

УДК 332.13

ДЕНЕВИЗЮК ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

к.э.н., старший научный сотрудник ФГБУН «Институт социально-экономических исследований ДФИЦ РАН г. Махачкала, Россия,
e-mail: d_dmitry@inbox.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2022-9-36-48

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА

Аннотация. В данной статье актуализирован методический инструментарий оценки комплексного социально-экономического развития городов, основанный на построении интегральных индикаторов, обобщающих частные статистические показатели их функционирования. На основе предложенных методических подходов проведены расчеты интегральных индикаторов социально-экономического развития городов Северо-Кавказского федерального округа с численностью населения свыше 100 тысяч жителей и представлена сравнительная характеристика основных тенденций их развития как в рамках каждой из городских подсистем, так и по интегральным характеристикам комплексного развития. В ходе подготовки статьи были использованы методы обобщения, сравнительного анализа и синтеза. Представленные методические подходы и результаты интегральной оценки уровня социально-экономического развития городов могут быть использованы органами государственной власти и муниципального управления при разработке и корректировке стратегий социально-экономического развития городов Северо-Кавказского федерального округа.

Ключевые слова: город, социально-экономическое развитие, оценка, комплексный подход.

DENEVIZYUK DMITRY ALEXANDROVICH

Ph.D. in Economics, Senior Researcher at the Institute of Socio-Economic Research of the DFC Makhachkala, Russia,
e-mail: d_dmitry@inbox.ru

AN INTEGRATED APPROACH TO ASSESSING THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE CITY

Abstract. In this article, the methodological tools for assessing the complex socio-economic development of cities are updated, based on the construction of integral indicators summarizing private statistical indicators of their functioning. Based on the proposed methodological approaches, calculations of integral indicators of socio-economic development of cities of the North Caucasus Federal District with a population of over 100 thousand inhabitants are carried out and a comparative characteristic of the main trends of their development is presented both within each of the urban subsystems and according to the integral characteristics of complex development. During the preparation of the article, methods of generalization, comparative analysis and synthesis were used. The presented methodological approaches and the results of an integrated assessment of the level of socio-economic development of cities can be used by public authorities and municipal administration in the development and adjustment of strategies for socio-economic development of cities in the North Caucasus Federal District.

Введение. Динамика общественного развития в целом и экономики в частности с первых шагов цивилизации базировалась на городах, что, соответственно, вызывает интерес к их формированию, эволюциям различных аспектов их функционирования как центров цивилизации, экономики, технологий, гуманитарных практик [6, с. 172]. Город – это важная территориальная и административная единица; центр, обладающий сложной технической структурой и тех-

нологиями, где сосредотачиваются мощные производственно-экономические и финансовые ресурсы; это система, которая обеспечивает взаимодействие политической, экономической, социальной и культурной жизни общества [4, с. 107]. Являясь крупными экономическими и социальными центрами, современные города бурно развиваются, что определяет необходимость выработки принципиально новых решений, накопившихся и нарастающих в них проблем [3, с. 286]. Значительные масштабы разрастания и неконтролируемого роста обуславливают столкновение городов с серьезными экономическими, социальными, экологическими и инфраструктурными проблемами, определяющими необходимость в своевременной, обоснованной и результативной модели городского развития. С одной стороны, города способны предоставить оптимальные условия для обеспечения устойчивого развития, в то же время если реальная реализация их роста и развития не будет иметь сбалансированный характер, то они со временем могут стать эпицентрами концентрации неравенства и неразумной эксплуатации ограниченных ресурсов, что формирует запрос на такие модели городского развития, которые позволят комплексно оценить параметры функционирования городов и выработать эффективные пути их развития [10, с. 50-51].

Основная часть.

1. Методические инструментарины оценки комплексного социально-экономического развития города.

Устойчивое развитие современных городов неосуществимо без комплексного подхода к реализации процессов обоснования и разработки управленческих решений. Комплексное освоение и развитие территорий – основа формирования современной урбанистической среды [11]. Комплексное развитие характеризуется в первую очередь совокупностью воздействия на систему для ее целенаправленного развития и приведения к определенному результату, также можно сказать, что это полнота охвата явлений и процессов рассматриваемой системы [9]. На наш взгляд, под комплексным социально-экономическим развитием города следует понимать поддерживаемый процесс качественных прогрессивных преобразований, при котором достигается высокая экономическая эффективность и устойчивое социальное благополучие горожан, а от их сочетания на городской территории создается положительный синергетический эффект.

Конечно, необходимо понимать, что развитие отдельного города не может характеризоваться каким-либо одним показателем, при этом поиск системы унифицированных показателей, адекватно описывающих функционирование и развитие группы городов, представляет собой актуальную задачу [7].

Для достижения целей комплексного социально-экономического развития города важно обеспечить объективную оценку ситуации и тенденций функционирования городской экономики и социальной сферы, что позволит определить слабые и сильные стороны городских подсистем, направленность трендов и в конечном счете обосновывать принятие качественных управленческих решений в той или иной области. Для практической реализации такой оценки в первую очередь необходимо сформировать такую систему показателей, которая бы позволяла обеспечить на основе первичных абсолютных и относительных статистических данных получение относительно несложных удельных величин, получаемых расчетным путем, которые в элементарном виде отражали бы сложившуюся ситуацию. На практике в качестве таких показателей можно использовать интегральные индикаторы комплексного социально-экономического развития города и его подсистем. Такие интегральные индикаторы, обеспечивая количественную и качественную характеристику объекта исследования, могут стать инструментом для диагностики, визуализации, оценки и обсуждения системных проблем городского развития и, соответственно, позволят своевременно скорректировать подходы к регулированию процессов, происходящих в экономике и социальной сфере города.

В предыдущих исследованиях нами была адаптирована и апробирована методика построения интегральных индикаторов устойчивого развития города, основанная на методических подходах российских ученых С. А. Айвазяна [1] и Н. Ф. Меновой [8], которая позволила осуществить оценку устойчивости развития города Махачкалы с 2001 по 2010 год [2]. Но расчеты по этой методике предполагали выбор в качестве объекта исследования одного отдельно взя-

того города. Целью же нашего исследования является определение комплексных интегральных характеристик группы городов, что, соответственно, немного меняет порядок и параметры расчетов. В связи с этим перед нами стоит цель уточнения и обоснования методики построения интегральных индикаторов, обобщающих частные статистические показатели, и демонстрация ее работоспособности на практике.

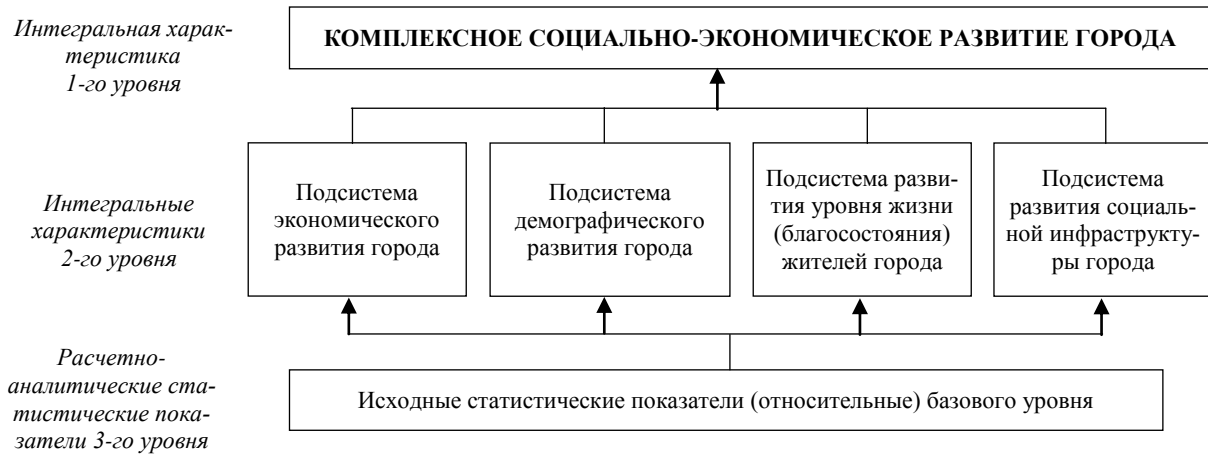


Рис. 1. Иерархическая структура формирования интегрального индикатора комплексного социально-экономического развития города.

Источник: разработано автором.

При формировании базового набора исходных статистических показателей следует руководствоваться следующими требованиями:

1) **Информационная доступность.** Используемые для расчетов первичные показатели должны быть включены в номенклатуру официальных статистических изданий или вычислены из значений, туда включенных.

2) **Представительность.** В перечень, используемый для расчетов, должны быть включены первичные статистические показатели, максимально раскрывающие параметры и характеристики функционирования соответствующей подсистемы города.

3) **Информационная достоверность.** Задействованные в расчетах первичные статистические показатели должны адекватно отражать состояние анализируемого объекта.

4) **Динамичность.** Статистическая база исходных показателей должна быть сформирована за счет показателей динамики, то есть включать многомерные временные ряды.

Перед расчетом интегральных характеристик каждой из городских подсистем необходимо провести процедуру свертки исходных статистических показателей (стандартизации), то есть привести их величины к «общему знаменателю». Для этого с каждым из отобранных первичных статистических показателей необходимо осуществить такое преобразование (унификацию), по результатам которого они будут приведены к N-бальной шкале, при которой нулевая величина стандартизованного показателя будет соответствовать самой низкой характеристике качества, а наибольшая – самому высокому (при любом выбранном N). В наших расчетах будет принято $N = 1$. При этом выбор унифицирующего преобразования зависит от того, к какому из двух типов принадлежит анализируемый показатель – стимуляторам или дестимуляторам. Если увеличение статистического показателя положительно влияет на состояние соответствующей подсистемы, то его считают стимулятором. Если же рост показателя отрицательно влияет на характеристики подсистемы, то его считают дестимулятором

[11]. Примем величину каждого отдельного первичного статистического показателя X_{ij} при

унификации за X_{ij}^o . При этом если соответствующий статистический показатель является

стимулятором, то расчет унифицированного значения показателя X_{ij}^{stim} будет осуществля-

ся по формуле:

$$X_{ij}^{stim} = \frac{X_{ij} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \cdot N \quad (1)$$

где X_{min} – минимальное значение j -го показателя i -го города,

X_{max} – максимальное значение j -го показателя i -го города.

Если же соответствующий первичный показатель является дестимулятором, то расчет унифицированного значения показателя X_{ij}^{dest} будет осуществляться по формуле:

$$X_{ij}^{dest} = \left(1 - \frac{X_{ij} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \right) \cdot N \quad (2)$$

Значение интегрального индикатора X_i^{int} для каждой из подсистем и каждого отдельного города в отдельности вычисляется из полученных унифицированных значений по формуле:

$$X_i^{int} = \frac{1}{m+k} \left[\sum_{j=1}^m X_{ij}^{stim} + \sum_{j=1}^k X_{ij}^{dest} \right] \quad (3)$$

где X_i^{int} – интегральный индикатор соответствующей подсистемы i -го города;

m – число показателей стимуляторов;

k – число показателей дестимуляторов.

Интегральный индикатор комплексного социально-экономического развития $X_{интегр.}$ соответствующего города вычисляется исходя из количества подсистем по следующей формуле:

$$X_{интегр.} = (X_{экон.} + X_{демогр.} + X_{ур.жиз.} + X_{соц.инфр.})/4 \quad (4)$$

где $X_{экон.}$ – интегральный индикатор подсистемы экономического развития города;

$X_{демогр.}$ – интегральный индикатор подсистемы демографического развития города;

$X_{ур.жиз.}$ – интегральный индикатор подсистемы развития уровня жизни (благополучия) жителей города;

$X_{соц.инфр.}$ – интегральный индикатор подсистемы развития социальной инфраструктуры города.

Оценку полученных интегральных значений показателей в том числе можно производить исходя из градации уровня развития, достигнутого соответствующей интегральной характери-

Уровень развития	Значение интегральной характеристики
Высокий уровень развития	0,8 – 1,0
Значительный уровень развития	0,6 – 0,8
Средний уровень развития	0,4 – 0,6
Низкий уровень развития	0,2 – 0,4
Критически низкий уровень развития	0,0 – 0,2

Источник: разработано автором.

Полученные в результате расчетов по представленной методике индикаторы позволят провести оценку социально-экономического развития как отдельного города, так и сравнительную характеристику основных тенденций развития группы городов как в рамках каждой из подсистем, так и по интегральным характеристикам комплексного развития.

2. Комплексная оценка уровня социально-экономического развития городов СКФО с численностью населения свыше 100 тысяч человек.

Основываясь на представленных выше методических подходах к определению интегральных характеристик функционирования города, попытаемся провести системную (комплексную) оценку социально-экономического развития городов Северо-Кавказского федерального округа.

Первоначально необходимо определиться с перечнем первичных показателей, которые позволят выявить комплексные характеристики уровня социально-экономического развития городов Северо-Кавказского федерального округа. Для комплексной оценки тенденций социально-экономического развития городов, на наш взгляд, необходим динамический ряд, включающий значения первичных показателей не менее чем за последние 5 лет. Источником официальной информации для такой оценки может выступить статистический сборник «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов», периодичность выпуска которого один раз в два года. При этом следует отметить, что в данном статистическом сборнике представляются сведения только о социально-экономическом развитии столиц регионов Российской Федерации, а также городов с численностью населения свыше 100 тысяч человек. В связи с этим в качестве объектов исследования были определены 14 городов Северо-Кавказского федерального округа, а именно Владикавказ, Грозный, Дербент, Ессентуки, Каспийск, Кисловодск, Махачкала, Назрань, Нальчик, Невинномысск, Пятигорск, Ставрополь, Хасавюрт, Черкесск. Анализ представленных в статистических сборниках сведений, позволил определить перечень показателей, отражающих основные проблемы и диспропорции в социально-экономическом развитии городов. Принимались в учет только относительные показатели, а все абсолютные приводились в относительный вид. При отборе показателей также принималось во внимание наличие полного динамического ряда без пробелов, так как отсутствие сведений даже по одному году нарушило бы систему расчета стандартизированных значений. В качестве динамического диапазона

Подсистемы комплексного развития города	Исходные относительные статистические показатели
1. Подсистема экономического развития (производственной сферы) города (X экон.)	1.1. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на одного городского жителя, тыс. руб.
	1.2. Наличие основных фондов организаций на одного городского жителя (на конец года), тыс. руб.
	1.3. Степень износа основных фондов (на конец года), %
	1.4. Удельный вес полностью изношенных основных фондов в общем объеме основных фондов, %
	1.5. Инвестиции в основной капитал на одного городского жителя (в фактически действовавших ценах), тыс. руб.
2. Подсистема демографического развития города (X демогр.)	2.1. Прирост численности населения, %
	2.2. Население города моложе трудоспособного возраста в общей численности, %
	2.3. Население города трудоспособного возраста в общей численности, %
	2.4. Население города старше трудоспособного возраста в общей численности, %
	2.5. Естественный прирост (убыль) на 1000 человек населения
	2.6. Миграционный прирост (убыль), на 1000 человек населения
3. Подсистема развития уровня жизни (благосостояния) жителей города (X ур. жиз.)	3.1. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.
	3.2. Средний размер назначенных пенсий, руб.
	3.3. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного городского жителя (на конец года), м ²
4. Подсистема развития социальной инфраструктуры города (X соц. инфр.)	4.1. Количество мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, приходящееся на 100 детей в возрасте 1-6 лет
	4.2. Численность врачей на 10000 человек населения
	4.3. Численность среднего медицинского персонала на 10000 человек населения
	4.4. Число больничных коек круглосуточных стационаров на 10000 человек населения
	4.5. Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, посещений в смену на 10000 человек населения

Источник: разработано автором на основании данных Росстата [12-17].

Отобранные для расчетов интегральных индикаторов комплексного социально-экономического развития городов Северо-Кавказского федерального округа показатели, по каждому из которых должен быть произведен расчет стандартизированных значений, были сгруппированы в 4 подсистемы, (таблица 2).

Нами были проведены расчеты стандартизированных значений по каждому из представленных в таблице 2 показателей, а на их основе рассчитаны интегральные характеристики отдельных подсистем и комплексного социально-экономического развития каждого из рассматриваемых городов. Результаты расчетов отражены в таблицах 3-7. Представленные расчеты интегральных характеристик отражают комплексный уровень развития каждого города или его подсистем в рамках совокупности отобранных 14 городов. Включение в расчет любого другого города автоматически повлечет за собой изменение стандартизированных значений и, соответственно, интегральных характеристик по всем рассматриваемым городам.

Таблица 3

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Махачкала	0,304	0,313	0,345	0,287	0,301	0,300	0,297	0,276	0,239
Дербент	0,276	0,297	0,299	0,289	0,275	0,301	0,312	0,334	0,356
Каспийск	0,123	0,427	0,240	0,438	0,442	0,446	0,458	0,454	0,421
Хасавюрт	0,343	0,317	0,334	0,296	0,288	0,268	0,249	0,154	0,255
Ставрополь	0,343	0,351	0,362	0,419	0,438	0,423	0,424	0,432	0,433
Ессентуки	0,371	0,336	0,301	0,311	0,299	0,354	0,353	0,348	0,397
Кисловодск	0,315	0,319	0,348	0,365	0,344	0,313	0,285	0,303	0,294
Невинномысск	0,639	0,628	0,662	0,672	0,643	0,676	0,683	0,720	0,756
Пятигорск	0,383	0,392	0,374	0,386	0,367	0,354	0,344	0,342	0,339
Назрань	0,140	0,217	0,247	0,409	0,302	0,271	0,238	0,235	0,276
Нальчик	0,341	0,319	0,310	0,310	0,331	0,353	0,348	0,309	0,325
Черкесск	0,411	0,438	0,458	0,438	0,462	0,458	0,454	0,446	0,401
Владикавказ	0,372	0,376	0,360	0,353	0,372	0,374	0,352	0,337	0,356
Грозный	0,250	0,287	0,311	0,325	0,336	0,363	0,393	0,457	0,434

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата [12-17].

Таблица 4

Интегральные значения индикаторов подсистемы

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Махачкала	0,534	0,530	0,523	0,528	0,532	0,526	0,499	0,497	0,479
Дербент	0,501	0,501	0,509	0,504	0,505	0,480	0,453	0,462	0,480
Каспийск	0,588	0,588	0,602	0,610	0,628	0,643	0,611	0,592	0,696
Хасавюрт	0,556	0,555	0,553	0,546	0,544	0,537	0,509	0,513	0,565
Ставрополь	0,431	0,452	0,457	0,426	0,382	0,378	0,315	0,352	0,504
Ессентуки	0,237	0,270	0,257	0,276	0,293	0,278	0,255	0,276	0,337
Кисловодск	0,292	0,254	0,267	0,232	0,218	0,209	0,190	0,171	0,190
Невинномысск	0,208	0,173	0,189	0,198	0,176	0,152	0,136	0,113	0,151
Пятигорск	0,320	0,330	0,298	0,280	0,250	0,273	0,251	0,246	0,276
Назрань	0,847	0,759	0,710	0,679	0,706	0,618	0,555	0,544	0,562
Нальчик	0,343	0,336	0,325	0,327	0,305	0,293	0,274	0,243	0,292
Черкесск	0,244	0,223	0,209	0,220	0,181	0,192	0,204	0,220	0,236
Владикавказ	0,252	0,237	0,246	0,278	0,233	0,229	0,214	0,191	0,206
Грозный	0,647	0,597	0,618	0,623	0,622	0,629	0,647	0,609	0,721

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата [12-17].

Таблица 5

Интегральные значения индикаторов подсистемы развития уровня жизни

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Махачкала	0,087	0,178	0,261	0,301	0,359	0,385	0,430	0,496	0,542
Дербент	0,018	0,077	0,140	0,189	0,240	0,276	0,328	0,389	0,446
Каспийск	0,055	0,137	0,200	0,264	0,325	0,357	0,455	0,443	0,489
Хасавюрт	0,048	0,118	0,209	0,235	0,268	0,274	0,318	0,377	0,419
Ставрополь	0,279	0,358	0,436	0,499	0,568	0,602	0,653	0,723	0,780
Ессентуки	0,206	0,281	0,359	0,417	0,476	0,501	0,550	0,606	0,662
Кисловодск	0,200	0,265	0,326	0,383	0,446	0,476	0,538	0,594	0,642
Невинномысск	0,262	0,323	0,388	0,456	0,520	0,572	0,641	0,700	0,763
Пятигорск	0,237	0,315	0,375	0,456	0,522	0,555	0,604	0,660	0,708
Назрань	0,112	0,251	0,237	0,305	0,342	0,331	0,287	0,358	0,458
Нальчик	0,165	0,248	0,307	0,357	0,404	0,422	0,467	0,535	0,656
Черкесск	0,189	0,251	0,334	0,390	0,409	0,459	0,509	0,570	0,627
Владикавказ	0,274	0,355	0,436	0,485	0,536	0,565	0,605	0,672	0,723
Грозный	0,379	0,524	0,366	0,429	0,469	0,481	0,523	0,621	0,664

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата [12-17].

Таблица 6

Интегральные значения индикаторов подсистемы развития

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Махачкала	0,330	0,288	0,273	0,292	0,277	0,281	0,293	0,292	0,313
Дербент	0,204	0,214	0,209	0,215	0,219	0,219	0,230	0,245	0,219
Каспийск	0,154	0,137	0,134	0,127	0,127	0,130	0,121	0,126	0,108
Хасавюрт	0,137	0,140	0,126	0,125	0,192	0,211	0,201	0,205	0,140
Ставрополь	0,526	0,577	0,546	0,543	0,544	0,596	0,670	0,697	0,753
Ессентуки	0,241	0,304	0,305	0,307	0,303	0,282	0,268	0,261	0,220
Кисловодск	0,158	0,182	0,194	0,208	0,208	0,215	0,205	0,205	0,200
Невинномысск	0,310	0,361	0,355	0,346	0,356	0,305	0,309	0,310	0,297
Пятигорск	0,213	0,292	0,298	0,318	0,334	0,323	0,315	0,320	0,335
Назрань	0,483	0,490	0,412	0,424	0,353	0,356	0,453	0,438	0,344
Нальчик	0,696	0,702	0,747	0,769	0,729	0,766	0,773	0,772	0,791
Черкесск	0,589	0,592	0,606	0,602	0,656	0,665	0,654	0,690	0,721
Владикавказ	0,704	0,736	0,659	0,603	0,624	0,623	0,667	0,684	0,711
Грозный	0,637	0,656	0,659	0,633	0,653	0,659	0,635	0,647	0,678

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата [12-17].

Далее графически интерпретировав полученные значения, проведем сравнительную характеристику основных тенденций развития городов Северо-Кавказского федерального округа как в рамках каждой из подсистем, так и по интегральным индикаторам комплексного развития.

Интегральные значения индикаторов

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Махачкала	0,313	0,328	0,350	0,352	0,367	0,373	0,380	0,390	0,393
Дербент	0,250	0,272	0,289	0,299	0,310	0,319	0,331	0,357	0,375
Каспийск	0,230	0,322	0,294	0,360	0,380	0,394	0,411	0,404	0,428
Хасавюрт	0,271	0,282	0,305	0,301	0,323	0,323	0,319	0,312	0,345
Ставрополь	0,395	0,434	0,450	0,472	0,483	0,500	0,516	0,551	0,618
Ессентуки	0,264	0,298	0,306	0,328	0,343	0,354	0,357	0,372	0,404
Кисловодск	0,241	0,255	0,284	0,297	0,304	0,303	0,304	0,318	0,332
Невинномысск	0,355	0,371	0,399	0,418	0,424	0,426	0,442	0,461	0,491
Пятигорск	0,288	0,332	0,336	0,360	0,368	0,376	0,379	0,392	0,414
Назрань	0,396	0,429	0,402	0,454	0,426	0,394	0,383	0,394	0,410
Нальчик	0,386	0,401	0,422	0,441	0,442	0,458	0,465	0,465	0,516
Черкесск	0,358	0,376	0,402	0,412	0,427	0,443	0,455	0,482	0,496
Владикавказ	0,400	0,426	0,425	0,430	0,441	0,448	0,459	0,471	0,499
Грозный	0,478	0,516	0,488	0,502	0,520	0,533	0,550	0,584	0,624

Источник: рассчитано автором на основании данных Росстата [12-17].

Как видно из рисунка 2, значительным уровнем развития в течение всего рассматриваемого периода отличается только экономическая сфера г. Невинномысск. И если в 2011 году в интервале среднего уровня развития экономической подсистемы находился только г. Черкесск, то к 2019 году к нему присоединились г. Грозный, г. Ставрополь и г. Каспийск. При этом следует отметить г. Каспийск, так как это единственный из рассматриваемых городов, который смог в рамках экономической подсистемы преодолеть две границы уровней, находясь наряду с г. Назрань в 2011 г. на критически низком уровне развития. Экономические сферы остальных городов Северо-Кавказского федерального округа так и не смогли выйти за границы низкого уровня развития кроме г. Назрань (за верхнюю границу) в 2014 г. и г. Хасавюрта (за нижнюю границу) в 2018 г.

Переходя к характеристике демографической ситуации в городах Северо-Кавказского федерального округа в первую очередь обращает на себя г. Назрань, который, находясь в 2011 г. в интервале высокого уровня, к 2019-му переместился на средний уровень развития (рисунок 3). Если 2011 г. на значительном уровне демографического развития находился только г. Грозный, то к 2019 г. к нему присоединился г. Каспийск. На среднем уровне демографического развития, кроме г. Каспийск, к 2019 г. сохранили свои позиции г. Хасавюрт, г. Ставрополь, г. Дербент и г. Махачкала, при этом г. Ставрополь с 2015 по 2018 гг. проседал до низкого уровня развития демографической подсистемы. Все остальные города сохранили к 2019 г. позиции в рамках интервала низкого уровня демографического развития, за исключением г. Кисловодск и г. Невинномысск, которые опустились на критически низкий уровень.

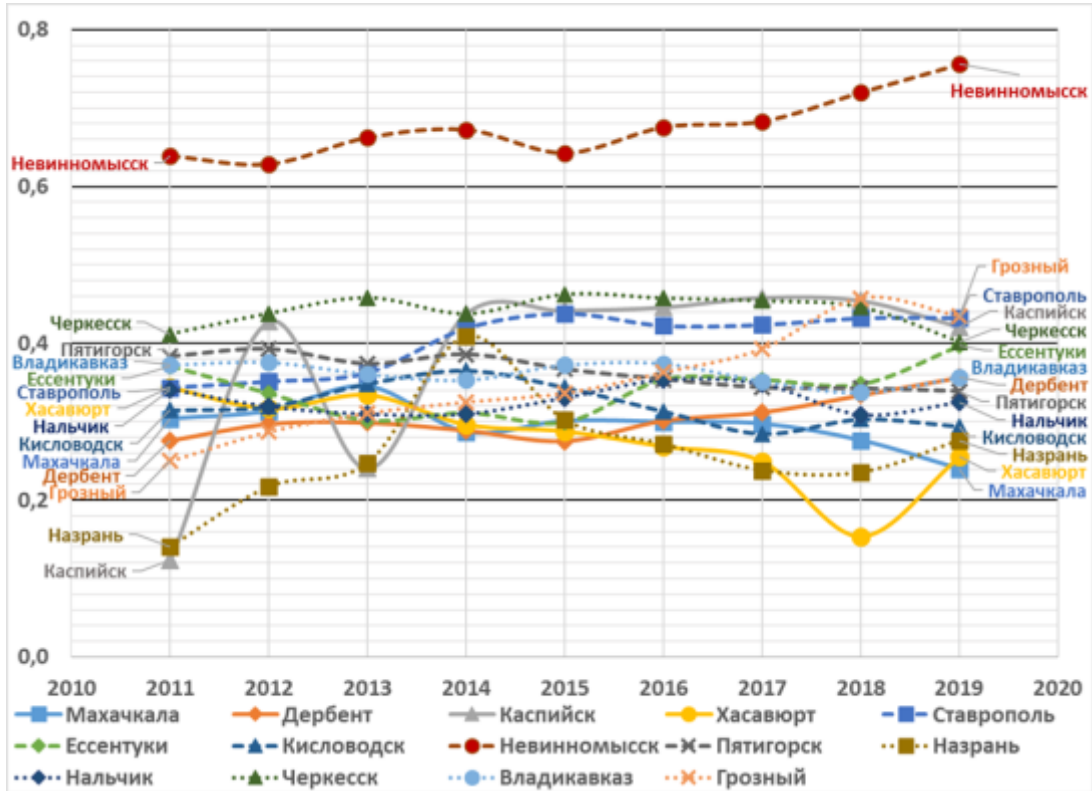


Рис. 2. Динамика значений интегральных характеристик подсистем экономического развития городов СКФО.

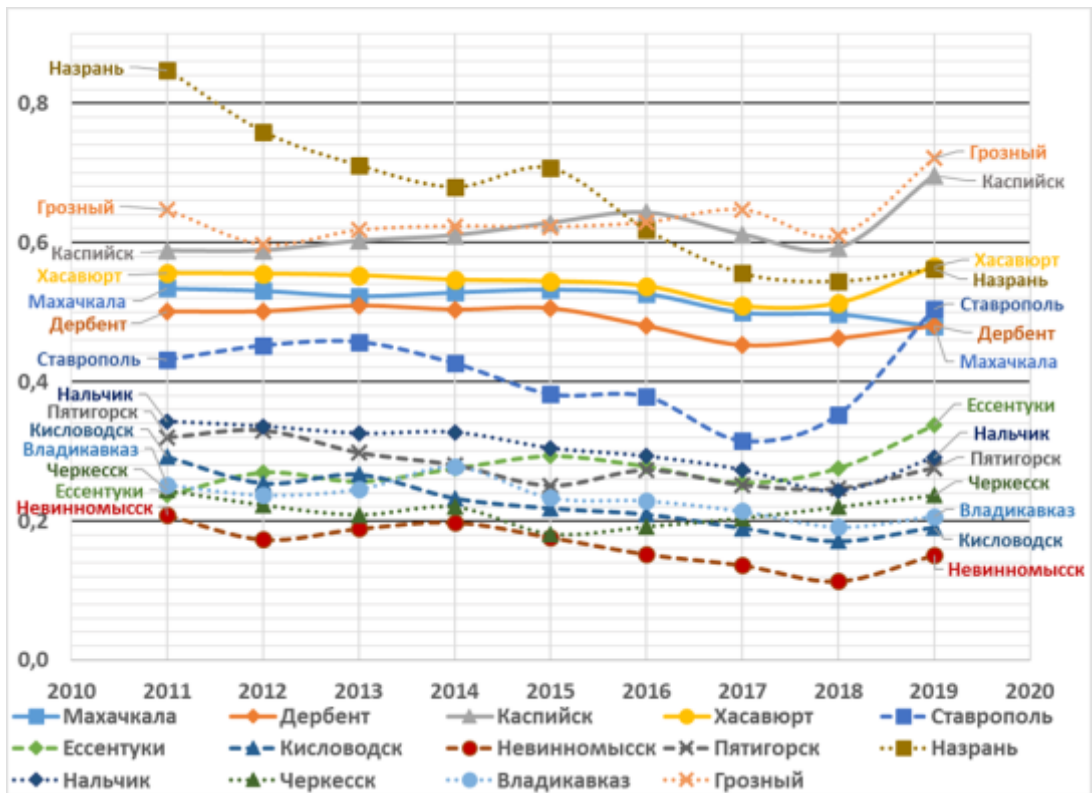


Рис. 3. Динамика значений интегральных характеристик подсистемы демографического развития городов СКФО.

Как следует из рисунка 4, материальное благополучие жителей городов Северо-Кавказского федерального округа динамично росло. Наибольшей волатильностью значений интегральных характеристик подсистемы развития уровня жизни (благополучия) жителей отметились г. Назрань, г. Грозный, г. Каспийск, г. Хасавюрт и г. Нальчик. К 2019 г. значительного уровня достигло благосостояние жителей г. Ставрополь, г. Невинномысск, г. Владикавказ, г. Пятигорск, г. Грозный, г. Эссентуки, г. Нальчик, г. Кисловодск и г. Черкесск, а средне-

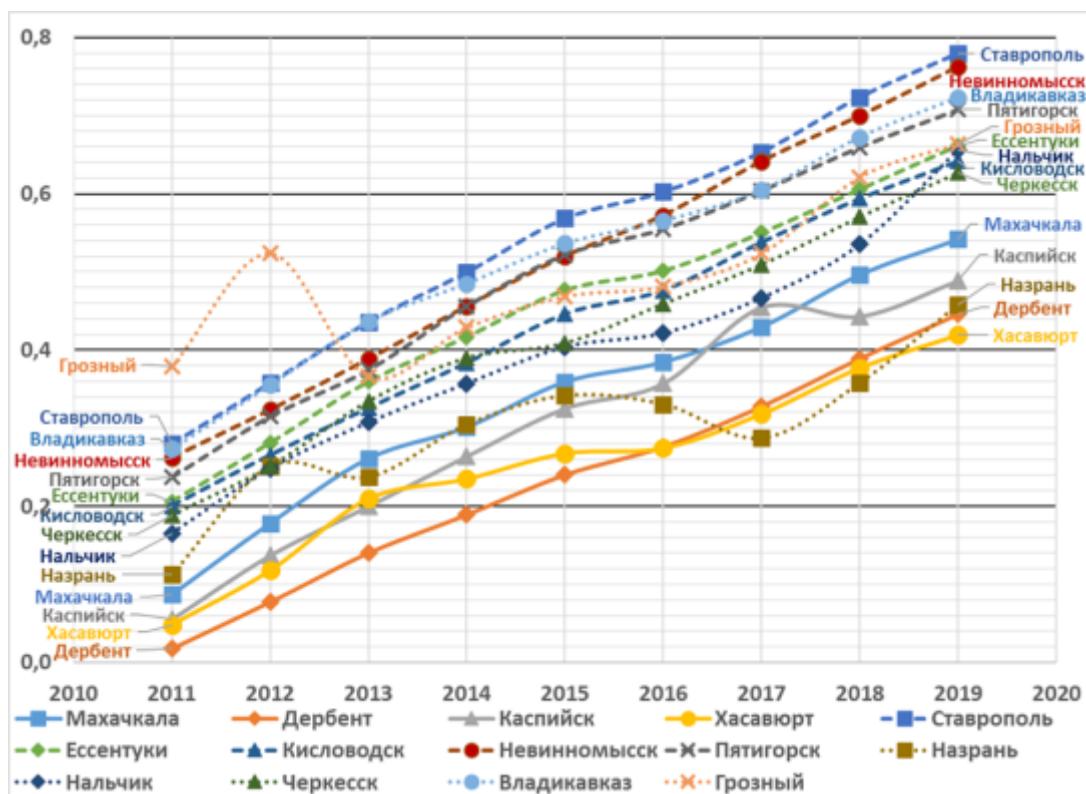


Рис. 4. Динамика значений интегральных характеристик подсистемы развития уровня жизни (благополучия) жителей городов СКФО.

Анализируя значения интегральных характеристик подсистемы развития социальной инфраструктуры городов Северо-Кавказского федерального округа, сразу бросается в глаза значительная развитость этой сферы именно в столицах регионов, за исключением г. Назрань и г. Махачкала (рисунок 5). Так если в 2011 г. значительным уровнем развития социальной инфраструктуры отметились г. Владикавказ, г. Нальчик и г. Грозный, то к 2019 г. к ним присоединились г. Ставрополь и г. Черкесск. Коридор среднего уровня развития социальной инфраструктуры к 2019 г. вообще опустел, так как г. Назрань переместился на низкий уровень к таким городам, как г. Пятигорск, г. Махачкала, г. Невинномысск, г. Эссентуки и г. Дербент. К 2019 г. на критически низких значениях сохраняется уровень развития социальной инфраструктуры в г. Кисловодск, г. Хасавюрт и г. Каспийск, причем г. Кисловодск и г. Хасавюрт в течение 2011–2019 гг. периодически переходили на низкий уровень развития.

Как видно из рисунка 6, к 2019 г. в соответствии со значениями интегральных индикаторов только два города достигли значительного уровня комплексного развития – г. Грозный и г. Ставрополь. При этом г. Грозный стартовал в 2011 г. из интервала среднего, а г. Ставрополь – низкого уровня развития. К г. Владикавказ к 2019 г. на средний уровень комплексного развития подтянулись г. Нальчик, г. Черкесск, г. Невинномысск, г. Каспийск, г. Пятигорск, г. Назрань, г. Эссентуки. В течение всего рассматриваемого периода так и не смогли выйти за пределы коридора низкого уровня комплексного развития г. Махачкала, г. Дербент, г. Хасавюрт и г. Кисловодск.

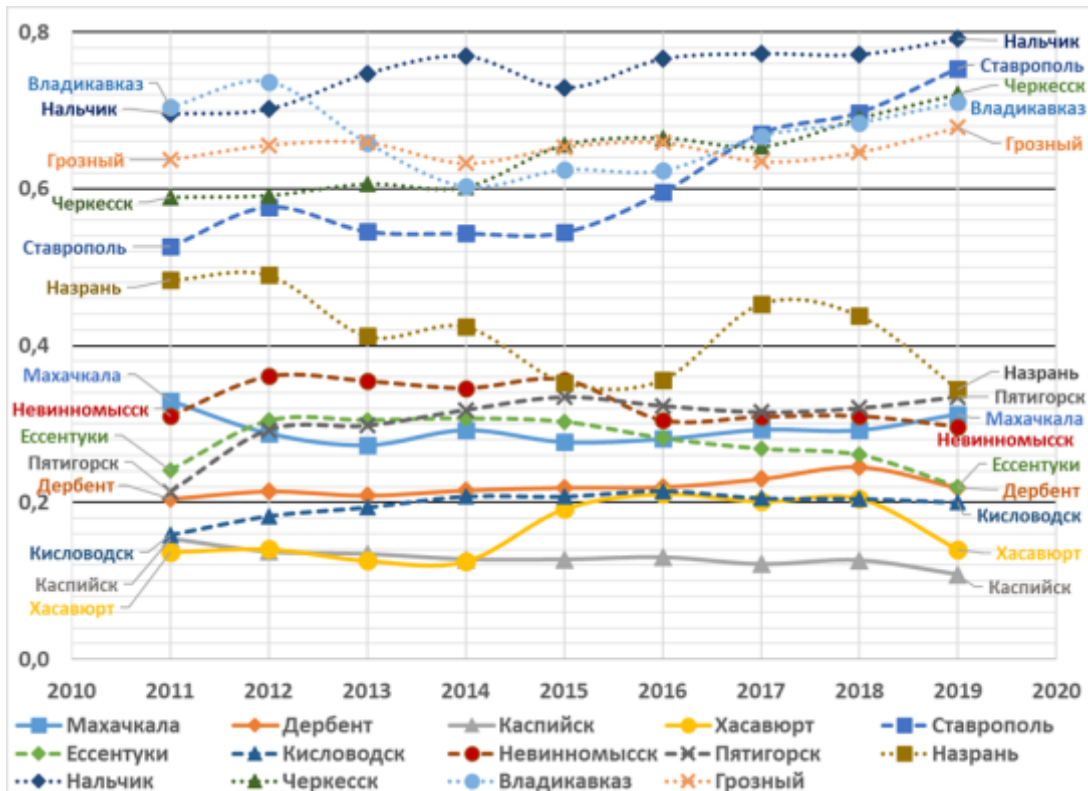


Рис. 5. Динамика значений интегральных характеристик подсистемы развития

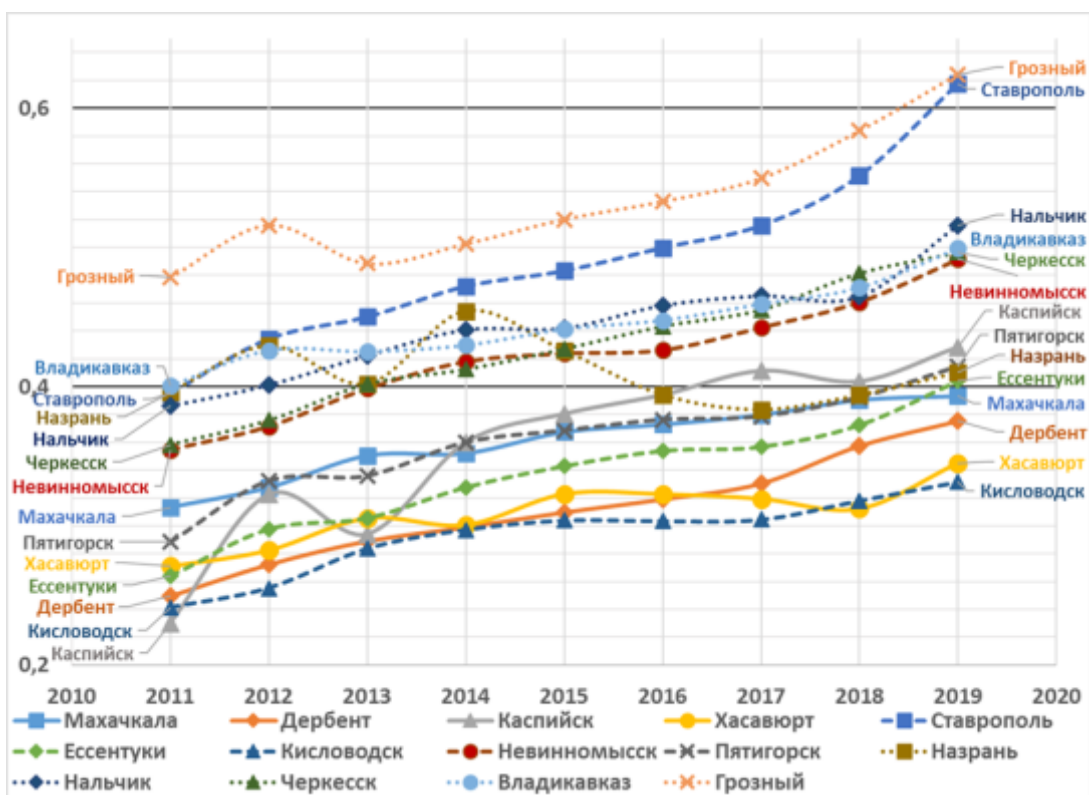


Рис. 6. Динамика интегральных значений индикаторов

Заключение. Представленные выше методические подходы и проведенные на их базе расчеты позволили, на наш взгляд, достаточно объективно комплексно оценить уровень социально-экономического развития отдельных городов Северо-Кавказского федерального округа как в целом, так и по отдельным сферам (подсистемам) их жизнедеятельности, и могут быть использованы в качестве дополнительной информационно-аналитической поддержки для информационной системы принятия решений, например, при разработке, реализации и корректировке стратегий социально-экономического развития на уровне муниципального управле-

Литература

1. Айвазян С. А. К методологии измерения синтетических категорий качества жизни населения // Экономика и математические методы. – 2003. – № 2. – С. 33-53.
2. Деневизюк Д. А. Устойчивое развитие города: вопросы теории и методика оценки // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2012. – № 2 (32). – С. 103-112.
3. Зимин В. А., Лукьянова В. В. Возможности инновационного развития крупного города // Московский экономический журнал. – 2021. – № 7. – С. 285-293.
4. Иваненко Л. В., Тасеев В. Б. Управление инновационным развитием крупного города // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2017. – № 2 (20). – С.107-113.
5. Коварда В. В. О необходимости выделения показателей-стимуляторов и показателей-дестимуляторов при определении уровня социально-экономического развития // Вестник Евразийской науки. – 2019. – №3. – Том 11. [Электронный ресурс]. [Режим доступа]: <https://esj.today/PDF/55ECVN319.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Леонов С. Н. Город как модель и форма общественного развития // Пространственная экономика. – 2020. – № 1. – С. 172. DOI: 10.14530/se.2020.1.171-183.
7. Макеев В. А. Функционирование и развитие крупного города: проблема устойчивости // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – № 6. – Ч. 4. [Электронный ресурс]. [Режим доступа]: <https://web.snauka.ru/issues/2015/06/55334>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Менова Н. Ф. Социальные аспекты устойчивого социально-экономического развития муниципально-образовании // Вопросы статистики. – 2006. – № 5. – С. 62-67.
9. Папко И. В. Теоретические аспекты устойчивого и комплексного развития сельских территорий // Проблемы экономики. – 2005. – № 4. – С. 171-179.
10. Подуний К. Е., Серебрякова С. В., Энговатова А. А. Иерархия целей устойчивого развития города и методология оценки их достижения // Инновации. – 2019. – №7 (249). – С. 50-58.
11. Просвирнин Д. А. Современные аспекты комплексного подхода к развитию городских территорий // Актуальные вопросы экономических наук. – 2016. – № 48. – С. 76-81.
12. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2011: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 397 с.
13. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2012: Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 397 с.
14. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2014: Стат. сб. / Росстат. – М., 2014. – 433 с.
15. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 442 с.
16. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018. – 443 с.
17. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2020: Стат. сб. / Росстат. – М., 2020. – 456 с.

References:

1. Ajvazyan S. A. K metodologii izmereniya sinteticheskikh kategorij kachestva zhizni naseleniya // Ekonomika i matematicheskie metody. – 2003. – № 2. – S. 33-53.
2. Denevizjuk D. A. Ustojchivoje razvitie goroda: voprosy teorii i metodika ocenki // Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki. – 2012. – № 2 (32). – S. 103-112.
3. Zimin V. A., Luk'yanova V. V. Vozmozhnosti innovacionnogo razvitiya krupnogo goroda // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. – 2021. – № 7. – S. 285-293.
4. Ivanenko L. V., Taseev V. B. Upravlenie innovacionnym razvitiem krupnogo goroda // Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika. – 2017. – № 2 (20). – S.107-113.
5. Kovarda V. V. O neobходимosti vydeleniya pokazatelej-stimulyatorov i pokazatelej-destimulyatorov pri opredelenii urovnya social'no-ekonomicheskogo razvitiya // Vestnik Evrazijskoj nauki. – 2019. – №3. – Tom 11. [Elektronnyj resurs]. [Rezhim dostupa]: <https://esj.today/PDF/55ECVN319.pdf>, svobodnyj. – Zagl. s ekrana.
6. Leonov S. N. Gorod kak model' i forma obshchestvennogo razvitiya // Prostranstvennaya ekonomika. – 2020. – № 1. – S. 172. DOI: 10.14530/se.2020.1.171-183.
7. Makeev V. A. Funkcionirovanie i razvitie krupnogo goroda: problema ustojchivosti // Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii. – 2015. – № 6. – Ч. 4. [Elektronnyj resurs]. [Rezhim dostupa]: <https://web.snauka.ru/issues/2015/06/55334>, svobodnyj. – Zagl. s ekrana.
8. Menova N. F. Social'nye aspekty ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya municipal'nogo obrazovaniya // Voprosy statistiki. – 2006. – № 5. – S. 62-67.

9. Papko I. V. *Teoreticheskie aspekty ustojchivogo i kompleksnogo razvitiya sel'skih territorij // Problemy ekonomiki.* – 2005. – № 4. – S. 171-179.
10. Polunin K. E., Serebryakova S. V., Engovatova A. A. *Ierarhiya celej ustojchivogo razvitiya goroda i metodologiya ocenki ih dostizheniya // Innovacii.* – 2019. – №7 (249). – S. 50-58.
11. Prosvirnin D. A. *Sovremennye aspekty kompleksnogo podhoda k razvitiyu gorodskih territorij // Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk.* – 2016. – № 48. – S. 76-81.
12. *Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ekonomicheskie pokazateli gorodov. 2011: Stat. sb. / Rosstat.* – M., 2011. – 397 s.
13. *Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ekonomicheskie pokazateli gorodov. 2012: Stat. sb. / Rosstat.* – M., 2012. – 397 s.
14. *Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ekonomicheskie pokazateli gorodov. 2014: Stat. sb. / Rosstat.* – M., 2014. – 433 s.
15. *Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ekonomicheskie pokazateli gorodov. 2016: Stat. sb. / Rosstat.* – M., 2016. – 442 s.
16. *Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ekonomicheskie pokazateli gorodov. 2018: Stat. sb. / Rosstat.* – M., 2018. – 443 s.
17. *Regiony Rossii. Osnovnye social'no-ekonomicheskie pokazateli gorodov. 2020: Stat. sb. / Rosstat.* – M., 2020. – 456 s.