

Деловая активность и экономический рост: статистическое исследование

Александр Адольфович Френкель,
Борис Иванович Тихомиров,
Яков Вячеславович Сергиенко,
Антон Александрович Сурков
Институт экономики РАН, г. Москва, Россия

Данная публикация отражает результаты авторских исследований по совершенствованию отечественного статистико-методологического инструментария, используемого в анализе и прогнозировании российской экономики. В этой связи показаны основные особенности формирования и применения Индекса деловой активности по базовым сферам экономики Института экономики РАН (далее, индекс деловой активности) и даются обоснования его отдельных преимуществ по сравнению с индексом выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности Росстата (далее, индекс выпуска товаров и услуг). Приводятся доказательства, свидетельствующие о том, что несмотря на ряд положительных качеств применяемой методологии построения индекса выпуска товаров и услуг, индекс деловой активности, по мнению авторов статьи, дает более объективную оценку макроэкономической динамики, поскольку включает в свой состав дополнительные показатели, отражающие финансовые и социальные аспекты развития экономики. Доказывается, что основные преимущества индекса деловой активности проявляются в более точном определении глубины кризисных явлений в социально-экономическом развитии, а также в определении сроков наступления и преодоления этих негативных процессов.

Дается характеристика макроэкономических показателей, составляющих индекс деловой активности. Рассматриваются методы расчета весов показателей, характеризующих уровень деловой активности различных сфер национальной экономики, а также методы определения изменений этого уровня. Анализируются изменения динамики этих весов. Предлагаются способы более эффективного использования индексов деловой активности в практике учета, прогнозирования и управления социально-экономическим развитием.

Обосновывается вывод о целесообразности применения индекса деловой активности для макроэкономического анализа, прогнозирования и стратегического планирования, что позволит более точно оценивать влияние хода реализации национальных проектов и социального пакета послания Президента Российской Федерации на экономический рост и повысить эффективность использования инструментов деловой активности в практике государственного управления социально-экономическим развитием страны.

Ключевые слова: макроэкономическая динамика, экономический рост, национальный проект, экономическое регулирование, прогнозирование, статистическое наблюдение, ВВП, индексные построения, индекс выпуска товаров и услуг, индекс деловой активности, корреляция.

JEL: C35, C43, C81, C82, E01, E37.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-6-66-78>.

Для цитирования: Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сергиенко Я.В., Сурков А.А. Деловая активность и экономический рост: экономико-статистическое исследование. Вопросы статистики. 2020;27(6):66-78.

Business Activity and Economic Growth: An Economic and Statistical Study

Alexander A. Frenkel,

Boris I. Tikhomirov,

Yakov V. Sergienko,

Anton A. Surkov

Institute of Economy of the Russian Academy of Sciences (RAS), Moscow, Russia

This publication reflects the results of the author's research on improving the domestic statistical and methodological tools used in the analysis and forecasting of the Russian economy. In this regard, the main features of the formation and application of the Business Activity Index for basic spheres of the economy of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (hereinafter, the index of business activity) are shown and substantiations of its individual advantages are given in comparison with the index of output of goods and services for the basic types of economic activities of Rosstat (hereinafter, the release of goods and services). The authors provide evidence that despite a number of positive qualities of the applied methodology for constructing the index of output of goods and services, the business activity index, according to the authors of the article, provides a more objective assessment of macroeconomic dynamics, since it includes additional indicators reflecting financial and social aspects of economic development. It is proved that the main advantages of the business activity index are manifested in a more accurate determination of the depth of crisis phenomena in socio-economic development, as well as in determining the timing of the onset and overcoming of these negative processes.

The characteristics of the macroeconomic indicators that make up the business activity index are given. Methods for calculating the weights of indicators characterizing the level of business activity in various spheres of the national economy, as well as methods for determining changes in this level are considered. Changes in the dynamics of these weights are analyzed. Ways of more efficient use of business activity indices in the practice of accounting, forecasting and management of socio-economic development are proposed.

The conclusion is substantiated that it is advisable to use the business activity index for macroeconomic analysis, forecasting and strategic planning, which will make it possible to more accurately assess the impact of the implementation of national projects and the social package of the message of the President of the Russian Federation on economic growth and increase the efficiency of using business activity tools in the practice of public administration of social economic development of the country.

Keywords: macroeconomic dynamics, economic growth, national project, economic regulation, forecasting, statistical observation, GDP, construction indices, output index of goods and services, business activity index, correlation.

JEL: C35, C43, C81, C82, E01, E37.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-6-66-78>.

For citation: Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Sergienko Ya.V., Surkov A.A. Business Activity and Economic Growth: An Economic and Statistical Study. *Voprosy Statistiki*. 2020;27(6):66-78. (In Russ.)

Введение

Начиная с 2020 г. Правительство Российской Федерации все большее значение придает поиску путей успешной реализации национальных проектов и социального пакета послания Президента РФ Федеральному Собранию¹, рассматривая их как важнейшие приоритеты социально-экономического развития, роста благосостояния населения и ключевые драйверы повышения деловой активности. Для их реализации обновленное Правительство Российской Федерации внесло

весьма оптимистические изменения в федеральный бюджет на 2020–2022 гг., предусматривающие увеличение основных макроэкономических показателей (доходов, расходов и профицита бюджета) с целью обеспечить уже в 2020 и 2021 гг. рост ВВП до 1,9 и 3,0% соответственно^{2, 3}.

Однако эти докризисные оценки роста российского ВВП в краткосрочной перспективе оказались явно нереальными и потребовали кардинального пересмотра, который уже начат, но еще далеко не завершен, и в соответствии с действующей практикой будут в течение всего

¹ Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию РФ от 15 января 2020 г. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582>.

² Экономическая экспертная группа. Обзор экономических показателей от 16 апреля 2020 г. URL: www.eeg.ru/downloads/obzor/rus/pdf/2020_04.pdf.

³ Федеральный закон от 18 марта 2020 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов». URL: <http://kremlin.ru/acts/news/63015>.

текущего года регулярно уточняться. Последние прогнозы (май 2020 г.) падения российского ВВП в 2020 г. содержат небывалый разброс оценок, вызванный как внутренними проблемами преодоления коронавирусной пандемии, восстановления деловой активности отечественного бизнеса, потребительского спроса и экспортного потенциала хотя бы до предкризисного уровня, так и угрозой очередного мирового финансово-экономического кризиса. Не вселяют оптимизма и новые оценки ВВП Минэкономразвития: падение на 5,0%. За ними следуют еще менее оптимистические прогнозы Банка России (-4,0% — -6,0%), и наиболее пессимистический прогноз Счетной палаты (-5,0% — -8,0%). Эти оценки в значительной мере приближаются к прогнозам падения российского ВВП, подготовленными ЕБРР (-4,5%) и МВФ (-5,5%). При этом все прогнозисты единодушны в том, что падение ВВП США и стран Еврозоны будет также весьма значительным (в границах российского спада), а федеральный бюджет России в 2020 г. будет исполнен с дефицитом от 3 до 6%⁴.

Однако в связи с негативными последствиями затяжной пандемии коронавируса, обвалом мировых цен на нефть, газ, а также падением стоимости национальной валюты, эти показатели нуждаются в новой корректировке в сторону их значительного снижения. В условиях неизбежного начала в 2020 г. мирового финансово-экономического кризиса произойдет реальный «отскок» мировой и российской экономики в рецессию с угрозой значительного падения ВВП России. При этом оценка экспертами разрыва между верхней и нижней границами его падения составляет два и более раз. Правительство Российской Федерации подготовило новый прогноз развития российской экономики на 2020–2022 гг., на основе которого будут внесены соответствующие изменения в федеральный бюджет. Поскольку оценка влияния пандемии на деловую активность содержит высокий и пока непредсказуемый уровень неопределенности и является самостоятельной задачей на перспективу, особенно для прогнозирования социально-экономического развития в 2020–2022 гг., эти вопросы в рамках данной статьи не рассматриваются.

Вместе с тем пандемия коронавируса более четко и масштабно выявила системные недостатки

государственного управления, которые привели к вынужденному переходу к режиму оперативного «ручного управления». Это вызвано, прежде всего, отсутствием долгосрочного общенационального плана действий, направленного на осуществление структурных изменений в экономике, повышение занятости и доходов населения на основе роста деловой активности государства, населения и бизнеса. Для этого необходима смена вектора государственной социально-экономической политики, включая приоритеты социальной, финансовой, денежно-кредитной, налоговой политики, более масштабной финансовой поддержки населения, отраслей и сфер экономики, создания эффективных механизмов обеспечения занятости. Кроме того, необходимо привлечь и качественно использовать «длинные» инвестиции, увеличить потребительский спрос, обеспечить рост производства и экспорта высокотехнологичных товаров и услуг. Также следует обеспечить приоритетное развитие малого и среднего бизнеса, цифровой трансформации и роботизации всех сфер деятельности, о чем не раз говорилось и ранее [1].

Именно поэтому повышение уровня деловой активности должно стать одним из важнейших инструментов новой политики обеспечения экономического роста и социального прогресса.

Важным методологическим направлением решения этой проблемы является выработка научно обоснованного подхода к расчету показателей уровня деловой активности, а также разработка методов оценки влияния на рост ВВП факторов, определяющих этот уровень. Это позволит более эффективно использовать инструменты деловой активности в практике учета, прогнозирования и стратегического планирования социально-экономического развития.

Разрабатываемый Росстатом индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности (*далее* – Индекс Росстата) указанную проблему решает не всегда. Это связано с тем, что Индекс Росстата не учитывает ряд приоритетных сфер экономики, оказывающих значительное влияние на объем и динамику роста ВВП.

Разработанный Институтом экономики РАН Индекс деловой активности по базовым сферам экономики (*далее* – Индекс ИЭ РАН) позволяет в определенной мере преодолеть этот недостаток.

⁴ Экономическая экспертная группа. Обзор экономических показателей от 16 апреля 2020 г. URL: www.eeg.ru/downloads/obzor/rus/pdf/2020_04.pdf.

Впервые вопрос о построении такого индекса был поставлен в работе [2].

ВВП и индексы деловой активности

Различные организации разрабатывают и регулярно публикуют макроэкономические показатели, характеризующие уровень деловой активности. Основным таким показателем, как отмечено выше, является Индекс Росстата, который публикуется с 1998 г. ежемесячно и исчисляется на основе данных динамики физического объема производства продукции сельского хозяйства, добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, строительства, транспорта, а также объемов розничной и оптовой торговли.

Анализируя структуру Индекса Росстата, необходимо отметить, что указанные выше макропоказатели охватывают лишь немногим более 50% ВВП и 60% валовой добавленной стоимости, что не может в достаточной мере характеризовать тенденции изменения экономических процессов. Ряд приоритетных сфер экономики, оказывающих значительное влияние на объем и динамику ВВП, в этом индексе не представлен, включая сферу услуг, внешнюю торговлю, финансовую и социальную сферы, что делает Индекс Росстата недостаточно полным.

Шагом вперед в преодолении этой односторонности можно считать разработку Центром макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (*далее* - ЦМАКП) агрегата экономической активности, дополняющего Индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности Росстата, объемом платных услуг населению⁵.

Предложенный в данной статье Индекс ИЭ РАН отличается от индексов, рассмотренных выше, прежде всего тем, что в его расчете учитывается ряд макроэкономических показателей, характеризующих социально значимые сферы экономики - внешнюю торговлю и денежный агрегат М2. В работе [3] денежный агрегат М2 не рассматривался. К сожалению, с 2019 г. пришлось

исключить из расчетов Индекса ИЭ РАН показатель реальных располагаемых денежных доходов населения (*далее* - РРДН), поскольку Росстат перешел с ежемесячного на поквартальный расчет динамики данного показателя [3 и 4]. Однако, надо полагать, что Росстату необходимо будет вернуться к формированию и публикации месячной динамики РРДН. Прежде всего это связано с созданием информационно-аналитической системы мониторинга реализации национальных проектов и послания Президента Российской Федерации. Так, в соответствии с директивными решениями все государственные информационные системы федеральных органов исполнительной власти должны обеспечить автоматизированный сбор и аналитическую обработку данных, а также обмен ими как между собой, так и с соответствующими системами субъектов Федерации^{6, 7}.

Таким образом, без учета РРДН Индекс ИЭ РАН будет включать в себя макропоказатели 10 базовых сфер экономики, определяющих динамику роста ВВП: промышленное, сельскохозяйственное и строительное производство, грузовой и пассажирский транспорт, оптовую, розничную и внешнюю торговлю, платные услуги населению и денежный агрегат М2. Предлагаемый перечень макроэкономических показателей позволяет обеспечить более полный учет влияния национальных проектов и послания Президента РФ Федеральному Собранию на рост ВВП и качество жизни населения.

Необходимость и актуальность включения в Индекс ИЭ РАН дополнительных макроэкономических показателей по сравнению с Индексом Росстата вызваны также возрастанием угроз наступления очередного глобального финансово-экономического кризиса. Перечень и уровень угроз расширяется и включает как старые (замедление темпов роста мирового ВВП, торговые войны, санкции, Brexit), так и новые угрозы и риски (пандемия коронавируса, резкое падение экспортных цен нефти и газа, обвал фондовых и валютных рынков). Однако эти макроэкономические и геополитические факторы в основном поддаются лишь экспертной количественной оценке и непосредственно не участвуют в расчете

⁵ Белоусов Д., Сальников В., Солнцев О., Гнидченко А. Тринадцать тезисов об экономике: ноябрь 2019. URL: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Mon_13/2019/112019.pdf.

⁶ Заседание президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 12 февраля 2020 г. URL: <http://government.ru/news/38949/>.

⁷ Перечень поручений Президента РФ по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 15 января 2020 г. Пр-113 от 24 января 2020 г. URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/62673/>.

Индекса ИЭ РАН, хотя и влияют на уровень и динамику учитываемых в Индексе ИЭ РАН показателей [5]. Прежде всего это касается изменения финансовых показателей, вызванного падением внешнего товарооборота, что привело к росту волатильности валют, обвалу мировых цен на фондовых и товарных рынках, оттоку туристов и мигрантов, падению темпов роста грузо- и пассажирооборота транспорта, а также к другим негативным для России последствиям, создающим угрозу погружения экономики в затяжную рецессию ниже значений кризиса 2008-2009 гг. По мартовскому (2020 г.) заявлению МВФ, в 2020 г. над мировой экономикой также нависла реальная угроза более глубокой рецессии, чем в период финансового кризиса 2008-2009 гг. Наблюдается резкое падение инвестиционной активности: крупнейший зарегистрированный отток капитала из развивающихся стран составил 83 млрд долларов, и за финансовой помощью к МВФ уже обратились 80 стран. Эти угрозы свидетельствуют об актуальности разработки эффективных инструментов оценки деловой активности и их использования в практике государственного управления.

Итак, как отмечалось выше, построение интегрального показателя деловой активности ИЭ РАН опирается на статистические данные о месячной динамике включаемых в расчет показателей 10 базовых сфер экономики, определяющих рост ВВП. В качестве инструмента для определения индекса был выбран метод попарных предпочтений. Его применение обосновано математически и дает объективные результаты при построении интегральных показателей деловой активности [2, 6].

Рассмотрим более подробно методику построения Индекса ИЭ РАН с помощью метода попарных предпочтений. Этот индекс может быть представлен в виде линейной модели:

$$I_k = \sum_{i=1}^n a_i x_{ik}, \quad (1)$$

где I_k - интегральный индекс деловой активности, определенный в период k ; a_i - весовой коэффициент для i -го частного показателя, $i = 1, \dots, n$; x_{ik} - нормированное значение i -го частного показателя.

При определении весов a_i применяется вероятностный подход, для чего используется матрица попарных предпочтений (далее - МПП) [7 и 8]. Данный подход, в свою очередь, базируется на мо-

дели Терстоуна [9], применяемой для построения интегрального показателя на основе входящих в него частных показателей [10].

Если рассматривать кратко последовательность процедур построения МПП, то можно выделить несколько основных этапов формирования этой матрицы. Частные показатели сравниваются попарно по заданному критерию. Каждому из них присваиваются значения 0 или 1, где 0 относится к менее предпочтительному показателю, а 1 - к более предпочтительному. Причем определение предпочтения может происходить по разным критериям, например, по значимости рассматриваемых показателей. Такое сравнение позволяет построить матрицу попарных предпочтений O :

$$O = \begin{bmatrix} 1 & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & \cdots & 1 \end{bmatrix}, \quad (2)$$

где x_{ij} - либо 0, либо 1; $i, j = 1, \dots, n$; n - количество оцениваемых показателей.

При рассмотрении месячных данных показателей такая матрица строится на каждый рассматриваемый месяц, после чего происходит суммирование всех полученных МПП и формируется общая МПП. Следующим этапом является определение доли предпочтений, для чего каждый элемент общей МПП делится на общее число рассматриваемых месячных промежутков.

После этого, для определения весовых коэффициентов находится собственный вектор МПП, элементы которого (с нормализацией по сумме к единице) определяют веса для частных показателей [11]. Этот вектор соответствует максимальному собственному значению данной матрицы и определяет количественное выражение значимости того или иного включенного в расчет показателя. При совпадении максимального собственного значения с порядком матрицы такая МПП считается согласованной, что является наиболее приемлемым результатом.

В качестве заданного критерия, по которому сравнивались частные показатели между собой, принимались абсолютные значения отклонений частного показателя от его средней величины:

$$x_i = |x_{ik} - \bar{x}|. \quad (3)$$

Элементы итоговой матрицы попарных предпочтений определялись из отношений $o_{ij} = m_i/m_j$, где m_i число случаев, когда показатель i имел

меньшее абсолютное отклонение частного показателя от средней при сравнении с показателем j , а m_j - при обратном соотношении. Это позволяет интерпретировать элементы матрицы как вероятность предпочтения показателя i показателю j .

Применение МПП для объединения частных показателей подробно описано в [12].

Проблемы построения индекса деловой активности

Рассмотрим основные проблемы построения Индекса ИЭ РАН по указанным выше показателям базовых сфер экономики, определяющих динамику роста ВВП. В качестве исходной информации рассматривались индексы указанных ранее показателей за период с января 2014 г. по апрель 2020 г. В ходе построения Индекса ИЭ РАН установлено, что значения весовых коэффициентов при частных показателях, характеризующих

отношение индекса текущего периода к индексу за соответствующий период предшествующего года, в 1,2-1,3 раза выше, чем веса у тех же показателей при расчетах к соответствующему предыдущему периоду. Это, кстати, также коррелирует и с подходом Росстата, который при расчетах Индекса выпуска товаров и услуг преимущественно использует сравнение макроэкономических показателей за текущий период по отношению к соответствующему периоду предшествующего года.

При определении Индекса ИЭ РАН не используются стоимостные значения. Информацией для построения этого индекса являются только темпы роста. При регулярном пересмотре Росстатом среднегодовых цен такой показатель является более устойчивым.

Результаты расчетов полученных весовых коэффициентов рассматриваемых показателей для Индекса ИЭ РАН представлены в таблице 1.

Таблица 1

Веса Индекса ИЭ РАН по базовым сферам экономики в периоды 2014 г. - апрель 2020 г., 2015 г. - апрель 2020 г., 2016 г. - апрель 2020 г.

№ показателя	Макропоказатели	Веса		
		2014 - апрель 2020	2015 - апрель 2020	2016 - апрель 2020
1	Объем промышленного производства	0,079	0,076	0,080
2	Объем сельскохозяйственного производства	0,117	0,105	0,091
3	Объем строительного производства	0,095	0,097	0,082
4	Грузооборот транспорта	0,076	0,088	0,087
5	Пассажирооборот транспорта	0,129	0,110	0,144
6	Оборот розничной торговли	0,049	0,049	0,057
7	Оборот оптовой торговли	0,043	0,052	0,061
8	Объем платных услуг населению	0,278	0,299	0,298
9	Внешнеторговый оборот	0,068	0,055	0,049
10	M2	0,067	0,073	0,051

Источник: данные Института экономики РАН.

Анализ выполненных расчетов позволяет сделать вывод, что для периода 2014 г. - апрель 2020 г. максимальный вес в Индексе ИЭ РАН приходится на показатели пассажирооборота транспорта, объема сельскохозяйственного производства и объема платных услуг населению. Довольно высокий коэффициент (четвертое место) получил показатель строительного производства. Это может объясняться относительно более неравномерной динамикой развития соответствующих производств, а также низким, несмотря на реализацию отдельных крупных инвестиционных проектов, масштабом использования инноваций, основанных на применении

новых материалов и технологий, цифровизации и роботизации производственных процессов. По остальным показателям весовые коэффициенты имеют значительно меньшие, но довольно близкие значения.

На основе полученных удельных весов 10 указанных макроэкономических показателей были рассчитаны месячные значения Индекса ИЭ РАН, а также произведено его сравнение с динамикой публикуемого Росстатом индекса выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности. Результаты для периода 2014 г. - апрель 2020 г. представлены в таблице 2 и на рис. 1.

Таблица 2

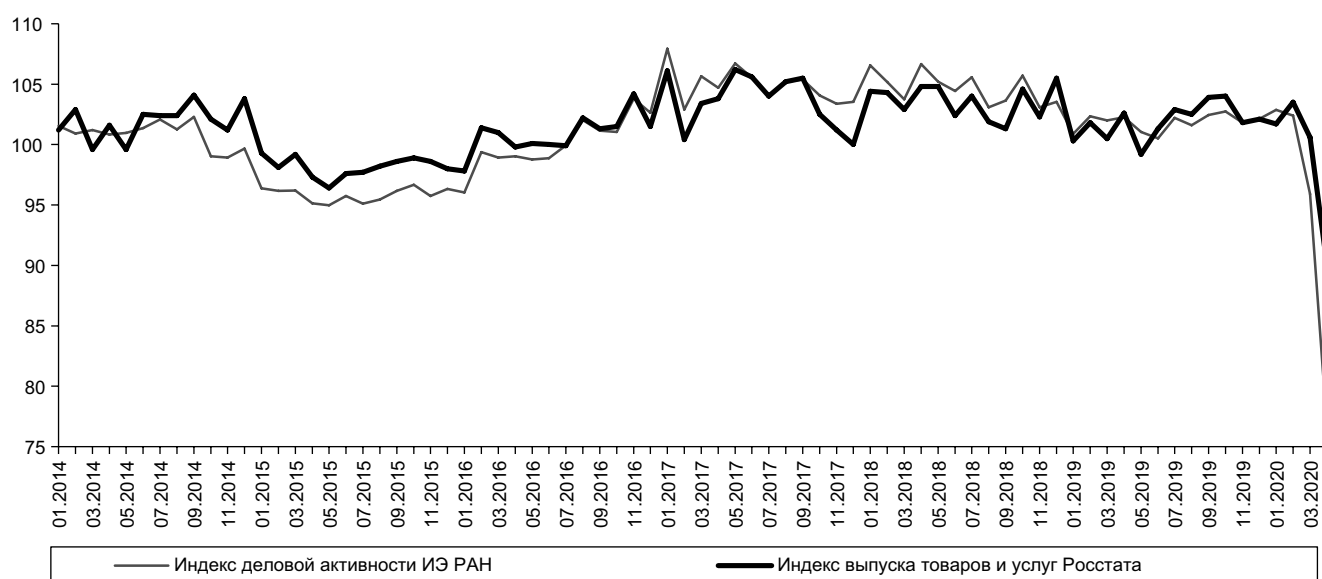
Динамика индексов ИЭ РАН и Росстата в период 2014 г. - апрель 2020 г.
(в процентах к предыдущему году)

Месяц и год	Индекс ИЭ РАН	Индекс Росстата	Отклонения Индекса ИЭ РАН от Индекса Росстата
01.2014	101,5	101,2	0,3
02.2014	100,9	102,9	-2,0
03.2014	101,2	99,6	1,6
04.2014	100,8	101,6	-0,8
05.2014	101,0	99,6	1,4
06.2014	101,4	102,5	-1,1
07.2014	102,1	102,4	-0,3
08.2014	101,3	102,4	-1,1
09.2014	102,3	104,1	-1,8
10.2014	99,0	102,1	-3,1
11.2014	98,9	101,2	-2,3
12.2014	99,7	103,8	-4,1
год	100,8	102,0	-1,2
01.2015	96,4	99,3	-2,9
02.2015	96,2	98,1	-1,9
03.2015	96,2	99,2	-3,0
04.2015	95,1	97,3	-2,2
05.2015	95,0	96,4	-1,4
06.2015	95,8	97,6	-1,8
07.2015	95,1	97,7	-2,6
08.2015	95,5	98,2	-2,7
09.2015	96,2	98,6	-2,4
10.2015	96,7	98,9	-2,2
11.2015	95,7	98,6	-2,9
12.2015	96,3	98,0	-1,7
год	95,8	98,2	-2,4
01.2016	96,0	97,8	-1,8
02.2016	99,4	101,4	-2,0
03.2016	98,9	101,0	-2,1
04.2016	99,0	99,8	-0,8
05.2016	98,8	100,1	-1,3
06.2016	98,9	100,0	-1,1
07.2016	99,9	99,9	0,0
08.2016	102,0	102,2	-0,2
09.2016	101,1	101,3	-0,2
10.2016	101,0	101,5	-0,5
11.2016	103,8	104,2	-0,4
12.2016	102,6	101,5	1,1
год	100,1	100,9	-0,8
01.2017	107,9	106,1	1,8
02.2017	102,9	100,4	2,5
03.2017	105,7	103,4	2,3
04.2017	104,7	103,8	0,9
05.2017	106,7	106,2	0,5
06.2017	105,6	105,6	0,0
07.2017	104,0	104,0	0,0
08.2017	105,2	105,2	0,0
09.2017	105,4	105,5	-0,1
10.2017	104,1	102,5	1,6
11.2017	103,4	101,2	2,2
12.2017	103,5	100,0	3,5
год	104,9	103,7	1,2

Окончание таблицы 2

Месяц и год	Индекс ИЭ РАН	Индекс Росстата	Отклонения Индекса ИЭ РАН от Индекса Росстата
01.2018	106,6	104,4	2,2
02.2018	105,2	104,3	0,9
03.2018	103,7	102,9	0,8
04.2018	106,7	104,8	1,9
05.2018	105,2	104,8	0,4
06.2018	104,4	102,4	2,0
07.2018	105,6	104,0	1,6
08.2018	103,1	101,9	1,2
09.2018	103,6	101,3	2,3
10.2018	105,7	104,6	1,1
11.2018	103,1	102,3	0,8
12.2018	103,5	105,5	-2,0
год	104,7	103,6	1,1
01.2019	100,9	100,3	0,6
02.2019	102,3	101,8	0,5
03.2019	102,0	100,5	1,5
04.2019	102,3	102,6	-0,3
05.2019	101,1	99,2	1,9
06.2019	100,5	101,3	-0,8
07.2019	102,2	102,9	-0,7
08.2019	101,6	102,5	-0,9
09.2019	102,4	103,9	-1,5
10.2019	102,7	104,0	-1,3
11.2019	101,8	101,8	0,0
12.2019	102,1	102,1	0,0
год	101,8	101,9	-0,1
01.2020	102,9	102,1	0,8
02.2020	102,4	103,9	-1,5
03.2020	95,9	101,0	-5,1
04.2020	76,6	90,1	-13,5
4 месяца	101,3	102,3	-1,0

Источник: данные Института экономики РАН, Росстата.

Рис. 1. Динамика индексов ИЭ РАН и Росстата в период 2014 г. - апрель 2020 г.
(в процентах к предыдущему году)

Из таблицы 2 и рис. 1 видно, что табличные данные и кривые, характеризующие месячную динамику индексов ИЭ РАН и Росстата, непротиворечивы и в значительной мере синхронизированы. Коэффициент парной корреляции между ними за период 2014 г. - апрель 2020 г. составил 0,894, что подтверждает данный вывод. Однако главное преимущество Индекса ИЭ РАН состоит в том, что он более масштабно и точно показывает глубину и сроки наступления и преодоления кризисных процессов, что наиболее наглядно проявляется в графическом представлении динамики индексов.

Так с июня 2014 г. и до декабря 2016 г. Индекс ИЭ РАН демонстрирует отрицательную ежемесячную динамику отклонений от Индекса Росстата (см. таблицу 2 и рис. 1), что характеризует более глубокое падение деловой активности в этот период, поскольку именно на него приходилась основная фаза экономического кризиса. При этом максимальное и стабильное падение деловой активности обоих индексов как в месячной, так и в годовой динамике приходится на 2015 г. Это означает, что пик кризиса (без учета нового кризиса, начавшегося в марте-апреле 2020 г. и вызванного пандемией коронавируса) приходился именно на этот год. Следует отметить, что максимальные значения Индекса ИЭ РАН (7,9 и 6,7%) и Индекса Росстата (6,1 и 6,2%) выпали на одни и те же календарные даты - январь и май 2017 г., соответственно, а минимальные (-23,4 и -9,9%) - на апрель 2020 г.

При этом, несмотря на совпадение трендов, индексы ИЭ РАН и Росстата в периоды падения и подъема деловой активности меняются местами: в период падения Индекс ИЭ РАН, как правило, демонстрирует более глубокое погружение в отрицательную область, а в период оживления деловой активности опережает Индекс Росстата. Особенно ярко это проявилось в период начала нового кризиса в марте-апреле 2020 г. Так величина разрыва между максимальным ростом (7,9 и 6,2%) и падением индексов (-23,4 и -9,9%) составляет 15,5%, что свидетельствует о более высокой «чувствительности» Индекса ИЭ РАН к изменению макроэкономической динамики.

Данный вывод подтверждается и расчетами среднеквадратических отклонений динамики: 4,361 - для Индекса ИЭ РАН и 2,686 - для Индекса Росстата, то есть реагирование Индекса ИЭ РАН на изменения месячной макроэкономической

динамики деловой активности почти в 1,7 раза выше, чем у Индекса Росстата.

Что касается различий среднегодовой динамики индексов за 2014, 2015 и 2016 гг., то здесь отклонения Индекса ИЭ РАН от Индекса Росстата стабильно отрицательные и составляют -1,2%, -2,4% и -0,8%, соответственно.

Стабильный опережающий прирост Индекса ИЭ РАН наблюдается с начала 2017 г. до II квартала 2019 г., демонстрируя в основном явно более высокие темпы преодоления кризиса и существенно опережая динамику роста Индекса Росстата на протяжении всего этого периода. При этом наибольший среднегодовой рост деловой активности, равный 4,9 и 4,7%, согласно расчетам ИЭ РАН, наблюдался в годы подготовки и проведения парламентских, президентских и губернаторских выборов. Этот же вывод подтверждает и Индекс Росстата с той лишь разницей, что его темпы роста составили 3,7 и 3,6% соответственно, то есть значительно ниже Индекса ИЭ РАН. В связи с этим и среднегодовая динамика отклонений Индекса ИЭ РАН от Индекса Росстата стабильно выше - на 1,2 и 1,1% соответственно.

С начала 2019 г. (особенно в первом полугодии) месячная динамика роста индексов ИЭ РАН и Росстата после успешного проведения президентских выборов и выборов глав многих регионов в связи с переходом системы управления в более «спокойный» режим функционирования начинает постепенно замедляться. Это нашло свое незамедлительное отражение и в падении деловой активности не только чиновников, но и бизнеса. При этом отклонение Индекса ИЭ РАН от Индекса Росстата становится минимальным и в среднем за 2019 г. составляет лишь -0,1%, что стало явным сигналом перехода от стагнации к началу нового этапа нарастания системных кризисных явлений в социально-экономическом развитии.

Особого внимания заслуживает анализ динамики индексов деловой активности в январе-апреле 2020 г. Так, Индекс ИЭ РАН уже в I квартале демонстрирует стабильное снижение деловой активности: в январе, феврале и марте 2020 г. наблюдается устойчивое падение индекса - 2,9%, 2,4 и -4,1%, соответственно. При этом Индекс Росстата в январе, феврале и марте находится в положительной зоне с нестабильной динамикой роста 2,1%, 3,5 и 1,0%, соответственно. В результате, с февраля по апрель 2020 г. наблюдается нарастающая отрицательная ежемесячная динамика

отклонений Индекса ИЭ РАН от Индекса Росстата с -1,5 до -5,1% и -13,5%, соответственно.

Тот факт, что в период с января по апрель 2020 г. Индекс ИЭ РАН демонстрирует стабильное снижение деловой активности, а в марте и апреле уходит в отрицательную область с падением на 4,1 и 23,4%, свидетельствует о его несомненном аналитическом преимуществе перед Индексом Росстата, который «обнаруживает» переход деловой активности в отрицательную область и начало нового кризиса только в апреле 2020 г.

В результате можно сделать вывод, что Индекс ИЭ РАН за счет более полного и целостного восприятия макроэкономических процессов «уловил» начало нового экономического кризиса. Причем, это произошло несмотря на то, что по итогам I квартала индексы ИЭ РАН и Росстата сохранились в положительной зоне с ростом на 0,4 и 2,3%, соответственно. Поэтому не удивительно, что в I квартале 2020 г. наблюдался рост ВВП, который, по оценке Росстата, составил 1,6%. Однако, по нашей оценке, рост ВВП, исходя из соотношения индексов деловой активности, не превышает 0,5%. Данный вывод наглядно подтверждают результаты I квартала 2020 г.

Для более полной и глубокой аналитической оценки влияния системного кризиса 2014-2015 гг. на удельные веса отраслей и значения индексов ИЭ РАН и Росстата были проведены расчеты их динамики в 2015-2020 гг. и 2016-2020 гг. путем последовательного исключения из расчетов 2014 г.

и 2014-2015 гг. Данный аналитический подход преследует цель оценить изменения удельных весов отраслей и динамики индексов ИЭ РАН и Росстата исходя из предположения, что этих кризисных лет не было (см. рис. 2 для периода 2015-2020 гг., рис. 3 для периода 2016-2020 гг. и последние две колонки таблицы 1, соответственно).

В результате, при исключении 2014 г. весовые коэффициенты претерпели менее значительные изменения по сравнению с удалением 2014-2015 гг. Так в период 2015 г. - апрель 2020 г. по сравнению с периодом 2014 г. - апрель 2020 г. наблюдалось наиболее значительное снижение весов пассажирооборота транспорта (с 0,129 до 0,110), внешнеторгового оборота (с 0,068 до 0,055) и сельского хозяйства (с 0,117 до 0,105). Одновременно произошло некоторое усиление влияния показателей объема платных услуг населению (с 0,278 до 0,299) и грузооборота транспорта (с 0,076 до 0,088). Однако в целом исключение из расчетов весов 2014 г. существенного влияния на их изменение по сравнению с периодом 2014 г. - апрель 2020 г. не оказало.

Вместе с тем рис. 2 показывает, что исключение 2014 г. из расчета индексов ИЭ РАН и Росстата привело к большей их синхронизации. Коэффициент парной корреляции между ними за период 2015 г. - апрель 2020 г. вырос с 0,894 до 0,919. При этом среднеквадратические отклонения динамики для индексов ИЭ РАН и Росстата также выросли до 4,456 и 2,864 (рост на 10%), соответственно, по сравнению с 4,361 и 2,686 в период 2014 г. - апрель

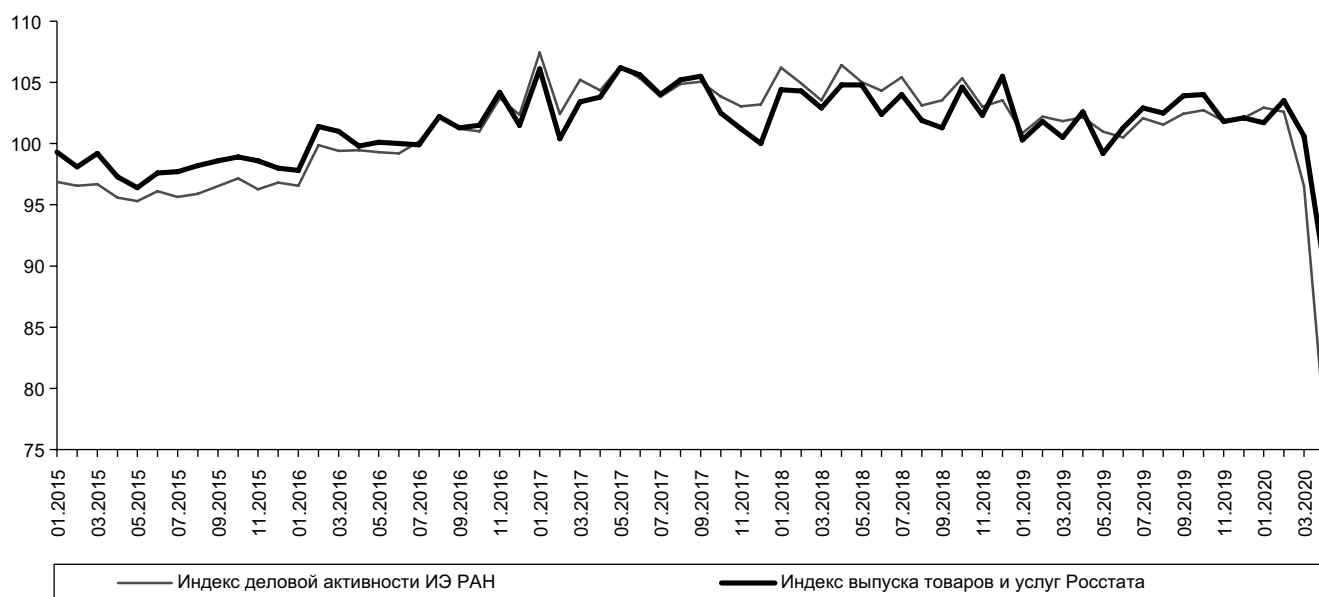


Рис. 2. Динамика индексов ИЭ РАН и Росстата в период 2015 г. - апрель 2020 г. (в процентах к предыдущему году)

2020 г., что можно считать вполне приемлемым и также подтверждающим вывод о росте синхронизации удельных весов отраслей.

Пересчет весов отраслей и индексов деловой активности без учета периода 2014–2015 гг. позволил оценить исключение влияния двух кризисных лет на изменение динамики этих показателей в период 2016 г. – апрель 2020 г. (см. рис. 3). Так результаты выполненных расчетов показали, что разрыв в период 2016 г. – апрель 2020 г. между максимальным (0,298 – объем платных услуг населению) и минимальным (0,049 – внешнеторговый оборот) значениями весовых коэффициентов увеличился по сравнению с 0,278 (платные услуги) и 0,043 (оптовая торговля) в период 2014 г. – апрель 2020 г. При этом вес сельского

хозяйства продолжил снижаться, а последнее место перешло к внешней торговле.

В целом динамика изменения весовых коэффициентов с исключением 2014 г. сохранилась и при исключении 2015 г. Значительное изменение произошло у М2, который после роста при исключении 2014 г. получил вес ниже, чем даже за весь период 2014 г. – апрель 2020 г. Обороты розничной и оптовой торговли, наоборот, поднялись с низших позиций по весу и превысили веса внешнеторгового оборота и М2.

По итогу, исключение из расчетов 2014–2015 гг. оказало более существенное влияние на изменение весов базовых сфер экономики по сравнению с исключением только 2014 г.

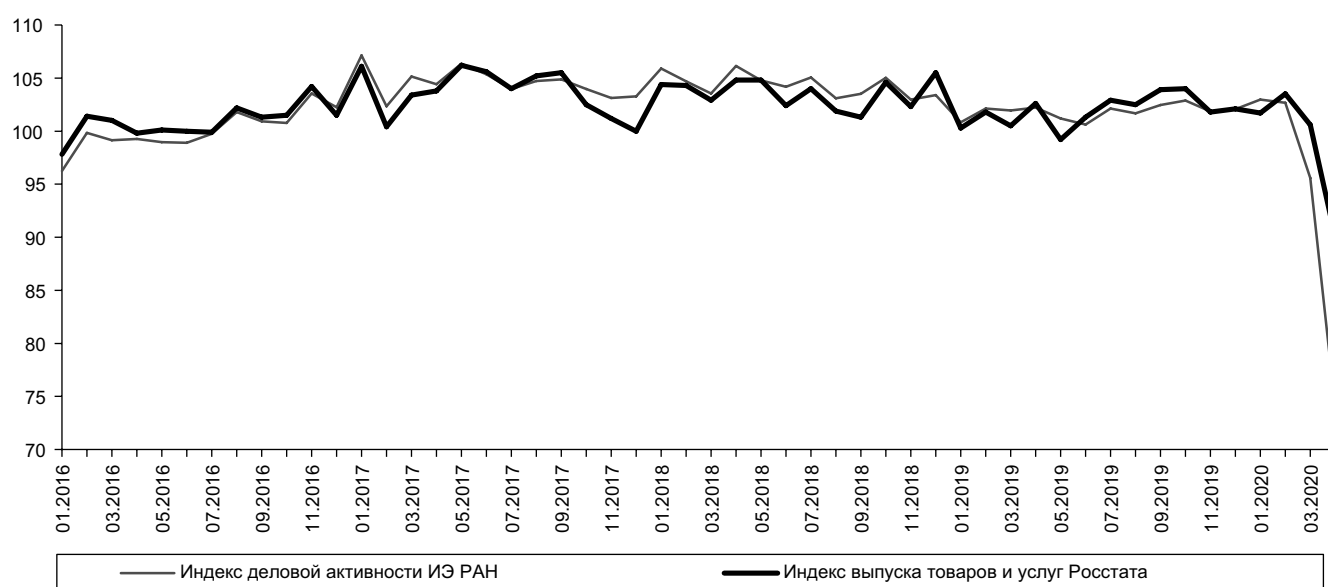


Рис. 3. Динамика индексов ИЭ РАН и Росстата в период 2016 г. – апрель 2020 г.
(в процентах к предыдущему году)

Что же касается изменений индексов деловой активности в период 2016 г. – апрель 2020 г., то следует отметить, что разрывы между максимальным (7,1%) и минимальным (-4,4%) значениями Индекса ИЭ РАН и Индекса Росстата (6,2 и -2,2%, соответственно) сократились при более высоких абсолютных значениях Индекса ИЭ РАН. Это свидетельствует о сохранении высокого уровня синхронизации индексов ИЭ РАН и Росстата, несмотря на некоторое снижение (до 0,879) в указанный период коэффициента корреляции между этими индексами по сравнению с периодом 2014 г. – апрель 2020 г., когда он равнялся 0,894. Данный вывод подтверждается и расчетами среднеквадратических отклонений динамики: 4,632 – для Индекса ИЭ РАН и 2,599 – для Индекса Росстата.

Таким образом, можно сделать вывод, что по мере преодоления системного кризиса, с одной стороны, происходит сближение значений индексов деловой активности оценок, с другой стороны, Индекс ИЭ РАН во всех случаях более чувствителен к изменению макроэкономической конъюнктуры.

Заключение

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что динамика индексов ИЭ РАН и Росстата непротиворечива и в значительной мере синхронизирована. Однако Индекс ИЭ РАН дает более объективную интегральную оценку макроэкономической динамики, чем Индекс Росстата, поскольку включает в свой

Литература

состав дополнительные показатели, отражающие финансовые и социальные аспекты развития экономики. Преимущество индекса ИЭ РАН проявляется в более точном определении глубины системных кризисных процессов в социально-экономическом развитии, а также в определении сроков наступления и преодоления этих процессов.

В результате проведенных расчетов и вывода о целесообразности использования Индекса ИЭ РАН для макроэкономического анализа и прогнозирования желательно регулярно выполнять расчеты Индекса ИЭ РАН на основе ежемесячных данных Росстата за 2020 г. Это позволит более точно оценить влияние хода реализации национальных проектов и социального пакета послания Президента Российской Федерации на экономический рост.

Предложенная методика может также активно использоваться в управлении стратегическим развитием, выступая в качестве ориентира для ликвидации узких мест, прежде всего в тех отраслях и сферах экономики, где динамика соответствующих индексов деловой активности крайне нестабильна и максимально отклоняется от нулевого (100%) уровня. Это позволит при формировании и реализации долгосрочного общенационального плана действий, бюджета, национальных проектов и государственных программ, которые должны стать основными инструментами государственного управления, более эффективно реализовать комплекс мер по стимулированию деловой активности, прежде всего путем поощрения государственных и частных инвестиций, гарантируя их более высокую доходность и безопасность, особенно инвестиционных проектов с длительными сроками реализации.

Информация об авторах

Френкель Александр Адольфович - д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики РАН. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6860-2118>.

Тихомиров Борис Иванович - канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2255-7144>.

Сергиенко Яков Вячеславович - д-р экон. наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2394-9588>.

Сурков Антон Александрович - научный сотрудник, Институт экономики РАН. 117218, г. Москва, Нахимовский просп., д. 32. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2464-5853>.

1. **Орешкин М.С.** Перспективы экономической политики // Экономическая политика. 2018. № 3. С. 8-27.
2. **Френкель А.А., Сергиенко Я.В., Матвеева О.Н.** Построение индекса деловой активности по базовым сферам экономики // Научный вестник ИЭП им. Гайдара. 2017. № 2. С. 38-43.
3. **Френкель А.А., Волкова Н.Н., Тихомиров Б.И., Сергиенко Я.В.** Новый подход к изучению тенденций экономического развития // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9(3). С. 128-133.
4. **Френкель А.А., Волкова Н.Н., Сурков А.А.** Методология построения интегральных индексов экономического развития России // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9 (2). С. 1183-1193.
5. **Полбин А.В.** Оценка траектории темпов трендового роста ВВП России в ARX-модели с ценами на нефть // Экономическая политика. 2020. № 1. С. 40-63.
6. **Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Волкова Н.Н., Сурков А.А.** Оценка влияния реального сектора и производственных сфер на динамику индекса деловой активности // Финансы: теория и практика. 2019. № 2. С. 117-133.
7. **Gupta S., Wilton P.C.** Combination of forecasts: an extension // Management Science. 1987. Vol. 33(3). P. 356-372.
8. **Gupta S., Wilton P.C.** Combination of Economic Forecasts: An Odds-Matrix Approach // Journal of Business and Economic Statistics. 1988. Vol. 6. P. 373-379.
9. **Терстоун Л.** Психофизиологический анализ. В сб. «Проблемы и методы психофизики». М.: МГУ, 1984.
10. **Макарова И.Л.** Анализ методов определения весовых коэффициентов в интегральном показателе общественного здоровья // Международный научный журнал «Символ науки». 2015. № 7. С. 87-95.
11. **Никул Е.С.** Алгоритм анализа матриц парных сравнений с помощью вычисления векторов приоритетов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2012. № 2(127). С. 241-247.
12. **Сурков А.А.** Применение метода попарных сравнений при объединении экономических прогнозов // Учет. Анализ. Аудит. 2019. № 3. С. 32-42.

Referens

1. **Oreshkin M.S.** Prospects for Economic Policy. *Ekonomicheskaya Politika / Economic Policy*. 2018;13(3):8-27. (In Russ.)
2. **Frenkel A.A., Sergienko Ya.V., Matveeva O.N.** Building an Index of Business Activity in Basic Areas of the Economy. *Gaidar Institute Newsletter.ru*. 2017;(2):38-43. (In Russ.)
3. **Frenkel A.A., et al.** A New Approach to Studying the Trends of Economic Development. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2017;11(9-3):128-133. (In Russ.)
4. **Frenkel A.A., Volkova N.N., Surkov A.A.** Methodology for Constructing Integrated Indices of Russia's Economic Development. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2017;11(9-2):1183-1193. (In Russ.)
5. **Polbin A.V.** Estimating Time-Varying Long-Run Growth Rate of Russian GDP in the ARX Model with Oil Prices. *Ekonomicheskaya Politika / Economic Policy*. 2020;15(1):40-63. (In Russ.)
6. **Frenkel A.A., et al.** Impact Assessment of the Real Sector and Non-Productive Spheres on the Dynamics of the Business Activity Index. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(2):117-133. (In Russ.)
7. **Gupta S., Wilton P.C.** Combination of Forecasts: An Extension. *Management Science*. 1987;33(3):356-372.
8. **Gupta S., Wilton P.C.** Combination of Economic Forecasts: An Odds-Matrix Approach. *Journal of Business and Economic Statistics*. 1988;(6):373-379.
9. **Thurstone L.** Psychophysiological Analysis. In: *On Sat Problems and Methods of Psychophysics*. Moscow; MGU: 1984. (In Russ.)
10. **Makarova I.L.** Analysis of Methods for Determining Weight Coefficients in the Integral Indicator of Public Health. *International Scientific Journal "Symbol of Science"*. 2015;(7):87-95. (In Russ.)
11. **Nickul E.S.** Algorithm for Analyzing Matrices of Pairwise Comparisons by Calculating Vectors of Priorities. *Izvestiya SFedU. Engineering Sciences*. 2012;2(127):241-247. (In Russ.)
12. **Surkov A.A.** Application of the Method of Pairwise Comparisons When Combining Economic Forecasts. *Accounting. Analysis. Auditing*. 2019;6(3):32-42. (In Russ.)

About the authors

Alexander A. Frenkel - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher, Institute of Economy, RAS. 32, Nakhimovskiy Prosp., Moscow, 117218, Russia. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6860-2118>.

Boris I. Tikhomirov - Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Institute of Economy, RAS. 32, Nakhimovskiy Prosp., Moscow, 117218, Russia. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2255-7144>.

Yakov V. Sergienko - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Leading Researcher, Institute of Economy, RAS. 32, Nakhimovskiy Prosp., Moscow, 117218, Russia. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2394-9588>.

Anton A. Surkov - Researcher, Institute of Economy, RAS. 32, Nakhimovskiy Prosp., Moscow, 117218, Russia. E-mail: ie_901@inecon.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2464-5853>.