УДК 332.13 DOI: 10.1707/2072-1663-2016-2-173-182

Оценка взаимовлияния экономического и демографического потенциалов крупных городов Сибирского федерального округа*

© 2016 г. Р.В. Фаттахов, М.М. Низамутдинов, В.В. Орешников**

В статье рассматривается взаимное влияние экономических и демографических факторов развития крупных городов Сибирского федерального округа Российской Федерации. Целью исследования является оценка факторов взаимовлияния демографического потенциала и экономического развития на региональном уровне. В качестве инструментария исследования использованы системный анализ, методы статистического, структурного, динамического, корреляционного и регрессионного анализа, а также методы классификации и ранжирования. В ходе исследования было выявлено, что несмотря на сохранение общего количества городов СФО практически на неизменном уровне, произошло изменение структуры, а их социально-экономическое развитие отличается неравномерностью. На базе предложенного комплекса показателей оценки развития городов Российской Федерации, учитывающего экономический потенциал и социально-демографические тенденции, была проведена оценка динамики показателей развития крупных городов СФО за период 2002–2013 гг. и последующее их ранжирование, дающее возможность определять точки роста территории. Выявлена равномерная «насыщенность» территории федерального округа городами и усиление контрастности расселения на фоне опережающего роста наиболее крупных городов. При этом доля населения, проживающего в городах с меньшей численностью, будет несколько возрастать. Сделан вывод о необходимости учета взаимосвязи данной сферы с экономическими процессами при разработке демографической политики органам государственной власти.

Ключевые слова: демографические процессы, городское расселение, социально-экономическое развитие, интегральный рейтинг, правило Ципфа, промышленность, федеральный округ.

Развитие Российской Федерации на сегодняшний день практически полностью определяется тенденциями развития городов. Именно в них сосредоточено население, производственные и промышленные мощности, финансовые потоки, социально-культурные объекты, необходимые для роста регионов ресурсы. В тоже время развитие экономики самих городов взаимосвязано с социально-демографическими процессами. Изменение параметров демографической сферы (половозрастная структура, интенсивность миграционных потоков, репродуктивное поведение и т.д.) обусловлено влиянием разнородных факторов, как социального, так и экономического характера. Наиболее значимым показателем, являющимся с одной стороны индикатором происходящих изменений, а с другой – одним из важнейших факторов, является численность населения. В связи с этим, в рамках исследования данный показатель занимает центральное место. Особую роль во многих случаях играет промышленность (несмотря на возрастающее значение сфер обслуживания и торговли, базой устойчивого развития является и, на наш взгляд, будет являться производство). Таким образом, взаимно определяя друг друга, указанные элементы образуют сложную систему города. При этом сами города начинают выступать в качестве субъектов экономических отношений, конкурируя друг с другом за различные ресурсы или же предоставляя их.

В связи с этим актуализируется задача проведения детального сравнительного анализа потенциалов и перспектив развития групп городов, локализованных в пределах одного макрорегиона. Особый интерес представляет разработка методов и моделей оценки тенденций изменения неравномерно-

* Исследования проводятся при поддержке РФФИ, № 16-06-00094.

** *Фаттахов Р.В.* – д-р. экон. наук, проф., руководитель Департамента макрорегулирования и регионального развития Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. 107996, Москва, ул. Кибальчича, д. 1, fattakhov@mail.ru.

Низамутдинов М.М. – канд. техн. наук, доц., зав. сектором экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований Уфимского научного центра РАН. 450054, Уфа, Проспект Октября, д. 71, marsel_n@mail.ru.

Орешников В.В. – канд. экон. наук, научн. сотр. сектора экономико-математического моделирования, Институт социально-экономических исследований Уфимского научного центра РАН. 450054, Уфа, Проспект Октября, д. 71, voresh@mail.ru

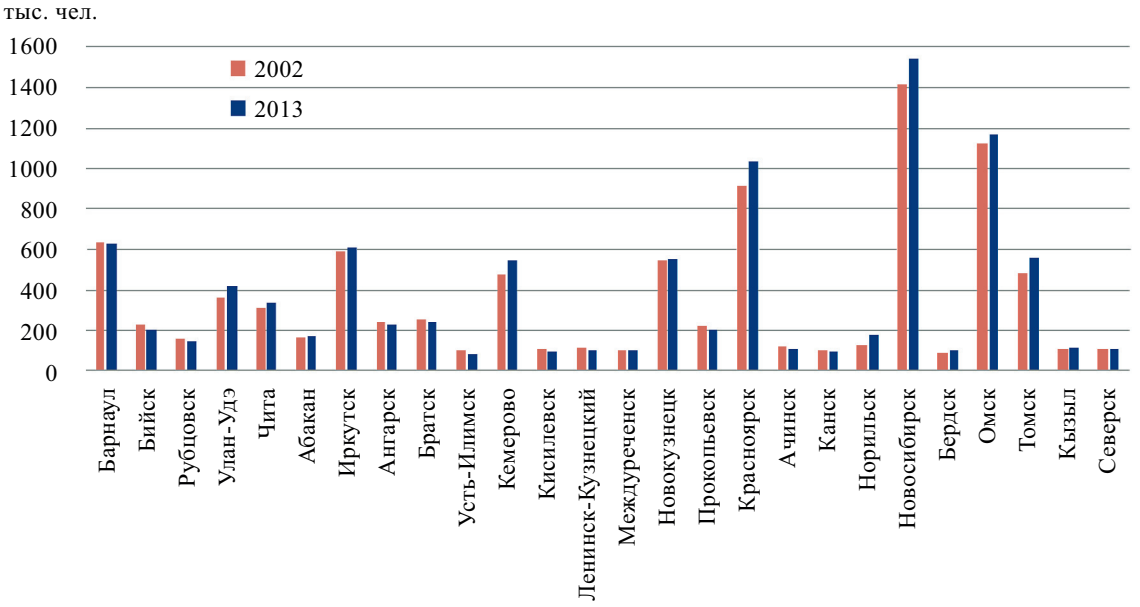


Рис. 1. Динамика численности населения в крупных городах СФО
[The dynamics of population in large cities CFD]
Источник: данные Росстата.

сти пространственного развития территории [1, 2]. Выявленные закономерности позволят принимать более эффективные меры государственной политики.

Таким образом, логика исследования предполагает проведение анализа тенденций и перспектив развития крупных городов[1], формирование интегрального показателя и последующее ранжирование городов исходя из его значения. В качестве объекта исследования целесообразным представляется выбор одного их федеральных округов Российской Федерации, например, Сибирского федерального округа (СФО) как отличающегося сочетанием больших территорий и концентрацией населения в городах, относящихся к различным категориям.

Комплексная оценка социально-экономического развития крупных городов СФО[2]

Территория Сибирского федерального округа составляет 30,1 % от всей территории Российской Федерации (5 145 тыс. м^2) и включает 12 субъектов. Численность населения округа превышает 19,3 млн чел. (2015 г.) (13,2 % населения России), при уровне урбанизации порядка 72 %. Доля округа в общем объеме промышленного производства РФ в 2013 году составила 11,2 %. Сибирский федеральный округ отличается богатством природных ресурсов: 85 % общероссийских запасов свинца и платины, 80 % угля и молибдена, 71 % никеля, 69 % меди, 44 % серебра, 40 % золота [3].

В отношении демографической ситуации необходимо отметить, что общая численность населения СФО в 2013 году (19,3 млн чел.) по сравнению с 2002 г. (20,0 млн чел.) сократилась на 739 тыс. чел. (3,7 %). Одновременно с этим снизилась численность городского населения с 14262,1 тыс. чел. до 13986,7 тыс. чел. (при росте его доли с 71,2 до 72,5 %) [4]. Более 50 % городского населения проживает в городах с населением свыше 100 тыс. чел., при этом в данных городах наблюдался небольшое увеличение численности населения с 9203,4 до 9207,4 тыс. чел. Наибольший рост численности населения наблюдался в Норильске (32,3 %), Томске (14,1 %), Улан-Удэ (18,2 %) (**рис. 1**).

Следует отметить, что за последние 10 лет само число городов СФО практически не изменилось [5], но произошли небольшие структурные изменения по их категориям. По данным Росстата, на конец 2013 года в СФО насчитывалось 130 городов. За исследуемый период лишь в Красноярском крае произошло изменение их числа (**табл. 1**).

Социально-экономическое развитие рассматриваемых городов СФО в исследуемый период отличается неравномерностью [6]. В 12 из 25 городов с населением свыше 100 тыс. чел., имевшихся в 2002 г., произошло сокращение численности населения в среднем на 8,4 %. При этом в период с 2002 по 2013 г. возросло как число, так и население городов с численностью жителей до 10 тыс. чел. и с численностью свыше 500 тыс. чел. (**табл. 2**). Это связано с тем, что в данную категорию перешел ряд городов, ранее находившихся в иных категориях.

[1] В рамках данного исследования под крупными городами будем понимать города с населением более 100 тыс. чел.

[2] Анализ проведен на основе официальных статистических данных Росстата. http://www.gks.ru.

Таблица 1

Изменение числа городов и численности городских жителей в регионах СФО в 2002–2013 гг.
[Changing the number of cities and the number of urban residents in the Northern District in 2002–2013]

Субъект Федерации	Число городов		Изменение числа городов	Численность городского населения, тыс. чел.		Изменение численности городского населения, тыс. чел.	Изменение численности городского населения, %
	2013 г.	2002 г.		2013 г.	2002 г.		
Алтайский край	12	12	0	1261,0	1263,3	–2,3	–0,2
Республика Алтай	1	1	0	61,4	53,5	7,9	14,8
Республика Бурятия	6	6	0	505,3	447,4	57,9	13,0
Республика Хакасия	5	5	0	323,0	319,9	3,1	1,0
Иркутская область	22	22	0	1700,7	1808,6	–107,9	–6,0
Кемеровская область	20	20	0	2151,0	2191,1	–40,1	–1,8
Красноярский край	23	26	–3	1997,5	2012,7	–15,2	–0,8
Новосибирская область	14	14	0	1953,9	1838,5	115,4	6,3
Омская область	6	6	0	1262,7	1236,7	26,0	2,1
Томская область	6	6	0	757,6	700,3	57,3	8,2
Республика Тыва	5	5	0	152,2	143,1	9,1	6,3
Забайкальский край	10	10	0	509,0	503,1	5,9	1,2
ВСЕГО	130	133	–3	12635,4	12518,2	117,2	0,9
Сократилось			3			4	
Прибавилось			0			8	

Источник: данные Росстата.

Таблица 2

Изменение числа городов и численности городских жителей в 2002–2013 гг.
[Changing the number of cities and the number of urban residents in 2002–2013]

	до 10 тыс. чел.	10–20 тыс. чел.	20–50 тыс. чел.	50–100 тыс. чел.	100–250 тыс. чел.	250–500 тыс. чел.	500–1000 тыс. чел.	Свыше 1000 тыс. чел.
Количество городов								
2013 г.	11	33	45	20	11	2	5	3
2002 г.	9	32	46	21	14	5	4	2
Изменение	2	1	–1	–1	–3	–3	1	1
Численность населения городов								
2013 г.	67,1	461,3	1421,4	1478,3	1803,4	757,2	2897,2	3749,5
2002 г.	59,7	466,8	1443,0	1418,3	2009,4	1907,9	2653,6	2559,5
Изменение	7,4	–5,5	–21,6	60,0	–206,0	–1150,7	243,6	1190,0

Источник: данные Росстата.

Изменилась категория таких городов как Усть-Илимск (численность населения которого сократилась с 100,2 тыс. чел. в 2002 г. до 83,6 тыс. чел. в 2013 г.), Киселевск (с 105,0 до 94,6 тыс. чел.), Ленинск-Кузнецкий (с 110,4 до 99,3 тыс. чел.), Междуреченск (с 102,3 до 98,9 тыс. чел.), Канск (со 102,2 до 92,1 тыс. чел.), Братск (с 257,9 до 238,8 тыс. чел.). В тоже время, численность населения некоторых городов возросла: Бердск – с 89,6 тыс. чел. до 101,7 тыс. чел., Кемерово – с 480,2 до 544,0 тыс. чел., Красноярск – с 912,8 до 1035,5 тыс. чел., Томск – с 488,8 до 557,2 тыс. чел. Следует отметить, что многие из рассматриваемых городов входят в состав городских округов и агломераций [7] (численность населения Новосибирской агломерации превышает 1,9 млн чел.).

Изменение демографических параметров и системы расселения оказало влияние на рынок труда и показатели занятости населения [8, 9, 10]. Численность занятых в экономике СФО за 10 лет возросла на 333,9 тыс. чел., при этом число работников предприятий и организаций в крупных городах сократилось на 539,5 тыс. чел., а их доля снизилась с 37 до 29 %. Наибольшая доля работающих в общей численности населения приходилась на такие города как Норильск (48 %), Междуреченск (35 %) и Иркутск (32 %). Причиной тому являются как демографические, так и экономические факторы. В частности, наблюдается положительный темп роста среднемесячной заработной платы в крупных городах СФО, при этом реальный рост заметно ниже номинального.

По подавляющему большинству крупных городов СФО в рассматриваемом периоде наблюдался рост производительности труда. В частности, по виду деятельности «Обрабатывающие производства» (**рис. 2**).

Согласно рейтингу 250 крупнейших промышленных центров России по итогам 2013 года[3] наиболее промышленно развитыми в СФО являются города

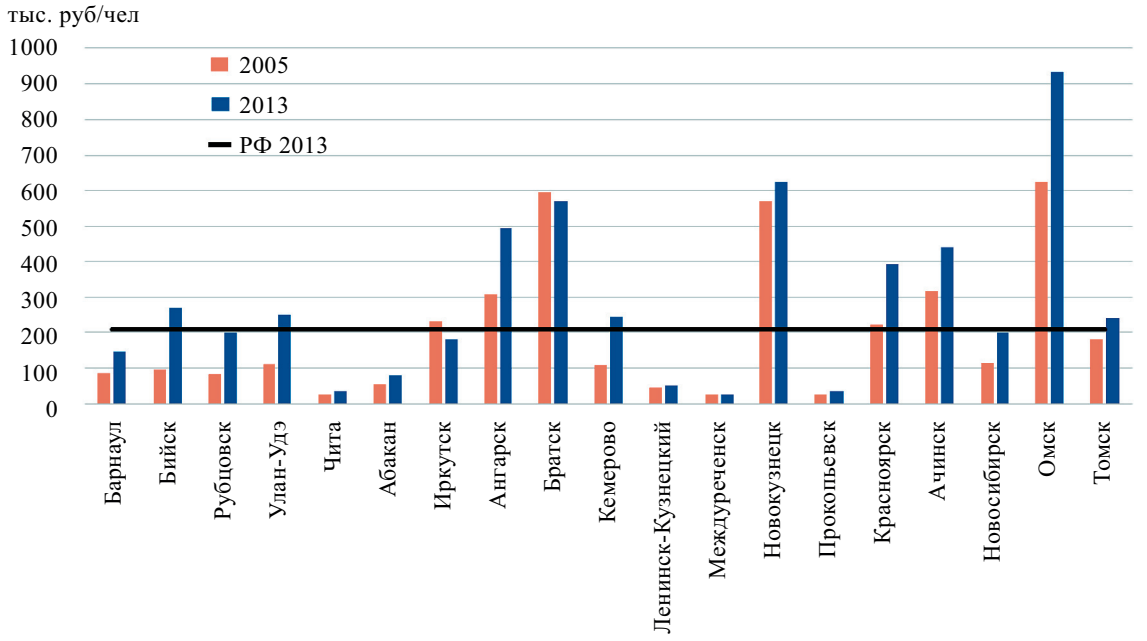


Рис. 2. Объем отгруженных товаров собственного производства по виду деятельности обрабатывающие производства, приходящийся на 1 занятого (в сопоставимых ценах 2005 г.)
[The volume of shipped goods of own production by activity manufacturing per 1 employee (at constant 2005 prices]
Источник: данные Росстата.

Таблица 3

Наличие и состояние основных фондов в крупных городах СФО в 2013 г.
[Availability and condition of fixed assets in the major cities of the North District in 2013]

Крупные города СФО	Степень износа основных фондов (на конец года), %	Фондовооруженность, тыс. руб/чел.	Крупные города СФО	Степень износа основных фондов (на конец года), %	Фондовооруженность, тыс. руб/чел.
Барнаул	40	441,4	Ленинск-кузнецкий	45,4	737,6
Бийск	42,3	141,2	Междуреченск	55,1	734,7
Рубцовск	49,8	68,9	Новокузнецк	42,5	334,7
Улан-Удэ	44,3	323,8	Прокопьевск	36,3	78,2
Чита	38,3	1056,7	Красноярск	42,4	679,3
Абакан	50,4	573,7	Ачинск	64	218,8
Иркутск	38,2	1250,5	Норильск	43,9	1599,1
Ангарск	53,7	531,5	Новосибирск	40,5	506,9
Братск	39,7	1269,2	Омск	41,8	437,2
Кемерово	48,8	572,9	Томск	51,1	809,4
Белово	50,7	391,6	Кызыл	44,3	332,7

Источник: данные Росстата.

Омск (5 место), Новокузнецк (15 место) и Норильск (20 место). Среди городов-миллионников по объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по промышленным видам экономической деятельности за 2014 г. Омск занял 1 место, более 70 % производства которого приходится на переработку нефти.

На развитие экономики городов существенное влияние оказывает динамика основных фондов [11, 12]. Наибольшее существенное влияние на их совокупный объем в Сибирском федеральном округе имеют Красноярский край, Иркутская, Кемеровская и Новосибирская области (60 % всех основных фондов СФО). При этом степень износа основных фондов в СФО ниже среднероссийского уровня (в СФО 40,4 %, в РФ 46,3 %). Однако в 20 крупных городах СФО отмечен рост данного показателя. Среднее значение показателя стоимости основных фондов в расчете на одного жителя по крупным городам СФО составляет 598 тыс руб/чел. (**табл. 3**), имеет место существенный разброс значений (от 1599,1 тыс. руб/чел. в Норильске, до 68,9 тыс. руб/чел. в Рубцовске).

[3] http://urbanica.spb.ru/?p=3543

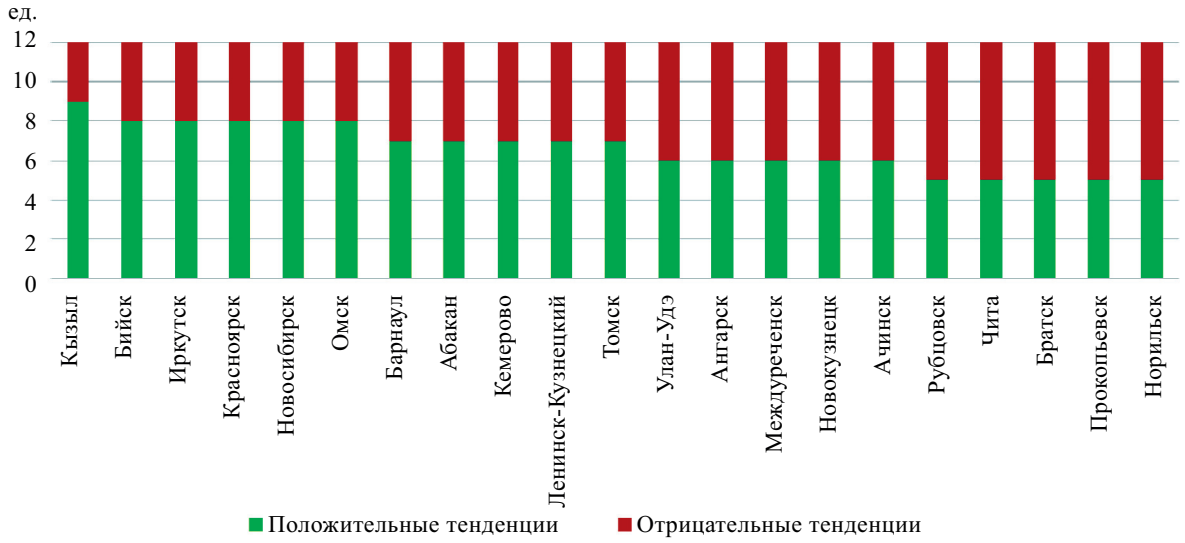


Рис. 3. Динамика показателей развития крупных городов СФО за период 2002–2013 гг.
[Dynamics of indicators of development of large cities in North District for the period 2002–2013]
Источник: исследование авторов.

В большинстве крупных городов СФО отмечены тенденции роста значения показателя ввода в действие основных фондов. Однако динамика изменения их стоимости неоднородна. Наибольшее значение данного показателя в 2013 г. отмечено в таких городах как Новосибирск (784 628 млн руб.), Иркутск (766 564,3 млн руб.), наименьшее – в городе Рубцовск (10 152,3 млн руб.). При этом наиболее существенное снижение было отмечено в городе Прокопьевск (в 1,5 раза).

По крупным городам СФО наблюдается повышение объемов инвестиций в основной капитал, приходящихся на 1 занятого по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, относительно 2002 г. (за исключением г. Чита). Самое высокое значение данного показателя в 2013 г. наблюдалось в Норильске – 91,8 тыс. руб/чел. (рост в 2,2 раз). Наименьшее значение отмечено в таких городах как Рубцовск и Прокопьевск (2,2 и 2,7 тыс. руб/чел. соответственно).

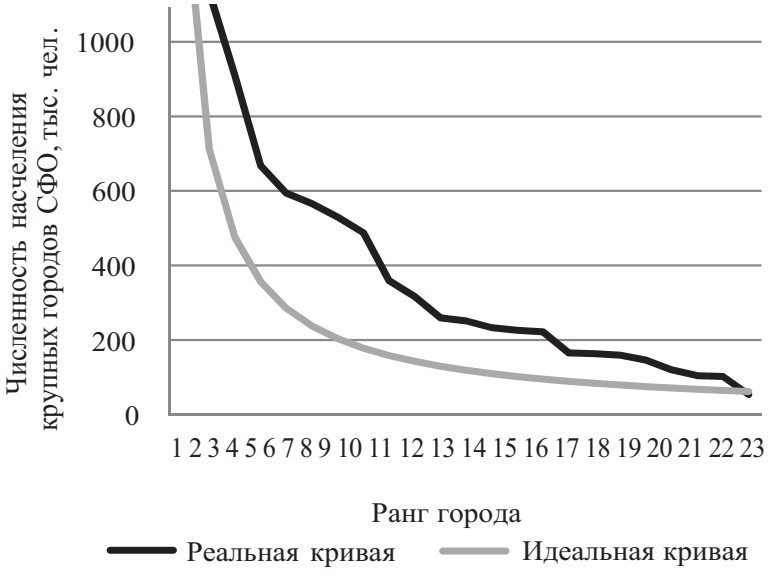
Разнородны выделенные города и по иным критериям. В 8 из 23 крупных городов СФО к 2013 г. наблюдается снижение объема строительных работ относительно 2002 г. Практически по всем крупным городам СФО в исследуемом периоде наблюдается снижение оборота розничной торговли.

Обобщенная оценка экономико-демографического потенциала развития городов (по федеральным округам)

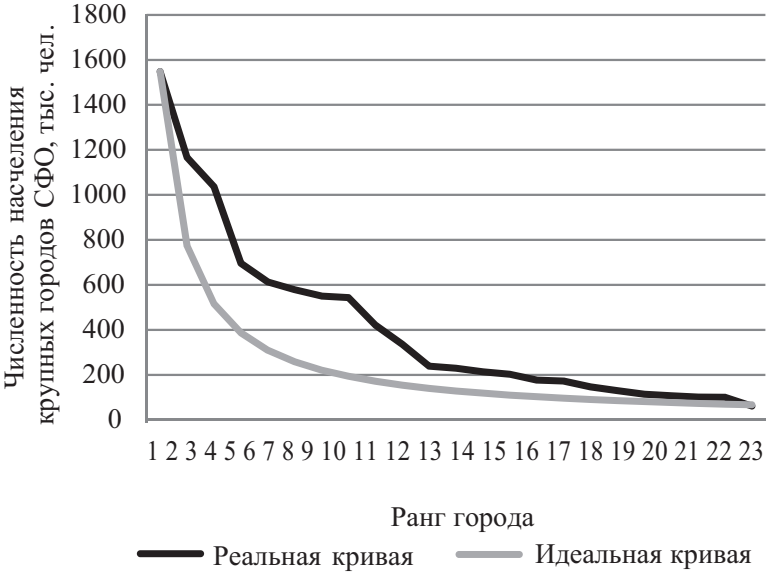
В рамках предварительного исследования был определен комплекс из 12 наиболее значимых индикаторов [13], позволяющий оценивать как экономический потенциал развития городов, так и социально-демографические тенденции, характеризующие их как комфортную среду для проживания и центра притяжения населения. Данные индикаторы включают динамику численности населения городов; долю занятых в экономике; среднемесячную заработную плату; число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. человек населения; объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам деятельности «обрабатывающие производства» и «производство и распределение электроэнергии, газа и воды», приходящийся на 1 работающего[4]; стоимость основных фондов организаций; ввод в действие основных фондов организаций; степень износа основных фондов организаций; инвестиции в основной капитал; объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»; оборот розничной торговли на душу населения по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства. Проведенный анализ показал, что на протяжении исследуемого периода наблюдались существенные изменения показателей социально-экономического развития по подавляющему большинству крупных городов СФО. Оценивая тенденции их развития (**рис. 3**), все города можно условно разделить на 3 группы: с превышением положительных тенденций, с равным соотношением положительных и отрицательных тенденций и с превышением отрицательных тенденций.

В первую группу входят такие города как Кызыл, Бийск, Иркутск, Красноярск, Новосибирск, Омск, Барнаул, Абакан, Кемерово, Ленинск-Кузнецкий,

[4] Рассматриваются в дальнейшем анализе как два отдельных показателя.



а



б

Рис. 4. Распределение крупных городов СФО по их рангу и размеру 2002 г. (*а*) и 2013 год (*б*)
[Distribution of the major cities in North District on their rank and the size of the 2002 (*а*) and 2013 (*б*)]
Источник: исследование авторов.

Томск. Причем, если в городах Омск, Красноярск, Новосибирск развита промышленность, то в Кызыле, занимающем лидирующую позицию, значения исследуемых показателей отстают от прочих крупных городов СФО, но наблюдается их устойчивый, хоть и небольшой рост.

Ко второй группе относятся такие города как Улан-Удэ, Ангарск, Новокузнецк, Междуреченск, Ачинск с равным соотношением положительных и отрицательных тенденций. Города, входящие во вторую группу, характеризуются преобладающим развитием одного из видов промышленности (Междуреченск – угольная, Ангарск – нефтехимическая, Улан-Удэ – машиностроение). В представленных городах существует проблема диверсификации промышленного производства, что ведет к спаду общего состояния экономики города при спаде градообразующего вида промышленности.

К третьей группе относятся Рубцовск, Чита, Братск, Прокопьевск и Норильск. Данные города характеризуются превышением отрицательных тенденций над положительными, снижением численности населения и стоимости основных фондов, что указывается на снижение производственного

Анализ закономерностей и перспектив динамики городского расселения с использованием правила Ципфа

В качестве одного из показателей значимости города используется численность населения. В соответствии с «правилом Ципфа» («закон ранг-размера») [14], население любого города стремится быть равным численности населения самого крупного города системы, деленной на порядковый номер данного города в ранжированном ряду. В ходе исследования были построены кривые Ципфа для крупных городов СФО (**рис. 4**).

Кривая Ципфа для крупных городов СФО за 2013 год находится выше идеальной кривой, что характеризует равномерную «насыщенность» территории городами. Линия уходящая резко вверх и похожая на прямую объясняется тем, что первые 8 городов существенно больше последующих. Сохранение расположения соответствующих кривых Ципфа относительно идеальной кривой за 2002 и 2013 гг., свидетельствует о том, что за последние 10 лет закономерности принципиально не изменились. Анализ десятичных логарифмов соответствующих показателей при построении кривых Ципфа распределения городов выявил тенденцию увеличение числа средних и малых городов и их людности.

Таким образом, сохраняется опережающий рост городов-миллионников, но при этом доля населения, проживающего в городах с меньшей численностью, будет несколько возрастать.

Таблица 4

Рейтинг привлекательности городов СФО в 2013 г.
[Rating the attractiveness of cities in Northern District in 2013]

Город	Значение интегрального показателя	Место в рейтинге	Город	Значение интегрального показателя	Место в рейтинге
Новосибирск	42,4	1	Ачинск	28,48	13
Красноярск	37,87	2	Новокузнецк	28,07	14
Омск	31,44	3	Бийск	27,32	15
Иркутск	30,74	4	Чита	26,62	16
Абакан	30,04	5	Рубцовск	26,51	17
Кемерово	29,99	6	Междуреченск	26,04	18
Барнаул	29,75	7	Белово	25,87	19
Ангарск	29,75	8	Кызыл	24,94	20
Томск	29	9	Горно-Алтайск	24,65	21
Норильск	28,83	10	Ленинск-Кузнецкий	22,45	22
Братск	28,77	11	Прокопьевск	21,34	23
Улан-Удэ	28,71	12			

Источник: исследование авторов.

Ранговая оценка уровня и потенциала развития крупных городов на основе интегрального показателя

На следующем шаге анализа представляется целесообразным провести ранжирование городов Сибирского федерального округа с численностью населения более 100 тыс. человек. Решение данной задачи требует формирования интегрального показателя, охватывающего различные характеристики социально-экономической инфраструктуры. Важнейшими из них, на наш взгляд, являются динамика численности населения, наглядно показывающая истинные предпочтения людей и объективные факторы развития городов, уровень доходов (благосостояние) населения, доступность жилья, природно-экологические условия, развитость транспортной инфраструктуры и ряд других. Для оценки указанных характеристик была использована методика, представленная в [15].

Проведенный расчет показывает, что лидирующую позицию занимает город Новосибирск (**табл. 4**), являющийся третьим по численности населения городом в РФ. Ведущими отраслями промышленности в Новосибирске являются энергетика, газоснабжение, водоснабжение, металлургия, металлообработка, машиностроение, на их долю приходится 94 % всего промышленного производства города. Город имеет выгодное географическое положение, что позволяет обладать самым крупным в сибирском регионе логистическим комплексом. Развитая экономика, выгодное положение и высокий уровень заработной платы делает данный город привлекательным не только для бизнеса, но и для населения.

Также лидирующие позиции занимают Красноярск, Омск, Иркутск, которые являются крупнейшими городами СФО и обладают развитой промышленностью, выступая в роли основных локомотивов округа. При этом наблюдается тенденция их роста не только с точки зрения населения (численность, социальная обеспеченность), но и экономики (рост показателей промышленности).

Для городов, занимающих последние места (Ленинск-Кузнецкий и Прокопьевск), характерно существенное снижение численности населения, что обусловлено влиянием ряда негативных факторов (сложная экологическая обстановка, высокая доля опасных производств, высокий удельный вес населения старше 65 лет). Основным видом экономической деятельности для них остается угольная промышленность, определившая их развитие в статусе моногородов. Однако на сегодняшний день существует проблема истощения залежей полезных ископаемых, а также риск нехватки трудовых ресурсов [16]. Таким образом, сохранение чрезмерной зависимости от предприятий, осуществляющих добычу и первичную переработку угля, является опасным для устойчивого развития данных городов.

Необходимо принятие мер по диверсификации экономики, развитию новых, в том числе инновационных, производств [17, 18]. Важнейшими направлениями в данной области являются активизация малого и среднего бизнеса, научно-технической и инновационной деятельности, модернизация отраслей промышленности и освоение экономически эффективной наукоемкой техники и технологий. Развитие транспортной инфраструктуры, инновационных и наукоёмких производств, нацеленных на модернизацию существующих мощностей, приведёт к повышению инвестиционной привлекательности как отдельных городов, так и региона в целом, что поможет решить проблему диверсификации и интенсификации экономического развития [19]. Для достижения поставленных задач на начальном этапе необходимо привлечение крупных инвестиций, невозможных без совместных усилий государства и бизнеса.

Заключение

Проведенный анализ показал, что города играют важнейшую роль в развитии Сибирского федерального округа. Основываясь на изучении соотношения отрицательных и положительных изменений социально-экономического положения крупных городов СФО, были выделены агрегированные группы: с преобладанием положительных тенденций, с равным соотношением положительных и отрицательных тенденций и с преобладанием отрицательных тенденций. Исследование взаимовлияния экономико-демографических факторов показывает, что условием для повышения уровня развития городов является рост промышленного производства и создание новых рабочих мест, повышение конкурентоспособности предпринимательской среды.

Проведенное построение кривых Ципфа позволило сделать вывод о равномерной «насыщенности» территории федерального округа городами. При этом сохраняется опережающий рост городов-миллионников и некоторый рост доли населения, проживающего в городах с меньшей численностью.

Ранжирование городов исходя из значения интегрального показателя их привлекательности, в целом подтвердило лидирующие позиции крупнейших городов СФО, являющихся столицами субъектов Российской Федерации и характеризующихся высоким уровнем и качеством жизни, значительным притоком инвестиций. При этом отмечено, что взаимовлияние экономических и демографических факторов определяет общее развитие территории. В связи с этим, демографическая и экономическая политика органов управления должны быть взаимосвязаны.

Библиографический список

1. *Карачурина Л.Б.* Урбанизация по-российски // Отечественные записки. 2012. № 3(38). С. 10–24.
2. *Печаткин В.В.* Инструментарий оценки регионального богатства и возможность его использования в практике территориального управления // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2014. № 2 (149). С. 55–61.
3. *Розенфельд Ю.Н.* Проблемы анализа современного уровня урбанизированности в Российской Федерации // Экономика, статистика, информатика. Вестник УМО. 2014. № 2. С. 119–122.
4. *Бахтизин А.Р., Акинфеева Е.В.* Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации // Проблемы прогнозирования. 2010. № 3. С. 73–81.
5. *Строев П.В.* Трансформация пространственной структуры России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2014. № 4. С. 61–70.
6. *Мурзин А.Д.* Влияние урбанизации на устойчивость комплексного развития территории крупных городов // Российский Академический Журнал. 2010. Т .13. № 3. С. 15–18.
7. *Атаева А.Г., Уляева А.Г., Япаров Г.Х.* Анализ влияния внутрирегиональных агломерационных процессов на финансовое развитие муниципальных образований // Фундаментальные исследования. 2014. № 8–2. С. 365–371.
8. *Горин Н., Нещадин А., Низамутдинов М., Соськова О.* Проблемы развития городского расселения в РФ // Общество и экономика. 2013. № 7–8. С. 157–166.
9. *Орешников В.В.* Прогнозирование изменения уровня рождаемости под влиянием социально-экономических факторов // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 3-х частях. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2012. С. 264–270.
10. *Иванов П.А., Тютюнникова Т.И.* Финансовые ресурсы домохозяйств как резерв экономического роста регионов России // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1–1. С. 625.
11. *Сенявский А.С.* Урбанизация России в XX веке: Роль в историческом процессе. М.: Наука, 2003. 258 с.
12. *Gottmann J.* Megalopolis: the urbanized northeastern seaboard of the United States. N.Y.: The Twentieth Century Fund, 1962. P. 157.
13. *Фаттахов Р.В., Абдулова Л.Р.* Экономико-демографические факторы формирования системы городского расселения (на примере Центрального федерального округа) // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 11 (386). С. 2–15.
14. *Zipf G.K.* The Psycho-Biology of Language: An Introduction to Dynamic Philology. L.: Routledge, 1936. P. 281.
15. *Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М.* Городское расселение в России за 50 лет: оценка тенденций и перспектив // Экономика и математические методы. 2014. Т. 50. № 2. С. 24–34.
16. *Трубина Е.Г.* Город в теории: опыты осмысления пространства. М.: Новое литературное обозрение, 2011. 520 с.
17. *Кобзева А.Ю.* Перспективы развития экономики региона: проблемы перехода к инновационной экономике (на примере Республики Башкортостан) // Труды XII Международной конференции молодых ученых «Социально-экономические проблемы развития территориальных систем и механизмы повышения их конкурентоспособности». Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2014. С. 49–52.
18. *Белоусова О.М., Строев П.В.* Тенденции зарубежного опыта формирования государственной политики стимулирования инвестиций // Вестник Финансового университета. 2011. № 5 (65). С. 39–44.
19. *Ласько А.И.* Урбанизация как причина экономического кризиса // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 7 (34). С. 51–53.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 2, April–June, pp. 173–182
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

Evaluation of Mutual Economic and Demographic Potentials of the Siberian Federal District Major Cities

R.V. Fattakhov – Financial University under the Government of Russian Federation, (Finuniversity), 49 Leningradsky Prospekt, Moscow 125993, Russia, fattakhov@mail.ru.

M.M. Nizamutdinov, A.V. Oreshnikov – Institute of Social and Economic Research of the Russian Academy of Sciences, Ufa Scientific Center, 71 Prospekt Oktyabrya, Ufa 450054, Russia, marsel_n@mail.ru, voresh@mail.ru

Abstract. The article deals with the mutual influence of economic and demographic factors of urban development in the Siberian Federal District (SFD) of the Russian Federation. The aim of the study is to evaluate the factors of mutual influence of demographic potential and economic development at the regional level. System analysis, statistical methods, structural, dynamic, correlation and regression analysis, as well as the methods of classifying and ranking were used as a research tool. The study disclosed that although the total number of cities in the SFD actually remained unchanged, the structure has changed, and the socio-economic development in cities A is uneven. On the basis of proposed set of indicators to assess the development of the cities, the potential economic, social and demographic trends, the dynamics of indicators of the major cities of SFD for the period 2002–2013 years and their subsequent ranking were evaluated, making it possible to determine the growth points of the territory and also contrast enhancement of settlement against the advancing growth of the largest cities. The uniform «saturation» of cities on federal district territory and the contrasts of settlement with the advanced growth of the largest cities were revealed. It is noted that the share of the population living in towns will slightly increase. The necessity to consider the relation of this factor with the economic processes in the formulation of population policies by public authorities is outlined.

Keywords: demographic processes, urban resettlement, socio-economic development, integral ranking, Zipf's rule, industry, federal district.

References

1. Karachurina L.B. Urbanization in the Russian way. *Otechestvennye zapiski*. 2012. No. 3(38). Pp. 10–24. (In Russ).

2. Pechatkin V.V. Toolkit assessment of regional wealth and the possibility of its use in the practice of territorial management. *Imushchestvennye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii*. 2014. No. 2 (149). Pp. 55–61. (In Russ).

3. Rozenfel'd Yu.N. Problems of analysis of the current level of urbanization in the Russian Federation. *Ekonomika, statistika, informatika. Vestnik UMO*. 2014. No. 2. Pp. 119–122. (In Russ).

4. Bakhtizin A.R., Akinfeeva E.V. Comparative assessment of the innovation potential of Russian regions. *Problemy prognozirovaniya*. 2010. No. 3. Pp. 73–81. (In Russ).

5. Stroev P.V. The transformation of the spatial structure of Russia. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk*. 2014. No. 4. Pp. 61–70. (In Russ).

6. Murzin A.D. The impact of urbanization on the sustainability of the integrated development of the metropolitan area. *Rossiiskii Akademicheskii Zhurnal*. 2010. Vol. 13. No. 3. Pp. 15–18. (In Russ).

7. Ataeva A.G., Ulyaeva A.G., Yaparov G.Kh. Analiz vliyaniya vnutriregional'nykh aglomeratsionnykh protsessov na finansovoe razvitie munitsipal'nykh obrazovanii. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2014. No. 8–2. Pp. 365–371. (In Russ).

8. Gorin N., Neshchadin A., Nizamutdinov M., Sos'kova O. The problems of urban settlement development in the Russian Federation. *Obshchestvo i ekonomika*. 2013. No. 7–8. Pp. 157–166. (In Russ).

9. Oreshnikov V.V. *Prognozirovanie izmeneniya urovnya rozhdaemosti pod vliyaniem sotsial'no-ekonomicheskikh faktorov* [Predicting changes in the birth rate under the influence of socio-economic factors]. *Innovatsionnye tekhnologii upravleniya sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem regionov Rossii Materialy V Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem: v 3-kh chastyakh*. Ufa: ISEI UNTs RAN, 2012. Pp. 264–270. (In Russ).

10. Ivanov P.A., Tyutyunnikova T.I. The financial resources of households as a resource for economic growth in Russian regions. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015. No. 1–1. Pp. 625. (In Russ).

11. Senyavskii A.S. *Urbanizatsiya Rossii v XX veke: Rol' v istoricheskom protsesse* [Russian Urbanization in the XX century: role in the historical process]. Moscow: Nauka, 2003. 258 p. (In Russ).

12. Gottmann J. Megalopolis: the urbanized northeastern seaboard of the United States. N.Y.: The Twentieth Century Fund, 1962. P. 157. (810 p.)

13. Fattakhov R.V., Abdulova L.R. Economic and demographic factors of the urban settlement system (for example, the Central Federal District). *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*. 2015. No. 11 (386). Pp. 2–15. (In Russ).

14. Zipf G.K. The Psycho-Biology of Language: An Introduction to Dynamic Philology. L.: Routledge, 1936. P. 281.

15. Fattakhov R.V., Nizamutdinov M.M. Urban resettlement in Russia for 50 years: assessment of trends and prospects. *Ekonomika i matematicheskie metody*. 2014. Vol. 50. No. 2. Pp. 24–34.

16. Trubina E.G. *Gorod v teorii: opyty osmysleniya prostranstva*. [City in the theory of space experiments comprehension]. Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie, 2011. 520 p. (In Russ).

17. Kobzeva A.Yu. *Perspektivy razvitiya ekonomiki regiona: problemy perekhoda k innovatsionnoi ekonomike (na primere Respubliki Bashkortostan)* [Prospects for the development of the regional economy: problems of transition to an innovative economy (on the example of the Republic of Bashkortostan)]. *Trudy XII Mezhdunarodnoi konferentsii molodykh uchenykh «Sotsial'no-ekonomicheskie problemy razvitiya territorial'nykh sistem i mekhanizmy povysheniya ikh konkurentosposobnosti»*. Ufa: ISEI UNTs RAN, 2014. Pp. 49–52. (In Russ).

18. Belousova O.M., Stroev P.V. Trends of foreign experience of formation of state policy to stimulate investment. *Vestnik Finansovogo universiteta*. 2011. No. 5 (65). Pp. 39–44. (In Russ).

19. Las'ko A.I. Urbanization as a cause of the economic crisis. *Ekonomika. i menedzhment innovatsionnykh tekhnologii*. 2014. No. 7 (34). Pp. 51–53. (In Russ).

Information about authors:

R.V. Fattakhov – Doctor of Economic Sciences, Professor, ***M.M. Nizamutdinov*** – Candidate of Technical Sciences, Head Sector Economic-Mathematical Modeling, ***A.V. Oreshnikov*** – Candidate of Economic Sciences, Researcher.