].

Среди других известных исследований, оценивающих историческую ERP на рынке США, выделяется работа Дж. Сигела [7], который увидел, что реальная средняя доходность акций составляла 5.7% в 1802–1870 гг., 6.6% в 1871–1925 гг. и 5.7% в 1926–1990 гг. При этом доходность краткосрочных государственных облигаций снизилась с 5.1 до 0.5% за те же периоды, что подтверждает расширение ERP. В 1989 г. Р. Шиллер сообщил о средней ERP на уровне 5.75% за период с 1871 по 1999 г. [8], а Р. Мехра и Прескотт – 6.92% за период с 1889 по 2000 г. [9].

Для других развитых рынков, помимо США, исследования ERP были менее обширными. Однако в 1991 г. [7] было проведено исследование, показавшее среднюю ERP для Великобритании на уровне 4.6% за период 1947–1999 гг. Дж. Кэмпбелл [10] изучал ERP для ведущих экономик, таких как Япония (3.3% за 1970–1999 гг.) и Германия (6.6% за 1978–1997 гг.). Р. Мехра и Э. Прескотт [11] предоста-

вили данные для Франции, оценив ERP за 1973–1998 гг. на уровне 6.3%. Е. Димсон и соавт. [12] изучили ERP для США, Великобритании и Италии за период 1900–2002 гг. и оценили средние значения 5.3, 4.2 и –2.1% соответственно. О. Бланшар и соавт. [13] провели динамический анализ за 1930–1990 гг. и установили, что премии за риск акций постепенно снижались с 1950-х гг., достигнув 2–3% в 1980-х гг. для данных США.

Большинство исследований использовали разницу между доходностью акций и доходностью безрисковых активов, таких как казначейские облигации в США и краткосрочные государственные облигации в других странах. После расчета и сравнения ERP исследователи начали искать причины её существования. Впервые вопрос о загадке ERP подняли Р. Мехра и Э. Прескотт [14], которые показали, что стандартные модели потребления не объясняют премию за риск акций, так как они предполагают высокий уровень неприятия риска (концепт неприятия риска [15]), что не соответствует фактическим наблюдениям. Исследователи использовали индекс Standard & Poor's Composite Index, реальные дивиденды для расчета доходности акций и 90-дневные казначейские облигации за период 1889–1978 гг., а затем рассчитали разницу в доходности между акциями и облигациями.

В 2003 г. те же авторы [11] продолжили исследование, предполагая, что причина может заключаться в рыночных несовершенствах, ограничениях на заимствование и неопределенности. Дж. Сигел и Р. Талер [16] предположили, что загадка ERP может не быть загадкой, а высокие ERP объясняются нежеланием инвесторов терпеть небольшие негативные шоки, что можно считать справедливой ценой за это.

Параллельно Г. Бекерт и соавторы [17] изучили изменения развивающихся рынков и трансформацию премий за риск акций. Они обнаружили, что более высокий уровень экономического развития положительно влияет на риск-профиль активов, однако развивающиеся рынки демонстрируют более высокую доходность, что объясняется большими рисками и возможностями для инвесторов извлекать выгоду из неэффективности рынка. Другие исследователи изучали факторы, определяющие бета-коэффициент акций для развитых и развивающихся рынков, сравнивая премии за риск акций и факторы, влияющие на доходность акций. Среди изучаемых факторов: макроэкономические переменные (рост ВВП, процентные ставки, обменные курсы валют), факторы финансового рынка (ликвидность, волатильность, размер фондового рынка), специфичные для страны факторы (правовые и регуляторные рамки, политическая стабильность, защита инвесторов и корпоративное управление), а также отраслевое воздействие на определенный рынок [18].

Интересный вывод сделали Г. Бекерт и соавт. [19]: хотя на развивающихся рынках действительно наблюдаются более высокие премии за риск акций, по мере либерализации (увеличения прозрачности, доступности и эффективности) этих рынков, премии за риск сходятся к уровням развитых рынков.

Исследования ERP активно развивались, анализируя различные экономические факторы, объясняющие премии за риск акций. В. Ферсон и С. Харви [20] использовали рост ВВП, инфляцию, процентные ставки и обменные курсы валют для объяснения различий в доходности акций между странами и прогнозирования будущей доходности. Это

дает основу для решения загадки ERP с помощью расширенной модели, включающей макроэкономические переменные и макроэкономические особенности стран.

Европейский центральный банк опубликовал исследование про ERP для некоторых стран Еврозоны [21] (Франция, Германия, Италия, Испания, Нидерланды), используя межвременную модель CAPM, учитывающую рыночный риск и риск изменения инвестиционных возможностей. Результаты показали высокую интеграцию рынков Еврозоны, а учтенные риски значительно отражены в ценах активов.

Различия в доходности между развивающимися и развитыми рынками широко изучены, и большинство исследований соглашаются, что развивающиеся рынки обеспечивают более высокую доходность акций, но это верно только до учета рисков. С. Класенс и соавт. [22] первыми указали на особенности доходности акций в развивающихся рынках, такие как короткие временные ряды данных, множество малых компаний, налоговые политики, изменения экономических и политических режимов. Эти факторы могут способствовать меньшей корреляции ERP развивающихся рынков с развитыми по сравнению с корреляцией между самими развитыми рынками. Также принято считать, что развивающиеся рынки постоянно трансформируются, а определенные несовершенства могут обеспечивать более высокие премии для инвесторов.

Настоящее исследование во многом основывается на работе Р. Саломонса и Х. Гроотвелда [23], в которой премии развивающихся рынков анализируются через призму временных рамок, экономических циклов и структурных изменений. Основной вывод работы — акцент на высокой неопределенности, связанной с развивающимися рынками, и зависимости доходности акций от временного периода анализа. В 2010-х гг. исследования ERP в развивающихся рынках усилились, обнаружив, что экономические циклы и поведение инвесторов ведут к более высоким премиям за риск.

Однако различия в ERP между развивающимися и развитыми рынками объясняются не только макроэкономическими факторами. М.А. Хукер в 2004 г. предложил дополнить модель М. Кремерса [24] финансовыми переменными: коэффициенты “Price-to-book” и “Price-to-earnings”, размер компаний, наряду с традиционными макроэкономическими переменными (рост ВВП, местные процентные ставки, обменные курсы валют, инфляция и бета-коэффициент). Автор пришел к выводу, что макроэкономические переменные, за исключением обменного курса, незначительны, в то время как финансовые переменные (кроме бета-коэффициента) играют более важную роль в объяснении доходности акций на развивающихся рынках [25].

Некоторые исследования сосредоточились на отдельных экономических сферах, добавив отраслевые и фирменные факторы (финансовые показатели, качество управления, перспективы роста) [26]. В 2021 г. группа исследователей предложила мультифакторную модель для анализа доходности акций банковского сектора в Пакистане, а М. Донделли и Л. Перша [27] изучили 19 развивающихся стран, чтобы оценить вклад акций промышленных компаний в премии за риск в 1995–2014 гг. Исследование разделило временные периоды на кризисный (1995–2002) и посткризисный (2003–2012), показав, что крупнейшими генераторами премий для азиатских стран были сектора здравоохранения и коммунальных услуг, а для рынков Латинской Америки и Восточной Европы – сектор потребительских

услуг. Кроме того, работа показала, что промышленные рынки акций существенно коррелируют внутри стран и между ними, что может затруднить стратегии диверсификации инвесторов.

В данном исследовании акцент сделан на оценке ERP в развивающихся и развитых рынках для сравнения недавних данных с предыдущими исследованиями и предоставления обновленного взгляда на прогноз ERP, указывая на возможные будущие тренды. Также анализируются способы, которыми макроэкономические факторы могут повлиять на ERP учитывая такие события как кризис 2008–2009 гг. и пандемия COVID-19 2020–2021 гг. Дополнительно проводится сравнение ERP по отраслям, чтобы выявить, какие отрасли в значительной степени определяют доходность композитных индексов.

Источники данных

Большинство исследований в области ERP используют индексы Morgan Stanley Capital International (MSCI), так как они предоставляют различные индексы для развивающихся и развитых рынков. В данном исследовании индексы

MSCI используются для одной из частей анализа. Ежемесячная доходность, включающая компании с большой и средней капитализацией из индексов выбранных развитых и развивающихся стран, используется вместе с региональными индексами MSCI: G7, World и Emerging Markets (EM).

Данные по всем странам доступны за весь исследуемый период, за исключением индекса Объединенных Арабских Эмиратов, который был создан в 2005 г., и индекса Саудовской Аравии, созданного только в 2014 г. Таким образом, в изучаемом временном интервале ежемесячных данных анализ включает 106 наблюдений для Саудовской Аравии, 217 для ОАЭ и 270 наблюдений для всех остальных стран.

Для второй части анализа будут использованы индексы Standard and Poor's (S&P), так как компания предоставляет индексы для развивающихся и развитых рынков по конкретным секторам/отраслям. В частности, S&P предлагает информацию по следующим отраслям: коммуникационные услуги, потребительские товары длительного пользования, основные потребительские товары, энергетика, финансы, здравоохранение, промышленность, информационные технологии, материалы, коммунальные услуги и недвижимость (Таблица 1).

Таблица 1. Элементы индексов S&P (страны) на июнь 2023 г.

Индексы по развивающимся странам			Индексы по развитым странам	
Бразилия	Саудовская Аравия	Кувейт	Канада	Австралия
Чили	Южно-Африканская Республика	Польша	Франция	Южная Корея
Китай	Тайвань	Филиппины	Германия	Бельгия
Колумбия	Турция	Греция	Италия	Швеция
Индия	ОАЭ	Венгрия	Япония	Ирландия
Малайзия	Индонезия	Чехия	Великобритания	Нидерланды
Мексика	Таиланд	Египет	США	Новая Зеландия
Перу	Катар	Пакистан	Швейцария	Израиль
			Дания	

Все индексы S&P рассчитываются с использованием метода взвешивания по рыночной капитализации, скорректированной на свободное обращение акций (float-adjusted), и ежегодно пересматриваются с дополнительными корректировками на IPO.

Для расчета ERP используется стандартный исторический метод, заключающийся в определении разницы между общей ежемесячной доходностью индекса и доходностью 13-недельных облигаций:

$$ERP_t = Return_t - Tbill_t.$$

Для получения макроэкономической информации использовались данные Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Международного валютного фонда (МВФ). Несмотря на то, что ОЭСР предоставляет большое количество макроэкономических данных, а основные показатели доступны на ежемесячной основе, в некоторых развивающихся странах отсутствует эта базовая статистика. Поэтому анализ будет проводиться для следующих стран (Таблица 2).

Таблица 2. Список стран для макроэкономического анализа

Рост ВВП	ИПЦ	Безработица	Промышленное производство	Местная однодневная процентная ставка	Местная дол-госрочная процентная ставка	Курс местной валюты к доллару США
Бразилия	Бразилия		Бразилия		Бразилия	Бразилия
Чили	Чили	Чили		Чили		Чили
Китай	Китай				Китай	Китай
Колумбия	Колумбия	Колумбия	Колумбия	Колумбия	Колумбия	Колумбия
Франция	Франция	Франция	Франция	Франция	Франция	Франция
G7 (большая семерка)	G7		G7			
Германия	Германия	Германия	Германия	Германия	Германия	Германия
Индия	Индия		Индия		Индия	Индия
Италия	Италия	Италия	Италия	Италия	Италия	Италия
Япония	Япония	Япония		Япония	Япония	Япония
Мексика	Мексика	Мексика	Мексика	Мексика	Мексика	Мексика
Саудовская Аравия	Саудовская Аравия					
ЮАР	ЮАР				ЮАР	ЮАР
Турция	Турция	Турция	Турция	Турция		Турция
Велико-британия	Велико-британия	Велико-британия	Великобритания	Велико-британия	Велико-британия	Великобритания
США	США	США	США	США	США	

Макроэкономические параметры, используемые в дальнейшем исследовании, собирались на ежемесячной основе, за исключением роста ВВП, который учитывался на квартальной основе и экстраполировался. Для проверки влияния политических режимов на величину ERP используется индекс демократии от Economist Intelligence Unit (EIU) за 2006–2022 гг. Также важно отметить, что дальнейший анализ будет проводиться на основе исторических данных, и следует учитывать возможные искажения.

В своем обзоре литературы по ERP для CFA Institute Дж. Сигел выделил три возможных искажения в исторических данных по ERP [7]: искажение выживания для акций США, так как этот рынок традиционно демонстрирует наибольший успех за всю историю. Однако это искажение относится к 1995 г. С тех пор другие рынки значительно выросли, и мировые кризисы показали, что результаты других стран могут быть сопоставимы с показателями США [28]. Искажения из-за транзакционных издержек, регулирования и налогов, особенно учитывая анализ различных стран, каждая из которых имеет свои уникальные особенности. Искажение из-за неожиданной переоценки акций, что подразумевает возможность завышенной исторической доходности из-за изменившихся предпочтений инвесторов [29].

Гипотезы

После обзора литературы остается неясным, могут ли инвестиции в развивающиеся рынки по-прежнему предоставлять инвесторам то, что они ищут: диверсификацию и доходность, превышающую показатели развитых рынков (как утверждалось в ранних исследованиях). Это можно проверить, сравнив корреляцию между индексами развивающихся и развитых рынков в начале и в конце исследуемого периода. Однако одной корреляции может быть недостаточно для вывода о стратегиях инвестирования в развивающиеся и развитые рынки.

ERP может быть полезным индикатором на определенный период, но экономические циклы и структурные изменения последних двух десятилетий бросают вызов обоим типам рынков. Возникают вопросы: какие рынки, развивающиеся или развитые, оказались более устойчивыми? Сохраняется ли высокий уровень ERP в течение длительного периода и какие страны являются лидерами? В периоды значительных рыночных потрясений, таких как кризисы 2008–2009 гг. и 2020 г., какие рынки лучше всего обеспечивали положительную доходность для инвесторов? Все эти вопросы открывают поле для дополнительного исследования, в рамках которого будут проверены следующие гипотезы:

- 1) Согласно [23], средний уровень ERP для развивающихся рынков на 0.65% выше, чем для развитых рынков в данных до 2001 г. Предполагается, что это также верно для периода 2001–2023 гг.
 - Средний уровень ERP до 2008 г. выше, чем после 2008 г.
 - Средний уровень ERP до 2020 г. выше, чем после 2020 г.
- 2) В модели CAPM позитивная бета (upside beta) для развивающихся рынков ниже, чем негативная бета (downside beta), что снижает средний ERP для развивающихся рынков в абсолютных значениях. Гипотеза тестируется с использованием регрессионного анализа, сравнивающего позитивные и негативные беты.
- 3) Ослабленный курс местной валюты, более высокая местная процентная ставка, более высокая инфляция и высокий уровень безработицы могут объяснить более высокий ERP на уровне отдельных стран [25]. Для проверки используется регрессионная модель с ERP стран в качестве зависимой переменной и макроэкономическими переменными в качестве независимых.
- 4) Увеличение политических рисков и авторитарные режимы могут объяснять более высокий ERP. Гипотеза проверяется с использованием регрессионного анализа, где ERP стран является зависимой переменной, а индекс демократии — независимой.
- 5) Состав отраслей может играть объяснительную роль в более высоком ERP на развитых рынках [27]. Гипотеза тестируется через сравнение среднего стандартного отклонения и коэффициента Шарпа для отраслей развивающихся и развитых рынков.
- 6) Развивающиеся рынки лучше оцениваются по коэффициенту P/E (цена-прибыль) в 2023 г., чем в 2001 г. Гипотеза проверяется через сравнение коэффициента P/E для индексов World и EM в 2001 и 2023 гг.

Исследование ERP: сравнение развивающихся и развитых рынков

В первой части эмпирического анализа были рассчитаны средние значения ERP для двух групп стран, а также для составных индексов World (25 крупнейших мировых экономик), G7 и Emerging Markets за период с 2001 г. по май 2023 г., используя ежемесячную доходность в долларах США и казначейские облигации. За последние 22 года на финансовых рынках произошло несколько значимых событий, которые отразились в анализе.

События 2001 г.: теракты 11 сентября вызвали закрытие американского рынка на четыре дня, после чего основные индексы США упали. Это также повлияло на рынки за пределами США из-за проблем с расчетами в долларах США, что привело к снижению индекса MSCI World на 12%. Однако рынки быстро восстановились к концу года [30].

Ураганы Катрина и Рита в 2005 г.: повлияли на поведение инвесторов и доходность акций. Исследование П. Гангоупадхьяй и соавт. [31] показало, что Катрина вызвала негативную реакцию рынка.

Кризис 2007–2009 гг.: привел к снижению мировых индексов почти на 40% от уровней 2006 г., причем развивающиеся рынки пострадали больше, чем развитые [32].

Авария на Фукусиме в 2011 г.: отрицательно повлияла на доходность компаний атомной энергетики по всему миру [33].

Долговой кризис в Европе 2010–2011 гг. и пандемия COVID-19 в 2020 г.: пандемия вызвала сильнейшую волатильность рынков [34].

Эти события повлияли на динамику ERP для развивающихся и развитых рынков. Исследования XX в. показывают, что развивающиеся рынки сильнее теряют в доходности во время кризисов и медленнее восстанавливаются [35]. В текущем исследовании анализ ERP за 22-летний период показывает, что стандартное отклонение для развивающихся рынков в среднем на 2.5% выше, чем для развитых. Индекс Emerging Markets оказался на 1.64% более волатильным, чем индексы World и G7 (Таблица 3). Однако среднее ежемесячное ERP в долларах США для развивающихся рынков оказалось на 0,10% ниже, чем для World и G7. При этом, если учитывать средние значения ERP для отдельных стран, они составляют 0.84% для развивающихся стран и 0.42% для развитых.

Эти результаты частично согласуются с литературой, включая работу Р. Саломонса и Х. Гроотвелда [23], которая показала, что до 2001 г. ERP на развивающихся рынках было выше, чем на развитых. Однако в последние годы ERP для развивающихся рынков снизилось в абсолютных значениях, а составной индекс показывает хуже результаты, чем индексы развитых стран. Различия в результатах между данными до 2001 г. и периодом 2001–2023 гг. особенно заметно в изменении стандартного отклонения: исследование Саломонса и Гроотвелда [23] показывало на 0,3% больше отклонение для развитых рынков и почти на 4% большее для развивающихся. Это может свидетельствовать о снижении волатильности и риска на развивающихся рынках за последние 22 года.

ERP снизилось на 0.08% для развитых рынков и на 0.4% для развивающихся в период с 2001 по 2023 г., что логично, учитывая снижение риска. Основной вклад в стандартное отклонение по данным Саломонса и Гроотвелда [23] внесли — Аргентина (25.13%), Бразилия (15.72%) и Венесуэла (13.49%). Однако в текущем исследовании главным вкладчиком остается Бразилия (10.25%), что значительно ниже предыдущих данных. Аргентина и Венесуэла были исключены из списка развивающихся стран MSCI в 2021 и 2006 гг. соответственно. Тем не менее, отдельные развивающиеся рынки (Бразилия, Колумбия, Перу, Индия) продолжают показывать высокие ERP (более 1%), в то время как максимум для развитых стран составляет только 0.6% (США).

С точки зрения коэффициента Шарпа, лучшие показатели продемонстрировали Перу, Колумбия и Индия, за которыми следует США. Это говорит о том, что развивающиеся рынки все еще могут рассматриваться как разумная инвестиция даже после двух десятилетий высокой волатильности. Однако инвесторам рекомендуется тщательно подходить к распределению капитала, ориентируясь на результаты конкретных стран.

Анализ периода 2001–2008 гг. До кризиса 2008 г. ERP для развитых рынков (индексы World и G7) были отрицательными, в то время как индекс EM оставался положительным. В среднем ERP на развивающихся рынках достигало 1.6%,

в то время как на развитых – всего 0.25%. Волатильность между индексами EM, World и G7 не сильно различалась (5.4, 3.9 и 3.8 соответственно). Наиболее высокие коэффициенты Шарпа также принадлежали развивающимся рынкам, средний показатель составил 0.2, а максимальный — 0.4 (Колумбия и Перу). Для развитых рынков средний Шарп был 0.03, а максимальный — 0.08 (Германия). Эти данные подтверждают результаты [23], объясняя потенциал развивающихся рынков до кризиса 2008 г.

Анализ периода 2008–2010 гг. Во время кризиса 2008 г. и последующего восстановления ERP на развивающихся рынках в среднем составило 1.65%, тогда как на развитых – всего 0.08%. Однако составной индекс EM оказался отрицательным, в то время как World и G7 остались положительными. Волатильность удвоилась по сравнению с предыдущим периодом. Наиболее высокие коэффициенты Шарпа наблюдались в Чили, Колумбии и Малайзии (по 0.3), в то время как на развитых рынках Шарп был около 0.01.

Анализ периода 2011–2020 гг. После восстановления от кризиса 2008 г. ERP на развитых рынках впервые стало выше, чем на развивающихся. Средний показатель ERP составил 0.54% для развитых и 0.12% для развивающихся рынков. Волатильность снизилась: для развитых рынков – до 4.6%, для развивающихся – до 6–4%. Коэффициент Шарпа для развитых стран составил 0.13, а для развивающихся – 0.02. Это указывает на то, что после кризиса 2008 г. развивающиеся рынки утратили свое преимущество в доходности и профиле риска.

Анализ периода 2020–2023 гг. С 2020 по 2023 г. ERP для индексов EM, World и G7 были близки по значениям: 0.86, 0.93 и 0.96% соответственно. Среди развитых стран лидером стали США с ERP 1.2% и коэффициентом Шарпа 0.2. Среди развивающихся стран лучшие показатели Шарпа у Саудовской Аравии (0.21), за ней следуют Мексика, Тайвань и Индия с коэффициентом Шарпа 0.18, но более высокими ERP: 1.52, 1.23 и 1.44% соответственно.

Результаты показывают, что развивающиеся рынки ранее превосходили развитые, как это утверждалось в исследованиях до 2000-х гг. Однако после кризиса 2008 г. только некоторые развивающиеся страны продолжали превосходить развитые. После 2010 г., когда развитые рынки восстановились, развивающиеся потеряли свои позиции. За последние три года развитые рынки продемонстрировали лучше доходность с учетом риска.

Развивающиеся рынки могут обеспечить более высокие ERP в периоды роста рынка, но в случае кризиса они страдают сильнее. Диверсификация остается важной, но ее преимущества уменьшились из-за глобализации. Корреляция между индексами MSCI EM и G7 выросла с 67% (до 2002 г.) до 93% (2002–2023 гг.), что свидетельствует о снижении выгод от диверсификации. Инвесторам следует учитывать текущие рыночные условия и анализировать, какие рынки могут показать лучшие результаты в данных обстоятельствах.

Таблица 3. ERP по развитым и развивающимся рынкам, 2001–2023

Отрасль	2001–2023			2001–2008			2008–2010		
	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа
Развитые рынки:									
World	0.3	4.5	0.07	0.0	3.9	–0.01	0.1	7.5	0.01
G7	0.3	4.5	0.07	–0.1	3.8	–0.03	0.1	7.2	0.01
США	0.6	4.5	0.13	0.0	3.9	–0.01	0.4	6.9	0.05
Великобритания	0.3	4.9	0.07	0.3	3.9	0.06	0.2	8.1	0.03
Япония	0.3	4.5	0.06	0.0	4.6	0.00	0.2	6.3	0.03
Италия	0.3	7.0	0.05	0.3	5.1	0.06	–0.6	11.0	–0.05
Франция	0.5	6.1	0.08	0.3	5.3	0.07	0.0	10.0	0.00
Германия	0.5	6.8	0.07	0.6	6.7	0.08	0.3	10.3	0.03
Развивающиеся рынки:									
Emerging index (Индекс развивающихся рынков)	0.2	6.17	0.03	0.2	5.4	0.03	–0.4	10.3	–0.04
Чили	0.6	6.9	0.09	1.3	5.9	0.22	2.4	8.0	0.30
Бразилия	1.1	10.3	0.11	2.4	10.8	0.22	1.3	11.8	0.11
Колумбия	1.4	9.0	0.16	3.5	8.9	0.39	2.9	10.3	0.28
Мексика	0.9	6.8	0.13	1.6	6.1	0.26	1.3	10.3	0.13
Перу	1.4	8.2	0.17	2.7	7.8	0.35	3.2	13.0	0.24
Китай	0.7	7.5	0.10	1.4	8.3	0.16	1.1	9.2	0.12

Отрасль	2001–2023			2001–2008			2008–2010		
	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа
ОАЭ	0.3	9.0	0.04	-0.2	11.8	-0.02	-1.7	13.7	-0.13
ЮАР	0.8	7.4	0.10	1.4	7.3	0.20	2.0	10.3	0.19
Индия	1.0	7.7	0.14	1.6	7.9	0.21	1.9	12.4	0.16
Малайзия	0.4	4.9	0.08	0.8	5.2	0.16	2.0	6.4	0.31
Саудовская Аравия	0.5	6.1	0.08	–	–	–	–	–	–
Тайвань	0.8	7.0	0.12	0.6	7.9	0.08	1.6	10.1	0.16
Турция	0.9	12.3	0.07	2.0	15.5	0.13	1.8	13.6	0.13

Таблица 4. ERP по развитым и развивающимся рынкам, 2010–2023

Отрасль	2010–2020			2020–2023		
	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа	Среднее значение	Ст. отклон.	Коэф. Шарпа
Развитые рынки:						
World	0.5	3.6	0.15	0.9	5.6	0.16
G7	0.6	3.5	0.17	1.0	5.7	0.17
США	1.0	3.5	0.29	1.2	5.9	0.20
Великобритания	0.3	4.3	0.08	0.7	5.8	0.12
Япония	0.5	3.8	0.12	0.5	4.8	0.11
Италия	0.4	6.6	0.06	1.1	8.3	0.13
Франция	0.6	5.0	0.12	1.1	7.1	0.16
Германия	0.5	5.5	0.09	0.7	7.4	0.10
Развивающиеся рынки:						
Emerging index (Индекс развивающихся рынков)	0.2	5.1	0.05	0.9	6.9	0.13
Чили	-0.5	6.3	-0.08	1.1	9.2	0.12
Бразилия	0.1	9.0	0.01	0.8	11.2	0.07
Колумбия	-0.1	7.0	-0.02	0.0	12.2	0.00
Мексика	0.0	5.6	-0.01	1.5	8.4	0.18
Перу	0.1	6.2	0.02	0.7	9.6	0.08
Китай	0.5	5.9	0.09	-0.4	8.4	-0.05
ОАЭ	0.8	6.7	0.12	1.0	6.9	0.15
ЮАР	0.1	6.4	0.02	0.6	8.3	0.07
Индия	0.3	6.1	0.05	1.2	6.9	0.18
Малайзия	0.0	4.2	-0.01	-0.3	4.9	-0.05
Саудовская Аравия	0.0	6.2	0.01	1.2	5.9	0.21
Тайвань	0.7	4.6	0.16	1.4	7.9	0.18
Турция	-0.4	9.0	-0.04	0.9	10.8	0.08

Исследование верхних и нижних бета-коэффициентов для развивающихся и развитых рынков

Считается, что инвесторы по-разному воспринимают положительную и отрицательную доходность, даже если их величина одинакова. Р. Саломонс и Х. Гроотвелд [23] отмечают, что распределение ERP не является симметричным или нормальным, поэтому несправедливо рассматривать только стандартные отклонения, поскольку положительная и отрицательная доходности вносят разный вклад в общий ERP. Настоящее исследование стремится выяснить, отличается ли рыночный риск для отдельных стран. Данные показывают, что на развивающихся рынках положительное ERP выше, чем на развитых, но в то же время в периоды исключительно отрицательной доходности отрицательная ERP на развивающихся рынках значительно выше (Таблица 5).

Для лучшего понимания природы различий в ERP между развивающимися и развитыми рынками и для определения возможных перспектив для инвесторов были оценены рыночные бета-коэффициенты. Международная модель оценки капитальных активов (ICAPM) является расширением стандартной модели CAPM. Оригинальная модель CAPM была разработана в 1961–1962 гг. Трейнором, Шарпом, Линтнером и Моссином и широко использовалась в финансовых исследованиях [36]. Однако она не учитывала

рыночную интеграцию. В 1983 г. была предложена ICAPM, предполагающая полную интеграцию рынков [37]. Наконец, в 2012 г. появилась ICAPM для частично интегрированных рынков. Исследования показали, что локальные факторы играют ключевую роль в ERP для развивающихся рынков, тогда как в развитых ERP в большей степени зависит от глобальных факторов [38].

Основываясь на этих исследованиях, наша вторая гипотеза предполагает, что развивающиеся рынки могут демонстрировать худшие результаты в периоды турбулентности из-за более высокого локального рыночного риска, оцениваемого через бета-коэффициент. В то же время более высокое ERP на развивающихся рынках по сравнению с развитыми в периоды роста финансовых рынков также может объясняться локальными факторами, отраженными в локальных бета-коэффициентах.

Для оценки использовались регрессии индексов отдельных стран на мировой индекс, данные для которых предоставлены MSCI. Регрессионный анализ позволил оценить положительные и отрицательные бета-коэффициенты, чтобы определить уровень риска, связанного с положительными и отрицательными движениями индекса. Были проведены следующие регрессионные расчеты [39]:

$$Return_{country} = \alpha + \beta_{upside} \cdot Return_{world} + \varepsilon, \text{ if } Return_{world} > 0$$

$$Return_{country} = \alpha + \beta_{downside} \cdot Return_{world} +$$

$$+ \varepsilon, \text{ if } Return_{world} < 0.$$

Таблица 5. ERP по развитым и развивающимся рынкам (2001–2023), только положительная или отрицательная доходность

Отрасль	Только положительная		Только отрицательная	
	Среднее значение	Ст. отклон.	Среднее значение	Ст. отклон.
Развитые рынки:				
Мир	3.2	2.5	-3.9	3.5
G7	3.1	2.5	-3.9	3.4
США	3.5	3.0	-3.9	3.4
Великобритания	3.4	2.8	-3.6	3.0
Япония	5.1	4.4	-5.6	4.8
Италия	4.6	3.6	-4.9	4.2
Франция	5.0	4.0	-5.5	4.8
Германия				
Emerging	4.4	3.6	-5.1	4.4
Чили	5.7	4.2	-5.1	4.5
Бразилия	8.3	6.3	-7.6	6.7
Колумбия	7.0	5.5	-7.0	6.4
Мексика	5.1	4.0	-5.3	5.1
Перу	6.6	5.2	-6.1	5.5
Китай	5.5	4.7	-6.2	5.2
ОАЭ	6.4	6.4	-6.3	6.2
ЮАР	5.8	4.2	-6.0	5.1

Отрасль	Только положительная		Только отрицательная	
	Среднее значение	Ст. отклон.	Среднее значение	Ст. отклон.
Индия	6.0	5.1	-5.5	5.2
Малайзия	3.8	3.0	-3.8	3.3
Саудовская Аравия	4.5	3.7	-5.1	4.0
Тайвань	5.5	4.8	-5.1	4.3
Турция	9.6	8.1	-9.3	7.5

Таблица 6. Оценка рыночных бета-коэффициентов за 2001–2023 гг.

	Бета-ко- эффици- ент	Восхо- дящий бета-коэф- фициент	Нисхо- дящий бета-коэф- фициент		Бета-ко- эффи- циент	Восхо- дящий бета-коэф- фициент	Нисходящий бета-коэф- фициент
Developed:				Emerging:			
G7	0.98	0.98	0.98	Emerging index (Индекс развивающихся рынков)	1.27	1.36	1.19
США	0.96	0.95	0.97	Чили	0.92	1.14	1.08
Великобритания	0.97	1.04	0.92	Бразилия	1.48	1.55	1.60
Япония	0.73	0.60	0.80	Колумбия	1.09	1.19	1.28
Италия	1.27	1.45	1.13	Мексика	1.15	1.10	1.32
Франция	1.22	1.31	1.12	Перу	0.98	1.09	1.09
Германия	1.36	1.47	1.30	Китай	1.01	0.92	1.10
				ОАЭ	0.92	0.81	1.29
				ЮАР	1.15	1.18	1.14
				Индия	1.10	0.94	1.09
				Малайзия	0.63	0.77	0.73
				Саудовская Аравия	0.65	0.59	0.73
				Тайвань	1.03	0.88	1.12
				Турция	1.49	1.81	1.24

На основе анализа предложенной гипотезы о том, что на развивающихся рынках отрицательная доходность имеет большую величину, чем положительная, гипотеза подтверждается лишь частично. Тем не менее для большинства отдельных развивающихся стран, таких как Бразилия, Колумбия, Мексика, Китай, ОАЭ, Индия, Саудовская Аравия и Тайвань (восемь из тринадцати исследованных), действительно наблюдается более высокий коэффициент отрицательной беты (downside beta), чем положительной (upside beta), а у большинства из них отрицательная бета выше обычной беты. Однако индекс Emerging Markets (EM) в целом демонстрирует более высокую положительную бету, в отличие от большинства отдельных стран (Таблица 6).

Также важно отметить, что не только большинство развивающихся стран и индекс EM имеют бету выше единицы, но и такие развитые страны, как Италия, Франция и Германия. Однако для этих стран положительная бета выше, чем отрицательная. В целом результаты эмпирического анализа бета-коэффициентов предполагают, что инвестиции в развивающиеся рынки потенциально могут приносить

более высокую доходность, и величина положительной доходности может превышать отрицательную. Однако ключевым моментом здесь является диверсификация, учитывая, что отдельные развивающиеся страны могут принести портфелю больше отрицательной доходности, чем положительной.

Для наглядной иллюстрации результатов на Рисунке 1 показана ожидаемая доходность по странам (рассчитанная с использованием формулы линии рынка ценных бумаг – Security Market Line) с учетом оценённых обычных, положительных и отрицательных бета-коэффициентов, которые вычислены по формуле CAPM. Для расчета ожидаемой доходности используются последние данные о безрисковой ставке и доходности мирового рынка.

Самая высокая доходность достигается Турцией при использовании отрицательной беты. Кроме того, явно видно, что на развивающихся рынках разброс между оценёнными бета-коэффициентами выше, тогда как на развитых рынках значения отрицательной и положительной бет ближе друг к другу.

Рисунок 1. Ежемесячная ожидаемая доходность (вертикальная ось) по каждой стране (горизонтальная ось) с использованием расчетных бета-коэффициентов



Кроме того, для оценки того, насколько средняя доходность соответствует бета-коэффициентам, на вертикальной оси показана фактическая доходность, а на горизонтальной – положительная (или отрицательная) бета, демонстрируя зависимость между этими переменными. Оранжевая линия представляет собой линию рынка ценных бумаг (Security Market Line, SML), рассчитанную по формуле CAPM. Желтые точки обозначают страны, которые для упрощения разделены только на две группы: развивающиеся (E) и развитые (D).

Согласно теории, для положительной беты портфели (или рынки), расположенные выше линии SML, недооценены и обеспечивают доходность выше рыночной при том же уровне риска, тогда как те, что ниже линии, переоценены. Очевидно, что развитые рынки, как правило, находятся

ближе к линии SML, что объясняется более справедливой оценкой, в то время как развивающиеся рынки показывают большую разрозненность и находятся дальше от линии SML (Рисунок 2).

Построив тот же график для отрицательной беты (Рисунок 3), наблюдается аналогичная тенденция: развитые рынки менее разбросаны по графику, чем развивающиеся, а график для отрицательной беты выглядит более плотным по сравнению с графиком для положительной беты.

Основной вывод, который можно сделать из этих графиков, заключается в том, что для обеих бета-коэффициентов (положительной и отрицательной) развитые рынки показали результаты, которые ближе к теоретической рыночной линии, в то время как развивающиеся рынки демонстрировали значительные отклонения.

Рисунок 2. Реализованная ежемесячная доходность и линия рынка ценных бумаг SML с использованием положительного бета-коэффициента. «E» – развивающиеся страны, «D» – развитые страны. Realised return – доходность, Upside beta – положительный бета-коэффициент

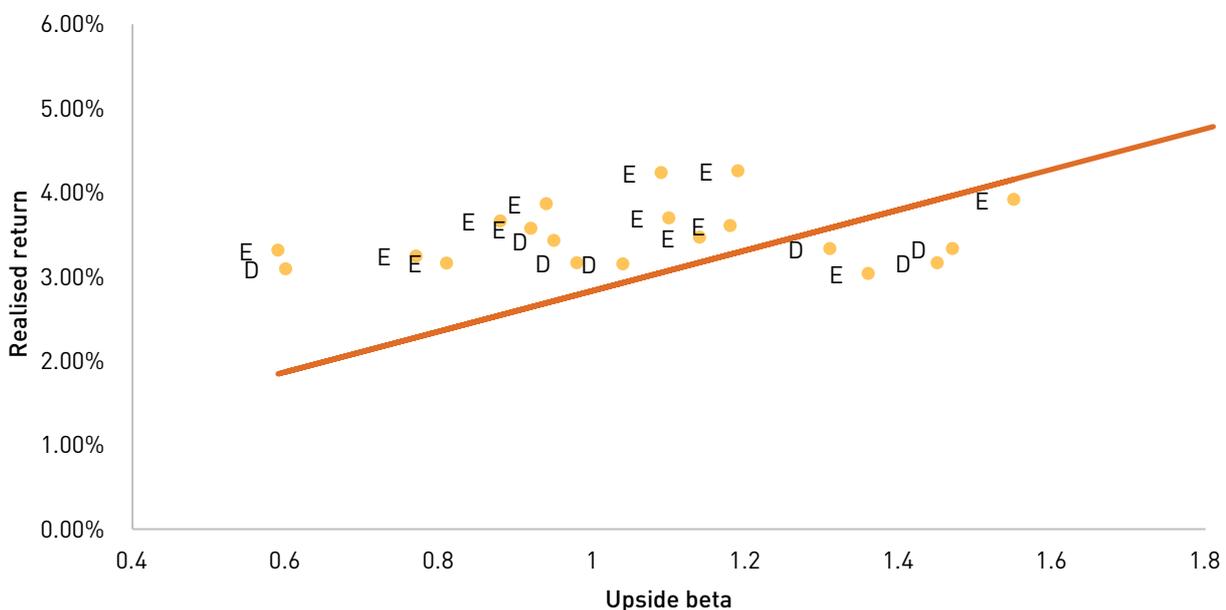
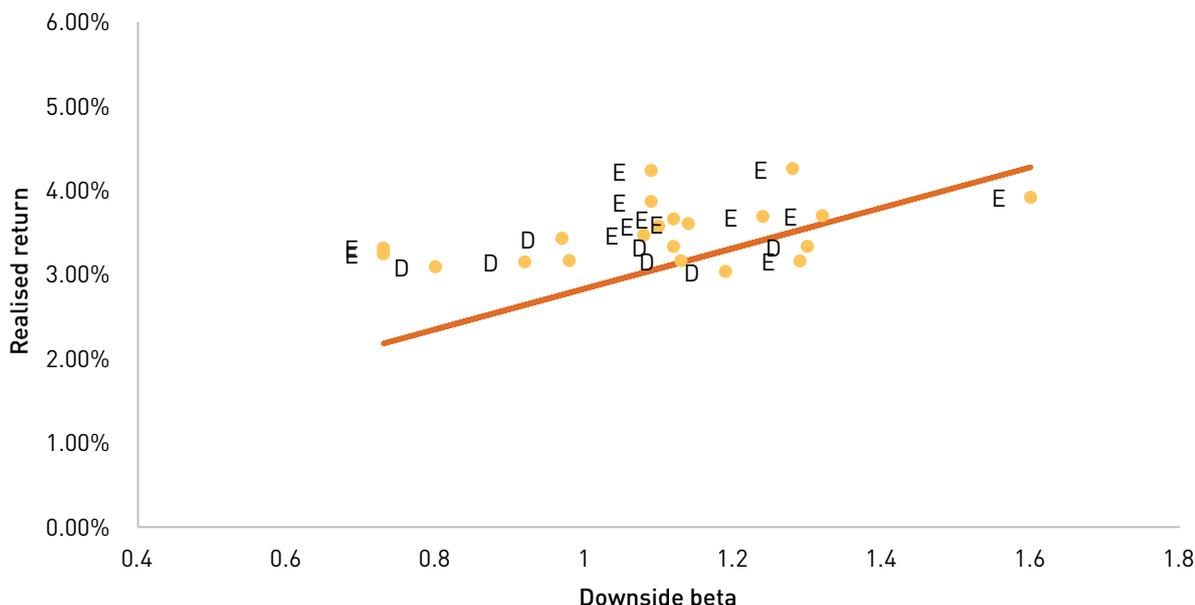


Рисунок 3. Реализованная ежемесячная доходность и линия рынка ценных бумаг SML с использованием отрицательного бета-коэффициента. «Е» – развивающиеся страны, «D» – развитые страны. Realised return – доходность, Downside beta – отрицательный бета-коэффициент



Развивающиеся и развитые рынки и макроэкономические факторы, влияющие на ERP

Макроэкономические переменные редко включаются в анализ ERP, вероятно, из-за часто предполагаемого разрыва между макроэкономическими и финансовыми данными. Большинство широко используемых макроэкономических факторов публикуются ежегодно, обычно в конце первого квартала следующего года после отчетного. Это может быть не припятствием при анализе данных финансового рынка, таких как доходность или ERP, так как они изменяются намного чаще, и макроэкономические переменные не могут объяснить изменения в данном случае. Однако некоторые макроэкономические данные публикуются ежемесячно и могут быть использованы в исследовании ERP на более длинном временном отрезке (22 года). В таком случае макроэкономические переменные могут быть использованы для объяснения структурных изменений на рынке.

В данном исследовании рассматриваются следующие широко используемые переменные: рост ВВП, долгосрочные процентные ставки, уровень инфляции, доля промышленного производства в ВВП и уровень безработицы. Эти факторы направлены на отражение состояния локальной экономики, охватывая основные экономические индикаторы, которые используются для оценки, находится ли экономика в состоянии кризиса или восстановления.

Панельный регрессионный анализ проводится с зависимой переменной ERP для страны за период и вышеуказанными независимыми переменными макроэкономических факторов за тот же период. Более того, в некоторых спецификациях регрессионных моделей, таких как метод Арелано – Бонда, к независимым переменным добавляется лаг ERP за предыдущий период. Анализируемый временной отрезок охватывает период с 2001 по 2023 г., с ежемесячными данными, состоящими из 1587 наблюдений «страна-месяц».

Панельные данные всегда включают ненаблюдаемые эффекты, которые могут быть учтены с использованием моделей регрессии со случайными или фиксированными эффектами. Предполагается, что выбранный набор данных имеет фиксированные эффекты, выраженные через специфичные для страны факторы, которые не учитываются включенными переменными. Эти факторы могут включать политическую ситуацию, условия торговли, фискальную политику, изменения курса местной валюты и другие специфические рыночные факторы в каждой стране. Метод фиксированных эффектов подходит для анализа меньшего числа стран и позволяет учитывать гетерогенность между странами.

Кроме того, временные эффекты также могут присутствовать, так как существует высокая вероятность автокорреляции в ERP. В таком случае регрессионное уравнение будет следующим:

$$ERP_{i,t} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{i,t}^k + Z_i + W_t + U_{i,t},$$

где $ERP_{i,t}$ – ERP для страны i в месяце t ; β_0 – константа в уравнении регрессии; β_k – вектор коэффициентов регрессии; $X_{i,t}^k$ – вектор k независимых макроэкономических переменных (рост ВВП, уровень местной инфляции, местная долгосрочная процентная ставка, доля промышленного производства в ВВП, уровень безработицы) для i -й страны в t -м месяце; Z_i – ненаблюдаемые фиксированные эффекты страны; W_t – ненаблюдаемые временные эффекты; $U_{i,t}$ – вектор ошибок регрессии.

Чтобы определить, подходит ли модель с фиксированными эффектами для данного набора данных, были проведены следующие тесты:

F-тест с гипотезой H_0 : фиксированные эффекты незначимы ($Z_i = 0$). Гипотеза проверяется путем включения всех стран в модель в качестве фиктивных переменных.

Полученные значения F-статистики = 1.09 и P-value = 0.37 (P-value > 0.05). Гипотеза отвергается, что означает $Z_i \neq 0$, и фиксированные эффекты присутствуют.

Тест Бреуша – Пагана LM с гипотезой H_0 : случайные эффекты незначимы ($\sum Z_i = 0$). Гипотеза проверяется, χ^2 близок к 0, а P-value равен единице. Гипотеза не отвергается, что подтверждает, что ненаблюдаемые эффекты фиксированы ($\sum Z_i = 0$).-тест с гипотезой H_0 временные эффекты незначимы ($W_i = 0$). Гипотеза проверяется путем включения всех временных периодов в модель в качестве фиктивных переменных. Полученные значения F-статистики = 0.67 и P-value = 0.73 (P-value > 0.05). Гипотеза отвергается, что означает $W \neq 0$, и временные эффекты присутствуют.

етероскедастичности и автокорреляции. Тест Вальда с гипотезой H_0 : дисперсии для всех ран одинаковы. Гипотеза отвергается ($\chi^2 = 338$, P-value = 0), что подтверждает наличие гетероскедастичности между странами. Для устранения этой проблемы используются робастные стандартные ошибки.

Тест Арелано – Бонда на автокорреляцию с гипотезой H_0 : автокорреляция отсутствует. Гипотеза отвергается из-за наличия автокорреляции первого порядка. Для управления этим используется лаг в один период.

На основе результатов тестов применяется динамическая панельная регрессионная модель Арелано – Бонда с фиксированными эффектами, лагами первого порядка и робастными ошибками.

Таблица 7. Результаты регрессии для макроэкономических факторов

	Арельяно – Бонд		Арельяно – Бонд, робастная		Арельяно – Бонд, робастная	
	Коэффициент	P-значение	Коэффициент	P-значение	Коэффициент	P-значение
ERP (лаг-1)	-0.199	0.000*	-0.199	0.000*	-0.199	0.000*
Инфляция	0.006	0.056*	0.006	0.212	-	-
Рост ВВП	-0.005	0.000*	-0.005	0.000*	-0.005	0.000*
Промышленное производство	-0.002	0.031*	-0.002	0.105	-	-
Долгосрочная ставка	-0.046	0.000*	-0.046	0.016*	-0.040	0.034*
Безработица	0.021	0.000*	0.021	0.000*	0.025	0.000*
Константа	-0.445	0.209	-0.445	0.367	-0.025	0.798

В регрессионном анализе очевидно, что наибольшее значительное влияние на ERP оказывают долгосрочная местная процентная ставка с отрицательным коэффициентом -0.046 и уровень безработицы с положительным коэффициентом 0.02 . Этот результат вызывает некоторые вопросы и может свидетельствовать о том, что рост долгосрочной процентной ставки на 1% приводит к снижению локального ERP на 0.05% в месяц. Это может быть связано с увеличением рисков, обусловленных более высокими долгосрочными ставками. Небольшая величина эффекта, в свою очередь, может объясняться разницей валют, так как ERP рассчитывается в долларах США, а местные процентные ставки – в локальных валютах.

В то же время более высокий уровень безработицы может привести к дополнительному росту ERP на 0.02%, что может быть связано с увеличением рисков, вызванных нестабильностью на рынке труда и снижением уровня производства. Уровень местной инфляции не оказывает значимого влияния на изменения ERP в рамках выбранной модели. Более того, рост ВВП оказывает отрицательное влияние на ERP: увеличение роста ВВП на 1% может привести к снижению ERP в среднем на 0.006% (Таблица 7).

Эти эмпирические данные подтверждают третью гипотезу, но противоречат выводам Хукера (2004), который утверждал, что макроэкономические факторы не оказывают значительного влияния на ERP.

Рост политических рисков и авторитарные режимы могут объяснить более высокий ERP

Для проверки гипотезы о том, что политический режим может влиять на ERP, в данном исследовании использован индекс демократии за 2006–2022 гг., предоставленный EIU. Индекс рассчитывается исследователями по шкале от 0 до 10 и включает пять категорий: «избирательный процесс и плюрализм, функционирование правительства, политическое участие, политическая культура и гражданские свободы». На основании этих категорий выделяются четыре типа политических режимов: «полная демократия», «несовершенная демократия», «гибридный режим» и «авторитарный режим» [40].

Некоторые исследования предлагали использовать индекс политических рисков [41], однако индекс демократии от EIU охватывает широкий спектр факторов, что делает его достаточной мерой для оценки политических рисков.

Для определения влияния более высокого уровня демократии на ERP в исследуемых странах используется панельная регрессия. Доходность корректируется на ежегодной основе, так как индекс также пересматривается ежегодно. Исследуемый набор данных включает 209 наблюдений (годов-стран).

$$ERP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X + Z_i + W_i + U_{i,t},$$

где $ERP_{i,t}$ – ERP для страны i в месяце t ; β_0 – константа в уравнении регрессии; β_1 – коэффициент регрессии; X – независимая переменная (индекс демократии) для стран i и месяцев t ; Z_i – ненаблюдаемые фиксированные эффекты страны; W_i – ненаблюдаемые временные эффекты; $U_{i,t}$ – вектор ошибок регрессии.

Результаты всех вышеупомянутых тестов для макроэкономической регрессии позволяют сделать вывод, что для анализа необходимо использовать регрессию Арелано – Бонда с предположениями фиксированных и временных эффектов.

Таблица 8. Результаты регрессии по индексу демократии

	Коэффициент	P-значение
ERP (лаг-1)	-0.045	> 10
Индекс демократии	-0.029	< 10
Константа	0.209	< 5

Результаты регрессии показывают, что более высокий индекс демократии отрицательно влияет на уровень ERP, снижая ежегодный ERP на 0.02% при увеличении индекса на 1 (Таблица 8). Это можно объяснить снижением рисков, связанных с инвестициями в страны с более высоким индексом демократии. Результат регрессии подтверждает заявленную гипотезу, а именно, что политические риски могут объяснять более высокий ERP.

Для формирования интегрированного вывода была проведена регрессия ERP с учетом макроэкономических и политических факторов. Индекс демократии был добавлен в модель, включающую такие макроэкономические переменные, как инфляция, рост ВВП, промышленное производство, долгосрочная процентная ставка и уровень безработицы, которые были рассмотрены ранее. Однако

временной период был сокращен до 2006–2022 гг. из-за ограничений по данным индекса демократии. Тесты для данной модели указали на необходимость использования регрессионной модели Арелано – Бонда с фиксированными и временными эффектами.

Результаты показывают, что знаки коэффициентов для макроэкономических факторов остались такими же, как в индивидуальной модели (Таблица 7), однако промышленное производство больше не является значимым. Индекс демократии также сохранил отрицательный знак, но его абсолютное значение стало выше, что может свидетельствовать о том, что в сочетании с макроэкономическими факторами индекс демократии как политический фактор обладает большей объяснительной силой для вариации ERP.

Эти результаты подтверждают выводы предыдущего анализа: более высокий индекс демократии снижает ERP. Увеличение индекса на 1 снижает ERP почти на 0.1% (Таблица 9).

Таблица 9. Результаты регрессии с сочетанием макроэкономических факторов и индекса демократии

	Коэффициент	P-значение
ERP (лаг-1)	-0.267	<5
Инфляция	0.007	>10
Рост ВВП	-0.006	<5
Промышленное производство	-0.001	>10
Долгосрочная ставка	-0.046	<5
Безработица	0.022	<5
Индекс демократии	-0.078	<10

Логика гипотезы заключается в том, что страны, которые движутся к более высоким уровням демократии, могут столкнуться со снижением ERP их индексов. Однако фактически в большинстве стран индекс демократии снизился за последние шестнадцать лет. Вместе с отрицательным знаком коэффициента регрессии это позволяет сделать вывод, что снижение индекса демократии увеличивает ERP из-за роста рисков.

Этот вывод подтверждается анализом последних ERP в развитых странах по сравнению с развивающимися. Из-за более слабых результатов во время финансовых кризисов развитые страны (которые предполагаются с более высоким индексом демократии: в 2006 г. средний индекс для развивающихся стран составлял 5.9, а для развитых – 8.2; в 2022 г. средние значения составили 5.7 для развивающихся стран и 8.2 для развитых) в среднем заработали более высокие ERP, хотя в периоды положительной доходности ERP для развивающихся стран было выше.

Различия в отраслевой структуре и ее влияние на ERP

Различия в экономической отраслевой структуре могут быть фактором, объясняющим различия в ERP между развивающимися и развитыми странами. В статье Донделли и Перши [27], упомянутой в обзоре литературы, исследуются отрасли, которые вносят наибольший вклад в ERP на различных рынках. Однако их анализ охватывает период до 2002 года, когда произошли значительные изменения в распределении отраслей по всему миру [27]. Другое исследование показывает, что в конце XX в. факторы, связанные со странами, играли основную роль в доходности развитых рынков. Однако в 2000 г. ситуация изменилась: из-за глобализации факторы, связанные с отраслями, стали более важными для инвестиционных стратегий. Для развивающихся рынков, согласно тому же исследованию, сохранялась большая важность страновых факторов [42].

В текущем исследовании структура экономических секторов анализируется с использованием индексов S&P, разделённых по отраслям. За последние 10 лет (на основе ежемесячных ERP) финансовый сектор занимает наибольшую долю (20%), за ним следует энергетика (14%), а информационные технологии (ИТ) занимают только третье место (12%) в индексе развивающихся рынков. Однако по показателям доходности лидирует сектор ИТ с ERP 1.2%, в то время как финансовый сектор и энергетика показывают лишь около 0.3% ERP.

На развитых рынках сектор ИТ был лучшим за последнее десятилетие с ERP 1.46%, и индекс развитых рынков имеет наибольшую экспозицию к этому сектору (20%). По данным S&P Global, информационные технологии стали самой доходной отраслью за последние 10 лет, показав ERP 1.43%, что вдвое превышает ERP ближайшего конкурента – сектора здравоохранения (0.8%). Большая доля сектора ИТ в глобальном индексе и на развитых рынках может объяснять различия в ERP между развивающимися и развитыми рынками.

Эти данные также могут объяснить, почему ERP развивающихся рынков за исследуемый период более чем в два раза ниже, чем у развитых и глобальных рынков. Развивающиеся рынки имеют меньшую долю ИТ сектора, который был показывал самую высокую доходность за последнее десятилетие. Еще одной причиной низкого ERP на развивающихся рынках может быть их высокая доля в энергетическом секторе (14% от общего веса), тогда как на развитых рынках эта доля составляет только 4%, а в глобальном индексе – 7%. Энергетика является одним из худших секторов по доходности за последнее десятилетие для всех трёх групп индексов. Единственными секторами с более низкой доходностью были недвижимость на развитых (0.37% ERP) и глобальных рынках (0.30% ERP), а также коммуникационные услуги (-0.17% ERP) и основные потребительские товары (-0.20% ERP) на развивающихся рынках. Кроме того, энергетика оказалась самым волатильным сектором для всех трёх групп индексов.

Гипотеза текущего анализа предполагает, что экспозиция на отрасли может объяснять различия в ERP между развивающимися и развитыми рынками. Результаты показывают, что большая доля сектора ИТ на развитых рынках могла обеспечить более высокую доходность за последнее десятилетие, тогда как высокая доля энергетического сектора

негативно повлияла на ERP развивающихся рынков. Таким образом, при одинаковой отраслевой структуре (т.е. одинаковом распределении по секторам) ERP развивающихся и развитых рынков должны быть схожими.

Для проверки этой гипотезы отраслевые веса развитых рынков были применены к развивающимся. В результате средний ERP для развивающихся рынков достиг 0.4%, что выше, чем 0.3%, полученные при использовании фактических весов отраслей в развивающихся странах. Этот результат позволяет заключить, что на ERP развивающихся рынков влияет не только отраслевой состав, но и производительность отдельных компаний, хотя перераспределение долей отраслей может добавить до 0.1% к ERP.

Сравнение рыночной оценки на основе анализа коэффициента цена-прибыль (P/E).

Предыдущий анализ не дает четкой стратегии для инвестирования в развивающиеся рынки, так как их результаты варьировались в зависимости от исследуемых временных периодов и стран. Однако есть еще один инструмент, который может помочь определить возможные будущие стратегии для инвесторов. Коэффициент цена – прибыль (P/E) известен своей простотой и скоростью для сравнения активов и оценки будущих возможностей.

Средний коэффициент P/E для индекса MSCI World в 2001 г. составлял около 25x, а для MSCI EM (развивающиеся рынки) – 14x. В 2023 г. эти значения изменились до 18x для World и 12x для EM. Такая оценка может указывать на относительно низкую стоимость развивающихся рынков по сравнению с глобальным индексом. Однако за 22 года индекс World потерял больше стоимости, чем EM, несмотря на вышеуказанные результаты. В последние турбулентные годы развитые рынки показали более высокую доходность. Данный анализ может стать полезным ориентиром для стратегий будущих инвесторов, основываясь на обширном сравнении развитых и развивающихся рынков, а также предоставляя возможное объяснение ERP. Развивающиеся рынки превосходили развитые до 2008 г., когда первый глобальный финансовый кризис случился после технологического бума начала 2000-х гг. После этого шока развивающиеся рынки восстанавливались гораздо медленнее, чем развитые. И хотя они предоставляли более высокую положительную доходность, периоды с отрицательной доходностью значительно снижали средние показатели.

Инвестирование в развитые страны может быть хорошей стратегией для долгосрочного инвестиционного горизонта, так как это относительно безопасный выбор. Можно ожидать, что каждая новая рыночная турбулентность будет легче преодолеваться развитыми странами. Развивающиеся рынки могут быть потенциальным направлением для инвестиций, но анализ показывает, что отдельные развивающиеся страны могут показывать очень разные результаты. Поэтому для успешного инвестирования в развивающиеся рынки целесообразно выбирать конкретные страны, учитывая макроэкономические, политические, финансовые факторы, а также отраслевую специфику.

Заключение

Цель исследования заключалась в обновленном анализе ERP и изучении исторических различий между развивающимися и развитыми рынками. Во-первых, был проведен обзор международной литературы по теме ERP, включая анализ временных периодов, подходов и результатов, предложенных в широко цитируемых работах. Основным выводом из обзора литературы заключается в том, что большинство исследований охватывают временные рамки до начала 2000-х гг. Это указывает на необходимость обновленных данных, отражающих текущие рыночные условия. Большинство работ утверждают, что развивающиеся рынки имеют более высокие ERP, чем развитые.

Анализируя ERP для индексов по странам и регионам за последние 22 года, исследование выявило следующие результаты:

- развивающиеся рынки превосходили развитые до кризиса 2008 г.;
- после 2010 г. развитые рынки показали признаки устойчивого восстановления, тогда как на развивающихся рынках ERP оставались отрицательными при высокой волатильности, делая инвестиции в такие индексы менее привлекательными;
- однако отдельные страны, такие как Колумбия, Перу и Мексика, показали хорошие результаты за весь анализируемый период, демонстрируя одни из самых высоких ERP среди всех исследованных рынков.

Анализ бета-коэффициентов подтвердил, что развивающиеся рынки являются более рискованными для инвестиций из-за более высокой отрицательной беты по сравнению с положительной. Это указывает на то, что в стрессовые периоды развивающиеся рынки падают сильнее, чем растут в периоды рыночного подъема.

Анализ отраслевой структуры показал, что большая доля сектора информационных технологий на развитых рынках способствует более высоким ERP, поскольку этот сектор показал лучшую производительность за последние 10 лет. В то же время высокая доля энергетического сектора на развивающихся рынках отрицательно влияет на их ERP, так как энергетические компании демонстрировали худшую доходность за последнее десятилетие.

Макроэкономические факторы также влияют на ERP для отдельных стран, что было подтверждено эконометрической динамической регрессией с фиксированными эффектами. Результаты показали:

- негативное влияние более высокого роста ВВП на ERP;
- положительное влияние более высокого уровня безработицы на ERP;
- негативное влияние более высоких местных процентных ставок на ERP.

Добавив индекс демократии в модель регрессии, автор пришел к выводу, что средний уровень демократии в развитых странах остается неизменным за исследуемый период, тогда как в развивающихся странах он слегка снизился. Поскольку между ERP и уровнями демократии существует обратная зависимость, можно предположить, что снижение уровней демократии на развивающихся рынках может привести к увеличению их ERP в будущем.

Для заключительных выводов и прогноза инвестиционных стратегий были сравнимы коэффициенты P/E для индексов World и Emerging Markets. Анализ показал, что оба индекса (развитых и развивающихся рынков) в настоящее время оценены лучше, чем 22 года назад, хотя индекс World упал относительно уровня 2001 г. больше, чем индекс EM.

Исследование подтверждает, что развивающиеся рынки не могут считаться идеальной стратегией для получения более высокой доходности, так как развитые рынки обычно показывают лучшие результаты и быстрее восстанавливаются в периоды рыночных кризисов. Однако в периоды роста финансовых рынков развивающиеся рынки могут обеспечить более высокие ERP.

Список литературы

1. Arnott A. Is International Diversification Necessary? Morningstar; 2022. URL: <https://www.morningstar.com/portfolios/is-international-diversificationnecessary> (дата обращения: 03.09.2023).
2. Smith E. L. Common Stocks as Long Term Investments. New York: Macmillan; 1924. 129 p.
3. Williams J. B. The Theory of Investment Value. Cambridge MA: Harvard University Press; 1938. 613 p.
4. Gordon M.J., Shapiro E. Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. Management Science. 1956;3(1):102-110.
5. Cowles A. Common Stock Indexes 1871-1937. Bloomington, Ind: Principia Press; 1938. 499 p.
6. Ibbotson R.G., Sinquefeld R.A. Stocks, Bonds, Bills, and Inflation: Simulations of the Future (1976-2000). The Journal of Business. 1976;49(3):313-338.
7. Siegel J.J. The Equity Premium: Stock and Bond Returns Since 1802. Financial Analysts Journal. 1992;48(1):28-38.
8. Shiller R. J. Market Volatility. London: The MIT Press; 1989. 478 p.
9. Mehra R., Prescott E.C. The equity risk premium: A solution? Journal of Monetary Economics. 1988;22(1):133-136.
10. Campbell J.Y. Asset prices, consumption, and the business cycle. In: Handbook of Macroeconomics. 1999;1(C):1231-1303.
11. Mehra R., Prescott E.C. The equity premium in retrospect. In: Handbook of the Economics of Finance. Vol. 1. Elsevier Science; 2003. pp 889-938.
12. Dimson E., Marsh P., Staunton M. Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns. Princeton: Princeton University Press; 2002. <https://doi.org/10.1515/9781400829477>

13. Blanchard O.J., Shiller R., Siegel J.J. Movements in the Equity Premium. *Brookings Papers on Economic Activity*. 1993;(2):75-138. <https://doi.org/10.2307/2534565>
14. Mehra R., Prescott E.C. The equity premium: A puzzle. *Journal of Monetary Economics*. 1985;15:145-161.
15. Friend I., Blume M.E. The Demand for Risky Assets. *The American Economic Review*. 1975;65(5):900-922.
16. Siegel J.J., Thaler R.H. Anomalies: The Equity Premium Puzzle. *The Journal of Economic Perspectives*. 1997;11(1):191-200. <https://doi.org/10.1257/jep.11.1.191>
17. Bekaert G., Harvey C.R., Lundblad C.T. Emerging Equity Markets and Economic Development. *Journal of Development Economics*. 2001;66(2):465-504.
18. Yartey C.A. The Determinants of Stock Market Development in Emerging Economies: Is South Africa. *IMF Working Paper*. 2008: 2008/032.
19. Bekaert G., Harvey C.R., Lundblad C.T. Equity Market Liberalization in Emerging Markets. *Journal of Financial Research*. 2003;26(3):275-299.
20. Ferson W.E., Harvey C.R. The Risk and Predictability of International Equity Returns. *Review of Financial Studies*, Society for Financial Studies. 1993;6(3):527-566.
21. Cappiello L., Maddaloni A., Lo Duca M. Country and industry equity risk premia in the euro area: an intertemporal approach. *Working Paper Series 913*, European Central Bank. 2008. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1108311>
22. Claessens S., Dasgupta S., Glen J. Return Behavior in Emerging Stock Markets. *The World Bank Economic Review*. 1995;9(1):131-151. <https://doi.org/10.1093/wber/9.1.131>
23. Salomons R., Grootveld H. The equity risk premium: emerging vs. developed. *Emerging Markets Review*. 2003;4(2):121-144. [https://doi.org/10.1016/S1566-0141\(03\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S1566-0141(03)00024-4)
24. Cremers M.K. Stock Return Predictability: A Bayesian Model Selection Perspective. *The Review of Financial Studies*. 2002;15(4):1223-1249.
25. Hooker M.A. Macroeconomic factors and emerging market equity returns: a Bayesian model selection approach. *Emerging Markets Review*. 2004;5(4):379-387. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2004.09.001>
26. Klapper L.F., Love I. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*. 2004;10(5):703-728. [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(03\)00046-4](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(03)00046-4)
27. Donadelli M., Persha L. Understanding emerging market equity risk premia: Industries, governance and macroeconomic policy uncertainty. *Research in International Business and Finance*. 2014;30:284-309. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2013.09.008>
28. Dimson E., Marsh P., Staunton M. Worldwide equity premium: a smaller puzzle. In: Mehra R., ed. *Handbook of the equity risk premium*. Elsevier; 2008. pp. 467-514
29. Siegel L.B. The Equity Risk Premium: A Contextual Literature Review. *Capital Markets: Asset Pricing & Valuation eJournal*. 2017:158258339. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3088820>
30. Cohen B.H., Remolona E.M. Overview: financial markets prove resilient. *BIS Quarterly Review*. 2001. URL: https://www.bis.org/publ/r_qt0112a.pdf (дата обращения: 03.09.2023).
31. Gangopadhyay P., Haley J.D., Zhang L. An Examination of Share Price Behavior Surrounding the 2005 Hurricanes Katrina and Rita. *Journal of Insurance Issues*, 2010;33(2):132-151.
32. Bartram S.M., Bodnar G.M. No place to hide: The global crisis in equity markets in 2008/2009. *Journal of International Money and Finance*. 2009;28(8):1246-1292. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2009.08.005>
33. Lopatta K., Kaspereit T. The cross-section of returns, benchmark model parameters, and idiosyncratic volatility of nuclear energy firms after Fukushima Daiichi. *Energy Economics*. 2014;41:125-136. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.10.006>
34. Shaikh I. Impact of COVID-19 pandemic disease outbreak on the global equity markets. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2021;34(1):2317-2336. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1863245>
35. Patel S.A., Sarkar A. Crises in Developed and Emerging Stock Markets. *Financial Analysts Journal*. 1998;54(6):50-61.
36. French C.W. The Treynor Capital Asset Pricing Model. *Journal of Investment Management*. 2003;1(2):60-72.
37. Adler M., Dumas B. International Portfolio Choice and Corporation Finance: A Synthesis. *The Journal of Finance*. 1983;38(3):925-984. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1983.tb02511.x>
38. Hedi Arouri M.E., Nguyen D.K., Pukthuanthong K. An international CAPM for partially integrated markets: Theory and empirical evidence. *Journal of Banking & Finance*. 2012;36(9):2473-2493. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.05.004>
39. Guy A. Upside and Downside Beta Portfolio Construction: A Different Approach to Risk Measurement and Portfolio Construction. *Risk Governance and Control Financial Markets & Institutions*. 2015;5(4):263-270. <https://doi.org/10.22495/rgcv5i4c1art13>

40. Democracy Index 2022. The Economist Intelligence Unit Limited; 2023. URL: https://www.eiu.com/n/wp-content/uploads/2023/02/Democracy-Index-2022_FV2.pdf?li_fat_id=f1fbad7e-a282-4b9e-9f8f-6a6d5a9fe6b8 (дата обращения: 03.09.2023).
41. Duyvesteyn J., Martens M., Verwijmeren P. Political Risk and Expected Government Bond Returns. *Journal of Empirical Finance*. 2016;38(Part A):498-512. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2016.01.016>
42. Chen J., Bennett A., Zheng T. Sector Effects in Developed vs. Emerging Markets. *Financial Analysts Journal*. 2006;62(6):40-51. <https://doi.org/10.2469/faj.v62.n6.435>

Статья была представлена 06.06.2024; одобрена после рецензирования 08.07.2024; принята для публикации 30.07.2024.