

УДК 336.71(470+571)

DOI: 10.18799/26584956/2024/1/1723

Шифр специальности ВАК: 08.00.10

## Теоретическое обоснование факторов развития банковской системы РФ

О.А. Синиченко✉

Таганрогский институт управления и экономики, Россия, г. Таганрог

✉o.sinichenko@tmei.ru

**Аннотация. Актуальность.** Банковская система является ключевой структурой в рыночной экономике, ее определение затрагивает все аспекты ее функционирования: организационную, правовую, институциональную. Данный сектор может эффективно действовать только при соблюдении ряда принципов, которые обосновывают организацию эффективного денежно-кредитного обращения, отвечающего потребностям экономики и ее расширенному воспроизводству. Национальная банковская система существует в экономической среде государства, в которой она функционирует. Следовательно, изучение банковской системы предполагает рассмотрение ее не в отдельности, а в совокупности факторов, оказывающих на нее влияние. **Цель:** обосновать факторы развития банковской системы РФ через сегментирование на уровне макросреды (внешнее косвенное воздействие) и микросреды (внутреннее прямое воздействие). **Методы:** общенаучные методы познания, в том числе компаративизм, сегментирование, обобщение, синтез, детализация. **Задачи:** для достижения поставленной цели была проведена сегментация факторов развития банковской системы РФ с указанием особенностей воздействия. Также были рассмотрены модели детерминированного анализа, которые можно применять для количественной оценки степени влияния. **Результаты:** факторы влияния на банковскую систему условно можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние оказывают прямое воздействие на развитие банковского сектора, внешние могут косвенно влиять, но это ни в коем случае не снижает степень возможного воздействия. Были выделены следующие виды факторов: экономические, социальные, техногенные, управленческие, профессиональные, политические, конкурентные. Оценить влияние того или иного фактора достаточно сложно прежде всего по той причине, что все анализируемые показатели должны быть выражены количественно. Также встает вопрос о степени влияния того или иного фактора, что должно быть выражено через коэффициенты, то есть в любом случае при расчете может иметь место субъективизм оценки, что делает вычисления неоднозначными и, возможно, ошибочными. Оценку влияния исследуемых факторов целесообразно проводить при помощи детерминированных факторных моделей, которые позволят сегментировать систему развития банковской системы и сформулировать стратегии развития банковского сектора и экономики страны. **Выводы:** обоснована необходимость структуризации факторов развития банковской системы с целью их дальнейшей оценки через детерминированный факторный анализ с приведением полученных результатов к численным значениям.

**Ключевые слова:** факторы развития, банковская система, коммерческий банк, Банк России, денежно-кредитная политика, национальная экономика, детерминированный факторный анализ

**Для цитирования:** Синиченко О.А. Теоретическое обоснование факторов развития банковской системы РФ // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2024. – Т. 52. – № 1. – С. 112–126. DOI: 10.18799/26584956/2024/1/1723

UDC 336.71(470+571)

DOI: 10.18799/26584956/2024/1/1723

## Theoretical substantiation of the factors for developing the banking system in the Russian Federation

Olesya A. Sinichenko✉

*Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russian Federation*

✉[o.sinichenko@tmei.ru](mailto:o.sinichenko@tmei.ru)

**Abstract. Relevance.** The banking system is a key structure in a market economy. The definition of a «banking system» affects all aspects of its functioning: organizational, legal, and institutional. The banking system can function effectively only if a number of principles are fulfilled that justify the organization of effective monetary circulation that meets the needs of the economy and its expanded reproduction. The national banking system exists in the economic environment of the State in which it operates. Therefore, the study of the banking system of the Russian Federation involves considering it not separately, but together with a set of factors influencing it. **Aim.** To substantiate the factors of developing the banking system in the Russian Federation through segmentation at the level of the macroenvironment (external indirect impact) and microenvironment (internal direct impact). **Methods.** General scientific methods of cognition, including comparativism, segmentation, generalization, synthesis, detailing. **Tasks.** In order to achieve this aim, the segmentation of the factors for developing the banking system in the Russian Federation was carried out, indicating the specifics of the impact. The authors have considered the deterministic analysis models that can be applied to quantify the degree of impact. **Results.** The factors influencing the banking system can be conditionally divided into internal and external ones. Internal factors have a direct impact on the banking sector development, external factors may indirectly influence it, but this in no way reduces the degree of possible impact. The factors were grouped according to the following criteria: economic, social, man-made, managerial, professional, political, and competitive. It is quite difficult to assess the influence of one or another factor, first of all, for the reason that all the analyzed indicators must be expressed quantitatively. There is also a question about the degree of influence of one or another factor, which should be expressed in terms of coefficients, that is, in any case, there may be a subjectivity of assessment in the calculation, which makes the calculations ambiguous and possibly erroneous. It is advisable to assess the impact of the studied factors using deterministic factor models that will generate a model for the banking system development and formulate strategies for the development of the banking sector and the country economy. **Conclusions.** The necessity of structuring the factors of banking system development was justified in order to further evaluate them through a deterministic factor analysis in order to bring the results obtained to numerical values.

**Keywords:** development factors, banking system, commercial bank, Bank of Russia, monetary policy, national economy, deterministic factor analysis

**For citation:** Sinichenko O.A. Theoretical substantiation of the factors of development of the banking system of the Russian Federation. *Journal of wellbeing technologies*, 2024, vol. 52, no. 1, pp. 112–126. DOI: 10.18799/26584956/2024/1/1723

### Введение

Банковская система любой страны выступает связующим звеном между производственно-торговой сферой и населением. Ее текущее состояние очень чувствительно к различным институциональным факторам, таким как текущее и прогнозируемое состояние национальной экономики. Любой фактор роста или спада непременно окажет влияние на стабильность и устойчивость банковской системы.

Для дальнейшего изучения тематики исследования необходимо рассмотреть терминологию «банковской системы» с позиции некоторых экспертов в сфере банковского дела. По мнению О.И. Лаврушина, банковская система – это такое целостное образование, которое обеспечивает ее устойчивое развитие [1]. По его мнению, она состоит из трех взаимосвязанных друг с другом блоков: фундаментального (включающего банк как денежно-кредитный институт и правила банковской деятельности); организационного (состоящего из различных видов банков и небанковских кредитных организаций – организационной основы банковской деятельности и банковской инфраструктуры); регулирующего (образующего государственное регулирование банковской деятельности, банковское законодательство, акты Банка России и инструктивные материалы, разработанные коммерческими банками в целях регулирования их деятельности). М.С. Марамыгин в своем трактовании банковской системы делает акцент на законодательной базе и определяет ее как организуемую и регулируемую национальным банковским законодательством форму организации деятельности кредитных организаций [2].

По мнению Б.А. Райсберга, банковская система – это совокупность банков и банковских учреждений, реализующих свойственные им функции [3]. Данное определение очень схоже с мнением А.М. Тавасиева, который понимает под данным термином совокупность кредитных организаций, каждая из которых выполняет свою особую функцию [4].

В Российской банковской энциклопедии дается следующее определение: банковская система – это совокупность банков, банковской инфраструктуры, банковского законодательства и банковского рынка, находящихся в тесном взаимодействии друг с другом и с внешней средой [5].

Все перечисленные выше авторы рассматривают банковскую систему с двух параллельных точек зрения. Первый авторский подход заключается в институциональном рассмотрении банковской системы как совокупности функционирующих институтов (Б.А. Райсберг, А.М. Тавасиев), что подразумевает ее разделение на отдельные структурные элементы (банки, кредитные организации и так далее). Вторая точка зрения подразумевает организационный подход, он более широко описывает банковскую систему (О.И. Лаврушин), и помимо самих кредитных организаций включает и дополнительные связи: правила и принципы деятельности, их законодательное регулирование.

Особенностями банковской системы является то, что она была искусственно создана человеком в связи с возникшими у него потребностями финансового характера. Исходя из анализа приведенных выше определений, банковская система состоит из множества элементов и структурных связей, полноценно и эффективно функционирующих как единый механизм [6]. Снижение качества деятельности, например, одного ее элемента негативным образом отразится на работе всей системы. В качестве примера можно привести банкротство коммерческих банков и негативное влияние снижения числа кредитных организаций на функционирование национальной банковской системы.

Банковская система РФ является двухуровневой, то есть иерархичной. Первый уровень представлен Центральным банком РФ, второй состоит из коммерческих банков и небанковских кредитных организаций. Стоит отметить, что большинство стран мира имеют два уровня, так что такую систему принято считать в настоящее время классической [7].

Национальная банковская система является управляемой, то есть обладает свойством изменять свое поведение, переходить в разные состояния под влиянием различных управляющих воздействий [8]. Управляющее воздействие в данном случае оказывает Банк России, который обладает большим перечнем функций, среди которых осуществление денежно-кредитной политики, эмиссия денег, надзор и регулирование деятельности кредитных организаций.

Банковская система все время меняется, «саморазвивается», «самоорганизуется» и совершенствуется за счет изменения входящих в нее элементов. Например, с 2018 г. российские банки разделились на базовые и универсальные в зависимости от размера капитала, что позволило четко разграничить перечень банковских операций и функциональные обязанности каждой из двух групп. Другим фактором дифференциации кредитных организаций стало появление новых связей между элементами (межбанковские кредиты и депозиты, возникновение банковских групп и консорциумов) [9].

Банковская система открыта для взаимодействия с другими системами, например с финансовой, производственной, политической. Порталы статистической информации, Бюро кредитных историй, а также сайты Банка России и коммерческих банков на регулярной основе публикуют данные банковской системы, в том числе бухгалтерскую отчетность. Исключение составил период с апреля 2022 года, когда Банк России разрешил не публиковать отчетность с информацией о рисках и капитале с 31 декабря 2021 года по 1 октября 2022 года. Позже меру продлили до 1 января 2023 года. Это сделано для ограничения рисков кредитных организаций, связанных с введенными западными странами санкциями. С января 2023 года российские банки были обязаны возобновить публикацию финансовой отчетности. Исключение составила чувствительная к санкционным рискам информация. Отчеты за 2022 год также подлежали раскрытию [10].

Как уже было отмечено, функционирование банковской системы базируется на определенном наборе принципов. Иногда в современной банковской литературе принципы часто заменяют правилами, четко полагая, что они тождественны, что, по мнению автора, не верно. Принципы обычно являются более абстрактными, чем правила, и не содержат конкретных инструкций. Вместо этого они служат руководством для принятия решений и действий в ситуациях, которые не всегда определены заранее [11].

Один из принципов банковской системы – прозрачность функционирования (транспарентность). Вся информация, доступная в банковской среде, должна быть понятна ее участникам. Исключение составляет информация, являющаяся банковской тайной. В том случае если участниками банковской системы была предоставлена недостоверная и/или неполная информация, а также если информация не была предоставлена, то они несут ответственность в соответствии с действующим законодательством [12].

Вторым принципом банковской системы является ее согласованность. Национальная банковская система должна гармонично функционировать и соответствовать потребностям экономики государства. Потребности могут выражаться, например, в необходимости появления определенных банковских продуктов или услуг. В июле 2000 г. в России впервые был запущен новый вид банковского продукта – образовательный кредит. Первым банком, который начал предлагать образовательный кредит, стал ПАО Сбербанк. Необходимость появления образовательного кредита была обоснована увеличением коммерческих мест в университетах на фоне снижения числа бюджетных. Руководство страны, Банк России, представители банков должны формировать приоритеты развития национальной экономики на перспективу. Ориентация банковской системы на данные приоритеты позволит более эффективно ее изменять и реформировать. В качестве примера можно привести разработку и внедрение в России СПФС (системы передачи финансовых сообщений), аналога международной системы СВИФТ. Это платформа, с помощью которой банки очень быстро переводят различные платежи, обмениваясь финансовой информацией. Работа осуществляется на базе Центрального банка Российской Федерации. Необходимость ее появления возникла после присоединения Крыма, когда в средствах массовой информации впервые начались разговоры об отключении России от международной системы СВИФТ.

Однородность банковской системы также является одним из ее принципов. В данном случае под однородностью понимается относительная схожесть (структурная, организационная,

функциональная) всех элементов банковской системы [13]. Например, коммерческие банки имеют одинаковый набор функций, лицензию Банка России на право осуществления банковских операций, базовый перечень продуктов и услуг.

Четвертым принципом банковской системы является ее эффективное функционирование. В контексте анализа данного принципа необходимо напомнить о главной цели деятельности любого коммерческого банка, которая заключается в получении прибыли. Эффективное функционирование кредитной организации – это совокупность приобретенной собственной доходности и той, которую получили клиенты.

Банковская система занимает ключевое место в экономике страны. Развитие первого стимулирует рост второго. Взаимообусловленность данных инфраструктур также является принципом банковской системы.

Часть информации кредитной организации относится к банковской тайне (очередной принцип банковской системы). Согласно ст. 26 закона 395-1 «О банках и банковской деятельности» к банковской тайне относится информация об операциях, счетах и вкладах клиентов и корреспондентов [14]. По российскому законодательству кредитная организация гарантирует тайну банковского счета и банковского вклада, операций по счету и сведений о клиенте. Уголовным кодексом Российской Федерации установлена уголовная ответственность за незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую, налоговую или банковскую тайну (ст. 183 УК РФ) [15]. На законных основаниях доступ к части банковской тайны клиента имеют суды, налоговая служба, СФР (Социальный фонд России), судебные приставы, полиция, нотариусы, бюро кредитных историй.

Принцип адаптации банковской системы заключается в ее возможности подстраиваться под текущие изменения в стране, чаще всего связанные с политическими и экономическими факторами. В кризисный период основная цель банковской системы состоит в защитной функции, поддержании уровня ликвидности, снижении рисков, происходит переориентация «длинных» денег на «короткие», коммерческие банки сокращают объемы долгосрочного инвестирования и средне/долгосрочных кредитов. При экономическом росте можно наблюдать абсолютно противоположную ситуацию.

Законодательный принцип банковской системы связан с выполнением всеми участниками единых нормативно-правовых требований. Государство должно разрабатывать и регулярно обновлять банковское законодательство, которое должно отражать уровень развития общества и экономики страны [16]. Законы, положения и инструкции Банка России должны затрагивать все аспекты функционирования кредитных организаций. Нормативно-правовые акты не должны противоречить друг другу и содержать информацию двойного толкования.

Как уже отмечено ранее, стабильность национальной экономики во многом зависит от устойчивости банковской системы.

### **Методы исследования**

В декабре 2023 г. в очередной раз за последнее время была поднята ключевая ставка до 16 % годовых. По общепринятому принципу увеличение ключевой ставки – это логичная реакция Банка России на инфляционные риски, которые возникают в данный момент, в том числе из-за валютного курса. Данное решение обосновывает достаточно жесткую денежную кредитную политику не только в настоящее время, но и на среднесрочную перспективу. Основная цель – достижение запланированного уровня инфляции в 4 %.

Банковский сектор уже начал адаптироваться к ужесточению денежно-кредитной политики, но пока она недостаточно отразилась в ценовых условиях и практически не повлияла на динамику кредита. Повышение ключевой ставки значительно ускорит данный процесс.

В ближайшей перспективе можно будет наблюдать повышение ставок по краткосрочным рублевым вкладам, а значит, произойдет переток денежных средств с текущих счетов физических лиц в срочные вклады.

Кредитный рынок будет реагировать более медленными темпами, что связано с временными задержками при проведении кредитных операций. Еще некоторое время коммерческие банки будут выдавать заявки по кредитам, которые были одобрены ранее с более низкими процентными ставками. Часть клиентов сейчас создадут «ложный спрос», то есть будут стараться получить кредит сейчас, полагая, что позже ставки вырастут еще больше. Часть клиентов проводит параллель между уровнем инфляции и размером кредитной ставки. Ожидая в долгосрочной перспективе высокий уровень инфляции и повышения при этом уровня своих доходов, заемщики рассчитывают, что инфляция обесценит их задолженность [17].

Регулятор отмечает, что негативное влияние на эффективность денежно-кредитной политики оказывают льготные программы кредитования, в частности ипотечные, которые поддерживают значительный уровень спроса со стороны заемщиков. Для того чтобы убрать отрицательное влияние данного фактора необходимо либо поднять ставки по льготным программам, либо отменить их совсем.

Важным фактором, оказывающим влияние на кредитные и депозитные ставки, является доходность ОФЗ (облигации федерального займа). В период снижения темпов роста инфляции долгосрочные ставки становятся ниже, чем краткосрочные. Текущие жесткие решения в рамках денежно-кредитной политики усилят рост ставок на краткосрочном депозитном рынке, что позволит в дальнейшем стабилизировать рынок кредитования.

Банк России планирует держать ключевую ставку в диапазоне 12–16 % достаточно долго, что необходимо для устойчивого снижения инфляции и инфляционных ожиданий.

Факторов влияния на национальную банковскую систему очень много. Проведем их группировку и рассмотрим их на рисунке.

Все представленные группы факторов дополняют друг друга. Следует пояснить, что нейтральное влияние – это состояние, при котором тот или иной фактор нельзя однозначно причислить к положительному или отрицательному.

Положительное влияние внутренних и внешних факторов способствует эффективному функционированию национальной банковской системы, обеспечивает его дальнейшее развитие и стабильность.

Выявление факторов, оказывающих отрицательное влияние на банковскую систему, позволяет определить «слабые» места и сформулировать перечень внутренних и внешних мероприятий по их возможному устранению или снижению степени негативности данного воздействия.

Первую группу (внутренние факторы) составляют экономические факторы. Наличие у коммерческого банка собственных ресурсов является обязательным условием его образования и функционирования, имеет первостепенное значение для обеспечения его устойчивости и эффективности деятельности.

В целом все существующие банковские рейтинги позволяют составить общее представление о месте кредитной организации в банковской системе страны, изучить различные аспекты финансового положения. Рейтинги делятся на международные и национальные. Евросоюз запретил с 15 апреля 2022 года оказание услуг со стороны европейских кредитно-рейтинговых агентств любым российским клиентам в рамках очередного пакета санкций против России в ответ на военную операцию на Украине [18].



В России оценку банков проводит Банк России, а также национальные рейтинговые агентства: Аналитическое кредитное рейтинговое агентство (АО); АО «Рейтинговое агентство “Эксперт РА”»; ООО «Национальное рейтинговое агентство»; ООО «Национальные Кредитные Рейтинги».

Среди причин низкой капитализации банков основной является уменьшение прибыли, особенно в 2022 г. По итогам 2022 г. банковскому сектору удалось компенсировать полученный в первом полугодии убыток в 1,5 трлн руб. (в основном от валютной переоценки и ПФИ) и получить небольшую прибыль – 203 млрд руб. (доходность на капитал – 1,8 %).

Вторую группу факторов составляют профессиональные, которые связаны с кадровым потенциалом коммерческого банка. Абсолютно каждый коммерческий банк нуждается в квалифицированных сотрудниках, а их недостаток влияет на эффективную работу кредитной организации.

В качестве нейтральных факторов были выделены HR-стратегия и рекрутинговая методика. Обе поведенческие системы направлены на восполнение кадрового дефицита. Сейчас системы управления персоналом в значительной степени автоматизированы, что позволяет рекрутерам более оперативно выбирать себе потенциальных сотрудников из большого массива претендентов, чаще всего просто проставляя необходимые программные фильтры. Грамотно выстроенная HR-стратегия помогает коммерческому банку функционировать как единое целое.

Система мотивации персонала коммерческого банка уникальна для каждой конкретной кредитной организации. Разработка эффективной системы стимулирования сотрудников однозначно является конкурентным преимуществом любого коммерческого банка. Через систему мотивации кредитная организация стремится достичь поставленных целей и удовлетворить свои потребности. Стимулирование работников состоит из материальной и моральной составляющей. Обе составляющие включают как поощрение, так и наказание, что позволяет достичь оптимального баланса системы мотивации персонала [19].

Эффективность работы коммерческого банка зависит не только от талантливого управляющего или владельца и огромного числа штатных сотрудников, но и от топ-менеджеров, которые могут выстроить управленческие процессы внутри кредитной организации, стимулировать ее развитие и поддерживать корпоративную культуру. Подобрать топ-менеджера, которому потом можно будет доверить управленческие функции, очень сложно. Здесь важна и правильная мотивация, и психологическая способность увидеть «нужного» человека.

Техногенные внутренние факторы влияния на банковскую систему прежде всего включают внедрение современных инновационных процессов в деятельность кредитной организации. Инновации также являются для коммерческого банка конкурентным преимуществом, что особенно важно в современных условиях, когда за привлечение каждого клиента нужно «бороться». Переход к цифровому обслуживанию клиентов важен не только самим потребителям банковских услуг, но и банкам: они оптимизируют свои расходы и, соответственно, смогут предложить клиентам различные акции системы лояльности, отслеживать качество своих услуг и более оперативно реагировать на возникшие проблемы.

Управленческие риски имеют место в абсолютно любой деятельности, в том числе и банковской. Данный вид рисков связан с наличием неопределенности в рамках какого-то конкретного вопроса. Чаще всего управленческий риск возникает при недостаточности информации о проблеме, возможном отсутствии альтернативных решений и т. д.

Система управления качества, или СМК (система менеджмента качества), – необходимый элемент эффективной работы любого коммерческого банка. Особенно важно после внедрения СМК в кредитной организации – ее поддержание и обновление. СМК в банке состоит из трех звеньев:

- 1) стандарт качества обслуживания;
- 2) стандарт качества процесса;
- 3) стандарт качества продукта [20].

Совокупность этих трех элементов обеспечивает повышение качества банковской деятельности и удовлетворенности клиентов коммерческого банка.

Далее рассмотрим внешние факторы, оказывающие влияние на развитие банковской системы страны.

Первая группа состоит из экономических и социальных факторов, которые очень тесно связаны, поэтому были объединены в одну категорию.

Невысокий уровень доходов населения снижает объем потребляемых ими банковских продуктов. Снижается уровень депозитных и инвестиционных операций, на фоне уменьшения объемов кредитования может вырасти уровень просроченной задолженности. Недоверие населения к коммерческим банкам зависит от уровня финансовой грамотности населения, в связи с чем с 1 сентября 2022 года учащимся первых и пятых классов российских школ в обязательном порядке начали преподавать «элементы финансовой грамотности». В Банке России пояснили, что обязательное преподавание финансовой грамотности с 1-го по 9-й класс закреплено в разработанных при участии регулятора новых федеральных государственных стандартах начального и основного общего образования.

Санкционная политика США и ЕС очень сильно затронула банковский сектор. Многочисленные ограничения существенно снизили прибыльность банков в 2022 г., вынудили кредитные организации пересматривать свою политику функционирования, адаптироваться к существующим ограничениям.

Политическая ситуация в стране также оказывает влияние на развитие банковской системы страны. Нестабильность политической ситуации в стране во многом повлияла на падение курса рубля по отношению к ключевым валютам. В связи с чем Банк России начал с помощью своих инструментов денежно-кредитной политики поддерживать рубль от дальнейшего ослабления. Слабость банковского законодательства выражается в отсутствии четко прописанных норм по регулированию некоторых банковских продуктов и услуг, мер по наказанию банков за предоставление (не предоставление) качественных (некачественных) услуг [21].

Внешние техногенные факторы оказывают положительное влияние на банковскую систему через многочисленные инновации, которые были успешно внедрены в банковское обслуживание в стране. С 28 января 2019 года в России начала работать Система быстрых платежей (СБП). СБП – сервис, с помощью которого можно совершать межбанковские переводы по номеру мобильного телефона круглосуточно, без праздников и выходных. Комиссии за такие переводы низки или вовсе отсутствуют. К системе уже подключены более 200 банков, включая крупнейшие. СБП также дает возможность оплачивать покупки, в том числе по QR-коду и получать выплаты от организаций. Использование пластиковых карт платежной системы МИР позволило снизить риски, которые возникли, когда VISA и MasterCard объявили о приостановке деятельности в России. Выпущенные в России карты не будут работать за пределами страны, выпущенные за рубежом – в России.

Однако нередко у банков возникают проблемы с внедрением инноваций, чаще всего из-за нехватки ресурсной базы.

Конкурентное влияние на банковскую систему двояко: с одной стороны, большое число кредитных организаций (360 на начало 2024 года) положительным образом сказывается на конкуренции, так как потенциальные клиенты имеют широкий выбор среди множества коммерческих банков. С другой стороны, в российской банковской системе отчетливо прослеживается олигополизация сектора. Доля активов топ-20 кредитных организаций увеличивается: от общего объема всего банковского рынка составляет 82,89 % (по итогам 2023 года), что уменьшает возможность более мелких и средних банков конкурировать с крупными.

Развитие банковской системы может проходить по двум направлениям. В первом случае – за счет количественного совершенствования банковской системы. В данном контексте подразумевается увеличение кредитования реального сектора экономики, что позволит значительно

увеличить доходность коммерческих банков, простимулирует разработку новых кредитных продуктов, увеличит оборот «кредитных» денег в банковской системе и экономике страны.

Второе направление связано с качественным совершенствованием банковской системы. На уровне банков должны разрабатываться и утверждаться стандарты качества обслуживания клиентов, увеличение числа банковских продуктов и услуг, программ лояльности.

### Модели исследования

Для расчета влияния факторов на развитие банковской системы используют различные модели детерминированного факторного анализа. Детерминированный факторный анализ – это метод исследования влияния факторов на результирующий показатель. Предполагается, что связь факторов с результирующим показателем носит функциональный характер, который выражен математической формулой [22].

Детерминированный факторный анализ влияния на развитие банковской системы проводится в несколько этапов:

- 1) проводится отбор факторов или групп факторов. С увеличением их количества происходит увеличение временных затрат на проведение исследования;
- 2) выбранные факторы классифицируются при помощи подходящей группировки и систематизируются;
- 3) моделируются связи между результирующим и факторным показателями;
- 4) оценивается степень влияния каждого фактора и рассчитывается то, как их изменение отразится на размере результирующего показателя;
- 5) окончательно рассчитывается детерминированная факторная модель [23].

Применение детерминированного факторного анализа очень широко распространено в экономических работах, потому что позволяет количественно оценить влияние факторов на исследуемый объект, понять, какой именно фактор и в какой степени нужно изменить, чтобы добиться большей эффективности.

Модели детерминированного факторного анализа представлены в таблице.

В настоящее время детерминированные модели в банковской сфере применяются более локально, чаще всего в рамках одной кредитной организации для анализа влияния того или иного показателя и его дальнейшего прогнозирования. В своей работе С.Н. Коменденко отмечает успешное использование детерминированных моделей в анализе кредитоспособности заемщика [24]. О.В. Баканач применяет детерминированный факторный анализ для оценки финансовых результатов деятельности кредитных организаций, то есть также на ограниченном объекте [25]. С.А. Радионов провел исследование о возможности использования детерминированного анализа ряда показателей банковской системы для получения стохастических прогнозов, через различные шоковые сценарии динамики ключевой ставки и обменного курса [26]. Похожие направления изучения прогнозов в экономике рассматривает С.М. Иващенко путем разработки многосекторной модели динамического стохастического общего экономического равновесия (ДСОЭР) [27].

Однозначным плюсом проведения детерминированного факторного анализа при помощи любой из приведенных выше моделей является возможность количественно оценить влияние того или иного фактора на объект исследования, задать значение постоянных факторов влияния и переменных. Сформулированные автором предложения позволяют сгруппировать показатели по категориям, выявить особенность влияния (положительное, отрицательное, нейтральное) и рассчитать с помощью детерминированных моделей количественное значение степени воздействия того или иного фактора. Зная «размерность» воздействия, можно управлять возможными рисками развития банковской системы в будущем. В результате появится возможность разработать решения на уровне государства и Банка России или на уровне конкретного коммерческого банка.

Таблица. Модели детерминированного факторного анализа  
Table. Deterministic factor analysis models

| Название модели<br>Model name                                      | Описание модели<br>Model description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Используемые формулы для расчета модели<br>Formulas used to calculate the model                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель цепных<br>подстановок<br>Model of chain<br>substitutions    | Позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение величины резуль-<br>тативного показателя путем постепенной замены базисной величины на<br>каждого факторного показателя в объеме резуль-<br>тативного показателя на фактическую в отчетный период<br>Allows you to determine the influence of individual factors on changes in the value of<br>the performance indicator by gradually replacing the base value of each factor indi-<br>cator in the scope of the performance indicator with the actual value in the reporting<br>period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | $Y_0 = a_0 * b_0 * c_0;$ $Y_a = a_1 * b_0 * c_0;$ $Y_b = a_1 * b_1 * c_0;$ $Y_1 = a_1 * b_1 * c_1;$ $\Delta Y = \Delta y_a + \Delta y_b + \Delta y_c;$ $\Delta Y_a = y_a - y_0;$ $\Delta Y_b = y_b - y_a;$ $\Delta Y_c = y_1 - y_b$                                                                              |
| Модель абсолютных<br>разниц<br>Absolute difference model           | Применяется для оценки воздействия отдельно взятых факторов на измене-<br>ние (прирост) анализируемого итогового показателя. Величина такого воз-<br>действия определяется путем умножения абсолютного прироста конкретного<br>фактора на базисную величину тех факторов, которые находятся справа, и на<br>фактическую величину фактора, находящегося слева<br>Used to determine the degree of influence of individual factors on the change<br>(growth) of the analyzed final indicator. The magnitude of such an impact is deter-<br>mined by multiplying the absolute increase in a particular factor by the base value of<br>those factors that are on the right and by the actual value of the factor on the left                                                                                                                                                                                             | $\Delta y (a) = (a_1 - a_0) * b_0 * c_0 - \text{влияние фактора } a$ $\text{influence of factor } a;$ $\Delta y (b) = a_1 * (b_1 - b_0) * c_0 - \text{влияние фактора } b$ $\text{influence of factor } b;$ $\Delta y (c) = (c_1 - c_0) * a_1 * b_1 - \text{влияние фактора } c$ $\text{influence of factor } c$ |
| Модель относительных<br>разниц<br>Model of relative<br>differences | Применяется как многомерный статистический метод, предназначенный для<br>комплексного исследования переменных и их взаимосвязей<br>Used as a multivariate statistical method designed for a comprehensive study of<br>variables and their relationships                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | $A = (B - C) * D,$ <p>где <math>A</math> – анализируемый итоговый показатель;<br/><math>B, C</math> и <math>D</math> – влияющие факторы<br/><math>A</math> – analyzed total indicator, <math>B, C, D</math> – influencing factors</p>                                                                            |
| Интегральная модель<br>Integral model                              | Позволяет получить более точные результаты вычисления влияния факторов<br>по сравнению со способами цепной подстановки, абсолютных и относитель-<br>ных разниц, а также избежать неоднозначной оценки влияния: в данном слу-<br>чае результаты не зависят от местоположения факторов в модели, а дополни-<br>тельный прирост резуль-<br>тативного показателя, возникающий из-за взаимо-<br>действия факторов, распределяется между ними поровну<br>Allows you to obtain more accurate results of calculating the influence of factors in<br>comparison with the methods of chain substitution, absolute and relative differences<br>and avoid ambiguous assessment of the influence: in this case, the results do not de-<br>pend on the location of the factors in the model, but an additional increase in the effec-<br>tive indicator arising from the interaction of factors, distributed equally between them | $\Delta T a = b_0 * \Delta a + \frac{\Delta a * \Delta b}{2};$ $\Delta T a = b_0 * \Delta a + \frac{\Delta b * \Delta a}{2};$ <p>где <math>a, b</math> – факторы; <math>T</math> – резуль-<br/>тативный показатель<br/>where <math>a, b</math> are the factors; <math>T</math> is the effective indicator.</p>   |
| Модель<br>логарифмирования<br>Logarithm model                      | Заключается в составлении логарифма на основании показателей прошлого и<br>отчетного периода. Для этого находят сумму всех факторов, затем записывают<br>алгебраическое выражение в виде произведения отношения факторических<br>факторов к плановым, на основании которого составляют логарифм<br>Consists in drawing up a logarithm based on the indicators of the past and reporting<br>period. To do this, the sum of all factors is found, then an algebraic expression is<br>written down in the form of the product of the ratio of actual factors to planned<br>ones. And based on this they make a logarithm                                                                                                                                                                                                                                                                                               | $F = X * Y * Z;$ $\Delta F x = \Delta F * \frac{lg l x}{lg l x};$ $\Delta F y = \Delta F * \frac{lg l y}{lg l y};$ $\Delta F z = \Delta F * \frac{lg l z}{lg l z};$                                                                                                                                              |

### Заключение

Состояние банковской системы отражает текущее состояние экономики страны. В последнее десятилетие Россия преодолевает множество различных кризисных явлений, часть которых затронули мировую финансовую систему, а часть – только нашу страну. Национальная экономика остро ощущает проблемы банковского сектора в случае их возникновения, а в противоположной ситуации показывает рост показателей. Выявление факторов влияния на развитие банковской системы позволяет оперативно снижать их негативное воздействие.

В настоящее время банковский сектор еще не до конца пережил кризисную фазу, однако, по мнению представителей Банка России, он успешно адаптировался к современным реалиям и проблемам. В связи с чем при помощи детерминированного факторного анализа и управления факторами воздействия на развитие банковской системы можно будет формировать условия для повышения устойчивости как данного сектора, так и всей национальной экономики. Каждая из рассмотренных моделей детерминированного факторного анализа способствует получению эмпирического результата, что позволяет определить вес или важность того или иного фактора влияния.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сформулировать основные тенденции совершенствования банковской системы на современном этапе развития. Очень важен контроль за всеми коммерческими банками, особенно за системно значимыми, что позволит снизить риск роста числа проблемных кредитных организаций и исключить банкротства. Разработка и внедрение российскими специалистами банковских инноваций будет способствовать улучшению состояния конкурентной среды и уменьшить зависимость от зарубежного программного обеспечения. Повышение уровня капитализации и расширение ресурсной базы банковского сектора позволят повысить его устойчивость и надежность. Рост уровня финансовой грамотности населения увеличит степень доверия их к коммерческим банкам, что приведет к росту объемов вкладов, инвестиций и кредитов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российская банковская энциклопедия / гл. ред. О.И. Лаврушин. – Москва: ЭТА, 1995. – 552 с.
2. Когнитивное моделирование устойчивого развития банковской системы в условиях инновационных трансформаций / Н.И. Ломакин, М.С. Марамыгин, А.Ф. Московцев и др. // Международная экономика. – 2023. – № 10. – С. 715–733. DOI: 10.33920/vne-04-2310-06.
3. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь: примерно 12 тысяч терминов. – Москва: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.
4. Тавасиев А.М. Стратегическое управление развитием банковской системы: законодательная база // Банковское дело. – 2015. – № 11. – С. 26–31. EDN: VBBSTT.
5. Атаев М., Гурбанов Д. Развитие банковской системы и перспективы ее роста // Ceteris Paribus. – 2023. – № 2. – С. 55–58.
6. Georgescu M., Jeflea V. The particularity of the banking information system // Procedia Economics and Finance. – 2015. – Vol. 20. – P. 268–276. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00074-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00074-X).
7. Зире Р.В., Главацкий В.Б. Основные факторы развития российской банковской системы // Российское предпринимательство. – 2014. – № 1 (247). – С. 64–69.
8. Ибрагимов К.Х., Таштамиров М.Р. Периодизация трансформаций банковской системы в современной России // Вестник Чеченского государственного университета. – 2020. – № 3 (39). – С. 33–45. DOI: 10.36684/chesu-2020-39-3-33-45.
9. Russian banking system in economic and social development of the country / M. Magomadova, I. Khominich, O. Savvina, E. Asyaeva, T. Chelukhina // Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism. Vol. 58 / Ed. by D.K. Bataev. – European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Future Academy, 2019. – P. 1000–1006. URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.03.02.115> (дата обращения 02.12.2023).
10. Синиченко О.А. Роль банковского сектора в развитии экономики страны // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2023. – № 4 (40). – С. 3–10. EDN: OANVOJ.

11. Мануйленко В.В., Хачатурян А.Л. Роль фактора доверия в развитии российской банковской системы в ретроспективе и современных условиях // Актуальные проблемы науки и техники: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022. – С. 934–936. EDN: KGRITI.
12. Macleod A. Building a better banking system. URL: <https://www.goldmoney.com/research/building-a-better-banking-system> (дата обращения 02.12.2023).
13. Belotelova N., Kukhareno O., Gizyatova A. Modernization of the Russian banking system as a necessary condition for the development of the Russian economy // Economic and social development: Proc. 25th Int. sci. conf. on economic and social development – 17th Int. social congr. (ISC-2017). – Moscow, 30–31 October 2017. – Varazdin: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, 2017. – P. 413–421. URL: [https://www.esd-conference.com/upload/book\\_of\\_proceedings/Book\\_of\\_Proceedings\\_esdMoscow\\_2017\\_Final\\_online.pdf](https://www.esd-conference.com/upload/book_of_proceedings/Book_of_Proceedings_esdMoscow_2017_Final_online.pdf) (дата обращения 02.12.2023).
14. О банках и банковской деятельности: федер. закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 04.08.2023). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5842/?ysclid=lms6rql0b5429245985](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/?ysclid=lms6rql0b5429245985) (дата обращения 02.12.2023).
15. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023). – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/696074503229a6bf1978651f48895bf3a8831bd8/?ysclid=lms6q7zfjy479154990](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/696074503229a6bf1978651f48895bf3a8831bd8/?ysclid=lms6q7zfjy479154990) (дата обращения 02.12.2023).
16. Никулина И.Е. Банковская система России: проблемы развития и взаимодействия с вузами // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 321. – № 6. – С. 20–25.
17. Lopatin E. Assessment of Russian banking system performance and sustainability // Banks and Bank Systems. – 2019. – № 14 (3). – P. 202–211. DOI: 10.21511/bbs.14(3).2019.17.
18. Тришин А.С. Конкуренция как фактор развития банковской системы РФ: проблемы и ориентиры // Столыпинский вестник. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurenciya-kak-faktor-razvitiya-bankovskoy-sistemy-rf-problemy-i-orientiry> (дата обращения 02.12.2023).
19. Мусханова Х.Ж. Оценка современных тенденций развития современной банковской системы России // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 5-2. – С. 250–254. DOI: 10.17513/vaael.1713.
20. Зеленева Е.С. Развитие банковской системы под влиянием финансовых технологий // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17. – № 2. – С. 661–676. DOI: 10.18334/ce.17.2.117074.
21. Полякова А.А., Кожанчикова Н.Ю. Анализ современного состояния банковского сектора России // Вестник аграрной науки. – 2022. – № 4 (97). – С. 138–143. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2022.4.138.
22. Filatov E. Deterministic factor analysis of three-factor Dupont model using Filatov methods // Research Paradigms Transformation in Social Sciences / Eds. I.B. Ardashkin, N.V. Martyshev. – European Proceedings of Social and Behavioural Sciences Future Academy, 2018. – Vol. 50. – P. 364–372. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.12.45>.
23. Ming-Hua Lin, Jung-Fa Tsai, Chian-Son Yu. A review of deterministic optimization methods in engineering and management. URL: <https://www.hindawi.com/journals/mpe/2012/756023/> (дата обращения 02.12.2023).
24. Коменденко С.Н., Купрюшина О.М., Фролов И.В. Использование детерминированных моделей в анализе кредитоспособности заемщика // Современная экономика: проблемы и решения. – 2017. – № 3 (87). – С. 67–80. DOI: 10.17308/meps.2017.3/1636.
25. Баканач О.В., Проскурина Н.В., Корнев В.М. Детерминированный факторный анализ финансовых результатов деятельности кредитных организаций // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2019. – № 2. – С. 96–104.
26. Радионов С.А. О получении стохастических прогнозов в детерминированной модели банковской системы России // Экономический журнал ВШЭ. – 2023. – Т. 27. – № 1. – С.33–48. DOI: 10.17323/1813-8691-2023-27-1-33-48.
27. Иващенко С.М. Многосекторная модель динамического стохастического общего экономического равновесия российской экономики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5 «Экономика». – 2016. – Вып. 3. – С. 176–202. DOI: 10.21638/11701/spbu05.2016.310.

### Информация об авторах

**Олеся Андреевна Синиченко**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов Таганрогского института управления и экономики, Россия, 347900, г. Таганрог, ул. Петровская, 45. o.sinichenko@tmei.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9216-4528>

Поступила в редакцию: 04.01.2024

Поступила после рецензирования: 10.03.2024

Принята к публикации: 28.03.2024

## REFERENCES

1. *Russian banking encyclopedia*. Ed. by O.I. Lavrushin. Moscow, ETA Publ., 1995. 552 p. (In Russ.)
2. Lomakin N.I., Mamarygin M.C., Moskovtsev A.F. Cognitive modeling of the sustainable development of the banking system under the conditions of innovative transformations. *The World Economics*, 2023, no. 10, pp. 715–733. (In Russ.) DOI: 10.33920/vne-04-2310-06.
3. Rayzberg B.A., Lozovsky L.Sh., Starodubtseva E.B. *Modern economic dictionary: approximately 12 thousand terms*. Moscow, INFRA-M Publ., 2006. 494 p. (In Russ.)
4. Tavasiev A.M. Strategic management of the development of the banking system: legislative framework. *Banking*, 2015, no. 11, pp. 26–31. (In Russ.) EDN: VBBSTT.
5. Ataev M., Gurbanov D. Development of the banking system and its growth prospects modern construction methods and their efficiency. *Ceteris Paribus*, 2023, no. 2, pp. 55–58. (In Russ.)
6. Georgescua M., Jeflea V. The particularity of the banking information system. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 20, pp. 268–276. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00074-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00074-X).
7. Zire R.V., Glavatsky V.B. Main factors in the development of the Russian banking system. *Russian Entrepreneurship*, 2014, no. 1 (247), pp. 64–69. (In Russ.)
8. Ibragimov K.Kh., Tashtamirov M.R. Periodization of banking system transformations in modern Russia. *Bulletin of the Chechen State University*, 2020, no. 3 (39), pp. 33–45. (In Russ.) DOI: 10.36684/chesu-2020-39-3-33-45.
9. Magomadova M., Khominich I., Savvina O., Asyaeva E., Chelukhina T. Russian banking system in economic and social development of the country. *Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism*. Vol 58. Ed. by D.K. Bataev. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Future Academy, 2019. pp. 1000–1006. Available at: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.03.02.115> (accessed 2 December 2023).
10. Sinichenko O.A. The role of the banking sector in the national economy. *Bulletin of the Taganrog Institute of Management and Economics*, 2023, no. 4 (40), pp. 3–10. (In Russ.) EDN: OANVOJ.
11. Manuylenko V.V., Khachatryan A.L. The role of the trust factor in the development of the Russian banking system in retrospect and modern conditions. *Materials of the All-Russian (national) scientific and practical conference. Current problems of science and technology*. Rostov-on-Don, Don State Technical University Press, 2022. pp. 934–936. (In Russ.) EDN: KGRITI.
12. Macleod A. *Building a better banking system*. Available at: <https://www.goldmoney.com/research/building-a-better-banking-system> (accessed 2 December 2023).
13. Belotelova N., Kukharensko O., Gizyatova A. Modernization of the Russian banking system as a necessary condition for the development of the Russian economy. *Economic and social development. Proc. 25<sup>th</sup> Int. sci. conf. on economic and social development – 17<sup>th</sup> Int. social congr. (ISC-2017)*. Moscow, 30–31 October 2017. Varazdin, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, 2017. pp. 413–421. Available at: [https://www.esd-conference.com/upload/book\\_of\\_proceedings/Book\\_of\\_Proceedings\\_esdMoscow\\_2017\\_Final\\_online.pdf](https://www.esd-conference.com/upload/book_of_proceedings/Book_of_Proceedings_esdMoscow_2017_Final_online.pdf) (accessed 2 December 2023).
14. *About banks and banking activities. Federal Law of 02.12.1990 N 395-1* (as amended on 04.08.2023). (In Russ.) Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5842/?ysclid=lms6rq10b5429245985](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/?ysclid=lms6rq10b5429245985) (accessed 2 December 2023).
15. *Criminal Code of the Russian Federation dated June 13, 1996 № 63-FL* (as amended on August 4, 2023). (In Russ.) Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/696074503229a6bf1978651f48895bf3a8831bd8/?ysclid=lms6q7zfjy479154990](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/696074503229a6bf1978651f48895bf3a8831bd8/?ysclid=lms6q7zfjy479154990) (accessed 2 December 2023).
16. Nikulina I.E. The banking system of Russia: problems of development and interaction with universities. *Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*, 2012, vol. 321, no. 6, pp. 20–25. (In Russ.)
17. Lopatin E. Assessment of Russian banking system performance and sustainability. *Banks and Bank Systems*, 2019, no. 14 (3), pp. 202–211. DOI: 10.21511/bbs.14(3).2019.17.
18. Trishin A.S. Competition as a factor in the development of the banking system of the Russian Federation: problems and guidelines. *Stolypin Bulletin*. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentsia-kak-faktor-razvitiya-bankovskoy-sistemy-rf-problemy-i-orientiry> (accessed 2 December 2023).
19. Muskhanova Kh.Zh. Assessment of current trends in the development of the Russian banking system. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 2021, no. 5-2, pp. 250–254. (In Russ.) DOI: 10.17513/vael.1713.
20. Zeleneva E.S. The development of the banking system under the influence of financial technology. *Creative economy*, 2023, vol. 17, no. 2, pp. 661–676. (In Russ.) DOI: 10.18334/ce.17.2.117074.
21. Polyakova A.A., Kozhanchikova N.Yu. Analysis of the current state of the banking sector of Russia. *Bulletin of Agrarian Science*, 2022, no. 4 (97), pp. 138–143. (In Russ.) DOI: 10.17238/issn2587-666X.2022.4.138.
22. Filatov E. Deterministic factor analysis of three-factor Dupont model using Filatov methods. *Research Paradigms Transformation in Social Sciences*. Eds. I.B. Ardashkin, N.V. Martyushev. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences Future Academy, 2018, vol. 50, pp. 364–372. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.12.45>.

23. Ming-Hua Lin, Jung-Fa Tsai, Chian-Son Yu. *A review of deterministic optimization methods in engineering and management*. Available at: <https://www.hindawi.com/journals/mpe/2012/756023/> / (accessed 2 December 2023).
24. Komendenko S.N. Kupryushina O.M., Frolov I.V. The use of deterministic models in the analysis of the borrower's creditworthiness. *Modern Economics: Problems and Solutions*, 2017, no. 3 (87), pp. 67–80. (In Russ.) DOI: 10.17308/meps.2017.3/1636.
25. Bakanach O.V., Proskurina N.V., Kornev V.M. Deterministic factor analysis of financial results of credit institutions. *Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management*, 2019, no. 2, pp. 96–104. (In Russ.)
26. Radionov S.A. On the stochastic forecasting in the deterministic model of the Russian banking system. *The HSE Economic Journal*, 2023, vol. 27, no. 1, pp. 33–48. (In Russ.) DOI: 10.17323/1813-8691-2023-27-1-33-48.
27. Ivashchenko S.M. Multiple Sectors DSGE Model of Russia. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 5. "Economics"*, 2016, Iss. 3, pp. 176–202. (In Russ.) DOI: 10.21638/11701/spbu05.2016.310.

### Information about the authors

**Olesya A. Sinichenko**, cand. Sc., Associate Professor, Taganrog Institute of Management and Economics, 45, Petrovskaya street, Taganrog, 347900, Russian Federation. [osinichenko@tmei.ru](mailto:osinichenko@tmei.ru); <https://orcid.org/0000-0001-9216-4528>

Received: 04.01.2024

Revised: 10.03.2024

Accepted: 28.03.2024