

УДК 336.76

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-4-544-556>

Вклад фондового рынка в экономику Республики Индия в XXI веке

Борис Денисович Клюкин

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, bdklyukin@gmail.ru,
<https://orcid.org/0009-0000-8038-6035>

Аннотация

Цель. Изучить вклад капитализации фондового рынка, объема торгов на биржах, оборачиваемости акций, волатильности их цен и соотношения «цена/прибыль» в квартальный валовой внутренний продукт (ВВП) Республики Индия с 2000 по 2024 г.

Задачи. Собрать и рассчитать данные относительно капитализации, объема торгов, оборачиваемости, волатильности, соотношения «цена/прибыль» и экономического роста; исследовать данные с позиций сезонности, трендов, стационарности, коинтеграции, корреляции, отклика на импульс, кумулятивного отклика, дисперсии ошибки прогноза и причинности; сделать выводы о связи между капитализацией, объемом торгов, оборачиваемостью, волатильностью, соотношением «цена/прибыль» и экономическим ростом в Республике Индия.

Методология. С использованием дефлированных значений капитализации, объема торгов и ВВП, а также показателей оборачиваемости, волатильности и соотношения «цена/прибыль» выполнено классическое аддитивное разложение сезонности, а также рассмотрены тренды с помощью точечных диаграмм. Проведены расширенный тест Дики и Фуллера для оценки стационарности, тест коинтеграции Энгла и Грейнджера, рассчитаны коэффициенты корреляции Пирсона и их p -значения. Рассчитав векторную авторегрессионную модель, автор проанализировал отклики на импульс. Оценен кумулятивный отклик, разложена дисперсия ошибки прогноза и применен тест Грейнджера на причинность.

Результаты. Установлена долгосрочная устойчивая связь ВВП Республики Индия с капитализацией, объемом торгов, соотношением «цена/прибыль» и оборачиваемостью. Абсолютные изменения исследуемых показателей фондового рынка не дают моментального вклада в темп роста экономики, однако эффект от прошлых значений изменений капитализации и оборачиваемости на ВВП является положительным, от объема торгов — отрицательным, а от волатильности и цены на прибыль — нулевым. Вклад шоков переменных фондового рынка на рост экономики составил чуть менее 40 %. Причинами роста ВВП Республики Индия по Грейнджеру стали изменения капитализации, волатильности и соотношения «цена/прибыль».

Выводы. По итогам всех проведенных тестов капитализация оказалась единственным показателем фондового рынка, который оказывает влияние на ВВП страны. В большинстве тестов подтверждается вклад объема торгов. Остальные рассматриваемые переменные показали неоднозначный вклад в развитие экономики Республики Индия. Однако общий вклад абсолютных колебаний всех факторов фондового рынка в абсолютный прирост ВВП составляет чуть менее 40 %.

Ключевые слова: Индия, фондовый рынок, экономический рост, коинтеграция, векторная авторегрессия, функция отклика на импульс, причинность Грейнджера

Для цитирования: Клюкин Б. Д. Вклад фондового рынка в экономику Республики Индия в XXI веке // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 4. С. 544–556. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-4-544-556>

© Клюкин Б. Д., 2026

Данная статья является статьей открытого доступа, распространяемой в соответствии с условиями лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The contribution of the stock market to the economy of the Republic of India in the 21st century

Boris D. Klyukin

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, bdklyukin@gmail.ru, <https://orcid.org/0009-0000-8038-6035>

Abstract

Aim. The work aimed to study the contribution of stock market capitalization, trading volume, stock turnover, price volatility, and the price-to-earnings ratio to the quarterly gross domestic product (GDP) of the Republic of India from 2000 to 2024.

Objectives. The work seeks to collect and calculate data on stock market capitalization, trading volume, turnover, volatility, price-to-earnings ratio, and economic growth; examine the data in terms of seasonality, trends, stationarity, cointegration, correlation, impulse response, cumulative response, forecast error variance, and causality; draw conclusions about the relationship between stock market capitalization, trading volume, turnover, volatility, price-to-earnings ratio, and economic growth in the Republic of India.

Methods. Using deflated values of market capitalization, trading volume, and GDP, as well as turnover, volatility, and the price-to-earnings ratio, a classic additive seasonality decomposition was performed, and trends were examined using scatter plots. An augmented Dickey and Fuller stationarity test, an Engle-Granger cointegration test were performed, and Pearson correlation coefficients and their *p*-values were calculated. Using a vector autoregressive model, the author analyzed the impulse responses. The cumulative response was estimated, the forecast error variance was decomposed, and a Granger causality test was applied.

Results. A long-term stable relationship was established between the GDP of the Republic of India, market capitalization, trading volume, price-to-earnings ratio, and turnover. Absolute changes in the stock market indicators studied do not immediately contribute to economic growth. However, the effect of past changes in market capitalization and turnover on GDP is positive, while the effect of changes in trading volume is negative, and the effect of changes in volatility and price-to-earnings ratio is zero. The contribution of shocks to stock market variables to economic growth was just under 40%. The Granger causal factors for GDP growth in the Republic of India were changes in market capitalization, volatility, and the price-to-earnings ratio.

Conclusions. Based on all tests conducted, market capitalization was the only stock market indicator that influences the country's GDP. Most tests confirmed the contribution of trading volume. The other variables under consideration showed ambiguous contributions in economic growth in the Republic of India. However, the total contribution of absolute fluctuations in all stock market factors to absolute GDP growth was just under 40%.

Keywords: India, stock market, economic growth, cointegration, vector autoregression, impulse response function, Granger causality

For citation: Klyukin B.D. The contribution of the stock market to the economy of the Republic of India in the 21st century. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(4):544-556. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-20264-544-556>

Введение

Фондовый рынок часто рассматривают как барометр здоровья экономики. В 90-е гг. XX века индийская экономика пережила множество реформ в финансовом секторе, которые привели к развитию фондового рынка и более высоким темпам экономического роста. Фондовый рынок сыграл важную роль в развитии промышленности и торговли страны, что, в свою очередь, повлияло на темпы роста экономики

Республики Индия. Действительно ли это так?

Фондовый рынок Республики Индия состоит из множества бирж, однако две основные расположены в Мумбаи. Бомбейская фондовая биржа (БФБ), основанная во время Британского Раджа (1875), является старейшей фондовой биржей Индии. Чтобы привести в устаревший и хаотичный фондовый рынок страны прозрачность, эффективность и технологии, в 1992 г. создана Национальная фондовая биржа Индии (НФБ).

Обзор литературы

Основополагающие работы Й. А. Шумпетера [1] в 1934 г. и последующие публикации Р. У. Голдсмита [2] (1959), Р. МакКиннона [3] и Э. С. Шоу [4] (1973) показали взаимосвязь между финансовым сектором и экономическим ростом. В дальнейшем данная тема стала объектом множества исследований. Экономисты в целом согласны с тем, что зрелая финансовая система необходима для успешного экономического развития. Однако мнения резко расходятся относительно влияния фондовых рынков на экономический рост, что приводит к теоретическим и эмпирическим разногласиям.

Ряд экономистов утверждают, что развитие фондового рынка может препятствовать экономическому росту. Дж. Ю. Стиглиц [5] в 1985 г. доказал то, каким образом эффективные фондовые рынки могут фактически усугубить проблемы с информацией, порождая проблему безбилетника среди акционеров и сокращая сбор частной информации. Э. Демиргуч-Кунт и Р. Левин [6] в 1996 г. обратили внимание на то, что активный фондовый рынок может вызвать отток денежных средств из традиционных сберегательных инструментов, забирая их от продуктивных каналов за счет более высоких доходностей, сокращая финансирование реальной экономики и в итоге замедляя ее. Авторы пишут и о том, что высоко ликвидный фондовый рынок позволяет инвесторам «выйти» из бизнеса при возникновении в нем проблем, а не участвовать в их решении через корпоративное управление.

А. Бхиде [7] в 1993 г. дополнил, что широкое распространение акций снижает подотчетность. Поскольку право собственности распределено между множеством мелких и, вероятно, пассивных инвесторов, это лишает мотивации крупных акционеров-активистов нести дополнительные издержки на мониторинг компаний, так как они не будут единственными выгодоприобретателями.

В противовес скептической точке зрения о вкладе бирж в целом ряде исследований утверждается, что развитие фондовых рынков активно способствует экономическому росту. Дж. Гринвуд и Б. Йованович [8] в 1990 г. промоделировали эндогенную коэволюцию финансов и роста, показали, каким образом посредники улучшают распределение ресурсов, собирая и анализируя информацию. Развивая эту логику,

В. Р. Бенчивенга, Б. Д. Смит, Р. М. Старр [9] в 1996 г. обосновали, что ликвидность фондового рынка снижает транзакционные издержки, стимулируя инвестиции.

Дж. Гринвуд и Б. Д. Смит [10] в 1997 г. вновь утверждали, что фондовые рынки способствуют росту через более эффективное распределение капитала, обеспечивая специализацию и снижая затраты на мобилизацию сбережений. М. С. Дженсен и К. Дж. Мерфи [11] в 1990 г. на уровне фирм исследовали процесс того, как фондовые рынки помогают смягчить проблемы принципала-агента, тем самым улучшая корпоративное управление. Обобщая эти механизмы, Р. Левин и С. Зервос [12] в 1996 г. утверждали, что фондовые рынки поддерживают рост по нескольким каналам: создание ликвидности, диверсификация рисков, снижение информационной асимметрии, усиление корпоративного контроля и мобилизация сбережений.

Противоречивые теории послужили толчком для дальнейших исследований, направленных на изучение неоднозначной взаимосвязи между фондовым рынком и экономическим ростом, в том числе в Республике Индия.

Эмпирические исследования взаимосвязи между фондовым рынком и экономическим ростом в индийском контексте отражают сходства и существенные расхождения в выводах, что говорит о сложности и многогранности этой связи. Анализ причинно-следственных отношений между финансовыми индикаторами и макроэкономической динамикой часто зависит от выбора временного горизонта, используемых переменных, методологии и уровня агрегирования данных.

Так, С. Р. Парамати и Р. Гупта [13] в 2011 г. на основе сведений за 1996–2009 гг. обнаружили двустороннюю причинность между ежемесячным индексом промышленного производства (ИПП) и индексами фондовых бирж, но в квартальных данных выявили отсутствие связи между валовым внутренним продуктом (ВВП) и Бомбейским индексом, а применительно к Национальному индексу — одностороннюю причинность от ВВП. Этот диссонанс между результатами, полученными на основе разных частот данных, указывает на важность выбора переменных и потенциальную нестационарность или агрегационные искажения, возникающие при переходе от месячных к квартальным показателям.

Аналогично П. К. Наик и П. Падхи [14] в 2012 г., используя данные с апреля 1994 г. по апрель 2011 г., анализируют влияние макроэкономических факторов на биржевые индексы. Их исследование подтверждает устойчивую коинтеграцию между денежной массой, ИПП и индексом Бомбейской биржи, при этом речь идет о положительном влиянии денежной массы и промышленного производства на цены акций, негативном эффекте на них со стороны инфляции и отсутствии статистически значимого эффекта со стороны обменного курса и процентной ставки на короткие кредиты. Вместе с тем фокус анализа ограничен только влиянием макропоказателей на рынок акций, что затрудняет прямое сравнение с работами, изучающими обратное направление влияния.

С. Кар и К. Мандал [15] в 2014 г. расширяют дискуссию, сопоставляя влияние банковского сектора и фондового рынка на ИПП. Их вывод, основанный на данных с 1981 по 2009 г., о том, что только рыночная капитализация, но не оборот акций, влияет на промышленное производство, противоречит результатам С. Паламалай и К. Пракасам [16]. В 2014 г. они использовали данные с 1991 по 2013 г., обнаружив значимость капитализации и оборачиваемости в объяснении динамики ИПП. Это несоответствие, вероятнее всего, обусловлено различиями в анализируемых периодах и степени технологического развития, в первую очередь цифровых технологий.

Интересный вклад вносят М. Сехрават и А. К. Гири [17] в 2017 г., применив анализ на отраслевом уровне. Их результаты, обоснованные данными с 2003 по 2014 г., демонстрируют гетерогенность реакции секторов экономики на изменения фондового рынка: в обрабатывающей промышленности наблюдается двусторонняя связь, а в сфере услуг влияние идет только от биржевых индексов к ВВП, в ЖКХ — наоборот. Это указывает на то, что агрегированные макроуровневые модели могут маскировать важные структурные особенности, что видится существенным ограничением ряда исследований.

В работе К. Дхананджая [18] (2020), основанной на панельных данных компаний обрабатывающей отрасли с 2004–2017 гг., проанализирован микроуровень: речь идет о том, что соотношение «цена/прибыль» и ликвидность их акций позитивно влияют на валовую добавленную стоимость фирм.

Это подтверждает гипотезу о том, что фондовый рынок может стимулировать реальный сектор через механизмы снижения стоимости капитала и улучшения корпоративного управления. Подобные микроуровневые подходы остаются редкостью в научной литературе.

Особого внимания заслуживает исследование С. К. Ленки [19] в 2015 г., в котором изучен период 1980–2011 гг. В работе использован комплексный индекс финансового развития, разработанный указанным автором в этом же году [20]. Его вывод о том, что финансовый сектор влияет на рост ВВП на душу населения в долгосрочной перспективе, но обратной причинности не наблюдается, частично противоречит работам других исследователей, обнаруживающих двустороннюю связь. Это может свидетельствовать о том, что агрегированные индексы, хотя и полезны для общего анализа, могут размывать эффекты отдельных компонентов финансовой системы, в частности фондового рынка.

Наконец, Н. Хакип [21] в 2022 г., анализируя данные с 1993 по 2017 г., подтверждает доминирующую роль рыночной капитализации в двусторонней связи с ИПП, а такие показатели, как соотношение «цена/прибыль», не связаны в итоге с экономическим ростом. Это ставит под сомнение универсальность использования соотношения «цена/прибыль» в качестве индикаторов реальной экономической активности.

Обобщая, можно выделить несколько ключевых положений. Во-первых, авторы большинства работ подтверждают положительное, но неоднородное влияние фондового рынка на экономический рост. Многие выделяют рыночную капитализацию как драйвер экономического роста. Во-вторых, направление причинности часто зависит от временного горизонта, уровня агрегирования и конкретного сектора. В-третьих, остаются существенные методологические расхождения: одни авторы используют коинтеграцию и векторную авторегрессию, другие — панельные модели или агрегированные индексы, что затрудняет сопоставимость результатов. Наконец, несмотря на обилие исследований, нет консенсуса относительно того, является ли фондовый рынок движущей или тормозящей силой экономического роста Индии, является ли он хотя бы барометром экономической активности или существует независимо от реальной ситуации в стране.

В контексте исследования нами выделены следующие гипотезы.

1. У всех рассматриваемых переменных будет значимая сезонность.

2. Все показатели, кроме волатильности и соотношения «цена/прибыль», не будут стационарными.

3. Все величины будут коинтегрированы с экономикой.

4. Все величины будут иметь статистически значимую корреляцию с темпом роста экономики.

5. Тест Грейнджера на причинность зафиксирует влияние рассматриваемых показателей фондового рынка на экономику.

Данные

В рамках настоящей статьи принято решение собрать данные, максимально приближенные к первичным, то есть в текущих национальных ценах. Далее часть из них необходимо было очистить от накопленной инфляции, и в связи с этим использован дефлятор. В работе нами принято решение применить максимально частые данные, то есть квартальные, ввиду ограничений со стороны ВВП.

Министерство статистики и выполнения программ Индии (МСВПИ) публикует данные в рамках ежегодных отчетов под названием «Статистика национальных счетов». В каждом из них представлены квартальные оценки компонентов расходов ВВП в текущих ценах. В связи с тем, что за рассматриваемый период страна несколько раз изменяла свою методологию, но производила неполный перерасчет данных за прошлые годы, существуют несколько пересекающихся временных рядов. В таких случаях использованы более свежие данные как наиболее достоверные. Этот показатель позволяет оценить размер экономики Индии в целом.

Классические показатели фондового рынка, такие как капитализация и объем торгов, представлены на сайтах Всемирной федерации бирж (ВФБ) и ряда бирж. На основе этих двух показателей рассчитан показатель оборачиваемости фондового рынка. В настоящей статье в качестве капитализации индийского рынка использован показатель БФБ, но в качестве объема торгов — сумма этого показателя на БФБ и НФБ. Это решение обосновано сопоставлением полученных величин с данными Всемирного банка. В результате обнаружено, что комбинации значений при этом совпадают. Капитализа-

ция — цена акций, умноженная на количество акций в обращении котируемых отечественных компаний. Объем торгов — общее количество акций, обмененных за период, умноженное на соответствующие цены. Оборачиваемость является отношением объема торгов к капитализации. Указанные три показателя позволяют охарактеризовать размер, активность и ликвидность фондовых рынков Республики Индия.

Соотношение «цена/прибыль» взяты из странового индекса MSCI, а волатильность рассчитана на основе его ежедневных значений. В нашей статье в качестве меры волатильности использовано аннуализированное стандартное отклонение ежедневной доходности MSCI India. Волатильность помогает охарактеризовать зрелость фондового рынка, а соотношение «цена/прибыль» — уровень доверия, который инвесторы испытывают по отношению к компаниям.

Показатели ВВП, капитализации и объема торгов исчисляются в текущих индийских рупиях, в связи с чем существует необходимость дефлировать эти величины. Хотя в рамках Статистики национальных счетов публикуют данные в постоянных индийских рупиях, они не подходят. За наблюдаемый период изменялась методология, что повлияло на временные ряды по ВВП в постоянных ценах. В связи с этим имеющиеся данные о ВВП Республики Индия в постоянных ценах не сопоставимы, и необходимо производить расчет самостоятельно. По этой причине в качестве дефлятора использован квартальный общий индекс потребительских цен, составленный в соответствии с классификацией индивидуального потребления по назначению 1999 г., публикуемый Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), размещенный на сайте Федерального резервного банка Сент-Луиса. Это дало возможность привести все текущие значения к ценовому уровню 2015 г.

Методология

Используя дефлированные значения капитализации, объема торгов и ВВП, а также показатели оборачиваемости, волатильности и соотношения «цена/прибыль», нами проведен анализ сезонности, трендов, стационарности, корреляции, коинтеграции, отклика на импульс, кумулятивного отклика, дисперсии ошибки прогноза и причинности.

Сезонные закономерности могут маскировать общую тенденцию и затруднять извлечение значимых выводов из данных, поэтому их важно исключать. Анализ сезонности временных рядов проведен на основе классического аддитивного разложения. Его важным свойством является сохранение исходной суммы наблюдений в рамках отдельного периода. При обнаружении сезонности она вычтена из исходного временного ряда. В итоге получены данные, характеризующие Индию, с исключением регулярных ежегодных флуктуаций. После указанной обработки рассмотрены связи между временными рядами по средству точечных диаграмм. Это позволило охарактеризовать общие тренды в экономике и на фондовом рынке Республики Индия.

Проверка на стационарность служит важным шагом при анализе взаимосвязей между временными рядами, поскольку многие традиционные модели временных рядов предполагают, что статистические свойства данных остаются постоянными во времени. Для проверки этой характеристики использован расширенный тест Дики и Фуллера (ADF). Временные ряды проанализированы с устраненной сезонностью, а также в виде их первой разницы.

Коинтеграция между ВВП и показателями фондового рынка проверена с помощью расширенного двухэтапного теста коинтеграции Энгла — Грейнджера. Коинтеграция показывает, какие рассматриваемые нестационарные временные ряды, несмотря на случайные колебания, имеют долгосрочную устойчивую связь и осуществляют совместное движение.

Следующий шаг — рассмотрение связи между первыми разностями временных рядов через коэффициенты корреляции Пирсона, а также их p -значения. Корреляционный анализ позволил сделать выводы о связи между показателями в моменте, но не с прошлыми значениями. Для поиска связи между темпом роста ВВП и изменениями в показателях фондового рынка использована векторная авторегрессия. Поскольку коэффициенты, рассчитанные с ее помощью, часто называют атеоретическими, они не рассмотрены. Исследованы и формируемые на базе такой модели графики функций импульсного отклика, чтобы проанализировать реакцию ВВП на изменения значений других переменных, измерить его кумулятивную реакцию и провести деком-

позицию дисперсии ошибки его прогноза. Использован и тест причинности Грейнджера. Эти действия позволили охарактеризовать долго- и краткосрочную зависимость между экономикой и фондовым рынком.

Обсуждение

Динамика квартального ВВП, отраженная на рисунке 1, свидетельствует о том, что этот показатель в Республике Индия имеет выраженную сезонность, поэтому существует необходимость ее исключить. В исследуемый период прослеживается развитие экономики Индии в постоянных ценах, а также то, что увеличение ежеквартального ВВП происходило неравномерно. Ежеквартальный объем торгов на фондовых биржах Республики Индии, представленный на рисунке 2, не имеет четко выраженной сезонности, и поэтому она не исключена. Данный показатель в целом характеризуется периодами крайне активной торговли, с последующим затиханием.

Отраженная на рисунке 3 капитализация фондового рынка Республики Индия не имеет четко выраженной сезонности. Поэтому вычислений с таким временным рядом не проведено. Прослеживается ступенчатая динамика роста, которая характеризуется резким ростом, затем падением и последующей стабилизацией на уровне выше такого, с которого начался рост. Это привело к значительному увеличению капитализации фондового рынка Республики Индия. Ежеквартальная оборачиваемость фондового рынка Республики Индия, показанная на рисунке 4, также не демонстрирует значимой сезонности. Однако, в отличие от капитализации, этот показатель системно сокращается в наблюдаемом периоде.

Показатели волатильности и соотношения «цена/прибыль», отраженные на рисунках 5 и 6 соответственно, не имеют четко выраженной системной сезонности, а значит, не требуют дополнительной обработки. Отличительная черта этих показателей заключается в том, что они на протяжении рассматриваемого периода находятся около своих средних значений. Однако их наблюдаемая динамика с середины 2012 г., возможно, является началом более долгосрочных трендов, которые заключаются в росте соотношения «цена/прибыль» на фондовом рынке Республики Индия и уменьшении волатильности в целом рынка.



Рис. 1. Ежеквартальный ВВП Республики Индия с 2000 по 2024 г. (постоянные рупии 2015 г.)

Fig. 1. Quarterly GDP of the Republic of India from 2000 to 2024 (in constant rupees, 2015)

Источник: рассчитано автором по данным МСВПИ и ОЭСР.



Рис. 2. Ежеквартальный объем торгов на фондовых биржах Республики Индия с 2000 по 2024 г. (постоянные рупии 2015 г.)

Fig. 2. Quarterly trading volume on stock exchanges in the Republic of India from 2000 to 2024 (in constant rupees, 2015)

Источник: рассчитано автором по данным ВФБ и ОЭСР.



Рис. 3. Капитализация фондового рынка Республики Индия на конец кварталов с 2000 по 2024 г. (постоянные рупии 2015 г.)

Fig. 3. Quarter-end capitalization of the stock market of the Republic of India from 2000 to 2024 (in constant rupees, 2015)

Источник: рассчитано автором по данным ВФБ и ОЭСР.



Рис. 4. Ежеквартальная оборачиваемость фондового рынка Республики Индия с 2000 по 2024 г.

Fig. 4. Quarterly turnover of the the stock market of the Republic of India from 2000 to 2024

Источник: рассчитано автором по данным ВФБ.

Связь показателей фондового рынка с ВВП в 2000–2024 гг. прослеживается на рисунке 7. По мере увеличения абсолютного значения ВВП Республики Индия растет капитализация фондового рынка страны, но связь с объемом торгов и ценой на прибыль компаний неоднозначна. У этих двух показателей наблюдается переменная зависимость. Сначала они имели положительную связь с ВВП, которая в опреде-

ленный момент сменилась отрицательной, а затем вновь вернулась к положительной. Предельное значение наблюдается в случае показателя оборачиваемости фондового рынка. По мере увеличения ВВП он сначала сокращается, однако после достижения определенного уровня стабилизируется и далее не изменяется. Волатильность по мере роста квартального ВВП уменьшается, как и дисперсия показателя.



Рис. 5. Волатильность фондового рынка Республики Индия с 2000 по 2024 г.
Fig. 5. Volatility of the the stock market of the Republic of India from 2000 to 2024



Рис. 6. Соотношение «цена/прибыль» на фондовом рынке Республики Индия с 2000 по 2024 г.
Fig. 6. Price-to-earnings ratio of the stock market of the Republic of India from 2000 to 2024

Источник: составлено автором по данным MSCI.

Источник: составлено автором по данным MSCI.

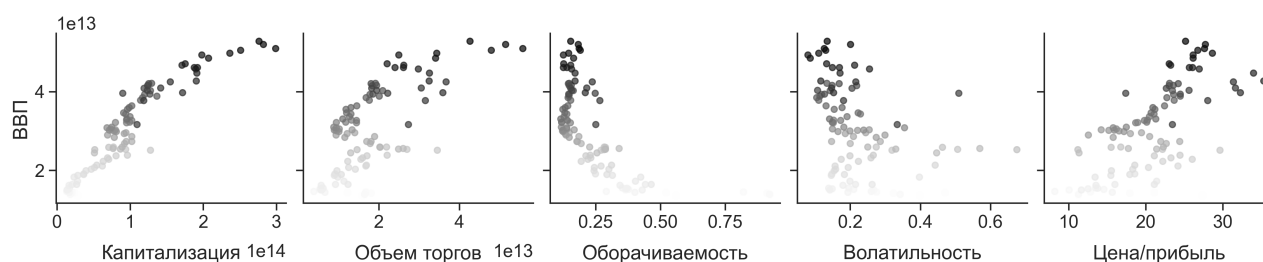


Рис. 7. Взаимосвязь между показателями фондового рынка и ВВП¹ с 2000 по 2024 г.
Fig. 7. Relationship between stock market indicators and GDP from 2000 to 2024

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

Таблица 1

Результаты расширенного теста Дики и Фуллера

Table 1. Results of the augmented Dickey and Fuller test

Показатели	ADF p -значения (исходные данные), %	ADF p -значения (первая разница), %
ВВП	100,00	0,00
Капитализация	98,91	0,00
Объем торгов	70,18	0,00
Цена/прибыль	47,02	0,00
Оборачиваемость	5,83	0,00
Волатильность	4,47	0,00

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

На основе визуального анализа можно заключить, что исследуемые данные характеризуют нестационарный процесс, но и неробастный. Для объективной оценки использован расширенный тест Дики и Фуллера, резуль-

таты которого представлены в таблице 1. Анализ исходных данных не позволяет с высокой долей вероятности утверждать, что они стационарны, однако первые разницы показателей, то есть их абсолютные изменения,

¹ Чем темнее точка, тем представлены более новые данные; диапазон дат от первого квартала 2000 г. по четвертый квартал 2024 г.

Результаты расширенного двухэтапного теста коинтеграции Энгла — Грейнджера

Table 2. Results of the augmented two-stage Engle-Granger cointegration test

Показатели	ВВП, %
Капитализация	0,04
Объем торгов	0,19
Цена/прибыль	3,17
Оборачиваемость	33,66
Волатильность	38,82

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

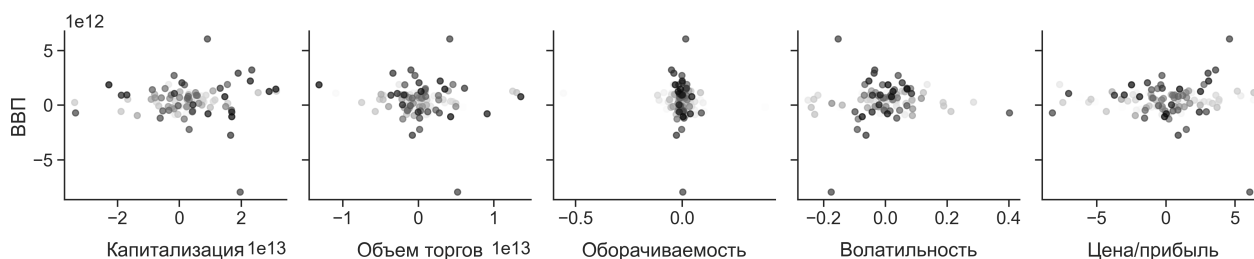


Рис. 8. Взаимосвязь между абсолютными изменениями показателей фондового рынка и экономическим ростом¹ с 2000 по 2024 г.

Fig. 8. Relationship between absolute changes in stock market indicators and economic growth from 2000 to 2024

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

скорее всего, стационарны. Это помогает провести коинтеграционный анализ на исходных данных и рассчитать векторную авторегрессию с их первой разницей.

Расширенные двухэтапные тесты коинтеграции Энгла — Грейнджера, отраженные в таблице 2, позволили определить, какие из рассматриваемых переменных фондового рынка имеют долгосрочную устойчивую связь с ВВП Республики Индия. Несмотря на наблюдаемые колебания в значениях, все исследуемые показатели фондового рынка, кроме волатильности и оборачиваемости, вероятно, коинтегрированы с ВВП Индии, особенно капитализация и объем торгов.

Точечные диаграммы первых разностей, представленные на рисунке 8, склоняют к выводу об отсутствии моментального вклада изменений между рассматриваемыми показателями фондового рынка и экономикой. Данное суждение подтверждается корреляционным анализом, коэффициенты и p -значения которого отражены на рисунках 9 и 10 соответственно. Все коэффициенты корреляции Пирсона крайне малы и статистически не значимы.

Связь между темпом роста ВВП и абсолютными изменениями показателей фондового рынка изучена с применением векторной авторегрессии с четырьмя лагами и константой. Поскольку коэффициенты, рассчитанные с ее помощью, часто называют атеоретическими, сразу проанализированы графики функций импульсного отклика, отраженные на рисунке 11. На них показано, что шок от капитализации вызывает однонаправленную реакцию ВВП в течение следующих трех кварталов, и затем отклик сходит к нулю. Ситуация с объемом торгов складывается прямо противоположная. Шок вызывает разнонаправленное движение в следующем квартале, а со второго лага отклики компенсируют друг друга и сходят к нулю. Наблюдается оборачиваемость фондового рынка, при этом шок вызывает однонаправленное движение в следующем квартале, но вклад около нулевой отметки в дальнейшем. Эффекты от шоков со стороны волатильности и соотношения «цена/прибыль» компенсируют друг друга, а затем сходят на ноль.

Аналогичные выводы можно сделать, проанализировав накопленный отклик темпа роста

¹ Чем темнее точка, тем представлены более новые данные; диапазон дат от первого квартала 2000 г. по четвертый квартал 2024 г.

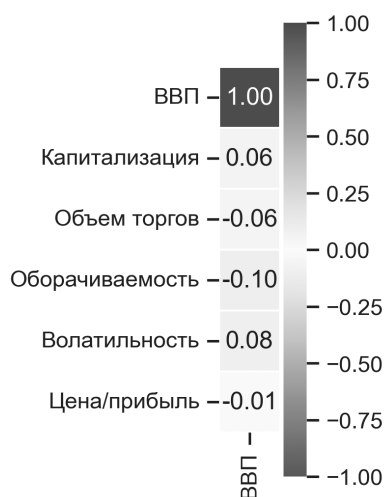


Рис. 9. Коэффициент корреляции Пирсона
Fig. 9. Pearson correlation coefficient

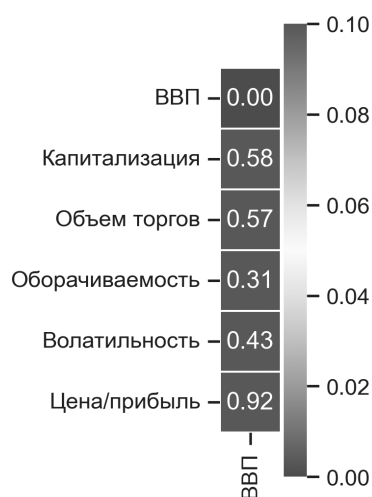


Рис. 10. P-значения коэффициентов корреляции Пирсона
Fig. 10. P-values of Pearson correlation coefficients

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

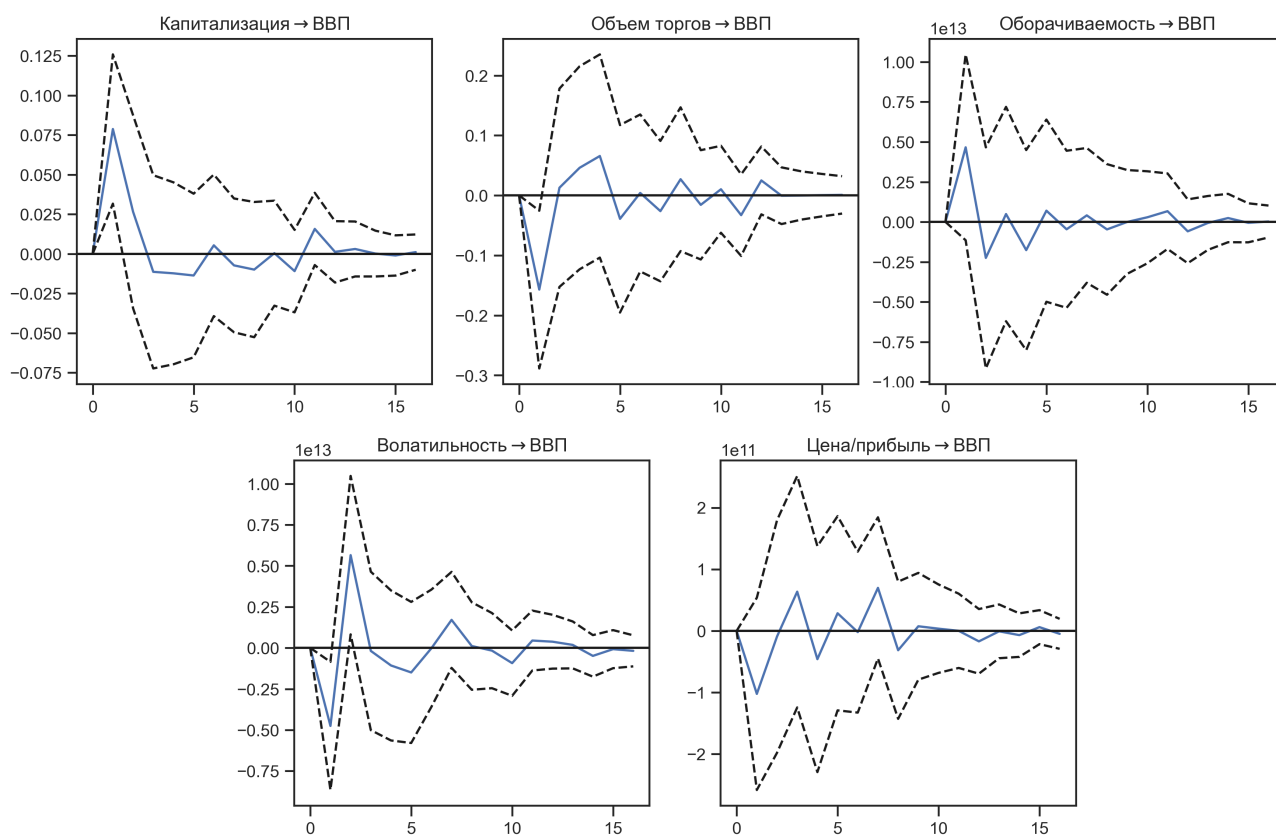


Рис. 11. Графики функций импульсного отклика ВВП на изменения значений переменных фондового рынка
Fig. 11. Graphs of GDP impulse response functions to changes in stock market variables

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

ВВП на шоки изменений показателей фондового рынка, отраженные на рисунке 12. На графиках прослеживается, что кумуля-

тивный эффект от капитализации и оборачиваемости на протяжении шестнадцати кварталов на ВВП положительный,

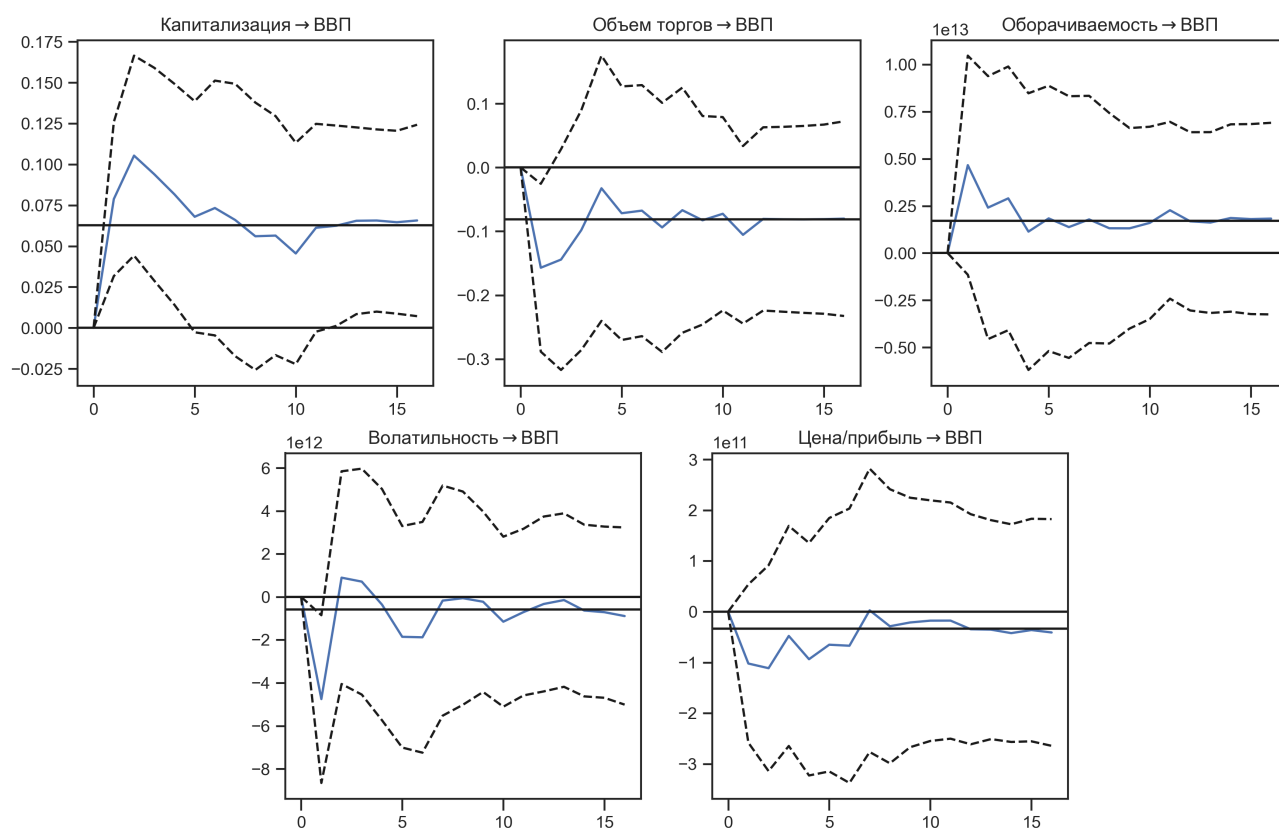


Рис. 12. График кумулятивной функции импульсного отклика ВВП на изменения значений переменных фондового рынка

Fig. 12. Graph of the cumulative impulse response function of GDP to changes in stock market variables

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

от объема торгов — отрицательный, а от волатильности и цены на прибыль — формально отрицательный, но, по сути, находится около нулевой отметки.

На основе анализа декомпозиции дисперсии ошибки прогноза ВВП, показанной на рисунке 13, можно утверждать, что в целом факторы, связанные с фондовым рынком, объясняют около 30 % в первом лаге, а затем — чуть менее 40 %. В отличие от предыдущего анализа, волатильность имеет значимую объяснительную силу для темпа роста ВВП со второго квартала. Капитализация, объем торгов и оборачиваемость, как и в предыдущих случаях, имеют стабильную объяснительную силу на протяжении восьми лагов.

Результаты теста причинности Грейнджера, показанные в таблице 3, характеризуют краткосрочную зависимость между экономикой и фондовым рынком. Анализ свидетельствует о том, что изменения капитализации, волатильности и соотношения «цена/прибыль» влияют на ВВП с первого лага, а объем торгов и оборачиваемость не влияют таким образом.

Выводы

С 2000 по 2024 г. экономика Республики Индия значительно возросла, увеличены размер фондового рынка и уровень активности, то есть параметры капитализации и объема торгов. Примечателен тот факт, что это случилось при одновременном сокращении волатильности. Однако темп роста размера фондового рынка был выше активности, и вследствие этого усугубилась проблема ликвидности. Значительная часть роста капитализации связана с увеличением соотношения «цена/прибыль»: участники рынка в Индии готовы платить более высокую премию за компании в стране.

На основе данных с исключением сезонности установлена долгосрочная устойчивая связь ВВП Республики Индия с частью рассматриваемых переменных ее фондового рынка. Несмотря на наблюдаемые колебания в значениях, капитализация, объем торгов, соотношение «цена/прибыль» и оборачиваемость коинтегрированы с экономикой Индии, а волатильность — нет.

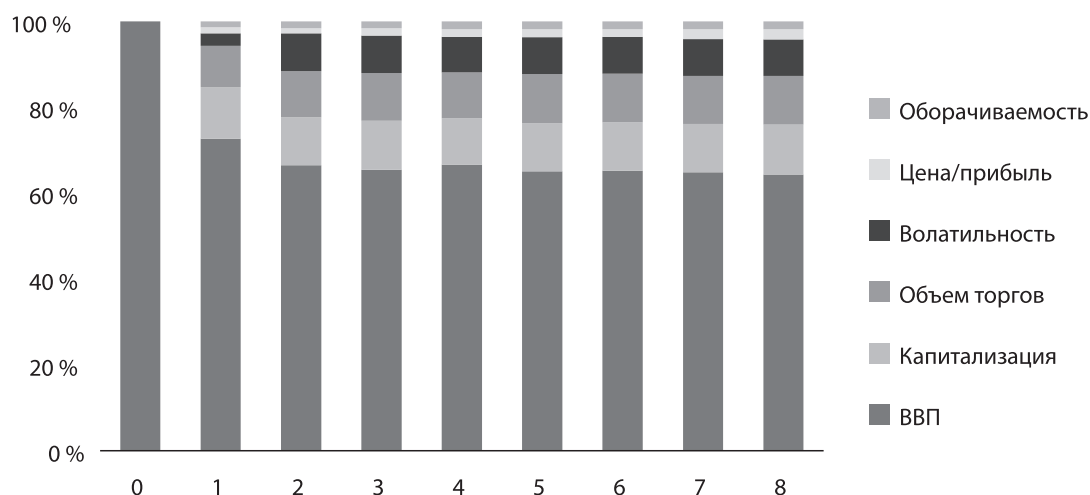


Рис. 13. Декомпозиция дисперсии ошибки прогноза ВВП
Fig. 13. Decomposition of the GDP forecast error variance

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

Таблица 3

Результаты теста Грейнджера на причинность, %

Table 3. Granger causality test results, %

Кол-во лагов	1	2	3	4	5	6	7	8
Капитализация	0,03	0,02	0,00	0,01	0,03	0,03	0,01	0,05
Объем торгов	63,40	44,15	18,04	28,86	32,48	32,29	29,47	59,61
Оборачиваемость	71,91	89,36	80,96	79,84	90,11	67,04	61,29	81,32
Волатильность	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,01
Цена/прибыль	0,64	3,08	1,39	1,66	1,13	0,39	0,02	0,25

Источник: рассчитано и составлено автором по данным МСВПИ, ВФБ, ОЭСР и MSCI.

Абсолютные изменения исследуемых показателей фондового рынка не дают моментального вклада в рост экономики. Однако влияние возникает при рассмотрении их значений в прошлые периоды. Кумулятивный эффект от капитализации и оборачиваемости на ВВП является положительным, от объема торгов — отрицательным, от волатильности и цены на прибыль — нулевым.

Усредненный относительный вклад структурных шоков всех переменных фондового рынка в колебания роста экономики составил чуть менее 40 %. Неожиданным оказалось, что наибольшую объяснительную силу имеет волатильность со второго лага, далее по значимости идут капитализация и объем торгов. Вклады оборачиваемости

и цены на прибыль практически равны нулю.

Причинами ВВП Республики Индия по Грейнджеру оказались не все переменные фондового рынка. Изменения капитализации, волатильности и соотношения «цена/прибыль» влияют на темп роста ВВП, а объема торгов и оборачиваемости — не влияют.

Таким образом, единственным показателем фондового рынка, оказывающим влияние на ВВП страны на протяжении анализа, служит его размер, измеряемый капитализацией. В большинстве тестов подтверждается вклад уровня активности, измеряемый объемом торгов. Остальные рассматриваемые переменные показали неоднозначное влияние на развитие экономики Республики Индия.

Список источников / References

1. Schumpeter J.A. The theory of economic development: An inquiry into profit, capital, credit, interest and the business cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1934. 255 p.
2. Goldsmith R.W. Financial structure and development as a subject for international comparative study. In: Goldsmith R.W. The comparative study of economic growth and structure. New York, NY: National Bureau of Economic Research, Inc.; 1959:114-123.

3. McKinnon R.T. Money and capital for economic development. Washington, DC: Brookings Institution; 1973. 184 p.
4. Shaw E.S. Financial deepening of economic development. New York, NY: Oxford University Press; 1973. 260 p.
5. Stiglitz J.E. Information and economic analysis: A perspective. *The Economic Journal*. 1985;95:21-41. <https://doi.org/10.2307/2232867>
6. Demirguc-Kunt A., Levine R. Stock markets, corporate finance, and economic growth: An overview. *The World Bank Economic Review*. 1996;10(2):223-239. <https://doi.org/10.1093/wber/10.2.223>
7. Bhide A. The hidden costs of stock market liquidity. *Journal of Financial Economics*. 1993;34(1):31-51. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90039-E](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90039-E)
8. Greenwood J., Jovanovic B. Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of Political Economy*. 1990;98(5):1076-1107. URL: <http://piketty.pse.ens.fr/files/GreenwoodJovanovicJPE1990.pdf> (accessed on 25.12.2025).
9. Bencivenga V.R., Smith B.D., Starr R.M. Equity markets, transactions costs, and capital accumulation: An illustration. *The World Bank Economic Review*. 1996;10(2):241-265.
10. Greenwood J., Smith B.D. Financial markets in development, and the development of financial markets. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 1997;21(1):145-181. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(95\)00928-0](https://doi.org/10.1016/0165-1889(95)00928-0)
11. Jensen M.C., Murphy K.J. Performance pay and top-management incentives. *Journal of Political Economy*. 1990;98(2):225-264. <https://doi.org/10.1086/261677>
12. Levine R., Zervos S. Stock market development and long-run growth. *The World Bank Economic Review*. 1996;10(2):323-339.
13. Paramati S.R., Gupta R. An empirical analysis of stock market performance and economic growth: Evidence from India. *International Research Journal of Finance and Economics*. 2011;(73):133-149. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2335996>
14. Naik P.K., Padhi P. Interaction of macroeconomic factors and stock market index: Empirical evidence from Indian data. *SSRN Electronic Journal*. 2012. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2150208>
15. Kar S., Mandal K. Re-examining the finance-growth relationship for a developing economy: A time series analysis of post-reform India. *The Journal of Developing Areas*. 2014;48(1): 83-105. <https://doi.org/10.1353/jda.2014.0017>
16. Palamalai S., Prakasam K. Stock market development and economic growth in India: An empirical analysis. *International Journal of Finance & Banking Studies*. 2014;3(3): 30-46. <https://doi.org/10.20525/ijfbs.v3i3.187>
17. Sehrawat M., Giri A.K. A sectoral analysis of the role of stock market development on economic growth: Empirical evidence from Indian economy. *Global Business Review*. 2017;18(4):911-923. <https://doi.org/10.1177/0972150917692242>
18. Dhananjaya K. Stock market valuation and output growth in India. *SSRN Electronic Journal*. 2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3645358>
19. Lenka S.K. Does financial development influence economic growth in India? *Theoretical and Applied Economics*. 2015;22(4):159-170.
20. Lenka S.K. Measuring financial development in India: A PCA approach. *Theoretical and Applied Economics*. 2015;22(1):187-198.
21. Haokip N. The role of stock market in economic growth: Empirical evidence from India. *VEETHIKA-An International Interdisciplinary Research Journal*. 2022;8(1):25-32. <https://doi.org/10.48001/veethika.2022.08.01.006>

Информация об авторе

Борис Денисович Ключин

аспирант

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

SPIN-код: 6100-6640

Поступила в редакцию 20.01.2026
Прошла рецензирование 11.02.2026
Подписана в печать 27.04.2026

Information about the author

Boris D. Klyukin

postgraduate student

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

SPIN: 6100-6640

Received 20.01.2026
Revised 11.02.2026
Accepted 27.04.2026

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.