

УДК 338.27

*Н. А. Алексеева*

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск,  
e-mail: 497477@mail.ru

*Н. А. Кравченко*

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

*О. Ю. Абашева*

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

*М. В. Миронова*

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

*И. Ф. Емалетдинов*

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВЫБОРА ОБЪЕКТОВ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ**

**Ключевые слова:** оценка, недвижимость, площадь, ставка аренды, методика, анализ иерархий.

Рынок недвижимости в России исторически играет ключевую роль в решении государственных задач и развитии экономики. В современном контексте усиливается влияние внутренних и внешних факторов, таких как политические риски, санкции, экономическая неопределённость и урбанизация. Эти процессы требуют глубокого анализа для понимания перспектив и корректировки государственной политики. Цель исследования – проанализировать текущее состояние рынка недвижимости России, выявить ключевые тенденции его развития и проблемы, разработать методику выбора объектов коммерческой недвижимости для последующих инвестиций. Проведен обзор исторического и современного развития рынка недвижимости, рассмотрена роль различных участников рынка, выделены три основных элемента – государственное регулирование, объём инвестиций и уровень спроса. Проанализированы последние статистические данные, указывающие на замедление ввода объектов, а также влияние политических и экономических факторов на сегмент коммерческой недвижимости. Уделено внимание развитию цифровых платформ и инструментов как новых драйверов изменений на рынке, что отражает современную трансформацию отрасли. Предложенная авторская методика выбора объектов коммерческой недвижимости для инвестиций основана на методе анализа иерархий и позволяет интегрировать в одном методическом подходе разные по содержанию экономические показатели, характеризующие рынок коммерческой недвижимости. Предложена система показателей для улучшения статистического учета и анализа состояния рынков недвижимости. Научная новизна исследования заключается в предложении оригинальной методики оценки выбора объектов коммерческой недвижимости, отличающейся конкретизацией критериев выбора объектов, актуализацией коммерческой информации по рынку крупнейшей в России агломерации – г. Казани.

*N. A. Alekseeva*

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, e-mail: 497477@mail.ru

*N. A. Kravchenko*

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

*O. Yu. Abasheva*

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

*M. V. Mironova*

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

*I. F. Emaletdinov*

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

## METHODICAL APPROACHES TO SELECTION ASSESSMENT COMMERCIAL REAL ESTATE FOR INVESTMENT

**Keywords:** valuation, real estate, area, rental rate, methodology, hierarchy analysis.

The real estate market in Russia has historically played a key role in solving government problems and developing the economy. In the current context, the influence of internal and external factors, such as political risks, sanctions, economic uncertainty and urbanization, is increasing. These processes require in-depth analysis to understand the outlook and adjust public policy. The purpose of the study is to analyze the current state of the Russian real estate market, identify key trends in its development and problems, and develop a methodology for selecting commercial real estate objects for subsequent investments. A review of the historical and modern development of the real estate market was carried out, the role of various market participants was considered, three main elements were identified – state regulation, investment volume and level of demand. We analyzed the latest statistics indicating a slowdown in the commissioning of objects, as well as the impact of political and economic factors on the commercial real estate segment. Attention is paid to the development of digital platforms and tools as new drivers of changes in the market, which reflects the modern transformation of the industry. The proposed author's method of selecting commercial real estate objects for investment is based on the hierarchy analysis method and allows integrating economic indicators that characterize the commercial real estate market that are different in content in one methodological approach. A system of indicators is proposed to improve statistical accounting and analysis of the state of real estate markets. The scientific novelty of the study lies in the proposal of an original methodology for assessing the selection of commercial real estate objects, which differs in specifying the criteria for selecting objects, updating commercial information on the market of the largest agglomeration in Russia – Kazan.

### Введение

Недвижимость исторически выступала инструментом для решения государственных задач, соответствующих конкретным этапам развития общества. Она использовалась в коммерческих целях, могла приобретаться, продаваться и служить обеспечением по кредитам. По мнению Чиргиной А.И., вся недвижимость носит коммерческий характер, поскольку даже жилая недвижимость приносит доход государству через налоговые поступления в бюджет [17, с. 7]. В традиционном подходе к коммерческой недвижимости относят: офисы, магазины, склады, гостиницы и другие объекты, предназначенные для ведения коммерческой деятельности [9, с. 322].

Демченко А.М. и Иванова Н.А. указывают, что лишь с начала 2000-х годов на рынке появились квалифицированные риэлторы, оценщики, нотариусы и ипотечные организации, что способствовало его институционализации и цивилизации [10]. Авторы выделили три ключевых элемента рынка недвижимости: государственное регулирование, объём инвестиций в недвижимость и уровень спроса на неё [10].

Российский рынок недвижимости традиционно привлекает значительные инвестиции. Однако за первые 7 месяцев 2025 года объём ввода объектов недвижимости в Рос-

сии замедлился: в январе – 17,07 млн. кв. м. жилой и нежилой недвижимости, в июле – 12,4 млн. кв. м., индекс роста составил 0,88 [14]. Бизнес-сегмент испытывает серьёзное давление, заставляя компании сокращать расходы, в том числе на аренду офисных и складских помещений. Многие бизнес-центры работают с низкой заполняемостью. Эти факторы снижают привлекательность инвестиций в российскую недвижимость как для внутренних, так и для иностранных инвесторов [10, с. 146].

Итак, развитие рынка недвижимости в настоящее время характеризуется воздействием множества внутренних и внешних факторов [6]. Не последнее место отводится процессам урбанизации населения и территорий, сопровождаемым агломерационными эффектами. Значительное влияние оказывает и развитие цифровых торговых платформ вместе с внедрением цифровых инструментов управления экономикой [13].

В то время как развитие методического инструментария опаздывает за этими процессами, что не позволяет ориентировать предпринимателей в выборе наиболее выгодных условий инвестирования. Методические подходы к оценке недвижимости характеризуются в лучшем случае методиками оценки стоимости объектов недвижимости. Также рассматриваются методические под-

ходы по повышению эффективности управления недвижимостью. Кроме того, крайняя узость официальной статистической информации вынуждает ориентироваться в методическом аспекте и в принятии решений на данные аналитических агентств.

**Цель исследования** заключается в анализе методологических и методических подходов к оценке рынков коммерческой недвижимости, разработке методики проведения выбора объектов недвижимости для инвестирования на примере объектов коммерческой недвижимости г. Казани, формулировании предложений по совершенствованию статистического учета и деятельности аналитических агентств, направленных на развитие инвестиций в объекты коммерческой недвижимости.

#### **Материалы и методика исследования**

В качестве основного источника исследовательских данных задействованы данные аналитических агентств, касающиеся коммерческой недвижимости, а также методологические и методические разработки отечественных ученых, направленные на раскрытие тенденций развития рынков коммерческой недвижимости и принятие решений об инвестировании в конкретные объекты недвижимости. В процессе работы применялись методы системного и логического анализа, в т.ч. метод экономико-статистических исследований, общесистемный метод анализа иерархий.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

По оценкам Казанского Н., общий объем ввода коммерческой недвижимости в России по итогам 2024 г. достиг 6,4 млн кв. м., что почти сравнялось с рекордным показателем 2014 г. в 7,5 млн кв. м. Согласно прогнозам, данная тенденция сохранится и в 2025 г. Ожидается новый рекорд ввода – 8 млн кв. м., где преобладание останется за складскими объектами [12].

Макушин М.А. выделил устойчивые факторы роста предложения складских площадей, среди которых численность населения, активность многоканальных ритейлеров, политика региональных и местных властей, а также девелоперская активность, что подтверждается экспертными интервью и отчетами консультантов [13, с. 44].

По мнению Боровских О.Н., Евстафьевой А.Х., рынок офисной недвижимости

находится в стадии стагнации. Арендаторы предпочитают выбирать помещения с готовой отделкой ввиду высокой стоимости ремонта. Наибольшим спросом пользуются офисы классов А и В [5, с. 56].

По мнению Демченко А.М., Ивановой Н.А., также особенно быстрыми темпами развивается рынок складской недвижимости. Рост онлайн-торговли и маркетплейсов вызывает дефицит складских площадей для хранения товарных запасов [10, с. 143].

Гудов И.В. отмечает, что в условиях глобализации, цифровизации и изменения потребительских предпочтений рынок коммерческой недвижимости претерпевает значительные трансформации, требующие пересмотра традиционных методов управления и развития. Рост интереса к устойчивому строительству выступает одной из ключевых тенденций на рынке, вызванной как общественными ожиданиями, так и нормативными требованиями. Концепция устойчивого строительства включает применение энергоэффективных материалов, снижение углеродного следа и рациональное использование ресурсов. Согласно данным международной консалтинговой компании JLL, объекты с экологической сертификацией привлекают на 15–20% больше арендаторов по сравнению с традиционными зданиями [9].

Девелоперы все чаще создают многофункциональные комплексы, включающие офисные, торговые, производственные и жилые пространства. Такой подход позволяет одновременно повышать доходность объектов за счёт разнообразия источников прибыли, снижать риски, связанные с экономическими колебаниями, благодаря независимому спросу на разные сегменты, а также обеспечивать комфортные условия для работы, отдыха и проживания [8, с. 34; 9].

Долгое время рынок коммерческой недвижимости концентрировался преимущественно в крупнейших городах. В настоящее время наблюдается возрастающий интерес к развитию региональных рынков: в Казани, Екатеринбурге, Новосибирске. Региональные рынки привлекают девелоперов более низкими затратами на строительство и эксплуатацию. Однако ключевыми вызовами остаются ограниченная покупательная способность и необходимость адаптации проектов к специфике регионального спроса [9].

В условиях изменяющегося спроса на офисные и торговые помещения аренда

торы предпочитают краткосрочные договоры аренды, коворкинги и гибкие офисные пространства [9].

Цифровизация остаётся ключевым фактором развития рынка коммерческой недвижимости на всех этапах жизненного цикла объектов – от проектирования до эксплуатации. Цифровые технологии позволяют девелоперам и арендаторам формировать более обоснованные решения, используя информацию о посещаемости торговых центров и интенсивности использования офисных площадей, упрощают процессы заключения договоров, ускоряют транзакции, снижают операционные расходы на 20-30%, что повышает привлекательность объектов для арендаторов [9].

Прогноз на 2025 г. предполагает сохранение высокой активности на рынке недвижимости, связанной с комплексами и складами для крупных корпоративных клиентов [3, с. 3].

В оценках эффективности управления недвижимостью ученые часто применяют агломерационный подход. В методических подходах к оценке эффективности функционирования городских агломераций, в частности у Балгиновой К.М. и Шакибаева М.К., выделяется понятие агломерационного эффекта. Он представляет собой экономическую выгоду, возникающую благодаря территориальной концентрации производств и иных экономических объектов в городах и агломерациях [2, с. 56].

Согласно мнению Большенко С.Ф. и Кафидова В.В., современное развитие городов больше связано не с ростом материального производства, а с расширением сервисных отраслей и информационных секторов экономики, для которых необходимо привлекать высококвалифицированные кадры [4, с. 26].

Наиболее часто применяемой мерой оценки эффективности пространственной организации городской среды выступает выбор пространственно-временной доступности различных видов деятельности, социальных взаимодействий, благ и услуг [11, с. 85].

В рамках другого методического подхода, связанного с управлением портфелем корпоративной недвижимости, например, Стерник С.Г. и Изюмов М.Д. выделили две важнейшие задачи: во-первых, необходима разработка пошаговых методик, позволяющих количественно оценивать эффективность использования площадей и объектов недвижимости; во-вторых, требуются ме-

тодики, адекватно учитывающие условия функционирования конкретной компании и её стратегию развития [15, с. 49].

Фаттахутдинова Ф.И. и соавторы предложили методику оценки эффективности управления портфелем недвижимости, включающую анализ широкого круга показателей. Ключевыми показателями выступают срок окупаемости и чистая приведённая стоимость [16, с. 167].

Ясницкий Л.Н. и соавторы упомянули, что для оценки объектов недвижимости применяются пять основных методов: сравнительный, затратный, остаточный, доходный методы и метод капитализации. Наблюдается повышенный интерес к методам искусственного интеллекта [18, с. 610].

В работе Алексеевой Н.А. подробно раскрыт метод анализа иерархий, состоящий в декомпозиции проблемы на более простые составные части и дальнейшей обработке последовательности суждений эксперта по парным сравнениям. Метод анализа иерархий служит для обоснования принятия решений в условиях определенности и многокритериальности, что приемлемо в решении проблем выбора объектов недвижимости для инвестирования [1].

Предлагаем методику выбора объектов коммерческой недвижимости для последующего инвестирования, основанную на сопоставлении разных по содержанию характеристик (показателей) рынков. В ходе овладения методом анализа иерархий требуется: разработать критерии для сравнения параметров рынков; сформировать основные целевые рынки, которые подлежат оценке; сделать ранжирование критериев между собой по предпочтению потенциального инвестор; оценить каждый показатель, характеризующий тот или иной рынок коммерческой недвижимости, с позиций важности каждого критерия; сравнить рассчитанные варианты и сделать выбор наиболее оптимального инвестиционного предложения. Для более подробного ознакомления с методикой рекомендуем источник [1].

На первом этапе методики выберем критерии оценки коммерческой недвижимости. Выбор критериев обусловлен специфическими особенностями каждого вида недвижимости, целями и рисками инвестора, наличием отчетной информации. Средняя цена за 1 кв. м и максимальная стоимость объекта помогают определить финансовые рамки, ценовые тренды дают понимание динамики рынка,

количество инвестиционных предложений отражает ликвидность и конкурентоспособность рынка, коэффициент капитализации отражает отношение чистого операционного дохода к рыночной стоимости объекта, уровень операционных расходов определяет отношение операционных расходов к валовому доходу, рыночная ликвидность объекта показывает способность быстро продать или сдать объект в аренду без существенного снижения цены, чистый дисконтированный доход показывает приведенную доходность вложений в инвестиционный проект. Показатели целесообразно подразделять по секторам инвесторов-собственников и арендаторов (таблица).

На втором этапе зафиксируем показатели рынка коммерческой недвижимости в г. Казань на 20.08.2025 г., предоставленные сайтом «Витрина недвижимости Restate» под номерами 1-4 [7]. Остальные показатели под номерами 5-8 приняты в условных значениях (таблица).

Больше всего количество предложений по аренде коммерческой недвижимости. Самыми дорогими предложениями по цене на 1 кв. м. являются предложения по продаже коммерческой недвижимости и продаже офисов. Наивысшая динамика цен за 1 кв. м. недвижимости наблюдалась на рынке аренды отдельно стоящих торговых зданий – прирост на 31,2%.

Исходная информация для выбора объектов недвижимости [7]

Наименование показателя	Сектор арендаторов						Сектор инвесторов-собственников	
	Аренда офиса	Аренда склада	Аренда отдельно стоящего торгового здания	Аренда производственного помещения	Аренда торгового помещения	Аренда помещения свободного назначения	Продажа коммерческой недвижимости	Продажа офиса
1. Средняя цена за 1 кв. м., руб.*	1156	547	679	561	1867	1245	158201	169471
2. Максимальная цена за объект, млн руб.*	1,9	17,8	0,375	1,8	2,7	5,2	97,2	230
3. Темп прироста цен за 1 кв. м в августе 2025 г. к августу 2024 г., %*	9,5	16,5	31,8	1,8	12,9	6,1	11,1	10,4
4. Количество предложений на рынке, ед.*	321	173	35	42	51	18	419	197
5. Коэффициент капитализации, коэфф. **	0,04	0,06	0,05	0,07	0,11	0,12	0,12	0,08
6. Уровень операционных расходов, коэфф. **	0,35	0,41	0,40	0,45	0,52	0,44	0,50	0,48
7. Рыночная ликвидность объекта, дни **	32	27	17	25	37	20	15	16
8. Чистый дисконтированный доход, млн руб. **	125	78	83	92	655	438	930	1030

Примечание: \* – анализ коммерческих предложений недвижимости в г. Казани за 20.08.2025 г. [7]; \*\* – условные значения показателей.

На третьем этапе рассчитаем матрицу парных сравнений по критериям оценки. Для гипотетического инвестора критерии выставлены таким образом, что наибольшее предпочтение отдано критериям динамики цен за 1 кв. м. на рынках, максимальной цене объекта, рыночной ликвидности объекта, уровню операционных расходов, далее остальным критериям. Критерий количества заявленных предложений на рынке большого значения для выбора инвестиционных предложений не имеет.

На четвертом этапе проведем сравнение инвестиционных предложений на рынке отдельно по каждому критерию оценки и по секторам. Например, в секторе аренды по средней цене за 1 кв. м предпочтение отдается аренде складов, отдельно стоящего торгового здания и производственного помещения. В секторе собственников по коэффициенту капитализации наибольшим спросом пользуется продажа коммерческой недвижимости.

В таких многофакторных условиях функционирования рынков сложно делать окончательный выбор инвестиционных предложений. По этой причине необходимо сделать свод ранее рассчитанных показателей. Итоговый расчет показал, что самое выгодное инвестиционное предложение в сложившихся рыночных условиях и при выбранных предпочтениях критериев по состоянию на август 2025 г., – это аренда отдельно стоящего торгового здания, т.к. величина глобального приоритета составила 0,44 баллов. На втором месте – предложение по аренде торгового помещения (0,25 баллов), на третьем месте – предложение по аренде производственного помещения (0,22 баллов). Аренда отдельно стоящего здания является наиболее экономически выгодной, что обеспечивается сочетанием наиболее выгодных условий: минимальной стоимостью объекта и высокой ликвидностью.

Дополнительные эффекты от инвестирования в аренду отдельно стоящего здания заключаются в возможности комбинации

различных видов недвижимости, полном контроле над эксплуатацией, ремонтом, перепланировкой и управлением объектом, имиджевой составляющей.

### Заключение

Ценность коммерческой недвижимости в том, что она способствует созданию рабочих мест, стимулирует деловую активность и привлекает инвестиции. Методика выбора объектов коммерческой недвижимости, основанная на методе анализа иерархий, выявила наиболее выгодные объекты для инвестирования в предполагаемых условиях.

Поскольку система статистического учета недостаточно подробно формирует исходную статистику по рынкам недвижимости, что затрудняет раскрытие сложившихся закономерностей на рынках, предлагаем важнейшие показатели для мониторинга тенденций и состояний рынков недвижимости в разрезе видов объектов: объем сделок аренды и продажи на первичном, вторичном рынках недвижимости, тыс. руб.; объем нового строительства объектов недвижимости, тыс. руб.; уровень вакантных площадей всего, в т.ч. класса А, В, %; индекс роста числа зарегистрированных организаций и индивидуальных предпринимателей в регионе присутствия к предыдущему периоду, %; сумма операционных расходов по видам недвижимости в целом и на 1 кв. м., тыс. руб.; средние запрашиваемые ставки аренды недвижимости, руб./ кв. м. в год и другие.

Эти показатели позволят инвесторам принимать своевременные инвестиционные решения, экономить затраты на поиск информации и подготовку сопроводительной документации по сделкам. В целом рынок коммерческой недвижимости демонстрирует значительный потенциал роста. Для успешного использования этих возможностей девелоперам и инвесторам необходимо проявлять адаптивность, внедрять новые технологии и осуществлять стратегическое планирование.

### Библиографический список

1. Алексеева Н.А. Введение в системный анализ: учебное пособие для направления подготовки «Прикладная информатика». Ижевск: Удмуртский государственный аграрный университет, 2023. 96 с. EDN: ZOKSRS. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50413836> (дата обращения: 07.07.2025).
2. Балгинова К.М., Шакибаев М.К. Вопросы развития городских агломераций: опыт Республики Татарстан и Казахстана // Региональный экономический журнал. 2024. № 1(36). С. 51-58. EDN: NDKAFY.

3. Блинов А.О., Кондраченко И.С. Современное состояние складской недвижимости в России // Экономические исследования и разработки. 2024. № 12. С. 130-137. EDN: IENQMW.
4. Большенко С.Ф., Кафидов В.В. Влияние региональной и муниципальной политики на развитие агломераций в России // Проблемы межрегиональных связей. 2022. № 17. С. 23-26. DOI: 10.54792/24145734\_2022\_17\_23\_26.
5. Боровских О.Н., Евстафьева А.Х. Состояние и перспективы развития офисной недвижимости г. Казани // Региональные проблемы преобразования экономики. 2023. № 7(153). С. 53-61. DOI: 10.26726/1812-7096-2023-7-53-61.
6. Данильченко С.Л., Шемет В.С., Минаков А.В. и др. Векторы социально-экономического развития России: современные вызовы и возможности: монография. Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2025. 172 с. ISBN 978-5-907965-15-7. DOI: 10.31483/a-10685.
7. Витрина недвижимости Restate. URL: <https://kazan.restate.ru/> (дата обращения: 01.07.2025).
8. Власенко М.Н. Развитие рынка складской недвижимости: текущее состояние и ключевые тренды // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. № 2-1(120). С. 32-35. DOI: 10.24412/2411-0450-2025-2-1-32-35.
9. Гудов И.В. Проблемы и перспективы развития рынка коммерческой недвижимости // Журнал мониторинга экономики и менеджмента. 2024. № 10. С. 321-325. DOI: 10.26118/2782-4586.2024.34.74.117.
10. Демченко А.М., Иванова Н.А. Обзор ситуации на рынке недвижимости // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 3, № 12(141). С. 141-148. DOI: 10.36871/ek.up.p.g.2023.12.03.016.
11. Заиканов В.Г., Минакова Т.Б., Булдакова Е.В. Геоэкологический профиль города для эффективного планирования // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология. 2023. № 5. С. 79-87. DOI: 10.31857/S0869780923050089.
12. Казанский Н. Объем ввода коммерческой недвижимости в России по итогам 2024 г. может достигнуть 6,4 млн кв. м. URL: <https://nikoliers.ru/media/news/obem-vvoda-kommercheskoj-vedvizhimosti-v-rossii-po-itogam-2024-g-mozhet-dostignut-6> (дата обращения: 16.07.2025).
13. Макушин М.А. Пространственное развитие рынка складской недвижимости в России: e-commerce против классического ритейла // Региональные исследования. 2024. № 4(86). С. 38-48. DOI: 10.5922/1994-5280-2024-4-3.
14. Официальный сайт Росстата. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/63116> (дата обращения: 20.07.2025).
15. Стерник С.Г., Изюмов М.Д. Исследование особенностей проектов девелопмента корпоративной недвижимости и Оптимизация процесса их формирования // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. № 11(254). С. 43-52. DOI: 10.24412/2072-4098-2022-11254-43-52.
16. Фаттахутдинова И.И., Ибрагимова Г.М., Мишакин Т.С. Особенности проектной деятельности в управлении недвижимостью на примере Республики Татарстан // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 4-1. С. 165-169. DOI: 10.17513/vaael.3346. EDN: SWFZZY. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_65620524\\_46168038.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_65620524_46168038.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).
17. Чигрина А.И. Генезис экономического содержания категории «коммерческая недвижимость» // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 5. Экономика. Социология. Биология. 2025. Т. 15, № 1. С. 6-18. EDN: AFIRZH. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_81422511\\_46475655.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_81422511_46475655.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).
18. Ясницкий Л.Н., Ясницкий В.Л., Алексеев А.О. Моделирование рынков жилой недвижимости крупнейших городов России // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 2. С. 609-622. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-2-22.