

УДК 332.1

*Регион: экономика и социология, 2019, № 4 (104), с. 268–294*

**Р.В. Фаттахов, М.М. Низамутдинов, В.В. Орешников**

## **МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ РОССИИ ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ, ТУРИСТОВ И БИЗНЕСА**

*В статье предлагается подход к оценке привлекательности крупных городов Российской Федерации для жителей, бизнеса и туристов. В рамках разработки данного подхода были определены частные параметры привлекательности городов для отдельных экономических агентов и осуществлен расчет интегрального показателя. Гипотеза исследования базируется на том, что высокие позиции города в том или ином рейтинге не всегда гарантируют его лидерство в других сферах, однако в целом дифференциация мест того или иного города в большей степени присуща аутсайдерам рейтингов, чем городам-лидерам. В качестве инструментария исследования использованы системный анализ, методы факторного, статистического, структурного и динамического анализа, классификации, методы корреляционного и регрессионного анализа и экономико-математического моделирования.*

*Апробация подхода проведена на данных по крупным городам Российской Федерации. Определены как наборы частных показателей, характеризующих те или иные направления исследования, так и подход к формированию интегрального показателя уровня привлекательности городов, необходимый для проведения обобщенной оценки. Представленные результаты в целом подтверждают выдвинутую гипотезу.*

*В современных условиях органы государственного муниципального управления должны уделять особое внимание не просто развитию отдельных городов, а комплексному развитию пространственного каркаса территории, где города играют определяющую роль. Предложенный подход к оценке уровня привлекательности городов России позволяет получить логические, осмысливаемые результаты, которые могут быть применены для решения задач в указанных областях.*

**Ключевые слова:** города России; привлекательность городов; оценка; факторы; интегральный показатель; ранжирование; экономические агенты

**Для цитирования:** *Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Орешников В.В.* Методология оценки привлекательности крупных городов России для жителей, туристов и бизнеса // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 4 (104). – С. 268–294. DOI: 10.15372/REG20190412.

Эффективное управление развитием городов России сегодня немыслимо без понимания того, насколько тот или иной город привлекателен для его жителей и для ведения бизнеса. Кроме того, в последние годы существенным фактором социально-экономического роста городов стало развитие туризма. При этом наличие множества пересекающихся и взаимно определяющих информационных, материальных, финансовых и других потоков обосновывает необходимость применения не только экспертных, но и формализованных методов оценки уровня привлекательности городов.

В условиях сильной дифференциации уровня социально-экономического развития российских городов [5; 12] представляется затруднительным выделить единый показатель, который мог бы в достаточной степени описать привлекательность города с позиций столь отличных друг от друга экономических агентов, как население, туристы и бизнес. Во многом это также связано с противоречивостью целей, стоящих перед каждой из данных групп [8; 16; 18]. В связи с этим разработка подхода к оценке привлекательности городов как в целом, так и с позиций отдельных экономических агентов, на наш взгляд, является актуальной и требующей глубокого анализа.

## ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ГОРОДОВ РОССИИ

Для оценки уровня привлекательности городов Российской Федерации в первую очередь необходимо определить, какие показатели будут использоваться в том или ином случае.

Привлекательность для бизнеса во многом определяется имеющимися производственными ресурсами территории и наличием рынков сбыта, т.е. потенциальным спросом. Одним из основных показателей, характеризующих объем спроса, является оборот розничной торговли. Большее значение данного показателя соответствует большему количеству потенциальных потребителей товаров и услуг, производимых бизнесом. Аналогично может рассматриваться показатель численности населения. Города с большей численностью населения могут обеспечить больший спрос по сравнению с малыми городами [15]. Кроме того, высокая численность населения является фактором формирования предложения на рынке труда, т.е. обеспечивает бизнес рабочей силой [2]. В данном случае значение имеет не только численность населения, но и уровень занятости. Последний, в свою очередь, тесно взаимосвязан с численностью работников предприятий и организаций и долей населения в трудоспособном возрасте.

Другим фактором, определяющим возможности производства, является наличие основных производственных фондов. Эти два фактора – труд и капитал выступают в качестве основных в большинстве применяемых производственных функций (в том числе в функции Кобба – Дугласа, функции CES, функции Леонтьева и т.д.). Однако значение имеет не только стоимость основных фондов, но и степень их износа. Данные факторы определяют объем отгруженных товаров собственного производства, работ и услуг, выполненных собственными силами.

При этом, говоря о привлекательности городов для бизнеса, на наш взгляд, необходимо рассматривать не только текущую ситуацию, но и готовность бизнеса создавать возможности для дальнейшего развития<sup>1</sup>. В связи с этим в качестве ключевого индикатора уровня привлекательности городов для бизнеса в настоящем исследовании определен объем инвестиций в основной капитал.

---

<sup>1</sup> См.: Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Инструментарий обоснования параметров стратегического развития региона на базе адаптивно-имитационного моделирования // Регион: экономика и социология. – 2017. – № 1 (93). – С. 101–120.

Следует отметить, что в рамках проведенного исследования мы осознанно не осуществляли переход к удельным показателям (например, к объему инвестиций в основной капитал на душу населения [14]), так как в этом случае «преимущество» получают города с относительно небольшой численностью населения, в то время как в реальной ситуации они, наоборот, в большинстве случаев являются менее привлекательными для бизнеса. Аналогичный подход реализован и в отношении остальных показателей. Вместе с тем объем инвестиций в основной капитал не может выступать в качестве индикатора уровня привлекательности городов для второго из рассматриваемых экономических субъектов – жителей. На наш взгляд, в данном случае ситуацию лучше всего могут отражать показатели движения населения<sup>2</sup>. Однако показатели естественного движения населения – уровень рождаемости и уровень смертности в существенной степени зависят от половозрастной структуры населения и, кроме того, отличаются высокой степенью инерционности. В связи с этим в качестве индикатора уровня привлекательности российских городов для населения представляется целесообразным рассматривать величину миграционного прироста.

Изменение значения показателя миграционного прироста происходит под влиянием различных факторов. Как отмечается исследователями, причинами внутренних миграций являются поиск работы, желание улучшить жилищные условия, повысить уровень и изменить образ жизни и т.д. Внутренняя миграция особенно распространена в странах с обширной территорией, разнообразными природно-климатическими и экономическими условиями [21]. Кроме того, в странах с обширной территорией существенную роль играет сезонная миграция рабочей силы. Основной причиной международной миграции является причина экономическая – разница в уровне заработной платы, которая может быть получена за одинаковую работу в разных странах мира [19]. Нехватка специалистов той или иной профессии

---

<sup>2</sup> См.: Фаттахов Р.В., Абдулова Л.Р., Орешников В.В. Анализ и оценка взаимовлияния параметров демографического и экономического развития регионов и городов на примере Приволжского федерального округа // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 2 (449). – С. 77–90.

в определенном регионе повышает заработную плату для этой профессии и, соответственно, стимулирует приток мигрантов. В качестве отдельного направления исследователями выделяется вынужденная миграция, которая может служить средством социального контроля авторитарных режимов, тогда как добровольная миграция является средством социальной адаптации и причиной роста городского населения. Однако в рамках проводимого исследования рассматривать факторы вынужденной миграции не представляется целесообразным.

Таким образом, в результате предварительного анализа в качестве ключевых факторов миграции населения определены следующие:

1) численность населения. Данный показатель является наиболее общим из демографических показателей и отражает общую ситуацию в сфере воспроизводства населения. Кроме того, этот фактор в совокупности с расстоянием между городами выступает определяющим в рамках гравитационной модели миграции. Проведенные исследования показали сохранение и усиление тенденций перетока населения России из малых и средних городов в крупнейшие и города-миллионники [13], тем самым подтвердив данную теорию;

2) уровень оплаты труда. Этот фактор является основным как для внутренней, так и для международной миграции, поскольку напрямую влияет на уровень благосостояния населения [6]. Вызывая миграцию трудоспособного населения, он вместе с тем стимулирует к переезду в другие города членов семьи работника. Исследователями также отмечается, что оплата труда напрямую влияет на уровень трудовой активности населения и интенсивность труда [11];

3) обеспеченность жильем. Показатель обеспеченности жильем в регионе прибытия характеризует развитость инфраструктуры и экономики региона в целом [3];

4) обеспеченность врачами. Для мигрантов важными являются показатели состояния здравоохранения в том или ином городе. Однако следует отметить, что не все авторы выступают за использование данного показателя в качестве определяющего при исследовании миграции. Например, А.И. Алексеев и Н.В. Зубаревич пишут, что «показатели обеспеченности медицинскими учреждениями, работниками и больничными койками дают весьма приблизительные представ-

ления о доступности медицинских услуг в регионе, поскольку обеспеченность врачами зависит не только от уровня развития, но также от системы расселения и демографической ситуации» [1, с. 141]. В то же время отказ от рассмотрения данного фактора приведет к искажению реальной картины;

5) уровень преступности. Криминогенная ситуация в городе является одним из ключевых показателей, характеризующим безопасность проживания. Более того, уровень преступности зачастую становится фактором смены места жительства в пределах одного населенного пункта.

Выделенные факторы, на наш взгляд, достаточно полно описывают причины миграции населения в пределах Российской Федерации. Вместе с тем необходимо принять во внимание, что в ряде случаев имеются сложности при формировании полноценной статистической базы данных по всему комплексу показателей. Так, в соответствии с методическими пояснениями, приведенными в статистических сборниках<sup>3</sup>, данные по здравоохранению и уровню преступности для ряда городов не выделяются. В частности, по многим показателям это относится к таким городам Московской области, как Балашиха, Долгопрудный, Домодедово, Жуковский, Коломна, Королев, Красногорск, Люберцы, Мытищи, Ногинск, Одинцово, Орехово-Зуево, Подольск, Пушкино, Раменское, Сергиев Посад, Серпухов, Химки, Щелково, Электросталь. Подобная ситуация вызвана особенностями учета, а также административными преобразованиями. Так, г. Железнодорожный является частью г. Балашиха, а до 2015 г. был самостоятельным городом областного подчинения и выступал самостоятельным муниципальным образованием «Городской округ Железнодорожный». Схожая ситуация наблюдается в отношении городского округа Подольск, в состав которого в 2015 г. вошли территория Подольского района и город областного подчинения Климовск.

Следует отметить, что уровень преступности, выделенный выше в качестве фактора формирования миграционных потоков, на наш

---

<sup>3</sup> См.: *Регионы России: Основные социально-экономические показатели городов*. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018. – 443 с.

взгляд, также оказывает существенное влияние на формирование туристических потоков. Однако имеют место и другие, более значимые с этой точки зрения факторы привлекательности городов России для туризма. В данную группу включены такие показатели, как наличие достопримечательностей и средств размещения. Именно развитость туристической инфраструктуры сегодня является фактором, тормозящим развитие указанного вида экономической деятельности в регионах Российской Федерации. Многие объекты туризма природного характера, находящиеся в непосредственной близости от городов, оказываются фактически недоступными для широких слоев туристов. В то же время необходимо принимать во внимание, что в зависимости от целей выделяют различные виды туризма: оздоровительный, познавательный (экскурсионный), спортивный, экстремальный, деловой и т.д. [20]. Следовательно, на привлекательность городов для той или иной группы туристов могут влиять различные факторы.

Наиболее значимым индикатором уровня привлекательности городов России для туризма, на наш взгляд, является непосредственно число туристов, посетивших тот или иной город. При этом необходимо иметь в виду две особенности данного показателя, которые могут внести определенные трудности в процедуру оценки. Первая состоит в том, что в большинстве городов невозможен полноценный учет туристов. Показатель наполненности коллективных средств размещения (КСР) не учитывает цели приезда людей, а также не отражает проживание в других местах размещения (например, в частном секторе). Второй особенностью является неучтенность времени пребывания туристов в том или ином городе [22].

В связи с этим в проводимом исследовании в качестве ключевого индикатора привлекательности городов для туристов рассматривалось число запросов в сети Интернет, посвященных поиску достопримечательностей в данном городе. В качестве параметров развитости туристической инфраструктуры были приняты количество мест в коллективных средствах размещения и среднесписочная численность работников КСР. При этом учтены статистические данные о численности лиц, размещенных в КСР, по субъектам Российской Федерации. Отсутствие аналогичных данных по отдельным муници-

пальным образованиям не позволяет провести соответствующий анализ непосредственно на уровне городов.

Обращает на себя внимание тот факт, что для всех трех рассмотренных экономических субъектов наиболее привлекательными являются города с численностью населения свыше 100 тыс. чел., т.е. так называемые большие, крупные, крупнейшие города и города-миллионники. В связи с этим представляется целесообразным исследовать привлекательность в первую очередь именно таких городов и проводить формализацию моделей на статистических данных по этой группе городов. В Российской Федерации насчитывается около 170 городов с населением более 100 тыс. чел. Таким образом, формирование базы данных по выделенным показателям за трехлетний период включает рассмотрение 8,6 тыс. значений. В качестве источника данных выступают официальные публикации государственных органов статистического учета (в первую очередь статсборник «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов»), публикации в открытых базах данных.

Следует принимать во внимание определенные трудности при рассмотрении в рамках одного исследования столь различных объектов с использованием абсолютных значений анализируемых величин. Подобное допущение в определенной степени является вынужденной мерой. Так, переход к анализу удельных показателей привел бы к тому, что многие города-миллионники, а также столицы регионов оказались в середине рейтинга или даже на позициях аутсайдеров, в то время как города с относительно небольшой численностью населения заняли лидирующие позиции. С другой стороны, разбиение массива исследуемых объектов на несколько рейтингов не позволило бы увидеть общей картины. Рассмотрение единого рейтинга городов представляется необходимым для выявления общей тенденции концентрации как человеческого, так и производственно-финансового капитала в тех или иных городах.

Кроме того, предварительный анализ показал наличие в ряде случаев значительных колебаний значений показателей во времени. Для исключения влияния факторов высокой и низкой базы представляется необходимым перейти к рассмотрению усредненных значений пока-



зателей. При этом финансовые показатели должны быть приведены в сопоставимый вид, т.е. выражены в ценах базового периода. Для этих целей применяются соответствующие индексы-дефляторы.

## **ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ГОРОДОВ РОССИИ**

Следует особо подчеркнуть, что выявленные факторы взаимосвязаны и образуют сложную систему. Поэтому к решению проблем привлечения населения, бизнеса, туристов следует подходить с позиций комплексности и системности, рассматривая данные процессы как элемент сложной совокупности процессов территориального развития. В обобщенном виде факторы и ключевые индикаторы привлекательности городов России для бизнеса, населения и туризма представлены на рис. 1.

Сформированный перечень показателей позволяет в достаточной степени полно охарактеризовать привлекательность городов России для жителей, туристов и бизнеса. В то же время при проведении подобного анализа целесообразно рассматривать не только отдельные показатели, но и их совокупности. Однако для определения совокупного уровня привлекательности российских городов требуется разработать показатель, включающий влияние каждого из составных элементов [17]. Расчет интегрального коэффициента привлекательности городов предлагается осуществлять на основе определения среднегеометрической величины нормированных значений показателей.

Нормирование значений показателей осуществляется в соответствии с формулой

$$Y_i^n = \frac{Y_i - Y_{\min}}{Y_{\max} - Y_{\min}}, \quad (1)$$

где  $Y_i^n$  – нормированное значение показателя по  $i$ -му городу;  $Y_i$  – значение показателя по  $i$ -му городу;  $Y_{\min}$ ,  $Y_{\max}$  – минимальное и максимальные значения показателя по всем рассматриваемым городам соответственно.

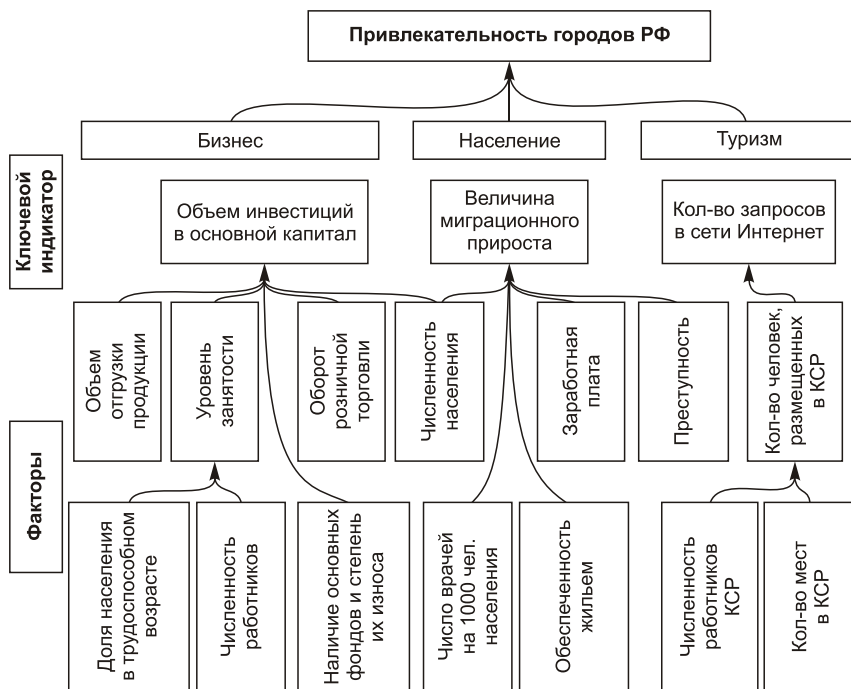


Рис. 1. Факторы и индикаторы привлекательности городов России

Источник: составлено авторами

Расчет интегрального показателя осуществляется в соответствии с формулой

$$YI_i^n = \sqrt[3]{YH_i^n \cdot YB_i^n \cdot YT_i^n}, \quad (2)$$

где  $YI_i^n$  – значение интегрального показателя привлекательности  $i$ -го города;  $YH_i^n$  – нормированное значение показателя привлекательности  $i$ -го города для населения (величина миграционного прироста);  $YB_i^n$  – нормированное значение показателя привлекательности  $i$ -го города для бизнеса (объем инвестиций в основной капитал);  $YT_i^n$  – нормированное значение показателя привлекательности  $i$ -го города для туристов (величина туристического потока).

Полученные таким образом значения интегрального показателя привлекательности городов России для жителей, туристов и бизнеса позволят сформировать соответствующий рейтинг городов. Для последующего прогнозирования изменения ситуации представляется необходимым разработать комплекс экономико-математических моделей [4], описывающих влияние выделенных параметров социально-экономического развития российских городов как на уровень их привлекательности по отдельным направлениям, так и на общую их привлекательность в целом.

## **ОЦЕНКА ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ РОССИИ ДЛЯ ЖИТЕЛЕЙ, ТУРИСТОВ И БИЗНЕСА**

С помощью представленной методики была осуществлена оценка уровня привлекательности городов России для жителей, туристов и бизнеса. Так, говоря о первом из указанных аспектов, следует отметить, что неоспоримым лидером по величине миграционного прироста являются города Москва и Санкт-Петербург. При этом столица России более чем в 4 раза превосходит ближайшего конкурента. Также в десятку городов с наибольшим миграционным приростом входят Краснодар, Тюмень, Новосибирск, Сочи, Красноярск, Воронеж, Курск, Химки. В исследуемой выборке в 75 городах наблюдался миграционный прирост и в 69 городах – отток населения. В ходе анализа выделенных ранее факторов, влияющих на величину миграционного прироста в городах России, были рассмотрены рейтинги городов по каждому из указанных ранее показателей (табл. 1).

Зачастую, являясь лидером в одном из направлений, город существенно отстает по ряду других. В связи с этим требуется комплексный учет различных факторов, оказывающих влияние на уровень привлекательности города для его жителей. Кроме того, на принятие решения о переезде в тот или иной город влияет множество других факторов, не рассматриваемых в рамках данного исследования, которые могут носить не только экономический характер, но также культурно-исторический, природно-климатический, психологический и т.д.

Таблица 1

**Рейтинг городов России по факторам миграционного прироста (фрагмент)**

№ п/п	Город	Численность населения	Обеспеченность жильем	Зарботная плата	Преступность	Численность врачей на 1000 чел.	Миграционный прирост
1	Москва	1	133	6	66	72	1
2	Санкт-Петербург	2	74	19	17	40	2
3	Краснодар	15	3	32	80	14	3
4	Тюмень	17	5	16	127	50	4
5	Новосибирск	3	63	38	113	46	5
6	Сочи	39	129	52	69	94	6
7	Красноярск	11	79	27	121	38	7
8	Воронеж	13	17	74	97	13	8
9	Курск	41	25	111	24	31	9
10	Химки	77	2	7	34	88	10
...	...	...	...	...	...	...	...
135	Ноябрьск	136	129	4	65	83	135
136	Салават	108	112	64	86	127	136
137	Братск	80	104	35	53	132	137
138	Владикавказ	62	1	121	15	3	138
139	Новочеркасск	103	55	119	74	113	139
140	Находка	107	79	20	129	96	140
141	Астрахань	33	68	72	50	10	141
142	Мурманск	64	68	11	139	53	142
143	Новый Уренгой	132	91	1	92	111	143
144	Тольятти	19	112	80	22	117	144

Источник: составлено авторами.

По результатам проведенного исследования лидером среди городов России по объему инвестиций также является г. Москва, которая в 3,1 раза превосходит значение г. Санкт-Петербурга (второе место) и в 11,7 раза – значение г. Сочи (третье место). При этом вновь обращает на себя внимание высокий уровень дифференциации позиций городов по различным критериям в рейтинге (табл. 2). В некоторой степени такая ситуация обусловлена наличием временных лагов между изменениями параметров социально-экономического развития городов и воздействием иных временных факторов. Однако высокая степень различия позиций по отдельным критериям также требует комплексного рассмотрения влияния выделенных факторов на объем инвестиций в основной капитал.

Для оценки городов России как объекта туризма был проведен анализ количества запросов в поисковой системе Яндекс по структуре запроса, включающего слово «достопримечательность» и название соответствующего города. Общее количество рассмотренных городов составило 166 ед., общее количество запросов по рассмотренным городам за предшествовавший месяц – более 793 тыс. Лидерами по количеству подобных запросов стали Санкт-Петербург (66,4 тыс.), Казань (60,2 тыс.), Москва (56,3 тыс.), Сочи (37,3 тыс.), Нижний Новгород (32,6 тыс.). На пять указанных городов приходится почти 32% от всех запросов (рис. 2).

Первые семь городов-лидеров значительно отрываются от всех остальных. Наиболее привлекательными для туристов, как и предполагалось, являются крупные города с длительной историей, представляющие собой культурно-исторические, административные, финансово-экономические центры и обладающие не только интересными объектами, но и развитой туристической инфраструктурой. Именно туристическая инфраструктура территории зачастую становится тем фактором, который определяет ее привлекательность в глазах потенциальных туристов. При этом на формирование туристических потоков существенное влияние оказывают условия не только отдельного города, но и всего региона. В связи с этим в рамках нашего исследования была проведена оценка взаимосвязи между числом человек,

Таблица 2

**Рейтинг городов России по факторам инвестиционной политики (фрагмент)**

№ п/п	Город	Инвестиции	Объем отгрузки продукции	Уровень занятости	Оборот розничной торговли	Численность населения	Основные фонды с учетом износа
1	Москва	1	1	7	1	1	1
2	Санкт-Петербург	2	2	4	2	2	2
3	Сочи	3	157	136	40	40	9
4	Пермь	4	5	59	17	13	14
5	Казань	5	22	53	5	6	7
6	Ростов-на-Дону	6	24	107	12	10	12
7	Екатеринбург	7	13	48	3	4	5
8	Волгоград	8	8	75	16	15	23
9	Уфа	9	4	60	9	11	15
10	Краснодар	10	19	40	6	16	4
...	...	...	...	...	...	...	...
157	Батайск	157	160	151	137	134	163
158	Прокопьевск	158	141	137	122	96	153
159	Копейск	159	131	153	130	117	154
160	Златоуст	160	144	141	134	107	136
161	Бердск	161	150	156	159	162	162
162	Ессентуки	162	165	155	154	157	164
163	Новошахтинск	163	164	162	161	150	165
164	Камышин	164	152	135	139	145	159
165	Рубцовск	165	138	138	149	119	161
166	Дербент	166	162	163	163	133	166

Источник: составлено авторами.

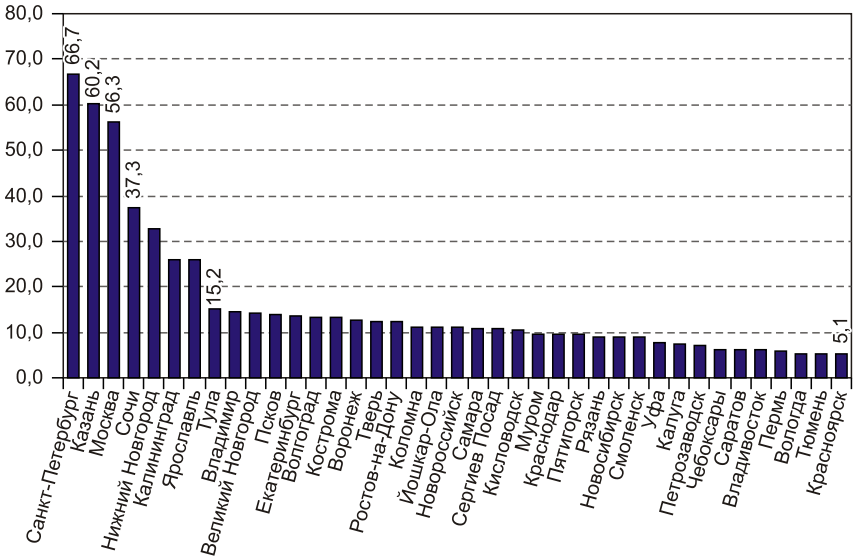


Рис. 2. Распределение количества запросов о достопримечательностях городов РФ (фрагмент), тыс. ед.

Источник: составлено авторами

размещенных в коллективных средствах размещения, с одной стороны, и количеством мест и среднесписочной численностью работников КСР – с другой. Результаты проведенных расчетов представлены ниже.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ГОРОДОВ РОССИИ

Управление пространственным развитием Российской Федерации требует не только анализа и учета текущего состояния ключевых параметров, но и формирования четкого научно обоснованного представления о перспективах развития [7]. Для решения этой задачи в рамках исследования был разработан комплекс экономико-математических моделей, построение которых базировалось на отчетных

Таблица 3

**Результаты регрессионного анализа факторов, влияющих на величину  
миграционного прироста (убыли) населения**

Независимая переменная	Оценка коэффициента	Расчетные значения <i>t</i> -статистики Стьюдента
Численность населения ( $P_i$ )	1,029	34,6
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного городского жителя ( $A_i$ )	-0,011	-2,6
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата ( $W_i$ )	0,003	1,9
Кол-во зарегистрированных преступлений на 1000 чел. населения ( $C_i$ )	-0,004	-2,3
Численность врачей, приходящаяся на 1000 чел. населения ( $D_i$ )	0,008	1,8
Константа	0,032	2,0
Множественный $R$		0,95
$R$ -квадрат		0,91
Нормированный $R$ -квадрат		0,90
Критерий Фишера ( $F$ )		264,93
Значимость $F$		0,000

Источник: составлено авторами.

статистических данных о социально-экономическом развитии городов России за период с 2008 по 2017 г.<sup>4</sup> Полученные в результате проведения регрессионного анализа параметры уравнений представлены в табл. 3–5.

Рассматривая все три критерия привлекательности городов России – для жителей, бизнеса и туристов, следует отметить, с одной

<sup>4</sup> См.: Регионы России: Основные социально-экономические показатели городов. 2018.



Таблица 4

**Результаты регрессионного анализа факторов, влияющих на величину инвестиций в основной капитал**

Независимая переменная	Оценка коэффициента	Расчетные значения <i>t</i> -статистики Стьюдента
Объем отгруженных товаров собственного производства, работ и услуг, выполненных собственными силами ( $S_i$ )	0,182	3,1
Уровень занятости населения ( $E_i$ )	0,00084	2,3
Оборот розничной торговли ( $R_i$ )	0,36	6,0
Численность населения ( $P_i$ )	0,151	2,4
Стоимость основных фондов с учетом степени износа ( $F_i$ )	0,307	6,0
Константа	0,0002	1,9
Множественный $R$	0,99	
$R$ -квадрат	0,98	
Нормированный $R$ -квадрат	0,98	
Критерий Фишера ( $F$ )	1436,02	
Значимость $F$	0,000	

Источник: составлено авторами.

стороны, огромную дифференциацию городов, а с другой – существенное различие их мест в разных рейтингах. Являясь целостной структурой, данные уравнения дополняют друг друга и позволяют реализовать комплексный подход к оценке уровня привлекательности городов России. Однако для обобщения результатов требуется определение интегрального показателя в соответствии с формулой (2). На основе полученных результатов сформированы рейтинги городов по уровню интегральной привлекательности, представленные в табл. 6.

Разработка прогноза изменения уровня привлекательности городов России в рамках проведенного исследования базируется на опре-

Таблица 5

**Результаты регрессионного анализа факторов, влияющих на число человек, размещенных в коллективных средствах размещения**

Независимая переменная	Оценка коэффициента	Расчетные значения <i>t</i> -статистики Стьюдента
Кол-во мест в КСР ( $A_j$ )	-6,41	-2,3
Среднесписочная численность работников КСР ( $St_j$ )	0,154	7,19
Константа	-38,0	-2,5
Множественный <i>R</i>	0,91	
<i>R</i> -квадрат	0,83	
Нормированный <i>R</i> -квадрат	0,82	
Критерий Фишера ( <i>F</i> )	179,49	
Значимость <i>F</i>	0,000	

Источник: составлено авторами.

делении динамики влияющих на него факторов. Темп роста каждого из факторов определяется по формуле

$$r_i = r_i^{cp} \cdot (r_i^{t-1} \cdot r^{cp})^k, \quad (3)$$

где  $r_i$  – темп роста значения фактора по *i*-му городу;  $r_i^{cp}$  – средний темп роста значения фактора по *i*-му городу за предшествующие периоды;  $r_i^{t-1}$  – темп роста значения фактора по *i*-му городу в предыдущем периоде;  $r^{cp}$  – средний темп роста значения фактора по всей совокупности рассматриваемых городов в предыдущем периоде;  $k$  – коэффициент, определяющий изменение уровня дифференциации развития городов (является сценарным параметром).

На основе полученного комплекса моделей был разработан прогноз уровня привлекательности городов Российской Федерации на период до 2020 г. (табл.7). Как видно из представленных результатов, города-лидеры – Москва и Санкт-Петербург сохраняют свои текущие позиции. Прогнозируется выход на третью строчку рейтинга г. Ка-

Таблица 6

**Рейтинг городов России по уровню привлекательности (фрагмент)**

№ п/п	Город	Показатель привлекательности города			
		для жителей	для бизнеса	для туристов	интегральный
1	Москва	1,00	1,00	0,84	0,94
2	Санкт-Петербург	0,28	0,32	1,00	0,45
3	Сочи	0,15	0,08	0,56	0,19
4	Казань	0,10	0,07	0,90	0,18
5	Краснодар	0,24	0,06	0,14	0,13
6	Екатеринбург	0,15	0,07	0,20	0,13
7	Нижний Новгород	0,07	0,06	0,49	0,12
8	Ростов-на-Дону	0,10	0,07	0,18	0,11
9	Новосибирск	0,17	0,05	0,13	0,10
10	Калининград	0,12	0,02	0,39	0,10
11	Воронеж	0,14	0,04	0,19	0,10
12	Тюмень	0,22	0,06	0,08	0,10
13	Волгоград	0,07	0,06	0,20	0,10
14	Ярославль	0,10	0,02	0,39	0,09
15	Самара	0,07	0,05	0,16	0,08
16	Пермь	0,09	0,07	0,09	0,08
17	Уфа	0,07	0,06	0,12	0,08
18	Новороссийск	0,11	0,02	0,16	0,08
19	Красноярск	0,14	0,04	0,08	0,08
20	Челябинск	0,11	0,05	0,06	0,07

Источник: составлено авторами.

зани. Более значительный рост в рейтинге (перемещение с седьмого на четвертое место) прогнозируется для г. Нижнего Новгорода. Обращает на себя внимание некоторое снижение рейтинга г. Сочи. Полу-

Таблица 7

**Прогноз рейтинга городов по уровню интегральной привлекательности  
(фрагмент)**

Город	Базовый рейтинг	Прогнозный рейтинг	Изменение позиции
Москва	1	1	0
Санкт-Петербург	2	2	0
Казань	4	3	1
Нижний Новгород	7	4	3
Краснодар	5	5	0
Сочи	3	6	-3
Екатеринбург	6	7	-1
Самара	15	8	7
Воронеж	11	9	2
Ростов-на-Дону	8	10	-2
Тула	21	11	10
Пермь	16	12	4
Астрахань	29	13	16
Волгоград	13	14	-1
Новосибирск	9	15	-6
Уфа	17	15	2
Калининград	10	17	-7
Ярославль	14	18	-4
Саратов	23	19	4
Красноярск	19	19	0
Челябинск	20	21	-1
Омск	26	22	4
Ижевск	36	23	13
Тюмень	12	24	-12
Пенза	51	24	27

Окончание табл. 7

Город	Базовый рейтинг	Прогнозный рейтинг	Изменение позиции
Оренбург	31	26	5
Ульяновск	44	27	17
Владивосток	24	28	-4
Рязань	22	29	-7
Новороссийск	18	30	-12

Источник: составлено авторами.

чив мощный стимул для своего развития в 2014 г., этот город занял высокое место в рейтинге, но для его удержания требуются дополнительные меры. Таким образом, Топ-7 городов России, несмотря на корректировку ряда позиций, остается неизменным по своему составу. Однако города, следующие за лидерами, могут в существенной мере изменить свое место в данном рейтинге.

Конкуренция между городами возрастает в нижней части рейтинга, а меньшая величина разрыва по сравнению с городами-лидерами обуславливает более существенное изменение их позиций в рейтинге городов России по уровню привлекательности.

\* \* \*

Таким образом, рассматривая все три критерия привлекательности городов России – для жителей, бизнеса и туристов, следует отметить как сильную дифференциацию городов по этому показателю, так и существенно различное их положение в разных рейтингах. В современных условиях органы государственного муниципального управления должны уделять особое внимание не просто развитию отдельных городов, а комплексному развитию пространственного каркаса территории [10], в котором города играют определяющую роль. Необходимо научно обоснованная и проработанная с разных сторон система мониторинга развития российских городов. При этом важным шагом является формирование системы прогнозирования [9] измене-

ния уровня привлекательности городов для различных экономических агентов. Выполнить эту задачу невозможно без применения современных информационных технологий, методов экономико-математического моделирования и соответствующей статистической базы.

*Исследование выполнено в рамках государственного задания  
№ 007-00256-18-01 ИСЭИ УФИЦ РАН на 2019 г.*

### Список источников

1. *Алексеев А.И., Зубаревич Н.В.* Кризис урбанизации: формирование нового образа жизни // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 4. – С. 138–146.
2. *Ахметов Т.Р.* Инновационный цикл и эволюционная модель общественного развития с инновационной детерминантой на различных уровнях // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 4-2. – С. 350–354.
3. *Баранова Ю.А., Сулов С.А.* Продовольственная безопасность, развитие сельского хозяйства и демографические тенденции на отдельных территориях РФ // Вестник НГИЭИ. – 2013. – № 1 (20). – С. 3–24.
4. *Гранберг А.Г., Суспицын С.А.* Введение в системное моделирование народного хозяйства. – Новосибирск: Наука, 1988. – 302 с.
5. *Иванов П.А.* Понятие муниципальных финансов и ретроспективный анализ их становления в России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 12-4. – С. 697–701.
6. *Кабашова Е.В.* Использование моделей множественной регрессии в анализе доходов населения // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2016. – № 2. – С. 8–10.
7. *Клейнер Г.Б.* Системное управление в трансформирующейся экономике // Эффективное антикризисное управление. – 2014. – № 5. – С. 54–59.
8. *Ласько А.И.* Урбанизация как причина экономического кризиса // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2014. – № 7 (34). – С. 51–53.
9. *Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Сушко Е.Д.* Компьютерное моделирование взаимодействия между муниципалитетами, регионами, органами государственного управления // Проблемы управления. – 2013. – № 6. – С. 31–40.
10. *Печаткин В.В.* Формирование кластерного опорного каркаса регионов как направление повышения конкурентоспособности России // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 34. – С. 24–30.
11. *Потов А.В.* Заработная плата как инструмент стимулирования трудовой деятельности // Социологические исследования. – 2016. – № 7. – С. 40–47
12. *Строев П.В.* Трансформации пространственной структуры России // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2014. – № 4. – С. 61–70.
13. *Татаркин А.И.* Скрытый потенциал российских городов: от агломерационных объединений к программно-проектным стратегиям развития территорий // Экономическая наука современной России. – 2014. – № 2 (65). – С. 7–25.

14. Тогузаев П.А., Губанова Е.В. Оценка инвестиционной привлекательности Калужской области с применением количественного метода // Системное управление. – 2015. – № 4 (29). – С. 37–39.

15. Уляева А.Г., Атаева А.Г. Исследование факторов формирования и развития городских агломераций как направления усиления межтерриториального взаимодействия в регионе // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 12-1 (65). – С. 369–373.

16. Черкесова Э.Ю., Пахомова А.И., Буряков С.А. Адаптация современного города к техногенным вызовам // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-2 (85). – С. 332–335.

17. Черняховская Л.Р., Федорова Н.И., Владимиров И.П. Управление взаимодействующими процессами на основе интегрированной модели представления знаний // Информационные технологии и системы: Труды Третьей международной научной конференции. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2014. – С. 95–96.

18. Amisano G., Geweke J. Prediction using several macroeconomic models / Working paper series No. 1537. – 2013. – 43 p. – URL: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scrwpws/ecbwp1537.pdf> (дата обращения: 15.05.2016). DOI: 10.1162/REST\_a\_00655.

19. Glaeser E. Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier and Happier. – N.Y.: The Penguin Press, 2011. – 352 p.

20. Li C., Wei L., Hao Y. Research on characteristics of city agglomeration compound traffic network // Journal of System Simulation. – Vol. 28, No. 12. – P. 2958–2965. DOI: 10.16182/j.issn1004731x.joss.201612012.

21. Martin R. Rebalancing the spatial economy: The challenge for regional theory // Territory, Politics, Governance. – 2015. – No. 3 (3). – P. 235–272. DOI: 10.1080/21622671.2015.1064825.

22. Scott A.J., Storper M. The nature of cities: The scope and limits of urban theory // International Journal of Urban and Regional Research. – 2015. – Vol. 39, No. 1. – P. 1–15. DOI: 10.1111/1468-2427.12134.

### Информация об авторах

*Фаттахов Рафаэль Валиахметович* (Россия, Москва) – доктор экономических наук, профессор, профессор департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (125993, Москва, Ленинградский просп., 49, e-mail: [fattakhov@mail.ru](mailto:fattakhov@mail.ru)).

*Низамутдинов Марсель Малихович* (Россия, Уфа) – кандидат технических наук, доцент, заведующий сектором экономико-математического моделирования. Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимский федеральный исследовательский центр РАН (450054, Уфа, просп. Октября, 71, e-mail: [marsel\\_n@mail.ru](mailto:marsel_n@mail.ru)).

*Орешиников Владимир Владимирович* (Россия, Уфа) – кандидат экономических наук, научный сотрудник сектора экономико-математического моделирования. Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение ФГБНУ Уфимский федеральный исследовательский центр РАН (450054, Уфа, просп. Октября, 71, e-mail: voresh@mail.ru).

DOI: 10.15372/REG20190412

*Region: Economics & Sociology, 2019, No. 4 (104), p. 268–294*

**R.V. Fattakhov, M.M. Nizamutdinov, V.V. Oreshnikov**

## **METHODOLOGY FOR EVALUATING THE ATTRACTIVENESS OF RUSSIA'S MAJOR CITIES FOR RESIDENTS, TOURISTS, AND BUSINESSES**

*The article proposes an approach to assessing the attractiveness of large cities of the Russian Federation for residents, businesses, and tourists. While working on this approach, we have determined the private parameters of cities' attractiveness for individual economic agents and calculated an integrated indicator. The hypothesis of the study relies on the fact that, if a city is placed high in a certain ranking, it is not always guaranteed to hold the top spots in other areas; however, as a rule, it is more typical of outsiders to rank differently in ratings than of front-runner cities. As a research toolkit, we use system analysis, methods of factor, statistical, structural, and dynamic analysis, classification, methods of correlation and regression analysis, economic and mathematical modeling.*

*The approach has been tested on the data for major cities in the Russian Federation. We have both defined sets of particular indicators characterizing certain areas of research and an approach to establishing an integrated indicator of the city's attractiveness, necessary for a generalized assessment. The presented results ostensibly confirm the initial hypothesis.*

*Under current conditions, state municipal authorities should pay special attention not only to the development of individual cities but to the integrated development of a regional spatial framework, where cities play a pivotal role. The proposed approach to evaluating the attractiveness of Russia's cities produces logical and comprehensible results applicable in problem-solving.*



**Keywords:** cities of Russia; attractiveness of cities; assessment; factors; integrated indicator; ranking; economic agents

**For citation:** *Fattakhov, R.V., M.M. Nizamutdinov & V.V. Oreshnikov.* (2019). Metodologiya otsenki privlekatelnosti krupnykh gorodov Rossii dlya zhiteley, turistov i biznesa [Methodology for evaluating the attractiveness of Russia's major cities for residents, tourists, and businesses]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 4 (104), 268–294. DOI: 10.15372/REG20190412.

*The publication is prepared within the government order according to the project No. 007-00256-18-01 of the ISER UFPC RAS*

## References

1. *Alekseev, A.I. & N.V. Zubarevich.* (2000). Krizis urbanizatsii: formirovanie novogo obraza zhizni [The urbanization crisis: shaping a new way of life]. Problemy prognozirovaniya [Problems of Forecasting], 4, 138–146.
2. *Akhmetov, T.R.* (2016). Innovatsionnyy tsikl i evolyutsionnaya model obshchestvennogo razvitiya s innovatsionnoy determinantoy na razlichnykh urovnyakh [The innovation cycle and the evolutionary model of social development with innovative determinant at different levels]. Fundamentalnye issledovaniya [Fundamental Research], 4-2, 350–354.
3. *Barinova, Yu.A. & S.A. Suslov.* (2013). Prodovolstvennaya bezopasnost, razvitie selskogo khozyaystva i demograficheskie tendentsii na otdelnykh territoriyakh RF [Food safety, development of agriculture and demographic tendencies for separate territories of the Russian Federation]. Vestnik NGIEI [Bulletin of NGIEI], 1 (20), 3–24.
4. *Granberg, A.G. & S.A. Suspitsyn.* (1988). Vvedenie v sistemnoe modelirovanie narodnogo khozyaystva [Introduction to System Modeling of National Economy]. Novosibirsk, Nauka Publ., 302.
5. *Ivanov, P.A.* (2015). Ponyatie munitsipalnykh finansov i retrospektivnyy analiz ikh stanovleniya v Rossii [Definition of municipal finance and retrospective analysis of their formation in Russia]. Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy [International Journal of Applied and Fundamental Research], 12-4, 697–701.
6. *Kabashova, E.V.* (2016). Ispolzovanie modeley mnozhestvennoy regressii v analize dokhodov naseleniya [Using multiple regression models in analyzing household income]. Aktualnye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: rossiyskiy i zarubezhnyy opyt [Current Issues and Prospects of Economic Development: Russian and International Practices], 2, 8–10.

7. Kleiner, G.B. (2014). Sistemnoe upravlenie v transformiruyushcheysya ekonomike [Systemic management in a transforming economy]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie* [Effective Crisis Management], 5, 54–59.

8. Lasko, A.I. (2014). Urbanizatsiya kak prichina ekonomicheskogo krizisa [Urbanization as a cause of economic crisis]. *Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologiy* [Economics and Innovations Management], 7 (34), 51–53.

9. Makarov, V.L., A.R. Bakhtizin & E.D. Sushko. (2013). Kompyuternoe modelirovanie vzaimodeystviya mezhdru munitsipalitetami, regionami, organami gosudarstvennogo upravleniya [Computer simulation of interaction between municipalities, regions, government authorities]. *Problemy upravleniya* [Control Sciences], 6, 31–40.

10. Pechatkin, V.V. (2010). Formirovanie klasternogo opornogo karkasa regionov kak napravlenie povysheniya konkurentosposobnosti Rossii [Forming of clustered supporting framework of regions as a trend of increasing competitiveness of Russia]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 34, 24–30.

11. Popov, A.V. (2016). Zarabotnaya plata kak instrument stimulirovaniya trudovoy deyatel'nosti [Wages as a tool of promoting labor activity]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], 7, 40–47.

12. Stroev, P.V. (2014). Transformatsii prostranstvennoy struktury Rossii [Transformation of the spatial structure of Russia]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk* [The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences], 4, 61–70.

13. Tatarkin, A.I. (2014). Skrytyy potentsial rossiyskikh gorodov: ot aglomeratsionnykh obyedineniy k programmo-proektnym strategiyam razvitiya territoriy [Latent potential of Russian cities: from agglomerations to program-project strategies of territory development]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii* [Economics of Contemporary Russia], 2 (65), 7–25.

14. Toguzhaev, P.A. & E.V. Gubanova. (2015). Otsenka investitsionnoy privlekatel'nosti Kaluzhskoy oblasti s primeneniem kolichestvennogo metoda [Evaluation of investment attractiveness of Kaluga region with application of quantitative methods]. *Sistemnoe upravlenie* [System Management], 4 (29), 37–39.

15. Ulyaeva, A.G. & A.G. Ataeva. (2015). Issledovanie faktorov formirovaniya i razvitiya gorodskikh aglomeratsiy kak napravleniya usileniya mezhterritorial'nogo vzaimodeystviya v regione [Research of factors of urban agglomerations formation and development as the direction of strengthening the inter-territorial cooperation in the region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and Entrepreneurship], 12-1 (65), 369–373.

16. Cherkesova, E.Yu., A.I. Pakhomova & S.A. Buryakov. (2017). Adaptatsiya sovremennogo goroda k tekhnogennym vyzovam [Adapting the modern city to man-made challenges]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and Entrepreneurship], 8-2 (85), 332–335.

17. Chernyakhovskaya, L.R., N.I. Fedorova & I.P. Vladimirova. (2014). Upravlenie vzaimodeystvuyushchimi protsessami na osnove integrirovannoy modeli predstavleniya znaniy [Management of interacting processes based on an integrated knowledge representation model]. *Informatsionnye tekhnologii i sistemy: Trudy Tretyey mezh-*

dunarodnoy nauchnoy konferentsii [Information Technologies and Systems: Proceedings of the III International Science Conference]. Chelyabinsk, Chelyabinsk State University Publ., 95–96.

18. *Amisano, G. & J. Geweke.* (2013). Prediction using several macroeconomic models. Working paper series №1537, 43. Available at: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1537.pdf> (date of access: 15.05.2016). DOI: 10.1162/REST\_a\_00655.

19. *Glaeser, E.* (2011). *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier and Happier.* New York, The Penguin Press, 352.

20. *Li, C., L. Wei & Y. Hao.* (2016). Research on characteristics of city agglomeration compound traffic network. *Journal of System Simulation*, Vol. 28, No. 12, 2958–2965. DOI: 10.16182/j.issn1004731x.joss.201612012.

21. *Martin, R.* (2015). Rebalancing the spatial economy: The challenge for regional theory. *Territory, Politics, Governance*, 3(3), 235–272. DOI: 10.1080/21622671.2015.1064825.

22. *Scott, A.J. & M. Storper.* (2015). The nature of cities: The scope and limits of urban theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, Vol. 39, No. 1, 1–15. DOI: 10.1111/1468-2427.12134.

### Information about the authors

*Fattakhov, Rafael Valiakhmetovich* (Moscow, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at Public Finance Department, Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky av., Moscow, 125993, Russia, e-mail: [fattakhov@mail.ru](mailto:fattakhov@mail.ru)).

*Nizamutdinov, Marsel Malikhovich* (Ufa, Russia) – Candidate of Sciences (Engineering), Associate Professor, Head of the Sector for Economic and Mathematical Modeling at the Institute of Social and Economic Research, UFRC RAS (71, October av., Ufa, 450054, Russia, e-mail: [marsel\\_n@mail.ru](mailto:marsel_n@mail.ru)).

*Oreshnikov, Vladimir Vladimirovich* (Ufa, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Researcher of the Sector for Economic and Mathematical Modeling at the Institute of Social and Economic Research, UFRC RAS (71, October av., Ufa, 450054, Russia, e-mail: [voresh@mail.ru](mailto:voresh@mail.ru)).

*Поступила в редколлегию 15.02.2019.*

*После доработки 19.04.2019.*

*Принята к публикации 28.06.2019.*