

DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-2-146-156
УДК 332.14(045)
JEL J11

Прогнозирование демографического развития муниципального образования

Р.В. Фаттахов^а, М.М. Низамутдинов^б, Н.И. Федорова^с, В.В. Орешников^д

^а Финансовый университет, Москва, Россия;

^{б, д} Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия;

^с Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа, Россия;

^а <https://orcid.org/0000-0002-5863-7982>; ^б <https://orcid.org/0000-0001-5643-1393>;

^с <https://orcid.org/0000-0002-8824-0900>; ^д <https://orcid.org/0000-0001-5779-4946>

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования – динамика параметров естественного и миграционного движения населения муниципального образования на примере г. Кирова. *Цель работы* – разработка методики формирования прогноза демографического развития муниципального образования. На базе построенной экономико-математической модели осуществлен сценарный прогноз и получены оценки изменения численности населения г. Кирова. Построены кривые Ципфа для анализа распределения городов Кировской области по численности населения. Проведен обзор оценок социально-экономического положения г. Кирова среди других городов страны. *Сделан вывод* о том, что все рассмотренные сценарии развития этого города предполагают естественную убыль населения, пик которой приходится на 2028–2031 гг. Установлено, что темп роста численности населения г. Кирова определяется миграционными процессами. Вместе с тем ожидается постепенное ухудшение миграционной ситуации. В соответствии с консервативным сценарием снижение численности населения г. Кирова возможно с 2028 г. Базовый сценарий предполагает стабилизацию значения данного показателя с 2034 г. на уровне порядка 568 тыс. чел. Целевой сценарий характеризуется продолжением роста численности населения до конца рассматриваемого периода, хотя и со снижающимися темпами. Отмечается, что данное явление обусловлено изменением возрастной структуры населения как города, так и страны в целом, характеризующимся уменьшением доли населения в возрасте от 20 до 34 лет, а также корректировкой его воспроизводственного поведения. С точки зрения системы расселения выявлен непропорциональный разрыв между столицей и остальными городами Кировской области.

Ключевые слова: демография; движение населения; город; миграция; Приволжский федеральный округ; город Киров; кривая Ципфа

Для цитирования: Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Федорова Н.И., Орешников В.В. Прогнозирование демографического развития муниципального образования. *Экономика. Налоги. Право.* 2021;14(2):146-156. DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-2-146-156

Forecasting the Demographic Development of a Municipality

R.V. Fattakhov^а, M.M. Nizamutdinov^б, N.I. Fedorova^с, V.V. Oreshnikov^д

^а Financial University, Moscow, Russia;

^{б, д} Institute for Socio-Economic Research of the UNRC RAS, Ufa, Russia;

^с Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia

^а <https://orcid.org/0000-0002-5863-7982>; ^б <https://orcid.org/0000-0001-5643-1393>;

^с <https://orcid.org/0000-0002-8824-0900>; ^д <https://orcid.org/0000-0001-5779-4946>

ABSTRACT

The subject of the study is the dynamics of the parameters of the natural and migration movement of the population of the municipality on the example of the city of Kirov. *The purpose of the work* is to develop a methodology for forming a forecast of the demographic development of a municipality. On the basis of the constructed economic and mathematical

model, a scenario forecast is made and estimates of the change in the population of the city of Kirov are obtained. Zipf curves are constructed to analyze the distribution of cities in the Kirov region by population. The review of assessments of the socio-economic situation of the city of Kirov among other cities of the country is carried out. *It is concluded that all the considered scenarios of the development of this city assume a natural population decline, the peak of which falls on 2028–2031.* It is established that the rate of population growth in the city of Kirov is determined by migration processes. At the same time, the migration situation is expected to gradually deteriorate. In accordance with the conservative scenario, a decrease in the population of Kirov is possible from 2028. The base scenario assumes the stabilization of the value of this indicator from 2034 at the level of about 568 thousand people. The target scenario is characterized by continued growth until the end of the period under review, although at a declining rate. It is noted that one of the key reasons for this is the change in the age structure of the population of both the city and the country as a whole, characterized by a decrease in the proportion of the population aged 20 to 34 years, as well as the adjustment of reproductive behavior. From the point of view of the settlement system, a disproportionate gap was revealed between the capital and the rest of the cities of the Kirov region.

Keywords: demography; population movement; city; migration; Volga Federal District; Kirov city; Zipf curve

For citation: Fattakhov R.V., Nizamutdinov M.M., Fedorova N.I., Oreshnikov V.V. Forecasting the demographic development of a municipality. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law.* 2021;14(2):146-156. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-2-146-156

ВВЕДЕНИЕ

Движущей силой экономического развития Российской Федерации и ее регионов является человеческий капитал. Несмотря на то, что ключевые проблемы демографического развития хорошо известны и широко обсуждаются как научным сообществом, так и специалистами-практиками [1], они фактически не решаются. Многие субъекты Российской Федерации столкнулись с ситуацией, характеризующейся сочетанием следующих процессов: снижением рождаемости населения, повышением среднего возраста жителей, миграционным оттоком, концентрацией населения в крупнейших городах региона. В определенной степени примером подобной ситуации служит г. Киров, где благодаря миграционным процессам уже сейчас проживает почти половина всего населения Кировской области, хотя с 2018 г. происходит его естественная убыль. В связи с этим возникает вопрос о перспективах дальнейшего изменения численности и структуры населения города, что требует проведения подробного анализа как текущей ситуации, так и вероятных тенденций развития в данной сфере.

Формирование прогноза социально-экономического развития г. Кирова до 2035 г. базируется на разработке комплексной экономико-математической модели города, описывающей важнейшие взаимосвязи структурных элементов муниципальной системы, включая демографию, производство, инвестиционную политику [2], социальную сферу, рынок труда, потребительский рынок [3], бюджетную систему [4] и т.д. Разработка модели социально-экономического

развития г. Кирова осуществлена на базе отчетных статистических данных за период 2000–2019 гг. Более подробно структура модели социально-экономического развития г. Кирова раскрывается в предыдущих публикациях авторов [5].

В рамках исследования учтены параметры Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г., Прогноза социально-экономического развития Кировской области на долгосрочный период до 2035 г., демографического прогноза Росстата по Кировской области до 2035 г., а также целевые индикаторы стратегических документов различного уровня. Кроме того, принято во внимание влияние вероятных последствий распространения новой коронавирусной инфекции и нестабильности глобальной финансово-экономической ситуации в 2020 г. (в ряде случаев с распространением влияния на последующие периоды).

При формировании прогноза социально-экономического развития г. Кирова рассмотрены три сценарных варианта:

- 1) консервативный сценарий, базирующийся на сохранении существующих параметров функционирования ключевых направлений жизнедеятельности города;
- 2) базовый сценарий, представляющий собой реализацию наиболее вероятных параметров развития экономической ситуации в стране и предполагающий сохранение основных условий функционирования города;
- 3) целевой сценарий, характеризующий наиболее предпочтительный вариант социально-экономического развития г. Кирова с учетом имею-

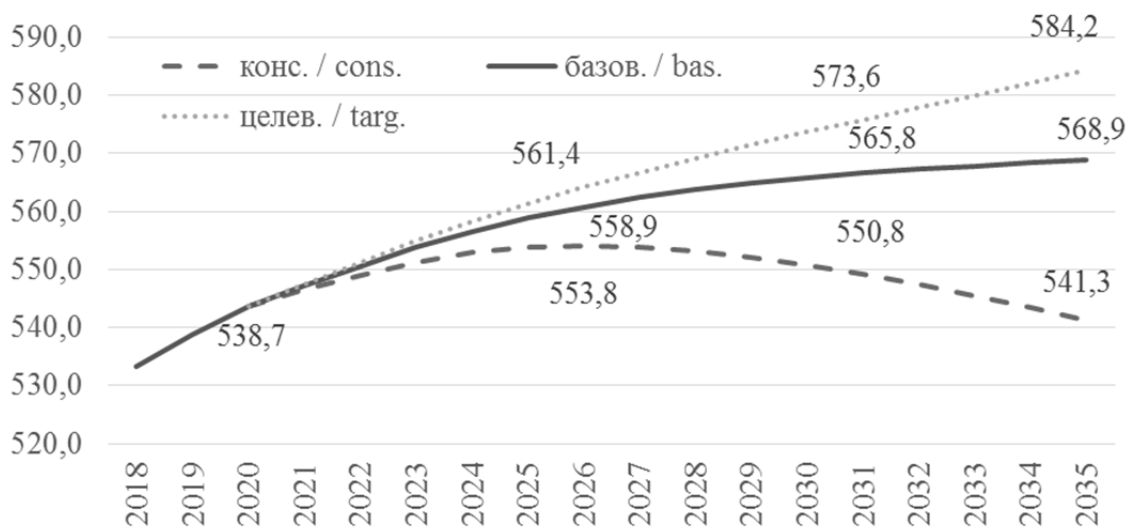


Рис. 1 / Fig. 1. Прогноз численности населения г. Кирова, тыс. чел. /
Forecast of the population of the city of Kirov, thousand people

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

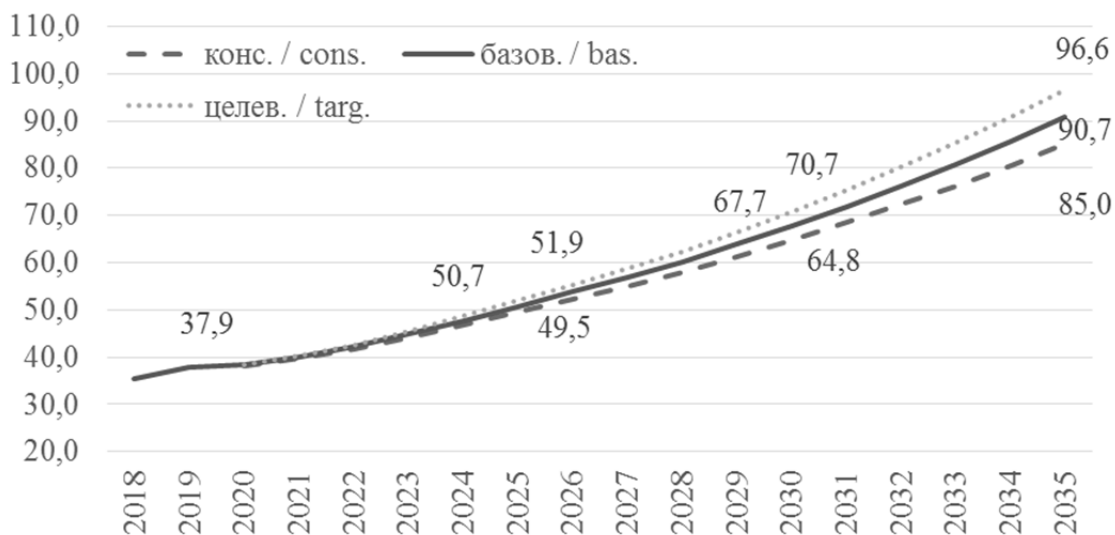


Рис. 2 / Fig. 2. Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, тыс. руб. /
чел. в мес. / Nominal accrued average monthly wages, thousand rubles / person per month

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

щегося потенциала и реализации благоприятных тенденций.

ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В ГОРОДЕ

Прогнозная численность постоянного населения г. Кирова зависит от совокупности влияния естественного и миграционного движений населения.

В соответствии с консервативным сценарием до 2027 г. ожидается ее постепенное увеличение до момента, когда она составит 553,8 тыс. чел., с последующим снижением до 541,3 тыс. чел. к 2035 г. При этом базовый и целевой сценарии развития предполагают сохранение тенденций к росту численности населения на протяжении всего рассматриваемого периода. В то же время в дальнейшем прогнозируется снижение темпов роста. В частности, при реализации базового сценария начиная

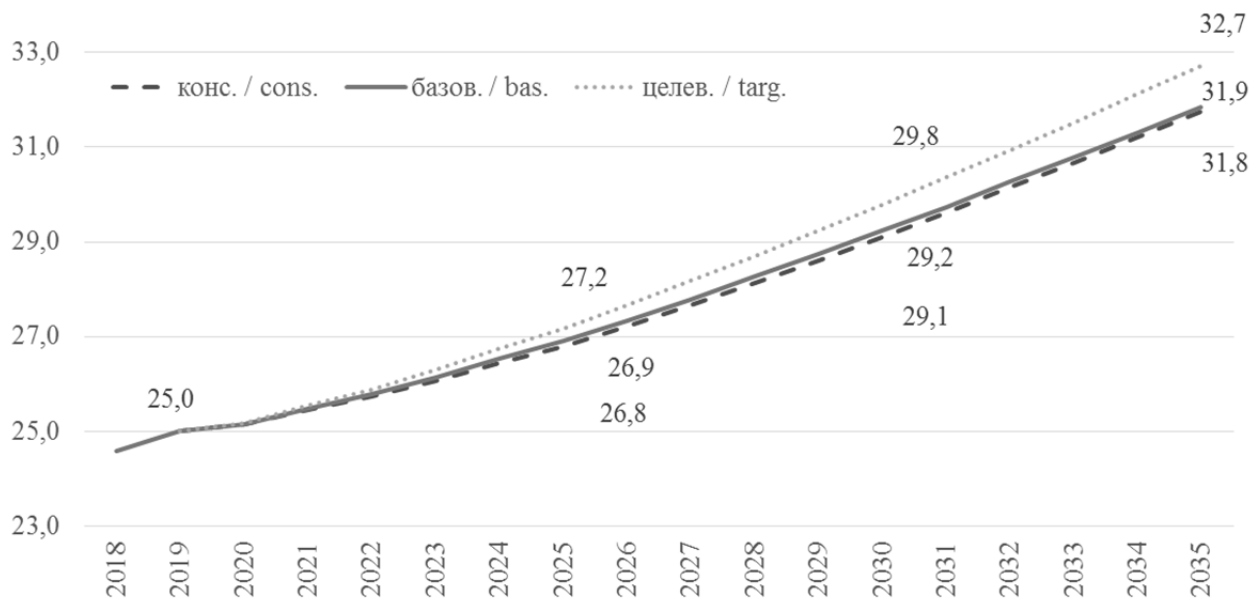


Рис. 3 / Fig. 3. Обеспеченность жильем на душу населения, кв. м /
Housing provision per capita, sq. m

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

с 2034 г. прирост составит менее 0,1% в год, т.е. численность населения фактически стабилизируется. Сопоставление вариантов развития ситуации представлено на рис. 1.

Причиной подобных изменений в первую очередь является изменение возрастной структуры населения города в рассматриваемой перспективе. Все три сценария базируются на схожей динамике данных процессов. В частности, обращает на себя внимание существенное снижение численности лиц в возрасте от 20 до 34 лет, на долю которых приходится подавляющая часть рождений. С 2013 г. по 2019 г. численность данной группы населения сократилась на 17,6 тыс. чел. (численность группы населения в возрасте от 20 до 24 лет уменьшилась на 46,2%), а в соответствии с базовым сценарием к 2035 г. она сократится еще на 22,5 тыс. чел. Кроме того, существенными факторами становятся более поздние возрасты вступления в брак и материнства. Положительное влияние на рождаемость окажет повышение уровня жизни населения, включая рост доходов [6] и обеспеченности жильем [7].

Динамика увеличения объема среднедушевых доходов населения г. Кирова в целом соответствует динамике оплаты труда (рис. 2). При этом изменение структуры доходов населения при реализации

базового и целевого сценариев предполагает уменьшение доли социальных трансфертов, т.е. превышение темпов роста заработной платы над темпами увеличения суммарных доходов населения города. Консервативный сценарий развития характеризуется ростом среднедушевых доходов населения в 2,27 раза по сравнению со значениями 2019 г. Однако относительно высокий уровень индекса потребительских цен позволит достигнуть лишь 12,6% реального прироста. Базовый и целевой сценарии предполагают увеличение среднемесячных доходов до 70,3 и 72,4 тыс. руб. соответственно, т.е. на 29,5 и 46,8% в сопоставимых ценах.

При анализе прогнозных показателей по обеспеченности населения жильем необходимо принимать во внимание, что доступность жилья является существенным фактором, оказывающим влияние на социальные процессы. В удельном выражении параметры обеспеченности жильем по всем трем сценариям достаточно близки. Реализация базового сценария развития позволит достичь к 2035 г. роста обеспеченности жильем населения города до 31,9 кв. м / чел. (консервативный сценарий — 31,8 кв. м / чел., целевой сценарий — 32,7 кв. м / чел.) (рис. 3).

Однако для достижения данных значений в рамках целевого сценария требуется существенно боль-

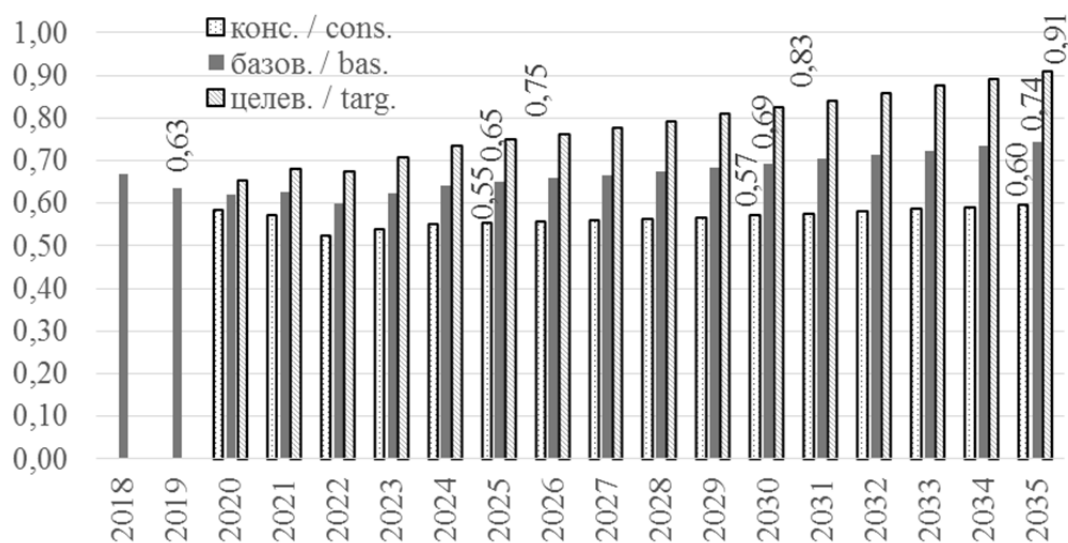


Рис. 4 / Fig. 4. Ввод жилья на душу населения, кв. м / Housing commissioned per capita, sq. m

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ше ресурсов, чем при реализации консервативного варианта развития. Так, консервативный сценарий предполагает достижение уровня ввода жилья на душу населения 0,6 кв. м / чел. (323,3 тыс. кв. м жилья), базовый — 0,74 кв. м / чел. (429,0 тыс. кв. м жилья), целевой — 0,91 кв. м / чел. (542,8 тыс. кв. м жилья) (рис. 4).

Следует отметить, что, несмотря на положительные тенденции с области повышения уровня жизни, они не смогут в полной мере компенсировать изменение возрастной структуры населения. В результате влияния комплекса факторов уровень рождаемости в соответствии с базовым сценарием снизится с 9,9 промилле¹ в 2019 г. до 7,1 промилле в 2028 г. В дальнейшем прогнозируется постепенный рост до 8,2 промилле в 2035 г. (7,6 и 8,8 промилле по консервативному и целевому сценариям соответственно).

В то же время происходит старение населения и увеличивается численность группы населения в возрасте более 70 лет (в данной группе смертность выше в силу естественных причин), что повлечет соответствующее изменение общего коэффициента смертности. Следует отметить, что повышение качества жизни, доступности медицинских услуг и ряд иных факторов позволят несколько сгладить последствия происходящих процессов.

¹ Промилле — единица, обозначающая естественный прирост населения, или одна тысячная воспроизводства населения на 1000 человек.

Исходя из данных предпосылок консервативный сценарий развития ситуации предполагает повышение общего уровня смертности к 2035 г. до 14,8 промилле (в 2019 г. значение данного показателя составляло 11,5 промилле). Два других сценария также предполагают некоторое увеличение уровня смертности в рассматриваемый период с последующим изменением данной тенденции. Так, в соответствии с базовым сценарием рост показателя продолжится до 2030 г. (до 12,7 промилле) с последующим уменьшением до 12,6 промилле. Целевой сценарий основывается на достижении пика роста в 2027 г. на уровне 12,3 промилле с последующим снижением к 2035 г. до 11,8 промилле.

Вместе с тем все рассмотренные варианты развития ситуации предполагают естественную убыль населения, пик которой приходится в соответствии с консервативным сценарием на 2031 г. (–7,6 промилле), с базовым сценарием — на 2030 г. (–5,6 промилле), с целевым — на 2028 г. (–4,8 промилле). В связи с этим указанное ранее увеличение численности населения города произойдет исключительно за счет миграционного потока. Однако в этой сфере имеются ряд рисков.

ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

На сегодняшний день наблюдается миграционный прирост, интенсивность которого в последние годы возрастала. Проведенный анализ показал, что в основном данный прирост был обеспечен вну-

Таблица / Table

Доля городского населения в регионах Приволжского федерального округа, % / The share of the urban population in the regions of the Volga Federal District, %

Регион / Region	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2018 / 2005
Приволжский федеральный округ / Volga Federal District	70,4	70,9	71,5	71,6	71,7	71,9	72,1	102,4
Республика Башкортостан / Republic of Bashkortostan	59,8	60,6	61,7	61,8	61,9	62,1	62,2	104
Республика Марий Эл / Mari El Republic	62,7	63,2	65,2	65,5	65,8	66,2	66,6	106
Республика Мордовия / Republic of Mordovia	58,7	60,6	61,2	61,9	62,5	63,0	63,4	108
Республика Татарстан / Republic of Tatarstan	74,5	75,4	76,3	76,4	76,6	76,8	76,9	103
Удмуртская Республика / Udmurt Republic	70,0	68,7	65,5	65,6	65,7	65,8	66,0	94
Чувашская Республика / Chuvash Republic	61,0	58,9	60,7	61,3	62,0	62,5	63,0	103
Пермский край / Perm region	75,2	75,0	75,5	75,6	75,7	75,8	75,9	101
Кировская область / Kirov region	72,3	74,1	75,6	75,9	76,3	76,8	77,3	107
Нижегородская область / Nizhny Novgorod Region	78,3	78,9	79,4	79,5	79,5	79,5	79,6	102
Оренбургская область / Orenburg region	58,5	59,7	59,9	59,9	60,0	60,1	60,3	103
Пензенская область / Penza region	65,8	67,2	68,1	68,3	68,3	68,5	68,7	104
Самарская область / Samara Region	80,1	80,3	80,3	80,2	80,1	80,0	79,8	100
Саратовская область / Saratov region	73,8	74,6	75,2	75,3	75,5	75,7	75,9	103
Ульяновская область / Ulyanovsk region	73,0	73,6	74,5	74,7	75,0	75,3	75,6	104

Источник / Source: составлено авторами по данным Росстата / compiled by the authors based on data from Rosstat of the Russian Federation.

трирегиональной миграцией (из сельской местности в город [8]). При этом доля городского населения в Кировской области с 2005 по 2018 г. увеличилась с 72,3 до 77,3% (см. таблицу).

Как следует из представленных данных, по уровню урбанизированности данный регион занимает третье место, уступая лишь Нижегородской и Самарской областям. Близкие значения наблюдаются в Татарстане, Саратовской, Ульяновской областях,

Пермском крае. Однако ни один из указанных субъектов Российской Федерации не характеризуется столь высокими темпами прироста показателя. В период 2005–2018 гг. уровень урбанизированности в Кировской области увеличился на 7%, в то время как прирост населения составил от 0 до 4%. Напротив, многие регионы с низким уровнем урбанизированности показали более высокие темпы прироста (например, Республики Марий Эл и Мор-

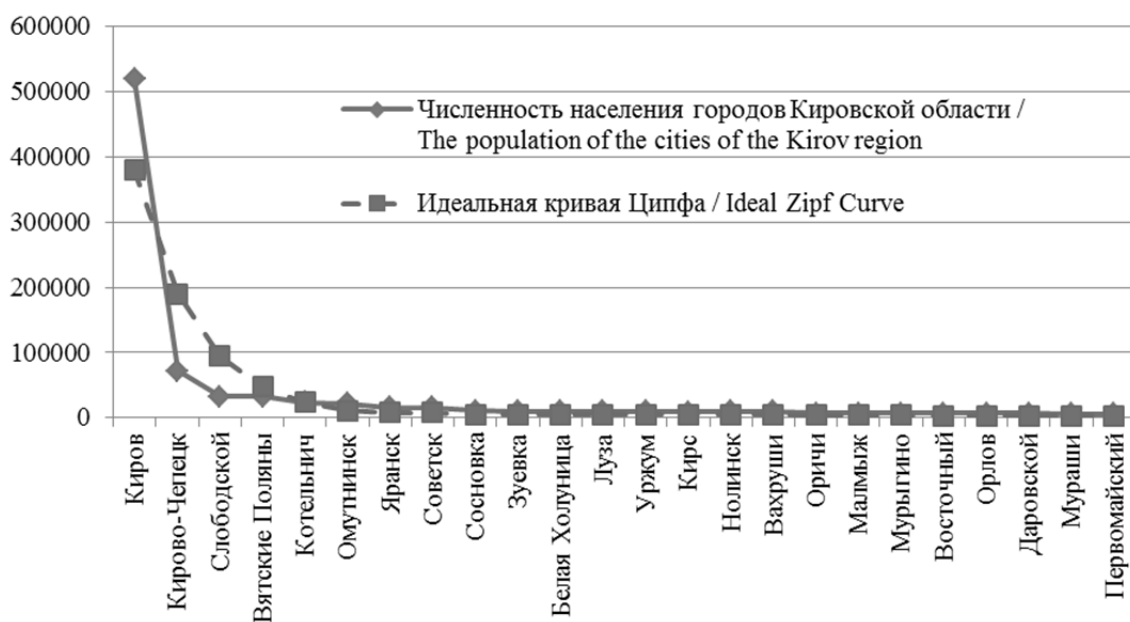


Рис. 5 / Fig. 5. Распределение городов Кировской области по численности населения, чел. / Distribution of cities in the Kirov region by population, people

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

довия). На этом основании можно сделать вывод о том, что происходит определенное насыщение или достижение предельного уровня урбанизированности, когда регионы перестают увеличивать долю городского населения. Можно предположить, что для рассмотренных регионов Приволжского федерального округа данный уровень находится на уровне 76–78%, после чего прирост фактически прекращается (часто он бывает обусловлен уже не миграционными факторами, а естественным движением населения в сельской местности [9]). На наш взгляд, Кировская область если не достигла, то вплотную приблизилась к данному порогу.

Почти 45% населения области уже проживают в г. Кирове. Анализ соотношения между городами региона должен проводиться согласно закону Ципфа². Представленное на рис. 5 распределение численности городов региона с численностью более 5 тыс. жителей показывает, что в регионе имеется непропорциональный разрыв между столицей и остальными

городами. Численность населения г. Кирова в 7,2 раза превышает численность населения г. Кирово-Чепецка (72,1 тыс. чел.) и в 15,8 раза — г. Слободской. Данные города занимают соответственно вторую и третью строку рейтинга и находятся столь близко к г. Кирову (менее 40 км), что с экономической точки зрения уже фактически включены в его жизнь [10].

Таким образом, дальнейшая концентрация жителей в одном городе создает риски для развития региона в целом.

Кроме того, одним из ключевых факторов формирования миграционного прироста является различие в уровне оплаты труда. За последние годы наблюдались две тенденции в данной сфере. С одной стороны, увеличилось отставание г. Кирова от среднероссийской величины оплаты труда, а с другой стороны — уменьшилось различие по данному показателю между г. Кировом и Кировской областью в целом, что отражается на миграционной привлекательности города в перспективе. Другим важным фактором миграционного прироста является получение населением высшего образования в вузах города. Однако указанные ранее тенденции изменения возрастной структуры населения характерны не только для города, но и для области в целом. Так, если в 2001 г. в г. Кирове проживало 38,4 тыс. чел. в возрасте 16–19 лет (примерный возраст посту-

² Закон Ципфа — эмпирическая закономерность распределения частоты слов: если все слова ранжировать по убыванию частоты их использования, то частота n -го слова в таком списке окажется приблизительно обратно пропорциональной его порядковому номеру n , например второе по используемости слово встречается примерно в два раза реже, чем первое, третье — в три раза реже и т.д.

пления в техникумы и вузы), то к 2019 г. их осталось 20,0 тыс. чел.

Проведенное в 2018 г. исследование уровня привлекательности городов России для населения, бизнеса и туристов, показало, что с точки зрения миграционной привлекательности на тот момент г. Киров находился на 38-й позиции. Однако среднесрочный прогноз предполагал снижение рейтинга города в среднесрочной перспективе на пять–семь позиций в зависимости от сценария [11]. Схожие выводы получены и другими исследователями. Так, в рейтинге городов России по уровню жизни компании *Domofond* за 2018–2019 гг., г. Киров занял³ 97-ю строку. В рейтинге этой же компании по удовлетворенности населения качеством магазинов⁴, город занял 46-ю строку, по возможностям для спорта и отдыха⁵ — 67-ю, по экологии⁶ — 135-ю строку. В рейтинге за 2019 г. по качеству жизни, опубликованном Финансовым университетом⁷, г. Киров занимает 70-ю позицию (по составляющим рейтинга — от 38-й до 75-й позиции). Рейтинг российских регионов по качеству жизни, представленный РИА Новости⁸, отводит Кировской области 60-ю строку. Исходя из данных исследований можно с трудом предположить, что миграционная привлекательность города для жителей других субъектов Российской Федерации достаточно велика для того, чтобы обеспечить межрегиональный и тем более международный приток мигрантов. Подавляющая составляющая миграционного прироста населения города формируется за счет жителей самой Кировской области. В данном случае следует отметить, что сложная миграционная ситуация характерна для всего региона. Наиболее привлекательными для кировчан оказались следующие города и регионы: Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Марий Эл, Татарстан, Коми и Нижегородская область.

³ Рейтинг городов России. URL: <https://www.domofond.ru/city-ratings>.

⁴ Рейтинг 200 городов России по качеству магазинов. URL: https://www.domofond.ru/statya/rejting_200_gorodov_rossii_po_kachestvu_magazinov/100499.

⁵ Лучшие и худшие города для спорта и отдыха. URL: https://www.domofond.ru/statya/luchshie_i_hudshie_goroda_dlya_sporta_i_otdyha/100476.

⁶ Экологический рейтинг 200 городов России за 2019 год. URL: https://www.domofond.ru/statya/ekologicheskij_rejting_200_gorodov_rossii_za_2019_god/100219.

⁷ Рейтинг городов России по качеству жизни. URL: http://www.fa.ru/org/div/cos/press/Documents/91_LQ_2019.pdf.

⁸ Рейтинг российских регионов по качеству жизни — 2019. URL: <https://ria.ru/20200217/1564483827.html> (дата обращения: 20.08.2020)

Говорить об улучшении ситуации в регионе в 2020 г. не приходится. Согласно данным Кировстата за первые три месяца миграционный отток составил почти 0,6 тыс. чел. При этом все же следует отметить, что в соответствии с демографическим прогнозом Росстата ситуация должна постепенно улучшаться и к 2033 г. даже прогнозируется миграционный прирост. Однако, учитывая то, что более 20 лет область ежегодно теряет в среднем порядка 4 тыс. чел., подобная оценка представляется несколько спорной.

Исходя из данных и ряда иных факторов значение коэффициента миграционного прироста в г. Кирове в соответствии с консервативным сценарием снижается с 11,0 промилле в 2019 г. до 3,1 промилле в 2035 г. Реализация базового сценария предполагает уменьшение значения данного показателя до 5,3 промилле, целевого сценария — до 6,8 промилле.

ИЗМЕНЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Другим результатом указанных процессов станет изменение коэффициента демографической нагрузки (отношения числа лиц нетрудоспособного возраста к числу лиц трудоспособного возраста). Существенное влияние на данный показатель оказало изменение пенсионного возраста. При его сохранении доля населения старше трудоспособного возраста к 2035 г. возросла бы в зависимости от сценария до 26,1–26,5% (против 25,4% в 2019 г.). При этом увеличение продолжительности жизни приведет к тому, что в соответствии с базовым сценарием численность населения в возрасте старше 70 лет увеличится на 25,5 тыс. чел., т.е. на 53,2% по отношению к уровню 2019 г. Целевой сценарий предполагает повышение качества жизни и, как следствие, еще большее увеличение числа лиц старшего возраста (на 28,7 тыс. чел.).

Принципиально иная ситуация складывается в отношении числа лиц младше трудоспособного возраста. В соответствии с базовым сценарием их доля к 2024 г. возрастет до 19,0%, после чего вследствие снижения уровня рождаемости она начнет уменьшаться и достигнет к 2035 г. 17,1% (16,2 и 17,7% в соответствии с консервативным и целевым сценариями соответственно). Следует отметить, что поскольку реализация целевого сценария будет способствовать повышению доли населения как младшей, так и старшей возрастных групп (по сравнению с остальными сценариями), то доля населения в трудоспособном возрасте в рамках данного сценария окажется ни-

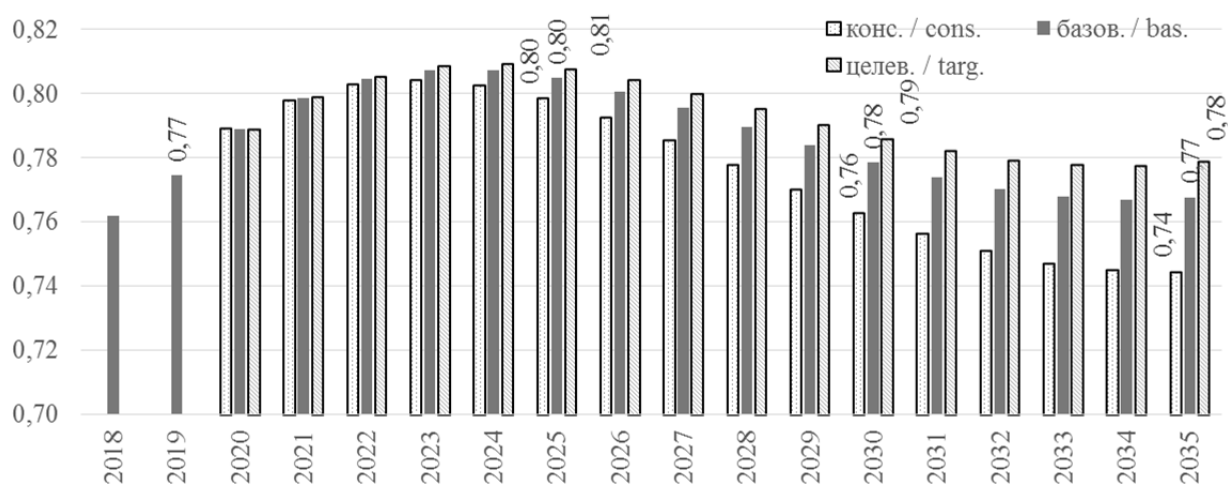


Рис. 6 / Fig. 6. Коэффициент демографической нагрузки* / Demographic load factor

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

* С целью обеспечения сопоставимости данных представленные на графике значения рассчитаны при сохранении ранее действовавших границ трудоспособного возраста.

же, чем при реализации консервативного сценария. Следствием этого стал бы более высокий коэффициент демографической нагрузки (рис. 6).

При этом в абсолютном выражении численность лиц трудоспособного возраста в рамках целевого сценария существенно превосходит соответствующие показатели по остальным вариантам.

ВЫВОДЫ

Демографическое развитие г. Кирова до 2035 г. в целом характеризуется достаточно сложной ситуацией, сочетающей, с одной стороны, изменение возрастной структуры населения, а с другой — нестабильность миграционных процессов. Следует также учитывать, что, будучи столицей Кировской области, г. Киров должен обеспечивать не только свое собственное развитие, но и способствовать развитию всего региона. На наш взгляд,

более целесообразным является не физический переезд жителей таких городов, как Кирово-Чепецк и Слободской, в г. Киров, а выстраивание их эффективного взаимодействия. Реализация совместных проектов, направленная на развитие как города, так и близлежащих территорий, может быть выгодна для всех. Следует взвешенно подойти к решению вопроса о том, насколько г. Кирову нужен миграционный прирост за счет и так уменьшающихся в размерах городов и сел области. Это связано с повышением нагрузки на объекты социальной инфраструктуры, бюджет города и т.д. Если предприятиям города требуются трудовые ресурсы данных территорий, то часто нет необходимости непосредственной смены места жительства. На наш взгляд, следует рассмотреть иные варианты совместного развития города и региона.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Исследования проводилось при поддержке РФФИ, № 20-010-00783.

ACKNOWLEDGEMENT

The research was conducted with the support of the RFBR, No. 20-010-00783.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Levent T. A New Challenge for Urban Planning in Turkey: Socio-Spatial Impacts of Forced Migration. *European Spatial Research and Policy*. 2019;26(2):115–134.
2. Губанова Е.В. Оценка инвестиционных рисков при разработке инвестиционной стратегии // Вестник Воронежского института экономики и социального управления. — 2017. — № 3. — С. 28–34. — ISSN 2409-6156.

3. Camagni R. The city of business: The functional, the relational-cognitive and the hierarchical distributive approach. *Quality Innovation Prosperity*. 2017;21(1):31–48. DOI: 10.12776/QIP.V21I1.818
4. Ивантер В.В., Суворов А.В., Сутягин В.С. Основные задачи и принципы социально-экономического прогнозирования // *Управление*. — 2015. Т. 3. — № 1. — С. 8–17. — ISSN 2309–3633.
5. Низамутдинов М.М. Концептуальные и методические аспекты задачи моделирования развития территориальных систем муниципального уровня // *Управленческие науки*. — 2017. — Т. 7. — № 2. — С. 23–31. — ISBN 2304–022X.
6. Kanbur R., Christiaensen L., De Weerd J. Where to create jobs to reduce poverty: cities or towns? *Journal of Economic Inequality*. 2019;17(4):543–564. DOI: 10.1007/s10888–019–09419–5
7. Пахомова А.И. Возможна ли модернизация городов за счет получения кредита от будущих поколений? // *Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития*. — 2011. — № 2. — С. 5–8. — ISBN 1078–8924.
8. Строев П.В. Трансформации пространственной структуры России // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. — 2014. — № 4. — С. 61–70. — ISBN 2073–6487.
9. Фаттахов Р.В., Строев П.В. Пространственный аспект модернизации экономики России // *Экономика. Налоги. Право*. — 2015. — № 6. — С. 6–14. — ISSN 1999–849X.
10. Мантаева Э.И., Слободчикова И.В., Боджаева В.В., Джимбеев Н.Ш. Проблемы и тенденции развития инновационной экономики в современном мире // *Научные труды Вольного экономического общества России*. — 2013. — Т. 174. — С. 146–150. — ISSN 2072–2060.
11. Орешников В.В., Низамутдинов М.М. Прогноз изменения уровня привлекательности городов России // *Региональная экономика: теория и практика*. — 2019. — Т. 463. — № 4. — С. 749–762. — ISSN 2073–1477.

REFERENCES

1. Levent T. A New Challenge for Urban Planning in Turkey: Socio-Spatial Impacts of Forced Migration. *European Spatial Research and Policy*. 2019;26(2):115–134.
2. Gubanova Ye.V. Assessment of investment risks when developing an investment strategy. *Vestnik Voronezhskogo instituta ekonomiki i sotsial'nogo upravleniya = Bulletin of the Voronezh Institute of Economics and Social Management*. 2017;(3):28–34. (In Russ.).
3. Camagni R. The city of business: The functional, the relational-cognitive and the hierarchical distributive approach. *Quality Innovation Prosperity*. 2017;21(1):31–48. DOI: 10.12776/QIP.V21I1.818
4. Ivanter V.V., Suvorov A.V., Sutyagin V.S. The main tasks and principles of socio-economic forecasting. *Upravleniye = Control*. 2015;3(1):8–17. (In Russ.).
5. Nizamutdinov M.M. Conceptual and methodological aspects of the task of modeling the development of territorial systems of the municipal level. *Upravlencheskiye nauki = Management science*. 2017;7(2):23–31. (In Russ.).
6. Kanbur R., Christiaensen L., De Weerd J. Where to create jobs to reduce poverty: cities or towns? *Journal of Economic Inequality*. 2019;17(4):543–564. DOI: 10.1007/s10888–019–09419–5
7. Pakhomova A.I. Is it possible to modernize cities by obtaining loans from future generations? *Narodnoye khozyaystvo. Voprosy innovatsionnogo razvitiya = National economy. Innovative development issues*. 2011;(2):5–8. (In Russ.).
8. Stroyev P.V. Transformation of the spatial structure of Russia. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2014;(4):61–70. (In Russ.).
9. Fattakhov R.V., Stroyev P.V. The spatial aspect of the modernization of the Russian economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes. Right*. 2015;(6):6–14. (In Russ.).
10. Mantayeva E.I., Slobodchikova I.V., Bodzhayeva V.V., Dzhimbeyev N. Sh. Problems and trends in the development of an innovative economy in the modern world. *Nauchnyye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2013;174:146–150. (In Russ.).
11. Oreshnikov V.V., Nizamutdinov M.M. Forecast of changes in the level of attractiveness of Russian cities. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional economics: theory and practice*. 2019;463(4):749–762. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Рафаэль Валиахметович Фаттахов — доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента общественных финансов, Финансовый университет, Москва, Россия
fattakhov@mail.ru

Марсель Малихович Низамутдинов — кандидат технических наук, доцент, заведующий сектором экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
marsel_n@mail.ru

Наталья Ивановна Федорова — кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры технической кибернетики, Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа, Россия
nf_2002@mail.ru

Владимир Владимирович Орешников — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник сектора экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований УФИЦ РАН, Уфа, Россия
voresh@mail.ru

ABOUT THE AUTHORS

Rafael V. Fattakhov — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Public Finance, Financial University, Moscow, Russia
fattakhov@mail.ru

Marsel M. Nizamutdinov — Cand. Sci. (Tech.), Assoc. Prof. Head of the Sector of Economic and Mathematical Modeling, Institute of Socio-Economic Research, Ufa Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia
marsel_n@mail.ru

Natalia I. Fedorova — Cand. Sci. (Tech.), Assoc. Prof., Department of Technical Cybernetics, Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia
nf_2002@mail.ru

Vladimir V. Oreshnikov — Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher of the Sector of Economic and Mathematical Modeling, Institute of Socio-Economic Research, Ufa Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia
voresh@mail.ru

Заявленный вклад авторов:

Р.В. Фаттахов — научное руководство исследованием; формирование научнометодического аппарата; обобщение выводов и заключений.

М.М. Низамутдинов — определение структуры изложения статьи; верификация научных выводов статьи.

Н.И. Федорова — ретроспективный анализ исследуемых данных, интерпретация полученных результатов.

В.В. Орешников — сбор, обобщение и систематизация статистических данных по исследуемым показателям; проведение вычислений.

Authors' Contribution Statement:

Rafael V. Fattakhov — scientific management of research; formation of scientific and methodological apparatus; generalization of conclusions and conclusions.

Marsel M. Nizamutdinov — determination of the structure of the article presentation; verification of the scientific conclusions of the article.

Natalia I. Fedorova — retrospective analysis of the studied data, interpretation of the results obtained.

Vladimir V. Oreshnikov — collection, generalization and systematization of statistical data on the studied indicators; performing calculations.

Статья поступила 11.12.2020; принята к публикации 25.02.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received 11.12.2020; accepted for publication 25.02.2021.

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