

## Сопоставление динамики финансовых и бизнес-циклов в странах БРИКС<sup>1</sup>

МАРИЯ ЩЕПЕЛЕВА (ответственный автор)

SPIN РИНЦ: 6588-5218

ORCID: 0000-0001-9107-3173

Кандидат экономических наук, доцент, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, Россия, 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20, тел.; научный сотрудник лаборатории МГИМО МИД России «Новые тренды в международных финансах»; тел. 8 (965) 4110440, [mshchepeleva@hse.ru](mailto:mshchepeleva@hse.ru), [mschepeleva@yandex.ru](mailto:mschepeleva@yandex.ru)

СЕМЕН ФИЛИППОВ

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, [safilippov\\_1@edu.hse.ru](mailto:safilippov_1@edu.hse.ru)

### Аннотация

**Предмет.** В статье рассматривается взаимосвязь финансовых и деловых циклов в странах БРИКС. Эти страны являются одними из самых быстро развивающихся и растущих экономик. Однако исследований по взаимосвязи финансовых и бизнес-циклов для стран БРИКС недостаточно в сравнении с большим количеством научных работ, затрагивающих Еврозону или государства G7. Настоящее исследование предполагает устранить этот пробел и предоставить информацию о взаимосвязи финансовых и бизнес-циклов в странах БРИКС.

**Цель.** Цель исследования – определить основные характеристики фаз циклов (амплитуду и продолжительность) для стран БРИКС и оценить степень их синхронизации.

**Методология.** В качестве методов исследования используются алгоритм для периодизации различных фаз финансовых и бизнес-циклов, предложенный Д.Хардингом и А.Пэганом в 2003 году, анализ коэффициентов конкордации для определения степени синхронизации разных циклов, а также логистическая регрессия для количественной оценки вероятности рецессии в реальном секторе при наличии кризиса в финансовом.

---

<sup>1</sup> Публикация подготовлена при поддержке Программы развития МГИМО «Приоритет развития 2030».

**Результаты.** Полученные результаты говорят о высокой степени синхронизации финансовых и бизнес-циклов в странах БРИКС, сопоставимой со странами Евросоюза. При этом степень синхронизации изменяется в период кризисных событий и после политических решений. Степень синхронизации деловых циклов при этом оказывается гораздо выше, чем финансовых циклов.

**Выводы.** Полученные результаты должны приниматься во внимание при координации экономических политик стран БРИКС. При использовании определенных фискальных, монетарных или макропруденциальных инструментов страны должны учитывать, что их решение отразится и на других странах-членах данной организации.

**Ключевые слова:** коэффициент конкордации, финансовый цикл, бизнес-цикл, БРИКС

**JEL:** G01, E32, E44

#### **5.2.4 Финансы: экономические науки**

##### **Введение**

Взаимосвязь финансовых и деловых циклов – один из важных вопросов, обсуждаемый в академической литературе в течение последних десятилетий. Чаще всего исследования, посвященные этой теме, нацелены на выявление различий в основных характеристиках циклов для разных регионов или групп стран.

В данном исследовании будет проведен сравнительный анализ финансовых и бизнес-циклов для стран БРИКС: Китая, Бразилии, России, Индии, Южной Африки. Также, в анализ были включены США для оценки того, как циклы изучаемых стран могут синхронизироваться с глобальным циклом и глобальными шоками. Население стран БРИКС составляет 41,5% от населения всего мира. Без сомнения, данная группа вносит большой вклад в мировую экономику. Эти страны являются одними из самых быстро развивающихся и растущих экономик. Однако исследований по взаимосвязи финансовых и бизнес-циклов для стран БРИКС недостаточно в сравнении с большим количеством научных работ, затрагивающих Еврозону или государства G7. Настоящее исследование предполагает устранить этот пробел и предоставить информацию о взаимосвязи финансовых и бизнес-циклов в странах БРИКС.

В работе проверяются следующие гипотезы.

- 1) Предполагается, что финансовый цикл в странах БРИКС длиннее, чем бизнес-цикл.
- 2) Ожидается высокая степень синхронизации финансовых и бизнес-циклов в странах БРИКС.

3) Степень взаимосвязи финансовых и бизнес-циклов может изменяться с течением времени.

В работе используются различные количественные методы, в том числе анализ временных рядов, регрессионный и дескриптивный анализ. Работа структурирована следующим образом: в первой части будет представлен обзор эмпирических исследований, посвященных изучению природы финансовых и бизнес-циклов, а также характеру их взаимосвязи; в разделе 2 описаны данные и методология исследования. В третьей части представлены выводы и интерпретация результатов.

## **1. Обзор литературы**

### **1.1. Определение бизнес-циклов**

Бизнес-циклы – это периодические колебания экономической активности, включающие в себя фазы спада и роста экономики. Основной причиной существования бизнес-циклов можно назвать несоответствие совокупного спроса и предложения. На основе динамики реального ВВП принято выделять четыре основных фазы бизнес-цикла: подъем, пик, спад и рецессия. Основные характеристики фаз – продолжительность и амплитуда.

Характер основных фаз деловых колебаний может изменяться со временем. Например, как пишут А.Бернс и соавторы [1] вследствие технологического прогресса продолжительность спадов может сокращаться, а фаза подъема – удлиняться. Также имеют значение такие внешние факторы, как войны, революции, социальные катастрофы, уровень интеграции в мировую экономику. Эти причины особенно выделял австрийский экономист Й. Шумпетер [2] в своем исследовании, посвященном изучению деловых колебаний.

Строго говоря, первым ученым, кто начал говорить о бизнес-циклах как об отдельной концепции, был французский экономист К. Жугляр [3]. Он определил, что для Франции и Великобритании продолжительность бизнес-цикла составляет 7-11 лет.

К. Жугляр выделял следующие основные фазы: бум, стагнация, депрессия, оживление. Это соответствует общепринятой на сегодняшний день классификации фаз деловых колебаний. Фазы делового цикла логично перетекают из одной в другую с определённой периодичностью.

Если длительность бизнес-циклов, по мнению К. Жюглара, составляла около 7-11 лет, то экономисты, исследовавшие данную тематику позже, могли выделять циклы и значительно большей продолжительности. Например, Н. Кондратьев [4] предложил

концепцию так называемых длинных волн, длительность которых составляет 50-60 лет. В своих работах Кондратьев описал четыре таких цикла, начиная с конца 18 века: фаза «промышленного разгара» из-за развития текстильной промышленности и других производственных мощностей (1785-1842), цикл железнодорожного периода, связанный с развитием железных дорог и развитием мировой торговли (1842-1897), цикл, связанный с развитием электричества, появлением автомобилей, радио (1897-1940) и фаза, связанное с развитием глобальной экономики (1940 и далее). Таким образом, Н. Кондратьев рассматривал в качестве главных причин длинных волн инновации, научно-технологические изменения, а также изменения в финансовой и политической сфере. Однако Н. Кондратьев уточнял [5], что внутри длинных волн присутствуют и малые короткие капиталистические бизнес-циклы, которые связаны с тем, что отдельные отрасли экономики имеют свои циклы и переживают различные этапы своего развития.

Также стоит упомянуть циклы Китчена и Кузнеца. С. Кузнец (1901-1985), американский экономист, выделил циклы, которые длятся в среднем 15-25 лет. Основные факторы, которые выделяются Кузнецом в качестве причин, влияющих на цикличность, являются демография и строительство. Циклы Кузнеца часто называют «строительными» или «демографическими».

Дж. Китчин (1961 – 1932) в своей статье [6] выделяет малые (minor) и большие циклы (major). Малые продолжаются 1 - 4 года, они являются частыми элементами экономики и связаны с изменением в потребительском спросе, ценах на импортные и экспортные товары, с кредитной политикой и др. Большие циклы составляют несколько малых циклов – вплоть до нескольких десятилетий и представляют глобальный максимум и минимум рассматриваемых параметров: в данной статье это объем межбанковских торгов, цены на сырье и процентные ставки. Большие циклы по Китчину идейно похожи на циклы Кондратьева – они также связаны с научно-техническим прогрессом, политическими изменениями или финансовыми кризисами. Глобальные циклы могут оказывать существенное влияние на разные отрасли и страны, могут иметь глобальный характер. В статье [7] Китчин уделяет отдельное внимание взаимосвязи золота и бизнес-цикла: повышение цен на золото может свидетельствовать о начале рецессии (во время войн цены на золото растут), а низкие цены на золото, наоборот, могут свидетельствовать об экономическом подъеме. Этот вывод согласуется с отношением к золоту как к защитному активу в кризисные периоды.

Циклы Шумпетера являются теми циклами, которые можно отнести к наиболее приближенным к текущей общепринятой концепции бизнес-циклов. В своей книге [8] в 1939 году Шумпетер объединил циклы Кондратьева, Жугляра и Китчина. По Й.Шумпетеру, сильные кризисы, например Великую Депрессию, можно объяснить наложением рецессий всех циклов друг на друга.

### **1.2. Финансовый цикл как отдельная концепция**

Финансовый цикл можно определить как периодически повторяющиеся колебания в финансовом секторе экономики. Финансовый цикл обычно связывают с кредитом, где фазы цикла сменяются в зависимости от доступности кредитования. В статье Кл. Борио, К. Ферфайн и Ф. Лоун 2001 года [9] финансовый цикл определяется как «последовательность быстрого роста цен на активы, часто сопровождаемая ослаблением ценовых и неценовых условий доступа к внешнему финансированию, которая затем меняется на обратную и в конечном итоге может сопровождаться финансовым кризисом». К. Борио является главой Департамента денежно-кредитной и экономической политики Банка международных расчетов (BIS). Ещё с начала 2000-х гг. он одним из первых начал говорить о финансовом цикле как об отдельной категории. С того времени концепция финансового цикла активно развивалась и получила еще большую актуальность после финансового кризиса 2008 года. Работы Борио 2009, 2012, 2013, 2016 годов [10-13], в соавторстве с другими экономистами, посвящены роли центральных банков в обеспечении финансовой стабильности, а также финансовому циклу и его связи с экономикой.

Статья Борио 2012 года [11] задаёт количественные критерии для определения финансового цикла и показывает, как финансовый цикл влияет на макроэкономическую динамику. В этом исследовании Борио дал такое определение финансовому циклу: это самоусиливающиеся взаимодействия между восприятием ценности и риска, отношением к риску и финансовыми ограничениями, которые приводят к подъемам, за которыми следуют спады.

Ключевые выводы статьи можно сформулировать следующим образом:

- Совместный анализ динамики объемов кредитования и цен на недвижимость даёт наиболее оптимальный способ уловить связь между финансовым циклом, бизнес-циклом и финансовым кризисом. Цены на недвижимость выступают как восприятие стоимости и рисков, а кредит как финансовое ограничение.
- Продолжительность финансового цикла больше по сравнению с традиционным бизнес-циклом (1-8 лет).

- Пики финансового цикла ассоциируются с финансовыми кризисами.
- Отношение кредита и цен на жильё к ВВП позволяет получить опережающий индикатор финансовых кризисов для США.
- Амплитуда и продолжительность финансового цикла зависят от режимов политики. Борио подчеркивает, что после интеграции Китая и других коммунистических стран в мировую экономику после 80-х годов 20 века, финансовый цикл США стал длиннее, а его амплитуда увеличилась. Финансовый цикл стал менее коррелирован с деловым циклом - финансовый цикл становится более выраженным и длительным в условиях свободного движения капитала и открытых финансовых рынков.
- Финансовый бум не только предшествует кризису, но и непосредственно вызывает его.
- Сочетание макропруденциальной, фискальной и монетарной политики – путь к достижению финансовой стабильности и минимизации последствий финансовых рецессий.

Статья Т. Классенса, М. Косе и Э. Марко (2011) [14] делает большой акцент на взаимодействии финансовых и бизнес-циклов. Авторы изучили 21 развитую и 23 развивающихся страны и провели комбинированный анализ деловых и финансовых циклов. Для характеристики делового цикла использовался объём ВВП, а в качестве параметров финансового цикла выступали совокупный долг частного сектора банковскому сектору (кредит), цены на жильё и цены на акции. Авторы выявляли амплитуду, продолжительность и наклон обоих циклов.

Исходя из вычислений авторов, типичная длительность бизнес-цикла составляет около 2 лет (рецессия 4 квартала, а восстановление – 5 кварталов). Что касается финансового цикла, его длительность существенно больше и составляет около 5 лет для кредита, 6.5 лет для цен на недвижимость и 8 лет для цен на акции. При этом для финансовых циклов:

- Спады являются часто более выраженными, чем периоды восстановления
- Амплитуда цен на акции является более существенной, что можно связать с общей повышенной биржевой волатильностью
- Спады финансового цикла продолжительнее и сильнее, чем рецессии бизнес-цикла, подъёмы финансового цикла также являются более сильными по трем параметрам в среднем

- Более жесткая денежно-кредитная политика может помочь предотвратить перегрев экономики и уменьшить вероятность возникновения финансовых кризисов, но может также оказать негативное воздействие на экономический рост в коротком и долгом периодах
- Рецессии, которые сопровождаются эпизодами финансовых потрясений, в частности обвалами цен на жилье и акции, обычно бывают более длительными и глубокими, а восстановление в сочетании с быстрым ростом кредита и цен на жилье, как правило, сильнее
- Финансовые и бизнес-циклы более ярко выражены для развивающихся стран, нежели для развитых

В исследовании Г. Рюнстлера [15] исследуются финансовые и бизнес-циклы для крупнейших европейских экономик – Франции, Германии, Италии, Испании и Великобритании с 1973 по 2014 года. Применение анализа временных рядов для показателей ВВП, кредита и цен на жильё позволило получить следующие выводы:

- Существуют различия в продолжительности финансовых и деловых циклов для отдельных стран, но в большинстве случаев финансовые циклы длиннее, чем деловые циклы
- Корреляция между финансовым и бизнес-циклом достаточно слаба при условии, если бизнес-цикл длится от 2 до 8 лет, но существенно возрастает при более низкой частоте деловых числах

Статья У. Омана 2019 года [16] также рассматривает синхронизацию финансовых и бизнес-циклов в странах Еврозоны. В своем исследовании рассматривает как синхронизацию циклов между странами, так и их взаимосвязи с общим циклом еврозоны, а также степень синхронизации деловых и финансовых циклов внутри стран. В выборку входили страны, которые на 2016 год составляли 97% ВВП Европы. У. Оман использовал для измерения финансового цикла такие параметры как кредит нефинансовому сектору, отношение кредита к ВВП и цены на недвижимость, а в качестве показателя бизнес-цикла выступал реальный объем ВВП. У. Оман применил коэффициент конкордации для анализа синхронизации циклов, методология расчета которого была предложена Д.Хардингом и А.Пэганом в 2003 [17]. Коэффициент конкордации является мерой согласованности для циклов. Его можно определить как «пропорция времени, в течение которого временные ряды находятся в одной фазе». Основные выводы исследования заключаются в следующем:

- в течение 5 лет перед каждой рецессией в еврозоне наблюдался проциклический рост кредита
- деловые циклы были достаточно согласованными для всех стран еврозоны, однако синхронность финансовых циклов очень различалась по странам, особенно после введения евро
- финансовый цикл может оказывать большое влияние на колебания экономики, особенно через цикл использования заемных средств, который вызывает экономические подъемы и спады
- асинхронность финансовых циклов по странам может вызывать негативные последствия в момент применения той или иной денежно-кредитной политики одной из стран еврозоны.

В статье Антонокакиса и соавторов [18] рассматривается взаимосвязь финансового и бизнес-цикла на основе так называемых «спилловер-эффектов» («эффект перелива» или «побочные эффекты»), оцениваемых на основе модели векторной авторегрессии (VAR). Рассматривались как внутривострановые, так и межвострановые побочные эффекты. Авторы показывают влияние шоков одной переменной на другую – в статье это переменные кредита и ВВП. Авторы статьи делают выводы о наличии двустороннего эффекта между финансовым и бизнес-циклом. Эффекты перелива, по результатам, растут накануне кризиса. Если говорить о межвострановых результатах, полученных в статье, то США выступают основным передатчиком побочных эффектов на другие страны. Этот важный вывод подтверждает важность рекомендаций К. Боржо в контексте проведения денежно-кредитной политиками странами, экономика которых является доминирующей в мировой экономике.

В работе [19] также рассматриваются побочные или внешние эффекты для стран большой семёрки. При этом авторы показывают, что взаимовлияние присутствует, однако влияние бизнес-циклов на финансовый цикл почти отсутствует или сравнительно невелико. Авторы исследования утверждают, что финансовый цикл оказывает влияние на деловые циклы стран через глобальный макрофактор, а не локальные вострановые шоки экономики.

## **2. Данные и методология**

На первом шаге мы определяем количество разных фаз финансового и бизнес-циклов для каждой из стран БРИКС (Китай, Россия, Южная Африка, Индия и Бразилия)



и США и анализируем их основные характеристики - продолжительность и амплитуду. Для этого анализа мы используем квартальные данные по следующим показателям:

- Реальный ВВП (для анализа динамики бизнес-циклов)
- Реальный кредит (для финансовых циклов)
- Реальные цены на недвижимость (для финансовых циклов)
- Реальные цены на акции (для финансовых циклов)

Источники используемых данных представлены в Таблице А1 в Приложении.

Основная методология для определения разворотных точек внутри циклов - классический алгоритм Хардинга и Пэгана (2003), или алгоритм, известный под названием ВВQ. Изначально этот алгоритм использовался только для бизнес-циклов, но затем его стали применять и для анализа финансовых рядов [11].

В рамках алгоритма ВВQ условия для пиков и минимумов выглядят следующим образом:

$$\text{Пик} \{Y_{t-k} < Y_t < Y_{t+k}\}, k = 1, 2, 3, \dots, N \quad (1)$$

$$\text{Минимум} \{Y_{t-k} > Y_t > Y_{t+k}\}, k = 1, 2, 3, \dots, N \quad (2)$$

где  $Y_t$  - показатель, на основе которого осуществляется выделение фаз бизнес-цикла или финансового цикла (реальный ВВП – для деловых циклов; динамика кредитования, цен на недвижимость или акции – для финансового цикла);  $N$  - параметр, выбор которого зависит от предпосылок о длительности фаз цикла и частоты рассматриваемых данных.

В рамках нашего исследования для определения поворотных точек бизнес-цикла на квартальных данных был выбран параметр  $N = 2$ , а для финансового цикла -  $N = 6$ . При выборе значений параметра  $N$  мы ориентировались на значения, предложенные в работе Борио [14], а также на предпосылку из других эмпирических исследований о том, что, финансовый цикл длиннее, чем бизнес-цикл.

Стоит отметить, что в работе помимо традиционного финансового цикла, фазы которого мы определяли отдельно, ориентируясь либо на динамику кредитования, либо на цены на недвижимость, либо на цены акций, мы также дополнительно рассмотрели “комбинированный” финансовый цикл, который строится на основе среднего из всех перечисленных выше нормализованных показателей.

$$\text{Комбинированный финансовый цикл} = \frac{\text{Цены на дома} + \text{цены на акции} + \text{кредит}}{3} \quad (3)$$

На втором шаге для определения степени синхронизации финансовых и бизнес-циклов в странах группы БРИКС мы рассчитали коэффициенты конкордации. Для этого мы использовали следующую формулу:

$$\text{Коэффициент конкордации} = \frac{\text{Количество совпавших фаз}}{\text{длина ряда}} = \frac{1}{T} * \sum_{t=0}^T (X_t * Y_t + (1 - X_t) * (1 - Y_t)) \quad (4)$$

$X_t$  – первый цикл (ряд).  $X_t = 0$ , если цикл в фазе восстановления/роста и 1, если цикл в фазе рецессии/спада

$Y_t$  – второй ряд.  $Y_t = 0$ , если цикл в фазе восстановления/роста и 1, если цикл в фазе рецессии/спада

Данный коэффициент показывает долю времени, в течение которого два временных ряда (два разных цикла) находятся в одной фазе. Коэффициент конкордации, равный 0, означает полную ацикличность двух рядов, а 1 – стопроцентную синхронность в динамике рядов.

На третьем шаге мы решили количественно оценить степень синхронизации, а именно, проверить с помощью логистической регрессии, на сколько процентов повышается вероятность кризиса в реальном секторе при условии, что финансовый сектор сам близок к кризису.

Логистическая модель регрессии строилась на основе квартальных данных с 2001Q2 по 2022Q4. Уравнение в нашем случае выглядит следующим образом:

$$P(Y_{it} = 1) = F(\alpha + \beta_1 * \text{Credit\_Recession}_{it} + \beta_2 * \text{Housing\_Recession}_{it} + \beta_3 * \text{Stock\_Recession}_{it} + \beta_4 * \text{Credit\_delta}_{it} + \beta_5 * \text{Housing\_delta}_{it} + \beta_6 * \text{Stock\_delta}_{it} + \beta_7 * D + \varepsilon_{it}) \quad (5)$$

- $Y_{it}$  – бинарная переменная, отражающая фазу финансового цикла (1 - рецессия, 0 - восстановление) в стране  $i$  в квартале  $t$
- $\text{Credit\_Recession}_{it}$ ,  $\text{Housing\_Recession}_{it}$ ,  $\text{Stock\_Recession}_{it}$  – бинарные переменные, отражающие фазы финансовых циклов, определяемых на основе динамики кредита, цен на жилье и акции в стране  $i$  в квартале  $t$ . Положительные и статистически значимые коэффициенты при этих переменных означают, что

рецессия делового цикла более вероятна, когда финансовый цикл находится в фазе спада.

- $Credit\_delta_{it}$ ,  $Housing\_delta_{it}$ ,  $Stock\_delta_{it}$  – переменные, отражающие изменения кредита, жилья и акций в стране  $i$  в квартале  $t$  по отношению к предыдущему кварталу. Если коэффициенты при этих переменных положительны и статистически значимы, это означает, что увеличение соответствующей переменной (объем кредитования, цена дома или акции) по сравнению с предыдущим кварталом увеличивает вероятность финансовой рецессии. Если отрицателен, то уменьшает такую вероятность.
- $D$  - дамми-переменная, равная 1, если год  $\geq 2009$ , и 0 в противном случае. Если коэффициент при этой переменной положителен и статистически значим, это означает, что после 2009 года вероятность рецессии выше, чем до 2009 года, при прочих равных условиях. Эта переменная включена в модель, чтобы отразить возможный структурный сдвиг, связанный с образованием союза стран БРИКС.
- $\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка.

### 3. Результаты

#### 3.1. Основные характеристики бизнес-циклов стран БРИКС

Для проведения дескриптивного анализа для каждой страны были выделены пики и минимумы финансового и бизнес-циклов в соответствии с описанным выше алгоритмом ВВQ и определены фазы рецессий/спадов и восстановлений/подъёмов.<sup>2</sup> Для каждой страны были амплитуда и продолжительность каждой фазы, а также подсчитано количество общее количество выявленных рецессий и восстановлений.

**Таблица 1**

#### **Основные характеристики фаз деловых циклов для США и стран БРИКС**

**Table 1**

#### **Main characteristics of business cycle phases in BRICS and the USA**

	Амплитуда, % ВВП		Продолжительность, кварталы		Количество фаз	
	Рецессия	Восстановление	Рецессия	Восстановление	Рецессия	Восстановление

<sup>2</sup> Для удобства слова рецессия и восстановление будут использоваться применительно к бизнес-циклам, а спад и подъем для финансовых циклов.

США	-3	33	2	38	5	4
Россия	-6	12	4	17	5	4
Индия	-15	32	2.5	3	2	1
Китай	-21	74	1	9	5	4
Бразилия	-4	8	2	12	6	5
Южная Африка	-1.5	15	1	14	6	5
<b>Среднее значение по всем странам BRICS</b>	<b>-9</b>	<b>28.2</b>	<b>2</b>	<b>11.5</b>		
<b>Общее количество фаз бизнес-цикла для всех стран BRICS</b>					<b>24</b>	<b>19</b>

Источник: расчёты авторов

Source: authors' calculations

Рассмотрим основные характеристики бизнес-циклов в странах БРИКС и США. В общей сложности было выделено 24 рецессии и 19 фаз восстановления в странах БРИКС. Медианная продолжительность рецессии составляет около 2 кварталов для этого региона, в то время как продолжительность фазы восстановления – 11.5 кварталов. Результаты, полученные нами по США, соответствуют вычислениям в работе Борио (2012) [11]. Заметим, что продолжительность фазы восстановления в странах БРИКС более чем в три раза ниже, чем этот же показатель в США. Что касается амплитуды бизнес-циклов, то спад ВВП в период рецессии в странах БРИКС в среднем составляет около 9% ВВП, а увеличение ВВП в период восстановления – около 30% ВВП. На этом фоне существенно выделяется Китай, где рост амплитуда в период восстановления может достигать 74% ВВП.

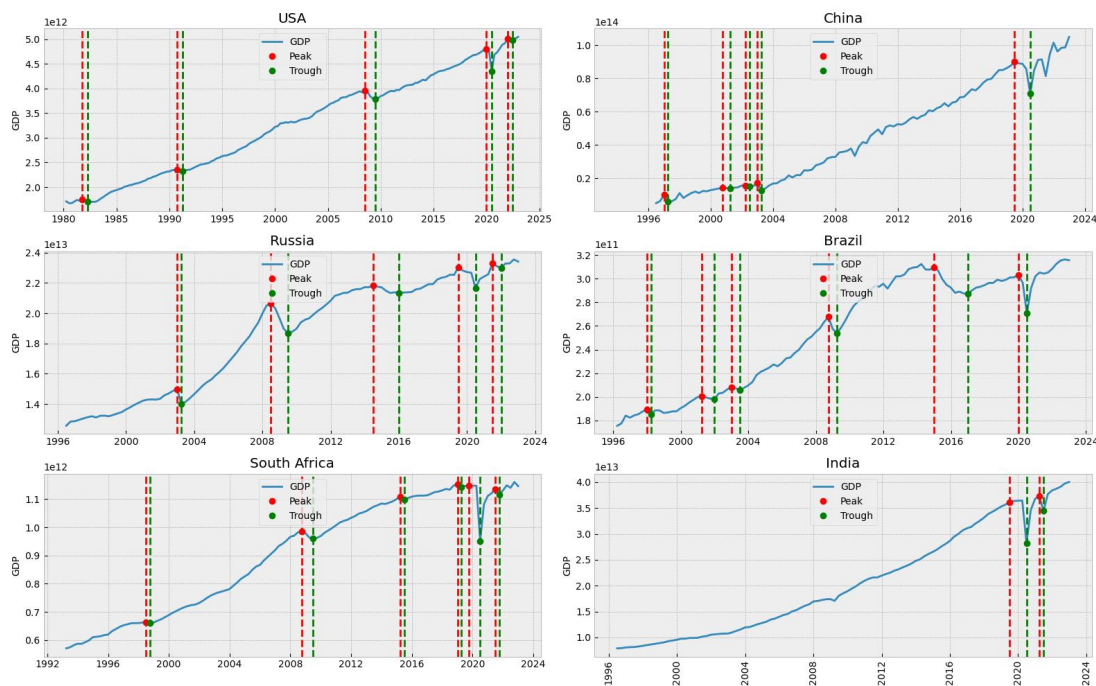
На рисунке ниже результаты нашей работы по выделению фаз бизнес-циклов представлены в графическом виде.

### **Рисунок 1**

**Динамика реального ВВП для США и стран БРИКС с выделением рецессий и периодов восстановления экономики**

### **Figure 1**

**Real GDP dynamics for the US and BRICS with identifying recessions and recoveries**



Источник: расчеты авторов.

Source: authors' calculations.

Судя по Рисунку 1, наиболее заметные спады в реальном ВВП во всех рассматриваемых странах относятся к периодам 2007 – 2010 гг. и 2019 – 2020 годов. Первый связан с мировым финансовым кризисом субстандартного ипотечного кредитования в США, второй связан с последствием пандемии COVID-19. Мы также можем выделить дополнительно выделить фазу рецессии для Бразилии в 2014-2016 году, связанную с политическим кризисом в данной стране. И также спад в экономике в тот же временной промежуток, 2014-2016 гг., регистрируется в России, что связано с негативными финансово-экономическими последствиями первой волны геополитического давления после присоединения Крыма.

### 3.2. Основные характеристики финансовых циклов стран БРИКС

Рассмотрим основные характеристики финансового цикла, отдельно построенного на основе данных по объему кредитования, цен на недвижимость и цен на акции.

В целом было выделено 12 спадов и 11 подъемов в динамике цен на недвижимость, 21 спад и 18 фаз подъема для цен на акции и 14 спадов с 12 подъемами для кредита против 24 и 19 фаз рецессий и восстановлений делового цикла.

В странах БРИКС средняя продолжительность финансового цикла, полученного на основе данных по кредитованию, составляет 31.5 квартал (8 лет), для цен на недвижимость - 35 кварталов (почти 9 лет), для цен на акции – 22 квартала (примерно

5.5 лет). То есть, мы видим, что финансовый цикл, основанный на ценах на акции немного короче остальных финансовых циклов. Однако, по всем показателям финансовый цикл в среднем оказывается минимум 2 раза длиннее, чем бизнес-цикл. При этом общее удлинение финансового цикла связано преимущественно с удлинением более чем в 5 раз фазы спада в финансовом цикле.

При спаде финансового цикла в БРИКС обычное снижение цен на жилье и акций составляет 27.5% и 38% соответственно, а объемов кредитования – 23%. При этом амплитуда рецессии делового цикла в 3.5 раза меньше. Таким образом, амплитуда финансового цикла больше, а наиболее высокую волатильность демонстрируют объемы кредитования и цен акций.

Таблица 2.

## Основные характеристики финансового цикла для США и стран БРИКС

Table 2.

## Main characteristics of the financial cycle in the US and BRICS

	Амплитуда, % ВВП						Продолжительность, кварталы						Количество фаз																																							
	Спад		Подъём		Спад		Подъём		Спад		Подъём		Спад		Подъём		Спад		Подъём																																	
<b>Комбинированный финансовый цикл</b>													<b>Финансовый цикл на основе данных по кредиту частному сектору</b>						<b>Финансовый цикл на основе цен на недвижимость</b>						<b>Финансовый цикл на основе динамики цен акций</b>																											
США	-67	-	16	-	1	0	-18	45	14	33	2	3	-13	57	22	37	1	2	-21	145	8	23	4	4																												
Россия	-44	29	11	15	2	1	-15	451	5	30	3	2	-36	12	6	15	2	1	-43	169	7	9	2	1																												
Индия	-40	187	4	43	2	1	-11	-	6	-	1	2	-53	107	10	43	1	1	-29	103	5	10	7	6																												
Китай	-89	101	6	10	2	3	-	-	-	-	-	-	-7	11	11	13	3	2	-48	255	14	17	3	2																												
Бразилия	-47	163	6	34	1	2	-23	253	5	15	6	5	-25	90	22	24	1	2	-41	162	8	15	4	4																												
ЮАР	-13	71	4	20	3	3	-10	101	8	25	4	3	-16	4	12	13	5	5	-29	281	3	21	5	5																												
<b>Среднее по всем странам BRICS</b>	-47	110	6	25			-15	268	6	23			-28	45	12	22			-38	194	7	14																														
<b>Всего фаз финансового цикла для всех стран BRICS</b>																									10		10						14		12						12		11						21		18	

Источник: расчеты авторов

Source: authors' calculations

Как видно из Рисунка 2, цены на дома показывают достаточно высокую корреляцию для всех стран, за исключением Бразилии, где политический кризис 2016 года повлиял на динамику цен на недвижимость. Это характерно и для России, где политический конфликт 2014 года сильно повлиял на динамику цен на недвижимость.

Как уже ранее упоминалось, комбинированный финансовый цикл представляет среднее между тремя нормализованными параметрами: кредит, цены на жилье и цены на акции. В отношении комбинированного финансового цикла было обнаружено 10 спадов и 10 подъёмов. Медианная продолжительность рецессии составляет 6 кварталов, а продолжительность восстановления – 24.5 квартала, что в два раза выше, чем для бизнес-циклов. Амплитуда комбинированного финансового цикла составляет (-47%) и (+110)% ВВП в периоды спада и восстановления соответственно по сравнению с (-9) и (+28.2)% для деловых циклов.

В целом, проведенный анализ подтверждает первую выдвинутую нами в начале исследования гипотезу: в странах БРИКС также как и в развитых европейских странах продолжительность и глубина финансового цикла больше, чем делового цикла.

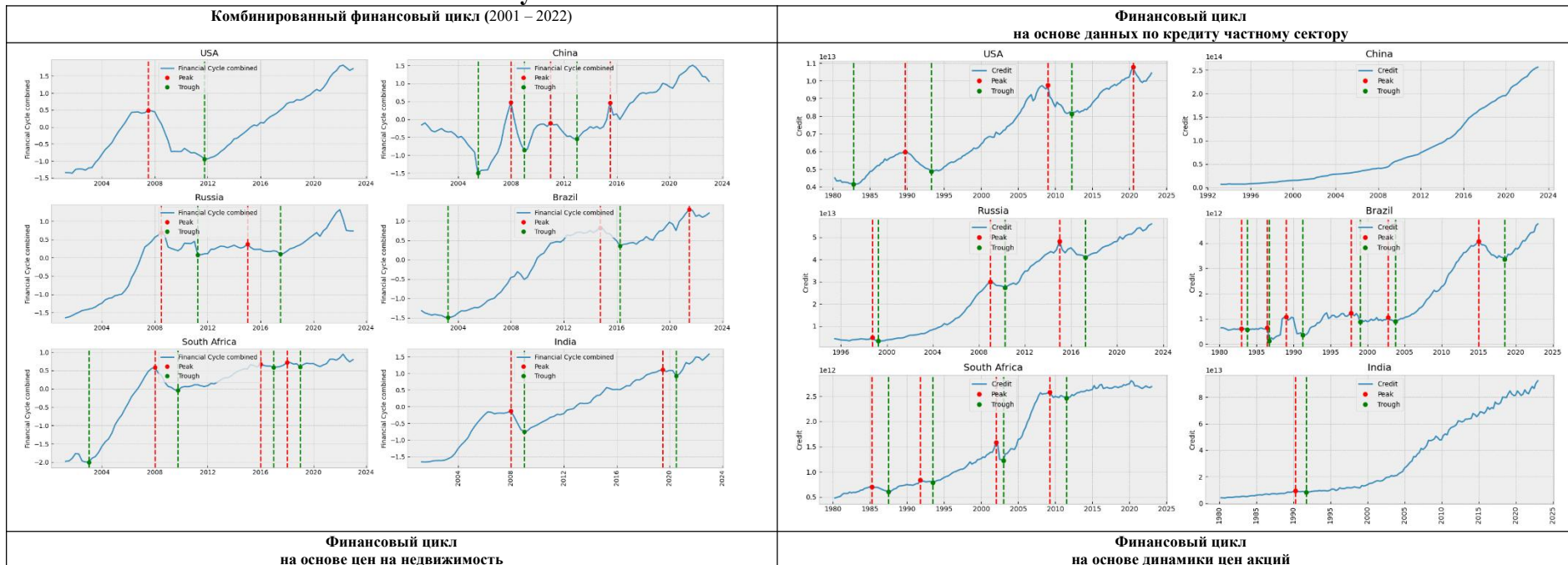


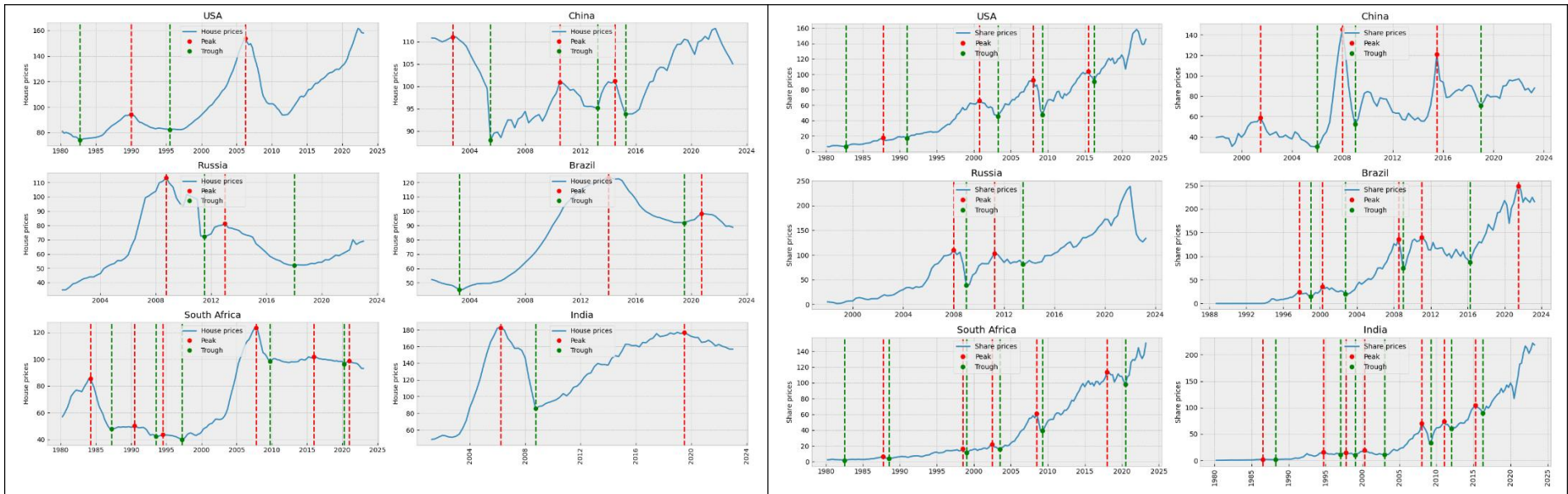
## Рисунок 2.

### Периодизация фаз спадов и подъемов для финансовых циклов США и стран БРИКС

#### Figure 2.

#### Recessions and recoveries for the financial cycles in the US and BRICS countries





Источник: расчеты авторов  
 Source: authors' calculations

### 3.3. Степень синхронизации финансовых и бизнес-циклов в США и странах БРИКС

Проанализируем коэффициенты конкордации между комбинированными финансовыми циклами и бизнес-циклами для США и стран БРИКС, а также отдельно степень синхронизации только между финансовыми циклами рассматриваемых стран и только между бизнес-циклами.

**Таблица 3.**

**Конкордация между комбинированным финансовым и бизнес-циклом между странами**

**Table 3.**

**The concordance coefficient for financial and business cycles between the countries**

<b>Средняя конкордация между комбинированным финансовым циклом и бизнес-циклом для стран БРИКС</b>					
	2001-2012	2012-2022	2007 – 2013 (кризисный период)	2001 – 2007, 2013 – 2022	2001-2022
Среднее для США и стран БРИКС	0.6	0.72	0.75	0.72	0.73
Среднее по группе BRICS	0.61	0.7	0.79	0.68	0.72
<b>Средняя конкордация между финансовыми циклами</b>					
Среднее для США и стран БРИКС	0.61	0.6	0.64	0.59	0.6
Среднее по группе BRICS	0.62	0.56	0.67	0.55	0.59
<b>Средняя конкордация между бизнес-циклами</b>					
Среднее для США и стран БРИКС	0.88	0.82	0.92	0.82	0.86
Среднее по группе BRICS	0.86	0.8	0.92	0.81	0.85

Источник: расчеты авторов

Source: authors' calculations

Из таблицы 3 видно, что, во-первых, синхронность деловых циклов в целом выше, нежели синхронность финансовых циклов для всех стран. Этот показатель незначительно уменьшился после 2012 года, но все равно оставался на уровне выше 0.8, что означает, что бизнес-циклы рассматриваемых стран находились в одной фазе на протяжении 80% времени. Финансовые циклы выглядят менее синхронизированными с течением времени: коэффициент конкордации после 2012 года упал с 0.62 до 0.56.

Синхронизация циклов стран БРИКС с глобальным циклом США оставалась достаточно высокой на протяжении всего периода. Она особенно высока для бизнес-циклов до 2012 года (коэффициент конкордации выше 0.92) и для финансовых циклов после 2012 года.

Тем не менее, для сопоставления циклов стран наибольший интерес для нас представляет сравнение конкордации комбинированного финансового цикла и делового цикла по странам. Из таблицы 3 видно, что конкордация для этих двух циклов возросла после образования БРИКС в 2009 году. Это позволяет нам не отвергать гипотезу о влиянии образования межгосударственного объединения БРИКС на синхронизацию экономик этих стран.

Отдельно стоит выделить кризисный период с 2007 по 2013 год. Мы видим, что согласованность всех видов циклов в кризисный период для стран БРИКС достигла своих максимальных значений. При этом конкордация финансового и бизнес-цикла в этот период понизилась для США (см. Таблица 4). В значительной мере такой результат для США связан с тем, что кредит и цены на недвижимость падали до середины 2012 года, в то время как объём ВВП перешел в фазу восстановления значительно раньше – ещё в 2010 году. Таким образом, финансовый спад оказался более затяжным для США, нежели спад реальной деловой активности.

#### **Таблица 4.**

#### **Конкордация между комбинированным финансовым и бизнес-циклом для США и стран БРИКС**

**Table 4**

#### **The concordance coefficient between financial and business cycles for the US and BRICS countries**

	2001-2012	2012-2022	2007 – 2013 (кризисный период)	2001 – 2007, 2013 – 2022	2001-2022
США	0.69	0.79	0.54	0.94	0.81
Россия	0.53	0.72	0.75	0.75	0.75
Индия	0.69	0.7	0.86	0.98	0.94
Китай	0.77	0.68	0.57	0.33	0.41
Бразилия	0.46	0.56	0.93	0.7	0.77
Южная Африка	0.6	0.86	0.86	0.63	0.7

Источник: расчеты авторов

Source: authors' calculations

Наименее согласованным в контексте деловых и финансовых циклов за все периоды оказался Китай: его фазы делового и финансового цикла совпадали всего 41% времени. Наиболее согласованной страной была Индия (0.94 за весь период). Россия показывала наиболее постоянную согласованность на протяжении всего рассматриваемого периода: в кризисные периоды и в периоды восстановления значение коэффициента конкордации оставалось на уровне 75%.

Что касается парных конкордаций (Таблица 5), отдельно хотелось бы отметить высокую степень согласованности фаз финансовых циклов между Россией и США (0.87), выступающими в данном случае в качестве представителя глобального финансового и бизнес-цикла. Синхронизация финансовых циклов Китая и США оставалась очень низкой на протяжении всего рассматриваемого периода.

Также высокая согласованность финансовых циклов наблюдается между Россией и Южной Африкой. Эти страны находились в одной фазе финансового цикла более 85% процентов времени всего рассматриваемого периода.

**Таблица 5**

**Парные коэффициенты конкордации**

**Table 5**

**Pairwise concordance coefficients**

	Конкордация между комбинированными финансовыми циклами		Конкордация между бизнес-циклами	
	2001-2012	2012 - 2022	2001-2012	2012 - 2022
США и Россия	0.87	0.77	0.98	0.72
США и Бразилия	0.42	0.72	0.84	0.77
США и ЮАР	0.6	0.81	0.96	0.86
США и Индия	0.71	0.9	0.91	0.88
США и Китай	0.33	0.23	0.82	0.9
Россия и Бразилия	0.56	0.72	0.82	0.77
Россия и ЮАР	0.64	0.77	0.96	0.81
Россия и Индия	0.76	0.67	0.88	0.79
Россия и Китай	0.29	0.37	0.8	0.81
Бразилия и ЮАР	0.82	0.58	0.87	0.77
Бразилия и Индия	0.71	0.63	0.84	0.74
Бразилия и Китай	0.6	0.37	0.8	0.77
ЮАР и Индия	0.76	0.72	0.93	0.8
ЮАР и Китай	0.6	0.41	0.84	0.91
Индия и Китай	0.49	0.33	0.91	0.98
Средний индекс конкордации	0.61	0.6	0.88	0.82
Средний индекс конкордации только для стран BRICS	0.62	0.56	0.86	0.8

Источник: расчеты авторов.

Source: authors' calculations

Проведенный анализ подтверждает две гипотезы, которые были выдвинуты нами в начале: во-первых, степень синхронизации финансового и бизнес-цикла в среднем по БРИКС оказывается достаточно высокой (0.72 за весь период с 2001 по 2022 годы), хотя в отдельных странах (Китай) этот показатель существенно ниже; во-вторых, степень синхронизации финансовых и бизнес-циклов меняется со временем – этот показатель достигает максимальных значений в кризисные периоды (2007-2009, 2010-2013, то есть спад в финансовом и реальном секторе взаимоусиливают друг друга) и изменяется под влиянием политических событий (изменение после 2009 года, когда союз БРИКС был формально образован). Дополнительно, мы фиксируем вывод о том, что степень синхронизации деловых циклов в странах БРИКС существенно выше, чем финансовых циклов.

### 3.3. Результаты логистической регрессии

На последнем шаге мы даем количественную оценку вероятности рецессии в реальном секторе при наличии рецессии в финансовом секторе экономики. Для этого мы оценили методом максимального правдоподобия логистическую регрессию и получили следующие результаты.

#### Таблица 6

#### Результаты оценки логистической регрессии

Table 6

#### Results for estimating logit regression

Переменная	Коэффициент
Intercept	-2.63 ***
Credit_recession	0.15 ***
Housing_recession	0.9 ***
Stock_recession	0.20
Credit_delta	-11.87 **
Housing_delta	-0.77 **
Stock_delta	-5.23***
Post_2009	0.0034
Log-Likelihood Ratio	0.00

Примечание: \*  $p < 0.1$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$

Источник: расчеты авторов

Source: authors' calculations

Показатель Log-Likelihood Ratio принимает значение меньше 0.05, что указывает на статистическую значимость модели в целом. При этом статистически значимые коэффициенты мы получаем при переменных Credit\_recession, Housing\_recession, Credit\_delta, Housing\_delta, Stock\_growth.

Значимость Credit\_recession и Housing\_recession говорит в пользу того факта, что спад в динамике кредитования и цен на жилье повышает шанс рецессии бизнес-цикла на 10.7% и 8.37% соответственно. Полученный результат вполне согласуется с существующими эмпирическими исследованиями Й.Шуларика, М.Иган, Г.Рюнстлера [20, 21, 22]

Коэффициенты квартального роста параметров финансового цикла Credit\_delta<sub>it</sub>, Housing\_delta<sub>it</sub>, Stock\_delta<sub>it</sub> оказываются значимыми и отрицательными, что наталкивает на следующую экономическую интерпретацию: вероятность нахождения реального сектора экономики в рецессии уменьшается при положительном приросте темпов кредитования, цен на жилье, цен на акции. Действительно, обычно положительный прирост данных показателей совпадает с фазой восстановления экономики, а не рецессии. Тем не менее, учитывая, что «напряжение в кредите» может приводить к напряжениям в финансовой системе, шансы на рецессию бизнес-цикла при переходе показателей финансового цикла в рецессию повышаются.

Коэффициент Stock\_recession оказался незначимым, поэтому мы не можем сделать вывод о влиянии фазы рецессии на рынке акций на вероятность рецессии делового цикла. Коэффициент при дамми-переменной также оказался незначимым, то есть нельзя сделать вывод о влиянии образования БРИКС на повышение шансов рецессии в реальном секторе в рассматриваемых странах.

### **Заключение**

В данной работе были изучены деловые циклы и финансовые циклы, основанные на показателях реального ВВП, кредита, цен на недвижимость и цен на акции для стран БРИКС и США.

Была подтверждена гипотеза о том, что продолжительность бизнес-циклов в странах БРИКС короче, чем продолжительность финансовых циклов. Медианная продолжительность бизнес-цикла составляет 13.5 кварталов: 2 для фазы рецессии и 11.5 для фазы восстановления. При этом фаза восстановления США, выступающих в качестве бенчмарка глобального цикла, длится целых 38 кварталов. Медианная продолжительность комбинированного финансового цикла для стран БРИКС

составила 6 кварталов для фазы спада и 24.5 квартала для фазы роста. Таким образом, получается, что продолжительность бизнес-цикла стран БРИКС оказывается короче финансового цикла БРИКС в 2.35 раз.

Волатильность финансового цикла выше, чем волатильность бизнес-цикла. Если брать конкретно фазу рецессии, то ее амплитуда для бизнес-цикла в 5 раз меньше амплитуды спада финансового цикла. При этом амплитуда восстановления делового цикла ниже амплитуды финансового цикла в то же количество раз. Таким образом, мы видим, что финансовый цикл является более ярко выраженным.

Фазы финансового и бизнес-цикла для стран БРИКС совпадают в течение 73% времени в среднем по выборке. При этом степень синхронизации финансовых и бизнес-циклов меняется со временем – этот показатель достигает максимальных значений в кризисные периоды (2007-2009, 2010-2013), что говорит о взаимоусиливающем характере спада в финансовом и реальном секторах, и изменяется под влиянием политических событий. Дополнительно, мы делаем вывод о том, что степень синхронизации деловых циклов в странах БРИКС существенно выше, чем финансовых циклов.

Построение логистической модели позволило сделать выводы о значимости кредита и цен на недвижимость в контексте положительного влияния на вероятность рецессии бизнес-цикла. Логистическая регрессия не позволяет сделать выводы о влиянии образования БРИКС на вероятность рецессии бизнес-цикла в странах БРИКС после 2009 года. Однако, учитывая полученные нами ранее коэффициенты конкордации, мы не можем отклонить гипотезу о положительном влиянии заключения межгосударственного союза БРИКС на синхронизацию циклов этих стран.

Синхронизация циклов стран БРИКС с глобальным циклом США оставалась достаточно высокой на протяжении всего периода. Она особенно высока для бизнес-циклов до 2012 года (коэффициент конкордации выше 0.93) и для финансовых циклов после 2012 года для всех стран, кроме Китая.

Как уже отмечалось ранее, анализ сопоставления динамики финансовых и бизнес-циклов позволит повысить эффективность макропруденциальной, денежно-кредитной и фискальной политик, предотвращая проведение неадекватной финансовой политики одной из стран при наличии асинхронности циклов. Более глубокое понимание динамики циклов всех стран БРИКС поможет определить, какие макроэкономические инструменты могут быть наиболее эффективными, имеющими минимальные побочные эффекты для соседей и поддержания экономической



стабильности во всем регионе. Кроме того, такой анализ способствует обмену опытом и координации между странами БРИКС, поскольку он помогает выявить общие закономерности, а также различия в макроэкономической динамике, которые могут служить основой для совместного решения экономических проблем и разработки стратегий.

#### Список литературы

1. Burns, A. F., & Mitchell, W. C. (1946). *Measuring business cycles*. New York: National Bureau of Economic Research
2. Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles: A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. New York: McGraw-Hill.
3. Juglar, C. (1889). *Des crises commerciales: et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis (1889)*. (*No Title*).
4. Кондратьев Н.Д., Яковец Ю.В., Абалкин Л.И. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. М.: Экономика, 2002. Глава 1, стр. 150-170
5. Kitchin, J. (1923). *Cycles and Trends in Economic Factors*. *The Review of Economics and Statistics*, 5(1), 10-16. <https://www.jstor.org/stable/1927031>
6. Kitchin, J. (1923). *Cycles and Trends in Economic Factors*. *The Review of Economics and Statistics*, 5(1), 10-16. <https://www.jstor.org/stable/1927031>
7. Schumpeter, J. A. (1964). *Business cycles: A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. Abridged, with an introd., by Rendigs Fels*. McGraw-Hill.
8. Borio, C., Furfine, C., & Lowe, P. (2001). *Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options*. *BIS Papers*, 1(11), 1-57
9. Borio, C. (2014). *The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt?*. *Journal of Banking & Finance*, 45, 182-198.
10. Borio, C. (2009). 1.3 The macroprudential approach to regulation and supervision. *Post-Crisis Banking Regulation*, 23.
11. Drehmann, M., Borio, C., & Tsatsaronis, K. (2012). *Characterising the financial cycle: Don't lose sight of the medium term!* *BIS Working Papers*, (380). Bank for International Settlements.
12. Drehmann, M., Borio, C., & Tsatsaronis, K. (2013). *Can we identify the financial cycle. The role of central banks in financial stability how has it changed.*

13. Juselius, M., Borio, C. E., Disyatat, P., & Drehmann, M. (2016). Monetary policy, the financial cycle and ultra-low interest rates.
14. Claessens, S., Kose, M. A., & Terrones, M. E. (2012). How do business and financial cycles interact? *Journal of international economics*, 87(1), 178-190.
15. Rünstler, G. (2018). How distinct are financial cycles from business cycles?. *Empirica*, 45(3), 395-414.
16. Oman, W. (2019). The Synchronization of Business Cycles and Financial Cycles in the Euro Area. *Journal of International Money and Finance*, 96, 74-94
17. Harding, D., & Pagan, A. (2003). A comparison of two business cycle dating methods. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 27(9), 1681-1690.
18. Antonakakis, N., Breitenlechner, M., & Scharler, J. (2018). How strongly are business cycles and financial cycles linked in the G7 countries?. *Journal of International Money and Finance*, 89, 1-14.
19. Ha, J., Kose, M. A., Otrok, C., & Prasad, E. S. (2020). Global macro-financial cycles and spillovers (No. w26798). National Bureau of Economic Research.
20. Kabundi, A. N., Igan, M. D., Pinheiro, M., De Simone, M. F. N., & Tamirisa, M. N. T. (2009). Three cycles: housing, credit, and real activity. International Monetary Fund.
21. Jordà, Ò., Schularick, M., & Taylor, A. M. (2016). The great mortgaging: housing finance, crises and business cycles. *Economic policy*, 31(85), 107-152.
22. Rünstler, G., & Vlekke, M. (2018). Business, housing, and credit cycles. *Journal of Applied Econometrics*, 33(2), 212-226.

## Приложение

### Таблица А1

#### Данные и источники

#### Table A1

#### Data and sources

Страна	Переменная	Источник	Единица измерения	Временной период
	Реальный ВВП	NGDP_R_SA_XDC	Национальная валюта, реальное выражение	1980Q1 - 2022Q4
	CPI	FRED, CPALTT01USQ661S	Индекс 2015=100	1960Q1 -

				2022Q4	
США	Номинальный кредит	<b>IFS, 32D__USD, FOSAOP_USD</b>	Национальная валюта, номинальное выражение	1960Q1	-
				2022Q4	
	Цены на дома	OECD	Индекс 2010=100		
	Цена на акции	OECD	Индекс 2015=100	1980Q1	-
				2022Q4	
	Реальный ВВП	<b>NGDP_R_SA_XDC</b>	Национальная валюта, реальное выражение	2003Q2	-
	СРІ	<b>FRED, RUSCPIALLQINMEI</b>	Индекс 2015=100	1992Q1	-
				2022Q1	
Россия	Номинальный кредит	<b>IFS, 32__XDC</b>	Национальная валюта, номинальное выражение	1995Q2	-
		OECD		2022Q1	
	Цены на дома	OECD	Индекс 2010=100		
	Цена на акции		Индекс 2015=100	2001Q1	-
				2022Q4	
	Реальный ВВП	<b>NGDP_R_SA_XDC</b>	Национальная валюта, реальное выражение	1997Q4	-
	СРІ	<b>FRED, BRACPIALLQINMEI</b>	Индекс 2015=100	1996Q1	-
				2022Q4	
Бразилия	Номинальный кредит	<b>IFS, 32D__XDC, FDSAOP_XDC</b>	Национальная валюта,	1980Q1	-
				2022Q4	

		<b>OECD</b>	номинальное выражение	1980Q1 2022Q4	-
	Цены на дома	<b>OECD</b>	Индекс 2010=100		
	Цена на акции		Индекс 2015=100	2001Q1 2022Q4	-
				1998Q3 2022Q4	-
	Реальный ВВП	<b>NGDP_R_SA_XDC</b>	Национальная валюта, реальное выражение	1993Q1 2022Q4	-
	CPI	<b>FRED, ZAFCPALLQINMEI</b>	Индекс 2015=100	1980Q1 2022Q4	-
Южная Африка	Номинальный кредит	<b>IFS, 32D__XDC, FDSAOP_XDC</b>	Национальная валюта, номинальное выражение		
		<b>OECD</b>		1980Q1 2022Q4	-
	Цены на дома	<b>OECD</b>	Индекс 2010=100		
	Цена на акции		Индекс 2015=100	1980Q1 2022Q4	-
				1980Q1 2022Q4	-
	Реальный ВВП	<b>NGDP_R_SA_XDC</b>	Национальная валюта, реальное выражение	1996Q2 2022Q4	-
	CPI	<b>FRED, INDCPALLQINMEI</b>	Индекс 2015=100	1980Q1 2022Q4	-
Индия	Номинальный кредит	<b>IFS, 22D__XDC</b>	Национальная валюта, номинальное выражение		
		<b>OECD</b>		1980Q1 2022Q4	-
	Цены на дома	<b>OECD</b>	Индекс 2010=100		

	Цена на акции		Индекс 2015=100	2009Q1 2022Q4	-
				1980Q1 2022Q4	-
	Номинальный ВВП	IFS, NGDP_NSA_XDC	Национальная валюта, номинальное выражение	1992Q1 2022Q4	-
		<b>FRED</b>			
		<b>CHNCPIALLQINMEI</b>	Индекс 2015=100		
	CPI			1993Q1 2022Q4	-
		<b>IFS, 32 ___XDC</b>			
Китай					
	Номинальный кредит	<b>OECD</b>	Национальная валюта, номинальное выражение	1980Q1 2022Q4	-
		<b>OECD</b>	Индекс 2010=100		
	Цены на дома		Индекс 2015=100		
				2005Q2 2022Q4	-
	Цена на акции			1999Q1 2022Q4	-

Источник: расчеты автора

Source: authors' calculations

