

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-166-184

УДК 330.35(045)

JEL C67, D57, E5, O4

## Экономический рост Китая в 2010–2017 годы: анализ с позиций методологии «затраты-выпуск» и современной денежной теории

А.А. Быков<sup>а</sup>, С.А. Толкачев<sup>б</sup>✉, В.А. Пархименко<sup>с</sup>, Т.В. Шаблинская<sup>д</sup><sup>а</sup> Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь;<sup>б</sup> Финансовый университет, Москва, Россия;<sup>с</sup> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь;<sup>д</sup> Министерство экономики Республики Беларусь, Минск, Беларусь<sup>а</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2005-9061>; <sup>б</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3766-2246>;<sup>с</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7690-8873>; <sup>д</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2880-4495>

✉ Автор для корреспонденции

### АННОТАЦИЯ

**Цель** исследования – анализ внешних и внутренних факторов экономического роста Китайской Народной Республики в 2010–2017 гг. Авторы используют такие **методы**, как математическое моделирование «затраты-выпуск», статистические методы, контент-анализ научных публикаций. Проанализированы разные точки зрения на феноменальный экономический рост Китая в последние десятилетия. В частности, сделан обзор неоклассических моделей, рассматривающих и объясняющих динамику китайской экономики в первую очередь за счет накопления и развития внутренних производственных факторов. Проведен анализ некоторых исследований, рассматривающих экономический рост как результат действия конечного спроса – внутреннего и внешнего – на базе методологии «затраты-выпуск». Проанализированы взгляды, трактующие денежно-кредитную политику как один из важнейших факторов стимулирования экономического роста. Авторы на основе методики декомпозиции экономического роста определяют компоненты, обусловленные внутренним спросом, и компоненты, обусловленные экспортом, как для всей китайской экономики в целом, так и в разрезе отдельных ее отраслей. Полученные результаты расчетов по данным межотраслевых балансов за 2010–2017 гг. позволили сделать **вывод** об определяющем вкладе внутреннего спроса в экономический рост Китая в условиях активного денежно-кредитного стимулирования. Таким образом, новизна исследования заключается в доказательстве несоответствия современного Китая «закону Тирлвола» – стимулирование экономики в Китае не ведет к снижению торгового профицита благодаря наличию валютно-финансового суверенитета, конкурентоспособности промышленности, инновационному характеру развития экономики. Перспективы дальнейшего изучения данной тематики связаны с поиском инструментов адаптации китайского опыта денежно-кредитной политики к реалиям России и Республики Беларусь.

**Ключевые слова:** анализ «затраты-выпуск»; глобальные цепочки стоимости; Китай; факторы экономического роста; денежно-кредитная политика; современная денежная теория

**Для цитирования:** Быков А.А., Толкачев С.А., Пархименко В.А., Шаблинская Т.В. Экономический рост Китая в 2010–2017 годы: анализ с позиций методологии «затраты-выпуск» и современной денежной теории. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(2):166-184. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-166-184

## ORIGINAL PAPER

# China's Economic Growth in 2010–2017: Analysis from the Perspective of the Input-Output Model and Modern Monetary Theory

A.A. Bykov<sup>a</sup>, S.A. Tolkachev<sup>b</sup>✉, U.A. Parkhimenka<sup>c</sup>, T.V. Shablinskaya<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Belarusian State Economic University, Minsk, Belarus;

<sup>b</sup> Financial University, Moscow, Russia;

<sup>c</sup> Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus;

<sup>d</sup> Ministry of Economy of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2005-9061>; <sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3766-2246>;

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7690-8873>; <sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2880-4495>

✉ Corresponding author

## ABSTRACT

The article **aims** to analyze the external and internal growth factors of the People's Republic of China in 2010–2017. The authors use **methods** such as input-output modeling, statistical methods, content analysis of scientific publications. The study explores different perspectives on China's rapid economic growth in recent decades. In particular, the authors consider neoclassical models that investigate and explain the dynamics of the Chinese economy due to the accumulation and development of factors of domestic production. Some studies are analyzed, which consider economic growth as a result of the final demand, both internal and external, on the basis of the input-output approach. The article examines the views that interpret the monetary policy as one of the most important factors in stimulating economic growth. The authors, based on the economic growth decomposition method, determine the components due to domestic demand and the components due to exports, both for the entire Chinese economy and for particular industries. Calculations based on the data of input-output balances for 2010–2017 allowed the authors to draw a **conclusion** about the significant contribution of domestic demand to the economic growth of China in the context of active monetary stimulus. Thus, the novelty of the study is ensured by the fact that Thirlwall's law does not apply to modern China -- stimulating the economy in China does not lead to a decrease in the trade surplus due to the monetary and financial sovereignty, industrial competitiveness, and the innovative economic development. The search for tools for adapting China's monetary policy to the realities of Russia and the Republic of Belarus opens up opportunities for future research on the topic.

**Keywords:** input-output analysis; global value chains; China; factors of economic growth; monetary policy; modern monetary theory

**For citation:** Bykov A.A., Tolkachev S.A., Parkhimenka U.A., Shablinskaya T.V. China's economic growth in 2010–2017: Analysis from the perspective of the input-output model and modern monetary theory. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(2):166–184. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-166-184

## ВВЕДЕНИЕ

В научных исследованиях факторов экономического развития можно выделить несколько групп теорий и подходов, объясняющих и количественно описывающих факторы экономического роста экономик, включая китайскую экономику. Доминирующей является неоклассическая теория роста, которая объясняет приращение ВВП через увеличение объема факторов производства, а также рост их продуктивности, отождествляемый с совокупной факторной производительностью.

Широкое распространение получили и кейнсианские подходы, объясняющие экономический рост не предложением факторов, а спросом на товары и услуги. Нами, в частности, рассмотрены возможности применения методологии «затраты-

выпуск» в анализе роста китайской экономики, а также теоретические подходы к денежно-кредитному стимулированию экономического роста.

Ранее авторы использовали данный исследовательский прием для анализа и прогнозирования экономического роста на примере экономик Беларуси и России [1, 2]. Удалось, в частности, установить, что положительные результаты стимулирования носят временный характер и могут сопровождаться кризисами: в Беларуси увеличение внутреннего спроса за счет роста денежной массы при сдерживании обменного курса рубля наблюдалось в 2010 г. и в 2013–2014 гг. Негативные последствия стимулирования не заставили себя долго ждать: в 2011 г. произошел резкий обвал курса рубля, а в 2015 г. началась двухлетняя рецессия. Эти обстоятельства не позволяют назвать

попытки денежного стимулирования белорусской экономики удачными.

Центральный банк России после снижения экспортных доходов в 2014 г. проводил достаточно жесткую монетарную политику, но некоторые признаки ее смягчения в виде поддержания обменного курса рубля были отмечены в 2020 г., что объясняется противодействием экономическому спаду, вызванному «коронакризисом».

В настоящее время на официальном сайте Азиатского банка развития (АБР) размещены в открытом доступе таблицы «затраты-выпуск» за период с 2010 по 2017 г. некоторых экономик Азии и Дальнего Востока, включая экономику Китая<sup>1</sup>. Там же опубликован и аналитический отчет об их применении для анализа экономического роста и глобальных цепочек стоимости в ключевых экономиках региона<sup>2</sup>.

Наш интерес к анализу китайской экономики с использованием ранее разработанной и примененной для Беларуси и России методологии обусловлен следующими причинами. Во-первых, хотелось провести ее апробацию и проверить еще раз корректность расчетов, сопоставив их результаты с указанными в отчете АБР. Во-вторых, рассчитать для экономики Китая ранее использованные нами показатели, которые не рассматриваются в методике АБР, в частности вклада добавленной стоимости основных производимых продуктов в торговый баланс. В-третьих, проверить гипотезу: действительно ли в Китае осуществляется денежное стимулирование экономического роста либо рост китайской экономики носит «естественный» характер и обусловлен, главным образом, такими факторами, как экспорт, прямые иностранные инвестиции (ПИИ), научная и инновационная деятельность.

Прежде чем использовать разработанную нами методологию, рассмотрим известные из научных публикаций результаты исследований развития китайской экономики, разделив их на три группы:

а) применение неоклассической теории роста для китайской экономики;

б) применение методологии «затраты-выпуск» для анализа китайской экономики;

в) обзор научных и практических подходов к денежно-кредитному стимулированию экономического роста.

<sup>1</sup> URL: <https://data.adb.org/dataset/peoples-republic-china-input-output-economic-indicators> (дата обращения: 23.05.2021).

<sup>2</sup> Economic Indicators for Eastern Asia. Input-Output Tables. December 2018. Metro Manila, Asian Development Bank, 2018. 310 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.22617/TCS 189778-2>

## НЕОКЛАССИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В КИТАЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Наибольшее распространение в научных публикациях получила неоклассическая теория роста, или роста за счет использования внутренних факторов производства — труда, капитала, предпринимательства, науки и инноваций [3, 4]. Различные модификации этой теории позволили доказать, что в странах с высоким доходом за последние 50 лет человеческий капитал, знания, разработка и трансферт технологий внесли больший вклад в экономический рост, нежели остальные «осязаемые» факторы производства [5].

Исследования факторов экономического роста Китая с позиций неоклассической теории роста также базируются на оценке вклада труда, капитала и совокупной факторной производительности (СФП).

Так, E. Hong и L. Sun [6] утверждают, что быстрый экономический рост Китая в основном объясняется накоплением факторов производства, в то время как технический прогресс не играет значительной роли.

С 1978 г. Китай получил более триллиона долларов США прямых иностранных инвестиций. Быстрое повышение роли Китая как нового полюса роста мировой экономики с начала 1990-х гг. было тесно связано с притоком ПИИ в столь крупном масштабе. Доля экспорта китайских филиалов многонациональных компаний (МНК) в общем объеме китайского экспорта увеличилась с 26% в 1992 г. до 50% в 2000 г. и достигла 60% в 2006 г. Используя пространственную динамическую модель и исходные данные с 1980 по 2005 г., E. Hong и L. Sun [6] продемонстрировали, что приток прямых иностранных инвестиций оказывает значительное положительное влияние на совокупную факторную производительность как внутри, так и между провинциями Китая. Увеличение на 10% отношения прямых иностранных инвестиций к общим инвестициям в основной капитал приведет к росту СФП и доходов на душу населения более чем на 1%.

Этот вывод подтверждается результатами других исследований, которые аналогичным образом определяют прямые иностранные инвестиции в качестве источника роста СФП [7, 8].

В статье J. Han, Y. Shen [9] проведена оценка влияния регионального финансового развития Китая на рост совокупной факторной производительности, в расчетах использованы панель-

ные данные по провинциям за период с 1990 по 2009 г. Исследование показывает, что быстрые темпы развития финансового сектора приводят к общему росту факторной производительности за счет снижения неравенства между провинциями в распределении ресурсов. Согласно проведенному анализу вклад технологического прогресса в рост китайской экономики составляет более чем 90%, он является основным каналом, через который финансовый сектор обеспечивает рост СФП. Кроме того, развитие финансового сектора ведет к сокращению бедности.

В исследовании Н. Liao, Х. Liu, С. Wang [10] рассмотрены вопросы распространения и поглощения знаний и технологий промышленными предприятиями Китая на основе выборки из более чем 10 тыс. фирм с местными и иностранными инвестициями за период 1998–2001 гг. Результаты показывают, что существуют положительные межотраслевые эффекты роста производительности благодаря внедрению НИОКР и иностранному присутствию, тогда как доказательства внутриотраслевых эффектов роста производительности от прямых иностранных инвестиций в китайские фирмы менее надежны.

Zh. Yao [11] вычисляет совокупную факторную производительность для промышленного сектора китайской экономики, используя производственные функции. Результаты подтверждают, что политика реформ и открытие китайской экономики способствовали повышению темпов роста производительности, но приходят к выводу, что СФП начала снижаться после финансового кризиса 2008 г.

Несмотря на широкое использование неоклассических моделей роста в исследовании факторов экономического развития, они имеют существенную проблему, поскольку в целом слабо учитывают влияние внутреннего и внешнего спроса на экономическую динамику. Фактор спроса является ключевым в посткейнсианских моделях экономического роста, которые объединяют в группу моделей роста, основанного на спросе (demand driven growth). В качестве распространенной методологии для построения данного класса моделей используют методологию «затраты-выпуск».

### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ «ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК» В АНАЛИЗЕ РОСТА КИТАЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Исследование экономики Китая на уровне агрегированных показателей, таких как темпы роста ВВП, уровень инфляции, процентные ставки,

валютные курсы, золотовалютные резервы, может оказаться поверхностным. Эти показатели не отражают особенностей той работы, которая ведется внутри китайской экономики, не выявляют узкие места, которые могут изменить направления ее эволюции. Применение таблиц «затраты-выпуск» обеспечивает всестороннее понимание «внутренней работы» китайской экономики, ее узких мест и особенностей эволюции — так утверждал канадский профессор С. Debresson, специалист по межфирменному сотрудничеству [12].

Большинство китайских провинций по численности своего населения и размеру ВРП превышают многие страны мира, поэтому в Китае значительное внимание уделяется межрегиональному сотрудничеству. Для анализа экономического взаимодействия провинций Китая применяется межрегиональная таблица «затраты-выпуск», процедура составления которой подробно описана в работе Zh. Zhang, M. Shi, Zh. Zhao [13].

Межрегиональная модель «затраты-выпуск» использована в качестве аналитического инструментария для отслеживания перемещения прибыли между провинциями Китая с целью выявления признаков уклонения фирм от уплаты налогов, включая НДС и налог на прибыль [14]. Внутрирегиональная структура таблиц согласуется с таблицей «затраты-выпуск» в национальной статистике Китая и включает более подробную информацию о внутренней производственно-сбытовой цепочке.

Другой важной проблемой, в решении которой применена методология «затраты-выпуск», стала трудовая занятость в Китае. Н. Doan и L. Trinh [15] анализируют источники роста занятости и оценивают вклад экспорта, производительности труда, технологических инноваций и внутреннего конечного спроса в создание новых рабочих мест в Китае. В качестве источника информации использованы годовые данные таблиц «затраты-выпуск» за 1981–2010 гг. По результатам исследования установлено, что увеличение конечного спроса, включая внутренний спрос и экспорт, является основным драйвером роста занятости в Китае. Стремительный рост конечного спроса компенсирует сокращение занятости, вызванное повышением производительности труда, особенно в 2000-е гг. После вступления Китая во Всемирную торговую организацию значительно увеличился вклад экспорта в создание рабочих мест, особенно в обрабатывающей промышленности и сельском хозяйстве. Производительность

труда повысилась во всех секторах, прежде всего в обрабатывающей промышленности. Основным источником роста производительности труда в обрабатывающей промышленности и сельском хозяйстве стали технологические инновации [15].

Х. Jiang [16] анализирует состояние трудовой занятости в Китае под воздействием изменений в структуре торгового баланса на отраслевом уровне с использованием таблиц «затрат-выпуск». Оценен потенциальный дополнительный объем выпуска, который потребовался бы, если бы Китай использовал свое положительное сальдо торгового баланса в качестве основного инструмента для поглощения своей избыточной рабочей силы. Установлено, что возможности отраслей китайской экономики по созданию новых рабочих мест обратно пропорциональны вкладу этих отраслей в торговый баланс.

Широкое распространение в Китае получила модификация модели «затраты-выпуск», ориентированная на анализ энергетического сектора. Так, в работе Z. Tan, L. Li, J. Wang, Y. Chen [17] исследуется потенциальное воздействие системы дифференцированных цен на электроэнергию на макроэкономические показатели. A. S. Lindner с соавторами [18] представляют методологию деагрегирования сектора электроэнергетики в китайской национальной таблице «затраты-выпуск» с использованием региональной информации и данных о затратах на эксплуатацию и техническое обслуживание электростанций. Электроэнергетический сектор подразделяется на сектор передачи и распределения, а также на восемь подсекторов, представляющих различные типы технологий на электростанциях. Структура потребления электроэнергии в каждой отрасли определяется с использованием регионального присутствия отрасли и регионального баланса электроэнергии. Деагрегированная таблица «затраты-выпуск» содержит уточненные показатели, пригодные для расчета выбросов CO<sub>2</sub>, воплощенных в международном экспорте из Китая.

Все большее распространение в исследованиях получают межстрановые таблицы «затраты-выпуск» (например, WIOD, Eora, TiVA), которые применяются в анализе глобальных цепочек стоимости (ГЦС). Критерии участия экономики в ГЦС (GVC Participation), расчет которых ведется по данным межстрановых таблиц, будут рассмотрены ниже. Однако уровень вертикальной специализации можно измерить и на основе обычных (национальных) таблиц «затраты-выпуск», используя показатель импортостоемости.

Согласно общепринятой методике при расчете импортостоемости определенного продукта не делается различий между его рынками сбыта. При поставке на экспорт или на внутренний рынок импортостоемость принимается одинаковой. Использование адаптированных трехсторонних таблиц «затраты-выпуск» (за 2002 и 2007 гг.), позволило отдельно рассчитывать импортостоемость экспорта обрабатывающей промышленности, вне зависимости от продукции, которая остается на внутреннем рынке, и таким образом более точно оценить вертикальную специализацию Китая [19].

В аналитическом отчете Азиатского банка развития (2018)<sup>5</sup> рассмотрена методология использования таблиц «затраты-выпуск» для вычисления важнейших макроэкономических индикаторов, приведены результаты их расчета за период с 2010 по 2017 г., в том числе для экономики КНР. В работе рассчитаны важные макроэкономические показатели, которые без применения методологии и наличия подробных данных таблиц «затраты-выпуск» рассчитать было бы невозможно. Среди них — часть ВВП, созданная за счет экспорта товаров и услуг (GVA attributed to exports), а также часть ВВП, созданная за счет конечного спроса в национальной экономике (GVA attributed to final demand).

Результаты расчета по данным китайской экономики показали, к примеру, что вклад экспорта в формирование ВВП за период с 2010 по 2017 г. снизился с 22,7 до 16,4% — рост китайской экономики становится ориентированным преимущественно на внутренний спрос. На фоне общего снижения вклада экспорта в формирование ВВП индикаторы участия Китая в глобальных цепочках стоимости позволяют детализировать эти изменения по странам и отраслям экономики. Среди важнейших импортеров произведенной в Китае добавленной стоимости (включенной в экспортируемые товары и услуги) доминируют США, Япония и Индия, при этом за рассмотренный интервал времени доля Японии снизилась. Среди экспортируемых Китаем продуктов доминируют высокотехнологичные. За 8 лет объем их валового экспорта вырос на 40%, а добавленная стоимость в экспорте — на 50%, что свидетельствует о снижении импортостоемости экспортируемой продукции за счет увеличения локализации производства.

Обобщая результаты приведенных выше исследований, можно заключить, что классическая

<sup>5</sup> Economic Indicators for Eastern Asia. Input-Output Tables. December 2018. Metro Manila, Asian Development Bank, 2018. 310 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.22617/TCS 189778-2>

методология «затраты-выпуск» позволяет анализировать довольно глубоко и детально разнообразные аспекты экономического роста, при этом все же без дополнительной информации и дополнительных аналитических процедур сама по себе она не раскрывает в полной мере все источники роста китайской экономики.

## ТЕОРИИ И ПРАКТИКА ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Пандемия COVID-19 и введение «локдауна» вызвали «монетарный ответ» ведущих центробанков мира на экономический кризис 2020 г. Активы семи ведущих центробанков мира (без учета Китайского народного банка и центральных банков других развивающихся экономик) в октябре 2020 г. достигли размера 25 трлн долл., увеличившись за 9 месяцев текущего года на 8 трлн долл., что составляет почти 10% от мирового ВВП. За 9 месяцев 2020 г. в долларовом выражении активы ФРС выросли на 3,1 трлн долл. (что составляет около 15% от годового ВВП США), активы ЕЦБ выросли на 2,9 трлн долл., Банка Японии — на 1,3 трлн центральных банков Англии, Швейцарии, Канады и Австралии — в совокупности более чем на 1 трлн долл.<sup>4</sup> Рост балансов центральных банков свидетельствует о вливании ликвидности (денежной массы) в экономики, данный процесс также сопровождается ростом долгов секторов экономик.

Научный интерес к монетарному стимулированию экономического роста возрос после финансового кризиса 2008 г., для нейтрализации последствий которого было применено количественное смягчение (QE), означающее скупку центральными банками неликвидных финансовых активов, вместо которых на рынки поступала ликвидная денежная масса. При этом процентные ставки были снижены до минимальных значений.

К 2015 г. ФРС США начала медленное сокращение баланса, постепенно поднимая ставки, и QE стало рассматриваться как временная мера, которая должна была завершиться после возвращения экономики к уверенному «естественному росту», не требующему поддержки со стороны регуляторов. Однако вскоре, после начала «коронакризиса», QE не только не прекратилось, но и стало основной

и чуть ли не единственной меры антикризисного регулирования.

В научной литературе долгие годы ведется полемика среди сторонников и противников монетарного стимулирования экономического роста. Первые называют QE инновацией, доступной к практической реализации лишь странам с развитым финансовым сектором; вторые ссылаются на несовместимость стимулирования с базовыми постулатами экономической теории и прогнозируют крах финансовой системы в случае продолжения QE.

По мнению специалистов Управления исследований Нацбанка Республики Беларусь [20], ФРС США смогла эмитировать 6 трлн долл. для поддержки экономики без инфляционных последствий только благодаря тому, что на мировом финансовом рынке наблюдается дефицит долларов в размере около 13 трлн долл. Существенный вклад в формирование спроса на доллары внес Китай, который финансировал собственные инвестиционные проекты в долларах, поскольку инвесторы не принимали страновой риск в юанях.

Широко известен «принцип нейтральности денег в долгосрочной перспективе», согласно которому рост денежного предложения в достаточно длительном периоде не оказывает воздействия на реальную экономическую активность (экономический рост и занятость), а лишь ведет к увеличению общего уровня цен и заработных плат. Опираясь на данный принцип, известные экономисты Сергей Гуриев и Олег Цывинский утверждают, что в реальной экономике центральные банки не способны ускорить экономический рост изменениями монетарной политики<sup>5</sup>.

Согласно М. Демиденко и соавторам [20], большинство многочисленных предложений экспертов о новых, «безинфляционных» способах монетарного стимулирования экономики являются мифами. К таким мифам относят, например, утверждение о возможности повышения монетизации экономики (отношения денежной массы к ВВП) через эмиссию; возможность целевой эмиссии, не приводящей к инфляции, или инвестиционной эмиссии; возможность списания просроченных кредитов коммерческих банков. Мифом авторы называют также современную денежную теорию (Modern Monetary Theory, ММТ), которая сейчас широко

<sup>4</sup> Рябов П. Вера в бессмертие. ИА Аврора. URL: <https://aurora.network/articles/1-mirovoy-krizis/86158-vera-v-bessmertie> (дата обращения: 23.03.2021).

<sup>5</sup> Сергей Гуриев, Олег Цывинский: ЦБ не способен ускорить рост. Ведомости, 21.05.2013. URL: [https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2013/05/21/chto\\_mozhet\\_i\\_chego\\_ne\\_mozhet\\_cb](https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2013/05/21/chto_mozhet_i_chego_ne_mozhet_cb) (дата обращения: 23.03.2021).

обсуждается в финансовых и научных кругах. ММТ как раз постулирует возможность экономического роста за счет монетарного стимулирования.

Подробное теоретическое изложение основных постулатов ММТ приводится, например, в работе E. Tymoigne, L. R. Wray [21]. ММТ, по сути, является денежной теорией посткейнсианской школы, рост ее популярности специалисты связывают с мировым финансовым кризисом 2008 г. Как оказалось, стандартные рабочие модели денежно-кредитной политики, которые опираются на принцип нейтральности денег, оказались непригодными ни для объяснения причин финансового кризиса, ни для выработки мер противодействия ему [22]. Вместо инфляционного таргетирования как главной цели центрального банка представители посткейнсианской школы предлагают использовать дополнительные целевые показатели монетарной политики, включая показатели обменного курса, торгового баланса, уровня безработицы и распределения доходов [23].

Практическим доказательством применимости ММТ считается<sup>6</sup> проведение количественного смягчения ведущими центробанками мира на протяжении более чем 10 лет начиная с 2008 г., что так и не привело к инфляции.

Несмотря на популярность новой теории, центральные банки большинства развивающихся экономик находятся под влиянием «мейнстрима» и его моделей, что также находит объяснение в ММТ. В частности, сторонники ММТ проводят различие между экономиками с суверенной и несуверенной валютными системами. Полный фискально-денежный суверенитет существует в экономиках, где консолидированный государственный сектор (казначейство и центральный банк) выпускает фиатную валюту с гибким (flexible) обменным курсом, например Австралии, США, Великобритании и Японии [24].

Если принять, что только лишь экономики с суверенными валютными системами способны в полной мере реализовать преимущества ММТ, т.е. осуществлять монетарное стимулирование роста в долгосрочном периоде, то внедрение принципов ММТ в практику регулирования экономик с несуверенными валютными системами грозит провалом. Такая логика объясняет опасения центробанков развивающихся экономик, в том числе Беларуси

и России, использовать элементы эмиссионного стимулирования экономического роста.

Безоговорочно принимая за экономики с суверенными валютными системами страны, перечисленные выше, а также экономики Еврзоны, поставим вопрос: обладает ли китайская экономика финансовым (валютным) суверенитетом? С одной стороны, можно назвать множество примеров государственного контроля валютного рынка Китая, что не в полной мере позволяет назвать режим обменного курса юаня гибким — взять хотя бы ограничения на операции с криптовалютами, гораздо более жесткие, чем в США и Европе. С другой стороны, в 2016 г. Международный валютный фонд добавил юань в корзину резервных валют, используемую для расчета специальных прав заимствования (SDR). Доля юаня в валютной корзине составляет около 11%, что теоретически увеличивает шансы Китая быть страной с суверенной валютной системой.

С началом мирового финансово-экономического кризиса Китай почувствовал снижение внешнего спроса на свою продукцию и начал переориентировать экономику с экспорта на внутреннее потребление. В 2009–2010 гг. власти КНР приняли ряд мер по стимулированию внутреннего спроса. На реализацию плана стимулирования роста китайской экономики была выделена сумма, эквивалентная 500 млрд долл., что составило 20% ВВП Китая и 80% государственных расходов. Почти половина этих средств пошла на финансирование инфраструктурных проектов, остальные — на поддержку сельского хозяйства, развитие экологически чистых технологий, поддержку малообеспеченного населения, развитие науки и инноваций [25].

Китайские эксперты утверждают [26], что Китай начал применять элементы денежного стимулирования экономики гораздо раньше начала мирового финансового кризиса, еще с 1993 г. Годовой прирост денежной массы M2 в пиковые периоды превышал 30%, но к 2019 г. снизился до 10%. В последние несколько десятилетий Министерство финансов Китая в сотрудничестве с НБК неоднократно вливало капиталы в финансовые учреждения, что характеризует ситуацию с монетарным стимулированием в Китае как схожую с количественным смягчением в США. Результатом стал рост долгов секторов экономики, прежде всего долгов коммерческого нефинансового (до 160% к ВВП) и финансового (до 130% к ВВП) секторов. Кредитная экспансия, по мнению авторов, неизбежно привела к увеличению долгов и накоплению финансовых рисков.

<sup>6</sup> Тунёв В. ММТ: что такое современная теория денег и почему о ней все говорят. Yango.Pro. 24.12.2019. URL: <https://yango.pro/blog/mmt-cto-takoe-sovremennaya-teoriya-deneg-i-pochemu-o-ney-vse-govoryat/> (дата обращения: 23.03.2021).

Не претендуя поставить точку в научных дискуссиях о факторах экономического роста Китая, авторы осуществили ряд самостоятельных расчетов, позволивших сделать некоторые выводы относительно специфики этого роста и его определяющих факторов.

### МЕТОДИКА ДЕКОМПОЗИЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА НА ОСНОВЕ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА

Согласно классической формуле ВВП, рассчитанный как сумма расходов на покупку произведенных внутри страны конечных товаров и услуг, равен:

$$\text{ВВП} = C + I + G + EX - IM, \quad (1)$$

где  $C$  — потребительские расходы домохозяйств и некоммерческих организаций;  $I$  — валовое накопление капитала (инвестиции в оборотные и внеоборотные активы);  $G$  — государственные закупки товаров и услуг;  $EX$  — экспорт;  $IM$  — импорт.

Обозначим за  $D$  расходы на приобретение конечных товаров и услуг (т.е.  $C + I + G$ ), осуществляемое внутри страны. Тогда формулу (1) можно переписать, как:

$$\text{ВВП} = D + EX - IM. \quad (2)$$

Таким образом, речь в данном случае идет о внутреннем спросе ( $D$ ) и внешнем спросе ( $EX$ ) как двух фундаментальных факторах формирования ВВП в кейнсианской парадигме. Однако для полноценной оценки их реального вклада в ВВП следует «избавиться» от третьего слагаемого в формуле (2) — импорта.

По определению, импорт состоит из импорта промежуточных товаров и услуг, используемых в отечественном производстве, и импорта конечных товаров и услуг, потребляемых внутри страны или вывозимых в третью страну (мы опускаем этот случай в рамках данной статьи):

$$IM = IM_{intermediate} + IM_{final}, \quad (3)$$

где  $IM_{intermediate}$ ,  $IM_{final}$  — импорт промежуточных и конечных товаров и услуг соответственно.

С другой стороны, внутренний спрос в формуле (2) в общем виде включает в себя как расходы на отечественные конечные товары и услуги, так и на импортные, т.е.:

$$D = D_{отеч} + D_{имп} = D_{отеч} + IM_{final}. \quad (4)$$

Тогда, исходя из формул (3) и (4) можно переписать формулу (2) следующим образом:

$$\text{ВВП} = D_{отеч} + EX_{отеч} - IM_{intermediate}. \quad (5)$$

Как указывалось выше, импорт промежуточных товаров и услуг, используемых в отечественном производстве, содержится в некоторой пропорции (долях) в отечественных конечных товарах и услугах, идущих на потребление внутри страны и за ее пределами.

Для формализации этого факта представим импорт товаров и услуг для промежуточного потребления через коэффициенты импортостоемости отечественных конечных товаров и услуг, потребляемых внутри страны ( $im_D$ ), и импортостоемости отечественных конечных товаров и услуг, поставляемых на экспорт ( $im_{ex}$ ):

$$IM_{intermediate} = im_D \cdot D_{отеч} + im_{ex} \cdot EX_{отеч}. \quad (6)$$

Импортоемкость здесь понимается как полная импортостоемость, т.е. доля как прямых, так и косвенных затрат на импортные товары и услуги, которые использовались для производства отечественных конечных товаров и услуг с учетом всех существующих технологических цепочек в национальной экономике.

Теперь формулу (5) можно переписать, используя (6), в виде двух искомым слагаемых:

$$\begin{aligned} \text{ВВП} &= D_{отеч} \cdot (1 - im_D) + \\ &+ EX_{отеч} \cdot (1 - im_{ex}) = VAD + VAX, \end{aligned} \quad (7)$$

где  $VAD$ ,  $VAX$  — части ВВП (валовая добавленная стоимость национального происхождения), сформированные за счет внутреннего и внешнего спроса соответственно.

Для того чтобы оценить введенные в формуле (6) коэффициенты импортостоемости как на уровне всей экономики в целом, так и (что особенно интересно) на уровне отдельных ее отраслей, воспользуемся методологией «затраты-выпуск».

При этом используем результаты, полученные авторами ранее [1, 2], кратко описав их основные моменты. Отметим, что некоторые из них отражены также в публикациях иных отечественных исследователей [27–29, 31].

Исходным будет уравнение баланса Леонтьева, переписанное с учетом разделения потоков товаров и услуг на отечественные и импортные:



$$(A_{\text{отеч}} + A_{\text{имп}}) \cdot X + (Y_{\text{отеч}} + Y_{\text{имп}}) = X + IM, \quad (8)$$

где  $A_{\text{отеч}}, A_{\text{имп}}$  — матрицы прямых затрат, построенные по данным промежуточного потребления отечественных и импортных товаров и услуг соответственно (размерностью  $n \times n$ );  $Y_{\text{отеч}}, Y_{\text{имп}}$  — вектор-столбцы, содержащие данные по конечному использованию (включая экспорт) отечественных и импортных товаров и услуг соответственно (размерностью  $n \times 1$ );  $X$  — вектор-столбец, описывающий произведенный внутри страны общий объем выпуска товаров и услуг в основных ценах (размерностью  $n \times 1$ );  $IM$  — вектор-столбец, описывающий общий объем импортируемых товаров и услуг (размерностью  $n \times 1$ ).

Если решить формулу (8) относительно  $X$ , учитывая, что импортные товары и услуги потребляются в рамках промежуточного потребления (линейно возрастает с ростом объемов выпуска внутри страны) и в рамках конечного использования (не зависит от объема выпуска, а лишь от экзогенных факторов — например, предпочтений домашних хозяйств), получим следующее выражение:

$$X = (E - A_{\text{отеч}})^{-1} \cdot Y_{\text{отеч}}, \quad (9)$$

где  $E$  — единичная матрица соответствующей размерности.

Матрица  $(E - A_{\text{отеч}})^{-1}$  в формуле (9) является матрицей полных затрат отечественных товаров и услуг на единицу (1 рубль) конечного спроса на отечественные товары.

Совокупность полных затрат на импортные товары и услуги, необходимые для производства отечественной продукции при изменении конечного использования отечественных товаров и услуг на единицу (1 рубль), можно найти посредством матрицы полной импортности:

$$C = A_{\text{имп}} \cdot (E - A_{\text{отеч}})^{-1}. \quad (10)$$

В частности, конкретный элемент матрицы  $c_{ij}$  показывает, насколько увеличится потребность в импорте по  $i$ -й отрасли при увеличении на единицу конечного использования отечественных товаров и услуг  $j$ -отрасли<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Импортность обозначается не так, как в формулах (6) и (7) намеренно с целью разграничения двух подходов: агрегированного на уровне экономики в целом и на базе межотраслевого баланса.

Таким образом, импортная составляющая (прямая и косвенная) в  $j$ -м выпуске будет равна:

$$c_j = \sum_{i=1}^n c_{ij}. \quad (11)$$

А добавленная стоимость национального происхождения по  $j$ -й отрасли (продукту) на единицу конечной продукции, соответственно, может быть найдена по формуле:

$$va_j = 1 - c_j. \quad (12)$$

Отметим, что с точки зрения базовой логики модели Леонтьева полная импортность и добавленная стоимость национального происхождения на единицу (рубль) конечной продукции являются величинами неизменными (константами) и задаваемыми «рецептурой» производства по  $j$ -й отрасли.

При этом сумма валового экспорта товаров и услуг по всем отраслям, взвешенная с учетом доли добавленной стоимости национального происхождения в стоимости конечных продуктов, дает нам общую величину добавленной стоимости национального происхождения в экспорте (VAX). А сумма конечного использования отечественных товаров и услуг по всем отраслям, взвешенная с учетом коэффициентов добавленной стоимости конечных продуктов, показывает величину добавленной стоимости национального происхождения, созданную за счет продаж на внутреннем рынке (VAD):

$$VAX = \sum_{j=1}^n ex_{\text{отеч}j} \cdot (1 - c_j), \quad (13)$$

$$VAD = \sum_{j=1}^n d_{\text{отеч}j} \cdot (1 - c_j). \quad (14)$$

По аналогии с формулой (7) запишем разложение ВВП на две части, однако в отличие от общего подхода в этом случае у нас появляется возможность однозначно определить полную импортность каждой из отраслей по данным таблиц «затраты-выпуск» и получить оценки вклада внутреннего и внешнего спроса в формирование ВВП:

$$\begin{aligned} \text{ВВП} = VAD + VAX = & \sum_{j=1}^n d_{\text{отеч}j} \cdot (1 - c_j) + \\ & + \sum_{j=1}^n ex_{\text{отеч}j} \cdot (1 - c_j). \end{aligned} \quad (15)$$

Особый интерес представляет оценка сальдо торгового баланса в разрезе каждой из отраслей, отраженных в таблицах «затраты-выпуск». Такую оценку можно получить по формуле:

$$tb_i = ex_{отечj} \cdot (1 - c_j) - d_{отечj} \cdot c_j - IM_{final,j} \quad (16)$$

Таким образом, торговый баланс по каждому «продукту» зависит от добавленной стоимости национального происхождения, воплощенной в экспорте; промежуточного импорта, содержащихся в отечественных товарах и услугах, потребляемых на внутреннем рынке; импорта конечной продукции.

### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Для расчетов авторы использовали данные таблиц «затраты-выпуск» за 2010–2017 гг., приведенные на сайте АБР<sup>8</sup>, в долларах США по номинальному обменному курсу. В анализируемом периоде средний обменный курс юаня к доллару снизился с 6,77 CNY за USD до 6,13 и затем вновь увеличился до 6,73<sup>9</sup>. Такие незначительные и разнонаправленные колебания курса позволяют утверждать, что влияние курса юаня на показатели экономического роста и платежного баланса Китая в анализируемом периоде оказались несущественными.

Справедливости ради нужно отметить, что при оценке экономического роста используются показатели в постоянных ценах, но их слишком непросто рассчитать в таблицах «затраты-выпуск», где должны соблюдаться балансовые равенства между показателями. Показатели в «текущих» долларах США, конечно же, будут включать инфляционную составляющую. Между тем оцененный в долларах по номинальному курсу ВВП представляет одну из важнейших целей развития Китая, который претендует стать первой экономикой мира. По размеру ВВП с учетом ППС Китай уже обогнал США, но такая оценка представляется правильной не всеми специалистами в контексте сравнения размеров экономик.

На основе формулы (16) нами проведена оценка вклада важнейших продуктов или отраслей экономики Китая, осуществляющих выпуск конечной продукции, в торговый баланс страны.

Такая оценка отличается от данных, обобщенных в платежном балансе, поскольку учитывает добавленную стоимость национального происхождения в составе конечных продуктов, а не их цену. Показатели вклада каждого продукта в торговый баланс характеризуют международную специализацию экономики: формирующие торговый дефицит продукты предназначены главным образом для внутреннего рынка, чистые доходы от их экспорта ниже, чем импорт конечной продукции данной отрасли и промежуточный импорт в составе отечественных товаров и услуг.

### По размеру ВВП с учетом ППС Китай уже обогнал США, но такая оценка представляется правильной не всеми специалистами в контексте сравнения размеров экономик.

К данной группе видов экономической деятельности отнесены: отрасли строительного комплекса; производство транспортного оборудования; а также неторгуемые услуги — государственное управление, образование, здравоохранение (рис. 1). Для продуктов перечисленных отраслей внутренний спрос превышает экспортные доходы, эти отрасли развиваются за счет экспортных поступлений от других отраслей, создающих торговый профицит. Такие продукты характеризуются превышением чистых экспортных доходов над импортом. Они и определяют международную специализацию страны.

Продуктом, генерирующим основную часть чистой экспортной выручки Китая, является электроника и оптическое оборудование. Данная отрасль приносит ежегодно около 400 млрд долл. чистой экспортной выручки. Еще порядка 600 млрд долл. чистой экспортной выручки создают такие товары, как: одежда и обувь; химические продукты, резина и пластик; металлы; а также услуги оптовой и розничной торговли. Более половины чистых экспортных доходов Китая создаются в высокотехнологичных секторах экономики.

Для углубления понимания международной специализации Китая проведем анализ динамики показателей интеграции отраслей в глобальные цепочки стоимости (ГЦС), которые рассчитыва-

<sup>8</sup> URL: <https://data.adb.org/dataset/peoples-republic-china-input-output-economic-indicators> (дата обращения: 23.03.2021).

<sup>9</sup> URL: <https://ru.investing.com/currencies/usd-cny-historical-data> (дата обращения: 23.03.2021).

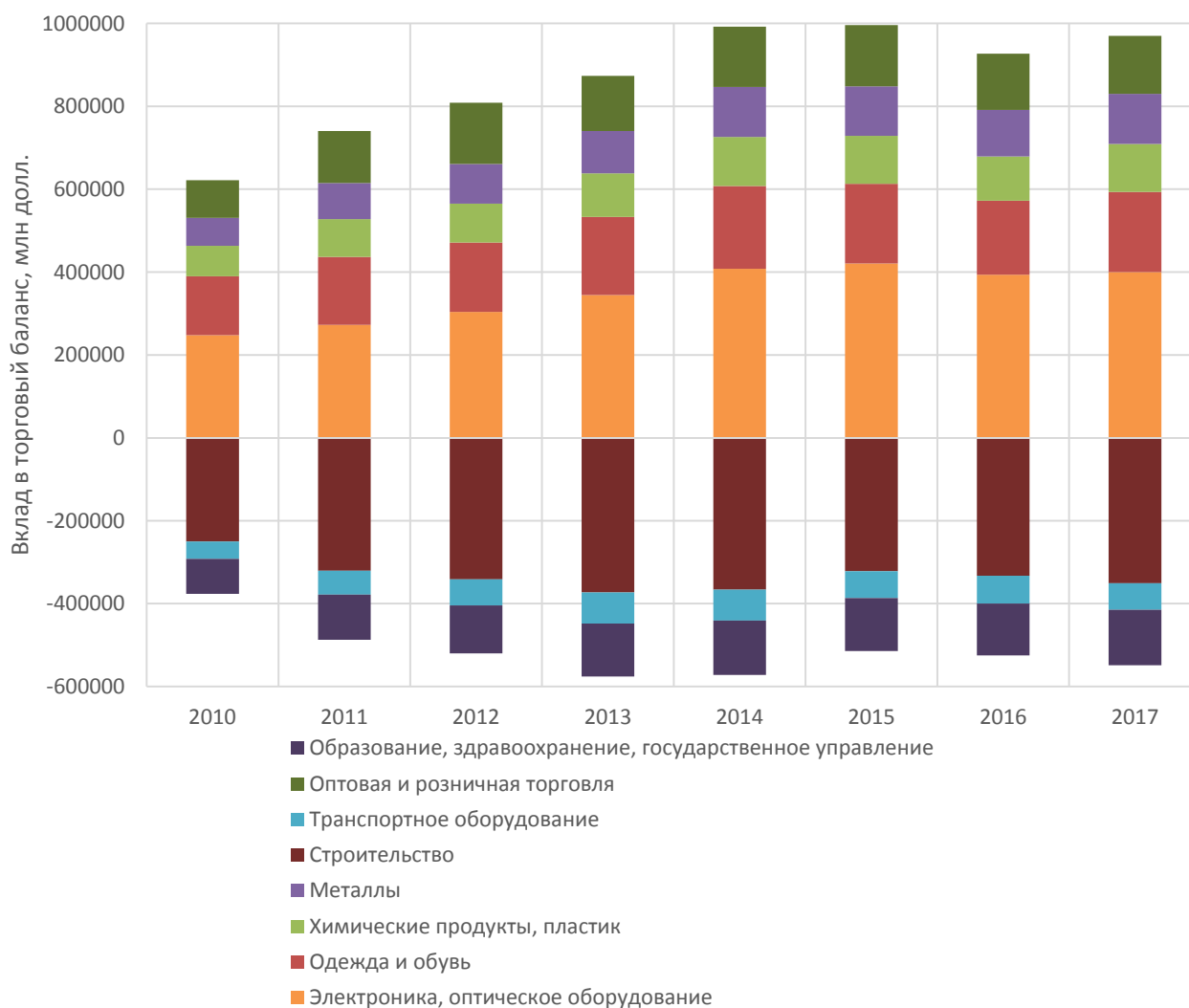


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика вклада отдельных продуктов в торговый баланс (по добавленной стоимости национального происхождения, млн долл. США) / Dynamics of the contribution of particular industries to the trade balance (added value of national origin, USD million)

Источник / Source: рассчитано авторами по данным АБР / calculated by the authors based on ADB data.

ются по данным межстрановых таблиц «затраты-выпуск». Как известно, критерием вовлеченности национальной экономики в ГЦС является показатель «Общее участие страны в ГЦС» (Total GVC Participation), который рассчитывается как сумма двух других показателей:

- Backward GVC Participation: доля стоимости импортных компонентов (иностранной добавленной стоимости), используемых для производства экспортной продукции, в стоимости экспортной продукции данной страны, иначе, нисходящие или обратные связи в ГЦС;
- Forward GVC Participation: доля стоимости национальных компонентов (национальной добавленной стоимости), используемых для производства экспортной продукции других стран, в стоимости экспортной продукции данной

страны, иначе, восходящие или прямые связи в ГЦС.

Для оценки последствий отраслевой интеграции в ГЦС используем показатель сравнительных выявленных преимуществ — RCA. Как известно, данный показатель предложен В. Balassa [32] с целью выявления торговых преимуществ страны в отношении промышленной продукции. RCA рассчитывается как отношение удельного веса экспорта продукции по определенному виду в общем объеме экспорта страны к удельному весу того же вида продукции в мировом объеме экспорта. Значения индекса свыше 1 свидетельствует о наличии конкурентного преимущества страны в производстве данного вида продукции.

В нижеследующих таблицах приведены данные о приросте показателей нисходящей (BW) и вос-

Таблица 1 / Table 1

**Динамика обратных связей (BW) и RCA Китая, 2005–2015 гг. / Backward linkages dynamics (BW) and RCA in China, 2005–2015**

Динамика BW, % / BW dynamics, %	Динамика RCA, % / RCA dynamics, %	
	СНИЖЕНИЕ / Decrease	УВЕЛИЧЕНИЕ / Increase
СНИЖЕНИЕ	Производство сырьевых товаров (–11; –42) Пищевая промышленность (–19; –26) Легкая промышленность (–42; менее –17*) Производство минеральных продуктов (–32; –63)	Деревообрабатывающая промышленность (–27; +12) Производство химических и фармацевтических препаратов (–35; +33) Производство пластмассовых и резиновых изделий (–39; +13) Metallургическая промышленность (–31; +22) Производство машин и оборудования (менее –33**; +14) Производство транспортных средств (–31; +65)
УВЕЛИЧЕНИЕ	Топливная промышленность (+4; –42)	

*Примечания / Notes:* \* – в зависимости от подотрасли динамика значения RCA колеблется от –17% до –41%; \*\* – машиностроение: –36%; производство электрического, электронного и оптического оборудования: –33%.

*Источник / Source:* таблица составлена на основе данных: Revealed comparative advantage. URL: [https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/by-country/startyear/LTST/endyear/LTST/tradeFlow/Export/indicator/RCA/partner/WLD/product/Total;Trade in Value Added: 2018. OECD. WITS. World Bank](https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/by-country/startyear/LTST/endyear/LTST/tradeFlow/Export/indicator/RCA/partner/WLD/product/Total;Trade%20in%20Value%20Added:2018.OECD.WITS.WorldBank). URL: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_2018\\_C1](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2018_C1) (дата обращения: 23.03.2021) / (accessed on 23.03.2021).

ходящей (FW) интеграции отраслей китайской экономики и изменении показателя RCA за 2005–2015 гг. *Таблицы 1, 2* составлены по матричному принципу таким образом, чтобы сопоставить рост или снижение конкурентоспособности отраслей с изменениями показателей прямых и обратных связей в ГЦС. Первое число означает изменение показателя прямых или обратных связей в ГЦС в процентах за период 2005–2015 гг., второе — изменение показателя RCA в процентах за этот же период.

Из проведенного анализа интеграции отраслей китайской экономики в ГЦС можно сделать следующие выводы:

1. Все отрасли, где Китай терял конкурентоспособность по показателю RCA, относятся к низкотехнологичным. Все отрасли, где Китай увеличил конкурентоспособность, относятся к средне- и высокотехнологичным (кроме деревообрабатывающей промышленности).

2. Во всех отраслях с возросшей конкурентоспособностью отмечаем удивительное сочетание: показатели BW — отрицательные, показатели

FW — положительные. Это означает, что в Китае успешно осуществлялась структурная перестройка средне- и высокотехнологичных отраслей. С одной стороны, происходили процессы импортозамещения, поскольку отрицательные значения BW свидетельствуют о замещении импортных поставок комплектующих для национального экспорта внутренним производством. С другой стороны, положительные приросты FW говорят об успешной внешнеэкономической экспансии произведенных в Китае полуфабрикатов. Они вытесняют аналогичные производства зарубежных конкурентов. Следовательно, национальная технологическая база достигла высокого уровня конкурентоспособности, позволяющего совмещать развитие собственных импортозамещающих производств с ростом экспорта промежуточной продукции высокотехнологичных отраслей.

3. Аналогичные соотношения BW, FW и RCA прослеживаются и в низкотехнологичных отраслях, где Китай сократил свои конкурентные преимущества. Поскольку для отдельной страны практически невозможно добиться роста RCA во всех отраслях,

Динамика прямых связей (FW) и RCA Китая, 2005–2015 гг. / Forward linkages dynamics (FW) and RCA in China, 2005–2015

Динамика FW, % / FW dynamics, %	Динамика RCA, % / RCA dynamics, %	СНИЖЕНИЕ / Decrease	УВЕЛИЧЕНИЕ / Increase
СНИЖЕНИЕ		Топливная промышленность (0; -42)	Деревообрабатывающая промышленность (0; +12)
УВЕЛИЧЕНИЕ		Производство сырьевых товаров (+2; -42) Пищевая промышленность (+44; -26) Легкая промышленность (+6; менее -17*) Производство минеральных продуктов (+44; -63)	Производство химических и фармацевтических препаратов (+24; +33) Производство пластмассовых и резиновых изделий (+47; +13) Металлургическая промышленность (+3; +22) Производство машин и оборудования (менее +14**, +14) Производство транспортных средств (+38; +65)

Примечания / Notes: \* – в зависимости от подотрасли динамика значения RCA колеблется от -17% до -41%; \*\* – машиностроение: +14%; производство электрического, электронного и оптического оборудования: -10%.

Источник / Source: таблица составлена на основе данных: Revealed comparative advantage. URL: [https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/by-country/startyear/LTST/endyear/LTST/tradeFlow/Export/indicator/RCA/partner/WLD/product/Total;Trade in Value Added: 2018. OECD. WITS. World Bank](https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/by-country/startyear/LTST/endyear/LTST/tradeFlow/Export/indicator/RCA/partner/WLD/product/Total;Trade%20in%20Value%20Added:2018.OECD.WITS.World%20Bank). URL: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_2018\\_C1](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2018_C1) (дата обращения: 23.03.2021) / (accessed on 23.03.2021).

ухудшение конкурентных позиций в отдельных сферах неизбежно и даже закономерно. Важно то, что Китай, «сдавая позиции» в производстве готовой продукции низкотехнологичных отраслей, проводит успешную политику импортозамещения компонентов и внешнеэкономической экспансии собственного производства промежуточной продукции.

Далее рассмотрим динамику вклада экспорта и внутреннего спроса в ВВП Китая, что можно оценить на основе формулы (15). Декомпозиция ВВП на две части, формируемые за счет внутреннего и внешнего конечного спроса соответственно, в динамике за 2010–2017 гг. приведена на рис. 2.

Из рис. 2 видно, что за указанный период вклад экспорта в абсолютных величинах существенно не изменился (с 1,4 до 2,0 трлн долл. США), а в относительном выражении — неуклонно снижался, с 23 до 16%. Напротив, часть ВВП, приходящаяся на внутренний спрос, росла в среднем на 17% в год и более чем удвоилась в абсолютном значении. Значения относительного показателя вклада экспорта в ВВП, рассчитанного в соответствии с разработанной нами методикой, полно-

стью совпадают с результатами, приведенными в аналитическом отчете АБР<sup>10</sup>, что подтверждает корректность нашей методики.

Таким образом, данные рис. 2 подтверждают выводы, полученные на основе показателей вертикальной специализации китайской экономики. Страна относительно сокращает экспорт готовой продукции низкотехнологичных отраслей, например легкой промышленности, которая долгие годы была локомотивом «китайского экономического чуда», но в то же время успешно осуществляет импортозамещение компонентов, используемых в производстве готовой продукции всех отраслей. Рост конкурентоспособности национальных технологий во всей цепочке производителей, работающих на выпуск готовой продукции, отражается одновременно в снижении ВВ и повышении FW, следствием чего становится рост добавленной стоимости, создаваемой за счет продаж на внутреннем рынке (VAD).

Можно ли назвать рост внутреннего спроса в Китае самопроизвольным либо имеются при-

<sup>10</sup> URL: <https://data.adb.org/dataset/peoples-republic-china-input-output-economic-indicators> (дата обращения: 23.03.2021).

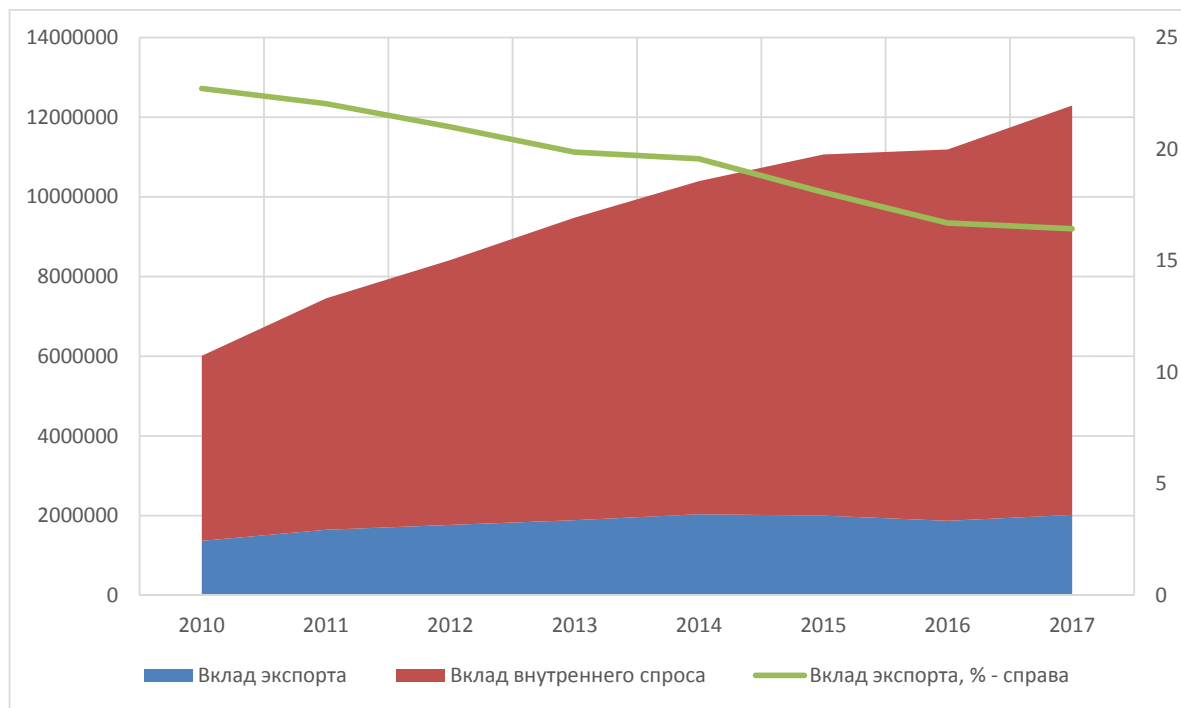


Рис. 2 / Fig. 2. Вклад экспорта и внутреннего спроса в ВВП (по добавленной стоимости национального происхождения, млн долл. США) / Contribution of exports and domestic demand to GDP (added value of national origin, USD million)

Источник / Source: рассчитано авторами по данным АБР / calculated by the authors based on ADB data.

знаки его стимулирования? На рис. 3 показана динамика ВВП, вклада внутреннего спроса в ВВП (VAD), а также денежного агрегата национальной массы в национальном определении M2, конвертированного в доллары США по номинальному курсу.

Как видно, наблюдается достаточно тесная корреляция (выше 0,99) между тремя обозначенными на графике показателями, что можно интерпретировать так: рост внутреннего спроса является основным фактором увеличения ВВП Китая в выбранном интервале времени. При этом увеличение денежной массы M2 стало основным фактором увеличения внутреннего потребительского и инвестиционного спроса на товары и услуги. На 1 долл. прироста номинального ВВП за счет внутреннего спроса (VAD) приходится около 2 долл. прироста денежной массы M2 при пересчете по курсу.

Является ли увеличение номинированного в долларах ВВП Китая реальным экономическим ростом либо имеет место рост цен? Точный ответ на этот вопрос требует проведения дополнительных расчетов, но можно сказать в первом приближении, что имеет место и рост цен при пересчете в доллары, и реальный экономический рост. К примеру, индекс цен на аренду жилья

в Китае с 2010 по 2017 г. вырос на 49%<sup>11</sup>. За этот же период добавленная стоимость в строительном секторе увеличилась на 103%. Если рассматривать китайскую экономику в целом, общий накопленный экономический рост за 2010–2017 гг. в постоянных ценах составил 167%<sup>12</sup> (прирост за период равен 67%); прирост китайского ВВП, оцененного в долларах, составил 104%, а прирост рассчитанного выше компонента ВВП, связанного со вкладом внутреннего спроса (VAD), за период составил 121%.

Иными словами, инфляционные последствия стимулирования роста на китайском внутреннем рынке значительны и составляют около половины увеличения ВВП в текущих ценах, но не менее значительными оказались и реальные темпы экономического роста.

Отношение денежного агрегата M2 к ВВП увеличилось в анализируемом периоде с 1,52 до 1,89. Для сравнения, в Беларуси такое же соотношение, которое называют уровнем монетизации экономи-

<sup>11</sup> URL: <https://data.oecd.org/price/housing-prices.htm> (дата обращения: 23.03.2021).

<sup>12</sup> Рассчитано по данным Всемирного банка, 2010 г. = 100%, далее показатель умножается на индекс роста каждого последующего года до 2017 г. URL: <https://databank.worldbank.org/> (дата обращения: 23.03.2021).

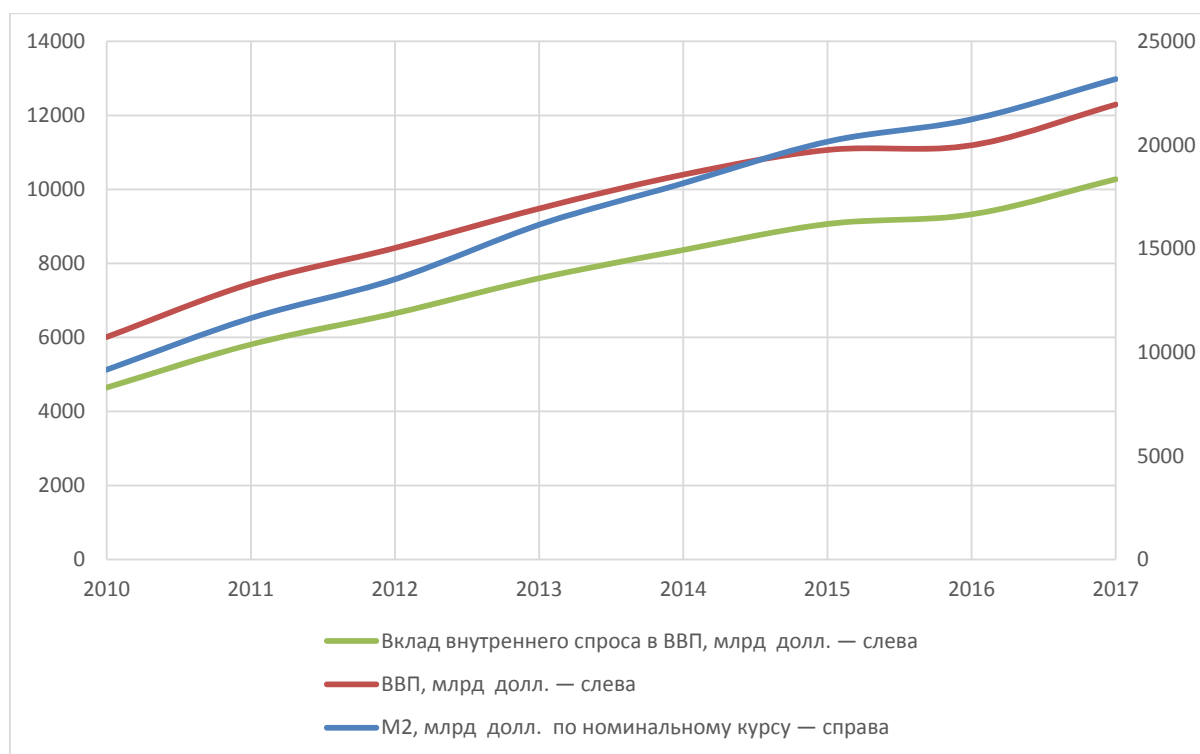


Рис. 3 / Fig. 3. Динамика денежного агрегата M2, ВВП и вклада внутреннего спроса в ВВП / Dynamics of M2 money supply, GDP and the contribution of domestic demand to GDP

Источник / Source: рассчитано авторами по данным АБП и Bloomberg / calculated by the authors based on ADB and Bloomberg data. URL: <https://tradingeconomics.com/china/money-supply-m2?user=reuters%7Cbloomberg> (дата обращения: 23.03.2021) / (accessed on 23.03.2021).

ки<sup>15</sup>, составляет 0,15. То есть у нас этот показатель на порядок ниже, чем в Китае.

Еще одним доказательством стимулирования роста в Китае служит динамика показателей задолженности секторов экономики, которая начала быстрыми темпами расти еще с 1990-х гг. Согласно исследованию [18] с 2010 по 2015 г. отношение долгов всех секторов китайской экономики к ВВП увеличилось примерно с 310 до 410%. В абсолютном измерении корпоративный долг за этот период вырос с 75 до 170 трлн юаней, т.е. более чем в два раза; долг финансового сектора — с 40 до 100 трлн юаней. При пересчете в доллары по номинальному курсу прирост внутреннего долга только за 2010–2015 гг. оказался не менее чем 25 трлн долл.

Доля корпоративного долга в общей структуре внутреннего долга Китая составила в 2015 г. 49%, а доля долга финансового сектора — 34%. Доля внутреннего долга составила 97%, соответственно, только 3% от общей задолженности секторов китайской экономики относится к внешнему долгу.

<sup>15</sup> Чаще в оценках уровня монетизации используют агрегат M3, а не M2.

Очевидно, что к 2017 г. внутренний долг Китая увеличился еще больше, как по абсолютной величине, так и по отношению к ВВП. При этом для рассмотренных макропоказателей характерна следующая пропорция: прирост внутреннего долга по абсолютной величине в 1,5–2 раза превышает прирост денежной массы M2. Прирост M2 по абсолютной величине почти в 2 раза превышает прирост ВВП, созданного за счет внутреннего спроса и оцененного в фактических ценах (VAD). Около половины прироста номинального VAD представляет собой реальный рост, другая половина — инфляционная составляющая. Таким образом, при характерных для выбранного периода условиях, включая относительно стабильный курс в размере 6,5 юаней за доллар, на 1 юань реального экономического роста приходится как минимум 4 юаня в виде увеличения денежной массы M2 и 6–8 юаней прироста долгов секторов экономики.

Если бы рост носил «естественный» характер, т.е. не был вызван стимулированием, тогда рост денежной массы нужно рассматривать как следствие увеличения ВВП, вызванного другими факторами. Но почему количество денег растет быстрее номинального ВВП? Почему в Китае растут цены в долларах? И чем тогда объяснить рост долгов?

Рассмотренный пример представляется свидетельством, если не подтверждающим правильность положений ММТ, то, по крайней мере, заставляющим обратить на нее внимание.

## ВЫВОДЫ

По мнению большинства исследователей, ключевыми факторами экономического роста в Китае в период с 1980-х и до начала 2000-х гг. стали прямые иностранные инвестиции и экспорт, сформировавшие современную модель открытой экономики и послужившие основой ее технологической модернизации. Проведенный в статье анализ с использованием таблиц «затраты-выпуск» и методики декомпозиции ВВП на «национальную» и «экспортную» составляющие с учетом полной импортзатратности продукции и услуг показывает, что в период с 2010 до 2017 г. внутренний спрос в Китае увеличивался гораздо быстрее, чем доходы от экспорта и обеспечивал в 2017 г. 83,6% ВВП. Таким образом, нами делается вывод, что среди источников роста экономики Китая в последние годы преобладали уже не внешние, а внутренние факторы немонетарного и монетарного характера.

При этом к числу немонетарных факторов можно отнести промышленную политику, приоритеты которой выявлены с помощью анализа динамики рассчитанных показателей интеграции отраслей в глобальные цепочки стоимости (BW, FW, RCA) и рассчитанных показателей вклада отдельных продуктов в торговый баланс по добавленной стоимости национального происхождения. Так, с одной стороны, проводится постоянная модернизация промышленного сектора, позволяющая достигать мирового уровня конкурентоспособности, что отражается на специализации отраслей китайской промышленности в высокотехнологичном сегменте. С другой стороны, осуществляется политика импортозамещения, в результате чего внутренний спрос удовлетворяется преимущественно за счет отечественных товаров и услуг.

Корреляционный анализ динамики денежно-агрегата M2, ВВП и рассчитанного вклада внутреннего спроса в ВВП ( $r > 0,99$  во всех попарных сравнениях) показывает, что для стимулирования внутреннего спроса используются монетарные

факторы, а именно: рост денежного предложения, в том числе через увеличение внутреннего долга финансового и нефинансового секторов экономики.

Такая денежно-кредитная политика представляется оправданной с точки зрения неортодоксальной современной денежной теории (ММТ), однако во многом противоречит традиционному взгляду. Считается, что попытки денежно-кредитного стимулирования внутреннего спроса в развивающихся экономиках, согласно «закону Тирлволла», ограничены платежным балансом. Если на фоне падения экспорта правительства и центральные банки развивающихся экономик за счет роста денежного предложения стимулируют внутренний спрос, через непродолжительное время начинает увеличиваться импорт, состояние платежного баланса ухудшается, происходит девальвация национальной валюты, реальные доходы секторов экономики падают, экономический рост прекращается. Но в Китае такого не происходит, стимулирование экономики не ведет к снижению торгового профицита благодаря сочетанию множества условий — наличия валютно-финансового суверенитета, конкурентоспособности промышленности, инновационному характеру развития экономики.

При этом едва ли стоит ожидать и надеяться на то, что те же источники и факторы экономического роста можно в полной мере задействовать в России и Беларуси. И проблема здесь даже не в том, что отечественная финансовая система, с позиций современной денежной теории, не обладает в полной мере монетарным суверенитетом, а прежде всего в том, что страновая специализация сводится к сырьевым, а не высокотехнологичным продуктам, и это далеко не всегда позволяет использовать инновации для производства конкурентоспособных на мировом рынке товаров и услуг и, как следствие, для активизации роста экономики.

Для расширения возможностей использования китайского опыта по стимулированию экономического роста в России и Беларуси следует одновременно осуществлять модернизацию как финансовой системы, так и промышленности. При анализе целей и направления такой модернизации, помимо прочего, можно использовать предлагаемый в статье аналитический инструментарий.

## БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена в рамках международного проекта № 20–510–00026 «Оценка макроэкономической эффективности интеграции отраслей обрабатывающей промышленности России и Республики Беларусь в глобальные цепочки стоимости» по гранту Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ). Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь; Финансовый университет, Москва, Россия; Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь.



## ACKNOWLEDGEMENTS

The article was prepared within the framework of the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) and Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research (BRFFR) grant, project No. 20–510–00026 “Assessment of the Macroeconomic Efficiency of Integration of Manufacturing Industries of Russia and the Republic of Belarus into Global Value Chains”. Belarusian State Economic University, Minsk, Belarus; Financial University, Moscow, Russia; Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Быков А. А., Шаблинская Т. В. Декомпозиция факторов экономического роста, основанного на спросе, с применением методологии межотраслевого баланса. *Белорусский экономический журнал*. 2020;(1):4–21.  
Bykau A., Shablinskaya T. Decomposition of demand-driven economic growth factors using input-output methodology. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*. 2020;(1):4–21. (In Russ.).
2. Быков А. А., Пархименко В. А., Толкачев С. А. Влияние COVID-19 на российскую экономику: методологические подходы к оценке на основе межотраслевого баланса. *Белорусский экономический журнал*. 2020;(2):25–37. DOI: 10.46782/1818–4510–2020–2–25–37  
Bykau A., Parkhimenka U., Tolkachev S. Influence of COVID-19 on the Russian economy: Methodological approaches to the assessment based on the input-output tables. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*. 2020;(2):25–37. (In Russ.). DOI: 10.46782/1818–4510–2020–2–25–37
3. Mankiw N. G., Romer D., Weil D. N. A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1992;107(2):407–437. DOI: 10.2307/2118477
4. Romer P. M. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*. 1990;98(5 Pt. 2): S 71–S 102. URL: [https://web.stanford.edu/~klenow/Romer\\_1990.pdf](https://web.stanford.edu/~klenow/Romer_1990.pdf)
5. Petrescu A. S. Science and technology for economic growth. New insights from when the data contradicts desktop models. *Review of Policy Research*. 2009;26(6):839–880. DOI: 10.1111/j.1541–1338.2009.00420.x
6. Hong E., Sun L. Foreign direct investment and total factor productivity in China: A spatial dynamic panel analysis. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2011;73(6):771–791. DOI: 10.1111/j.1468–0084.2011.00672.x
7. Girma S. Absorptive capacity and productivity spillovers from FDI: A threshold regression analysis. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2005;67(3):281–306. DOI: 10.1111/j.1468–0084.2005.00120.x
8. Miyamoto K., Liu H. An analysis of the determinants of provincial-level performance in China’s economy. *Comparative Economic Studies*. 2005;47(3):520–542. DOI: 10.1057/palgrave.ces.8100056
9. Han J., Shen Y. Financial development and total factor productivity growth: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2015;51(S 1): S 261–S 274. DOI: 10.1080/1540496X.2014.998928
10. Liao H., Liu X., Wang C. Knowledge spillovers, absorptive capacity and total factor productivity in China’s manufacturing firms. *International Review of Applied Economics*. 2012;26(4):533–547. DOI: 10.1080/02692171.2011.619970
11. Yao Z. Productivity growth and industrial structure adjustment: An analysis of China’s provincial panel data. *The Chinese Economy*. 2015;48(4):253–268. DOI: 10.1080/10971475.2015.1044848
12. Debresson C. China’s growing pains — recent input-output research in China on China: Foreword. *Economic Systems Research*. 2008;20(2):135–138. DOI: 10.1080/09535310802075257
13. Zhang Z., Shi M., Zhao Z. The compilation of China’s interregional input-output model 2002. *Economic Systems Research*. 2015;27(2):238–256. DOI: 10.1080/09535314.2015.1040740
14. Gao Y., Li M., Lu Y. What can be learned from billions of invoices? The construction and application of China’s multiregional input-output table based on Big Data from the value-added tax. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2020;56(9):1925–1941. DOI: 10.1080/1540496X.2019.1684254
15. Doan H., Long T. Technical change, exports, and employment growth in China: A structural decomposition analysis. *Asian Economic Papers*. 2019;18(2):28–46. DOI: 10.1162/asep\_a\_00690
16. Jiang X. Trade expansion and employment generation: How mercantilist does China have to be? *International Review of Applied Economics*. 2013;27(4):557–573. DOI: 10.1080/02692171.2012.760068
17. Tan Z., Li L., Wang J., Chen Y. Examining economic and environmental impacts of differentiated pricing on the energy-intensive industries in China: Input-output approach. *Journal of Energy Engineering*. 2011;137(3):130–137. DOI: 10.1061/(ASCE)EY.1943–7897.0000018

18. Lindner S., Legault J., Guan D. Disaggregating the electricity sector of China's input-output table for improved environmental life-cycle assessment. *Economic Systems Research*. 2013;25(3):300–320. DOI: 10.1080/09535314.2012.746646
19. Yang C., Dietzenbacher E., Pei J., Chen X., Zhu K., Pei Z. Processing trade biases the measurement of vertical specialization in China. *Economic Systems Research*. 2015;27(1):60–76. DOI: 10.1080/09535314.2014.955463
20. Демиденко М., Букреев К., Романюк В. Эмиссия центрального банка: мифы и реальность. *Банкаўскі веснік*. 2020;(10):21–36. URL: <https://www.nbrb.by/bv/arch/687.pdf>  
Demidenko M., Bukreev K., Romanyuk V. Emission of the Central Bank: Myth and reality. *Bankauski vesnik = Bank Bulletin Magazine*. 2020;(10):21–36. URL: <https://www.nbrb.by/bv/arch/687.pdf> (In Russ.).
21. Tymoigne E., Wray L.R. Modern money theory: A reply to Palley. *Review of Political Economy*. 2015;27(1):24–44. DOI: 10.1080/09538259.2014.957471
22. Friedman B.M. The simple analytics of monetary policy: A post-crisis approach. *The Journal of Economic Education*. 2013;44(4):311–328. DOI: 10.1080/00220485.2013.825109
23. Vera L. The simple post-Keynesian monetary policy model: An open economy approach. *Review of Political Economy*. 2014;26(4):526–548. DOI: 10.1080/09538259.2014.969547
24. Juniper J., Sharpe T.P., Watts M.J. Modern monetary theory: Contributions and critics. *Journal of Post Keynesian Economics*. 2014;37(2):281–307. DOI: 10.2753/PKE 0160–3477370205
25. Рудый К. Современная экономика Китая глазами белоруса. *Банкаўскі веснік*. 2012;(10):57–66. URL: <https://www.nbrb.by/bv/articles/9112.pdf>  
Rudy K. China's modern economy as viewed by a Belarusian. *Bankauski vesnik = Bank Bulletin Magazine*. 2012;(10):57–66. URL: <https://www.nbrb.by/bv/articles/9112.pdf> (In Russ.).
26. Li L., Tan H., Zhang H. Government finance and money creation in China: An MMT perspective. *The Chinese Economy*. 2020;53(4):329–341. DOI: 10.1080/10971475.2020.1728481
27. Василега В.Г., Готовский А.В. Моделирование инфляционных процессов в отраслях экономики. *Белорусский экономический журнал*. 1999;(2):72–84.  
Vasilega V., Gotovsky A. Modeling inflationary processes in sectors of the economy. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*. 1999;(2):72–84. (In Russ.).
28. Sun L. The structure and sustainability of China's debt. *Cambridge Journal of Economics*. 2019;43(3):695–715. DOI: 10.1093/cje/bey030
29. Готовский А.В., Гуцол П.Н. Вклад экспорта в экономический рост Республики Беларусь. *Белорусский экономический журнал*. 2007;(2):4–16.  
Gotovsky A., Gutsol P. Exports as contributor to economic growth of the Republic of Belarus. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*. 2007;(2):4–16. (In Russ.).
30. Готовский А.В. Обеспечение сбалансированного экономического роста Республики Беларусь. *Белорусский экономический журнал*. 2019;(2):4–24.  
Gotovsky A. Ensuring a balanced economic growth of the Republic of Belarus. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal = Belarusian Economic Journal*. 2019;(2):4–24. (In Russ.).
31. Злотникова Е. Импорттоемкость и межотраслевая кооперация в белорусской экономике. *Банкаўскі веснік*. 2010;(34):27–30. URL: <https://www.nbrb.by/bv/arch/507.pdf>  
Zlotnikova E. Import capacity and intersectoral cooperation within the Belarusian economy. *Bankauski vesnik = Bank Bulletin Magazine*. 2010;(34):27–30. URL: <https://www.nbrb.by/bv/arch/507.pdf> (In Russ.).
32. Balassa B. Trade liberalisation and “revealed” comparative advantage. *The Manchester School*. 1965;33(2):99–123. DOI: 10.1111/j.1467–9957.1965.tb00050.x

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Алексей Александрович Быков** — доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе, Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь

**Aleksei A. Bykov** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Pro-rector for Research, Belarusian State Economic University, Minsk, Belarus  
aliaksei.bykau@yandex.ru



**Сергей Александрович Толкачев** — доктор экономических наук, профессор, первый заместитель заведующего кафедрой макроэкономического прогнозирования и планирования, Финансовый университет, Москва, Россия

**Sergei A. Tolkachev** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., First Deputy Head of the Department of Macroeconomic Forecasting and Planning, Financial University, Moscow, Russia  
tsa2000@mail.ru



**Владимир Анатольевич Пархименка** — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

**Uladzimir A. Parkhimenka** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Head of the Department of Economics, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus  
parkhimenko@bsuir.by



**Татьяна Викторовна Шаблинская** — заместитель начальника управления экономики инновационной деятельности, Министерство экономики Республики Беларусь, Минск, Беларусь

**Tat'yana V. Shablinskaya** — Deputy Head of the Department of Economics of Innovation Activity, Ministry of Economy of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus  
viexost@mail.ru

#### **Заявленный вклад авторов:**

**Быков А. А.** — обзор литературы, теоретическая часть.

**Толкачев С. А.** — разработка и применение к экономике Китая критериев участия страны в ГЦС (Backward and forward participation; RCA); обобщение результатов исследования и выводы.

**Пархименка В. А.** — доработка методики декомпозиции факторов экономического роста для возможности ее использования с международным стандартом таблиц «затраты-выпуск»; разработка и описание математической модели; статистические расчеты с применением модели.

**Шаблинская Т. В.** — разработка первоначального варианта методики декомпозиции факторов экономического роста (применительно к экономике Беларуси).

#### **Authors' contributions:**

**Bykov A. A.** — literature review, theoretical part.

**Tolkachev S. A.** — development and application of criteria for the country's participation in GVCs (backward and forward participation; RCA) to the Chinese economy; generalization of research results and conclusions.

**Parkhimenka U. A.** — revision of the methodology for the decomposition of economic growth factors for the possibility of its use with the international standard of input-output tables; development and description of a mathematical model; statistical calculations using the model.

**Shablinskaya T. V.** — development of the initial version of the methodology for the decomposition of economic growth factors (as applied to the economy of Belarus).

*Статья поступила в редакцию 08.12.2020; после рецензирования 22.12.2020; принята к публикации 28.01.2021.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 08.12.2020; revised on 22.12.2020 and accepted for publication on 28.01.2021.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*