

непосредственное влияние на экономическую эффективность общественного производства, поскольку улучшение условий жизни и отдыха, повышение квалификации работников способствует росту производительности труда.

Таким образом, развитие социальной инфраструктуры – это объективная необходимость, так как она является частью производительных сил общества конкретной административно-территориальной единицы, которые направлены на формирование условий для эффективного функционирования человека в процессе общественного производства.

В таком толковании социальная инфраструктура не просто сфера обслуживания населения, призванная удовлетворять ряд насущных традиционных потребностей населения, но и определенный функционально-отраслевой комплекс, работающий на формирование перспективных социальных форм жизнедеятельности субъектов в пространственном аспекте регионального развития.

#### Литература:

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики [Текст] / Учебник. - М.: ГУВШЭ. - 2012. - 495 с.
2. Дюльманова Т. М. Основные тенденции трансформации экономической системы России [Текст]: диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.01. - Саратов, 2006. - 193 с.
3. Козьева И. Л. Экономическая география и регионалистика: учебник [Текст] / И.Л. Козьева, Э.Н. Кузьбожев. - М.: КНОРУС, 2012. – 346 с

## ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ И РОСТА ГОРОДОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РОССИИ

*И.В. Манаева, Е.В. Собченко  
г. Белгород, Россия*

**Введение.** Проблема феномена размещения производительных сил в территориальном пространстве России на современном этапе развития экономической науки является предметом систематических и активных исследований, что вызвано растущей дифференциацией городов по уровню социально-экономического развития: в 2014 г. объем отгруженных товаров и услуг на душу населения в г. Москве составил 467 тыс. руб., в г. Санкт-Петербурге – 421 тыс. руб., в г. Белгороде – 414 тыс. руб., в г. Тобольске – 257 тыс. руб., в г. Пензе – 147 тыс. руб., в г. Иваново – 132 тыс. руб., г. Благовещенске – 118 тыс. руб., в г. Махачкале – 15,4 тыс. руб.<sup>1</sup> Доля прожиточного минимума в среднемесячной начисленной заработной плате в 2014 г. составляет: в г. Москве 20%; в г. Санкт-Петербурге 19 %; в г. Белгороде 23 %; в г. Тобольске 22 %; в г. Иваново 29%; в г. Махачкале 27 %<sup>2</sup>. Плотность населения на территории РФ составляет: ЦФО – 59,9 ч./м<sup>2</sup>; СЗФО – 8,2 ч./м<sup>2</sup>; ЮФО – 33,3 ч./м<sup>2</sup>; СКФО – 57,6 8,2 ч./м<sup>2</sup>; ПФО – 28,7 8,2 ч./м<sup>2</sup>; УФО – 6,8 8,2 ч./м<sup>2</sup>; СФО – 3,8 8,2 ч./м<sup>2</sup>; ДВФО – 1 8,2 ч./м<sup>2</sup><sup>3</sup>. Дифференциация социально-экономического развития

<sup>1</sup> Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов 2014 г.// Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138631758656](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138631758656) (дата обращения 07.04.2017 г.).

<sup>2</sup> Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов 2014 г.// Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138631758656](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138631758656) (дата обращения 07.04.2017 г.).

<sup>3</sup> Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов 2014 г.// Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138631758656](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138631758656) (дата обращения 07.04.2017 г.).

актуализирует необходимость выявления особенностей размещения и роста городов России в пространстве.

Цель данного исследования – выявить особенности размещения и роста городов на территории Северо-Западного федерального округа России. В работе будут подтверждены или опровергнуты следующие гипотезы: 1) средняя численность населения города региона коррелирует с расстоянием до г. Санкт-Петербург; 3) плотность населения в регионе имеет обратную зависимость с расстоянием до г. Санкт-Петербург.

**Обзор исследований.** Для достижения поставленной цели рассмотрим зарубежные и отечественные исследования по данной теме. Первой попыткой сформулировать гипотезу о регулярности городов и связи их с размером стала «теория центральных мест» В. Кристаллера, согласно которой города располагаются в иерархичном порядке в зависимости от размера (численность населения) [10]. Зарубежные исследователи стремятся объяснить, что вызывает пространственное неравенство. Р. Товнсенд, К. Уэда предлагают модель, которая определяет взаимосвязь между экономическим ростом, финансовой структурой и неравенством. Н.М. Абдель-Рахман моделирует социальное обеспечение и неравенство доходов в системе городов. Э. Глайзер выявляет экономические силы, способствующие росту городов в США [11]. Ученый отмечают роль географии рынков и соседей в иерархии городов. Темп роста городов-соседей оказывает прямое влияние на социально-экономическую активность в городе. М. Бекман утверждает, что в границах территории распределение по размеру города подчиняется правилу Парето с индексом, равным единице [8]. Р. Харрис в проводимых исследованиях доказал, что распределение размера городов требует учета влияния международных взаимосвязей на процесс экономического роста [13]. М. Раваллион утверждает, что урбанизация снижает численность населения сельской местности, но способствует росту городской бедности, увеличивает пространственные различия [12]. Среди зарубежных урбанистов в оценке городского роста популярностью пользуется закон Гибрат, согласно которого темпы роста населения города не зависят от его начального размера. В 1931 г. Р. Гибрат установил правило – пропорциональный темп роста фирмы не зависит от ее абсолютного размера [9]. Данный закон применим к городам.

Вопросами пространственного и городского неравенства в современной отечественной экономической науке занимаются следующие ученые. О.С. Балаш (пространственное моделирование городов) [1], А.Н. Буфетова (тенденции развития системы «центр-периферия»)[2]; К.П. Глущенко (оценка межрегионального неравенства) [3], Ж. Зайончковская, Н. Ноздрин (миграционные потоки, радиус притягательности крупных городов на основе социологических исследований) [4]; Е.А. Коломак (неравномерность пространственного развития, городские агломерации) [5], М.Ю. Малкина (неравенство региональных доходов) [6]; А. Трейвиш, Т. Нефедова (оценка состояния городов страны, прогнозирование их реакции на финансовый кризис) [7].

**Методология исследования.** Методологической базой послужил сравнительный анализ, метод группировок, проверка заявленных гипотез будет проведена с использованием метода наименьших квадратов. Для выявления особенностей роста городов по показателю численность населения – закон Гибрат. Логарифмическая спецификация закона Гибрат представлена формулой [9]:

$$\ln r_{i,t} = \beta_0 + \gamma_1 \ln r_{i,t-1} \quad (1)$$

где:

$\beta_0$  – константа;

$r_{i,t}$  – численность населения города  $i$ , в год  $t$ ;

$r_{i,t-1}$  – численность населения города  $i$ , в год  $t-1$ ;

если  $\gamma_1$  равен 1, то темп роста города и начальный размер независимы (закон Гибрат выполняется);

В исследованиях, проведенных А. Чешером, установлены следующие характеристики коэффициента  $\gamma_1$  [9].

$\gamma_1 < 1$  – маленькие города растут быстрее, чем крупные;

$\gamma_1 > 1$  – крупные города растут быстрее маленьких;

**Информационная база исследования.** Для выявления особенностей размещения городов на территории Северо-западного федерального округа использовались данные Федеральной службы статистики РФ за 2003г., 2009 г., 2014г.

Объект исследования – города Северо-Западного федерального округа России.

**Результаты анализа.** В таблице 1 представлены результаты анализа размещения городов на территории Северо-Западного федерального округа.

Столицей Северо-Западного федерального округа является г. Санкт-Петербург (численность населения – 5132 тыс. чел.) – второй по численности населения город России. По данным таблицы 1 численность городского населения Северо-Западного федерального округа (за исключением г. Санкт-Петербурга) составляет 5795 тыс. чел., что демонстрирует широкую дифференциацию городов по данному показателю. Можно заключить, что на территории Северо-Западного федерального округа расположены в основном малые города. В обследуемых регионах отмечается широкая дифференциация по показателю плотность населения: наибольшая концентрация населения наблюдается в Калининградской области, что объясняется её географическим положением и наличием особой экономической зоны. Необходимо отметить, что в четырех регионах СЗФО численность населения столиц региона (г.Калининград, г.Петрозаводск, г. Великий Новгород, г. Псков) больше суммарной численности населения остальных городов. Наиболее удаленным регионом от г. Санкт-Петербурга является Ненецкий автономный округ.

Проверим заявленные гипотезы.

1) Средняя численность населения города региона коррелирует с расстоянием до г.Санкт-Петербург. Факторный признак – расстояние от города региона до г. Санкт-Петербурга, результативный – средний размер города региона (за исключением столицы). Показатели использовали по значению их натурального логарифма.

Базовая спецификация модели имеет следующий вид:

$$\ln y = 1,5 + 0,3 \ln x + \varepsilon \quad (2)$$

где:

$y$  – средний размер города региона (за исключением столицы), тыс. чел.

$x$  – расстояние от города региона до г. Москва, км.

$\varepsilon$  – ошибка;

Заявленная гипотеза зависимости средней численности населения города региона (за исключением столицы) от расстояния до г. Санкт-Петербурга подтверждена, т.е. размеры городов при удалении от столицы к периферии на 1% увеличиваются на 0,3%. Низкий коэффициент детерминации (0,29) объясняется неучтенными факторами влияния на зависимую переменную.

2) Плотность населения в регионе имеет обратную зависимость с расстоянием до г. Санкт-Петербург. Факторный признак – расстояние до г. Санкт-Петербург, результативный – плотность населения региона. Показатели использовали по значению их натурального логарифма.

Базовая спецификация модели имеет следующий вид:

$$\ln y = 8,7 - 1,1 \ln x + \varepsilon \quad (3)$$

где:

$y$  – плотность населения региона, чел. на  $m^2$ .

$x$  – расстояние от столицы региона до г. Москва, км.

$\varepsilon$  – ошибка;

Таблица 1

Особенности городов Северо-Западного федерального округа в 2014<sup>1</sup> г.

Регион	Кол-во городов,	Численность городского населения, тыс. чел.		Уровень урбанизации, %	Плотность населения, чел. на км <sup>2</sup>	Расстояние от столицы региона до Санкт-Петербурга, км.
		Столицы региона	Оставшихся городов			
Архангельская	14	350,4	464,6	68	2	1118
Вологодская	15	308,2	487,8	67	8,3	656
Калининградская	22	448,5	286,5	76	63,7	961
Карелия	13	271,2	191,8	73	3,5	429
Коми	10	242	332,4	66	2,1	1502
Ленинградская	31		953,6	54	21	-.-
Мурманская	16	299,1	343,9	83	5,3	1338
Ненецкий	1	23	-.-	53	0,2	2554
Новгородская	10	220	164	62	11,4	196
Псковская	14	206,7	201,3	62	11,9	293

<sup>1</sup> Рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики.

Плотность населения в регионах Северо-Западного федерального округа при удалении от г. Санкт-Петербург на 1% уменьшается на 1,1%, таким образом, проявляется правило «ядро-периферия».

По условиям закона Гибрат, темпы роста города не зависят от его начального размера. Тестирование данного закона в системе городов Северо-Западного федерального округа было проведено за период 2003-2014 г. Отметим, что для получения более объективных результатов целесообразно за начальный период в анализе использовать данные года возникновения города. Но в связи с низким уровнем развития муниципальной статистики РФ, получение таких данных затруднено, по большинству малых городов они отсутствуют. Проведенные расчеты позволили получить следующие модели:

1) Период 2003г.-2009 г.

$$\ln y_i = 0,35 + 0,94 \ln x_i \quad (4)$$

где:

у – численность населения города *i* в 2009 г. ;

х – численность населения города *i* в 2003 г. ;

2) Период 2009 г.-2014 г.

$$\ln y_i = -0,7 + 1,1 \ln x_i \quad (5)$$

где:

у – численность населения города *i* в 2014 г. ;

х – численность населения города *i* в 2009 г. ;

Таким образом, согласно коэффициента  $\gamma_1$  (коэффициент детерминации 0,9) в формуле 4 на территории Северо-Западного федерального округа за период 2003-2009 г. темпы роста малых городов превышают темпы роста крупных, по данным формулы 5 за период 2009-2014г. ситуация изменилась: крупные города стали расти быстрее малых.

**Выводы.** Проведенное исследование размещения и роста городов Северо-Западного федерального округа позволяет сделать следующие выводы.

1. В городах Северо-Западного федерального округа наблюдается широкая дифференциация по показателю численность населения: в г. Санкт – Петербург проживает половина городского населения федерального округа.

2. Средний размер города при удалении от г. Санкт-Петербурга к периферии на 1% увеличивается на 0,3 %. Мы можем предположить, что жители удаленных городов реже переезжают в столицу региона, г. Санкт-Петербург выступает центром притяжения для населения близлежащих городов. Данный вывод требует дополнительных исследований.

3. Плотность населения в регионах Северо-Западного федерального округа при удалении от г. Санкт-Петербург на 1% уменьшается на 1,1%, таким образом, проявляется правило «ядро-периферия».

4. За период 2003г.-2009г. на территории Северо-Западного федерального округа темпы роста малых городов превышают темпы роста крупных, за период 2009-2014г. ситуация изменилась: крупные города стали расти быстрее малых.

#### Литература:

1. Балаш О.С. Моделирование темпов роста численности населения городов России: пространственный аспект [Текст] / О.С. Балаш // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО, 2013 № 6. С. 142–146.

2. Буфетова А.Н. Неравномерность пространственного развития: региональные центры и региональная периферия [Текст] / А.Н. Буфетова // Регион: Экономика и Социология, 2009. № 4. С. 55–68.

3. Глущенко К.П. Об оценке межрегионального неравенства[Текст] / К.П. Глущенко // Пространственная экономика, 2015. № 4. С. 39–58.

4. Зайончковская Ж., Ноздрин Н. Миграционный опыт населения региональных центров России (на примере социологического опроса в 10 городах) [Текст] / Ж. Зайончковская, Н. Ноздрин // Проблемы прогнозирования, 2008. N 4. С. 98–112.

5. Коломак Е.А. Развитие городской системы России: тенденции и факторы [Текст] / Е.А. Коломак // Вопросы экономики, 2014. №10. С. 82–90;
6. Малкина М.Ю., Исследование взаимосвязи уровня развития и степени неравенства доходов в регионах Российской Федерации [Текст] / М.Ю. Малкина // Экономика региона, 2014. № 2. С. 238–248.
7. Нефедова Т., Трейвиш А. Города и сельская местность: состояние и соотношение в пространстве России [Текст] / Т. Нефедова, А. Трейвиш // Региональные исследования, 2010. №2. С. 42–56.
8. Beckmann M.J. Lectures on Location Theory. [Text] / M.J. Beckmann// Springer-Verlag Berlin Haidelberg, 1999. P. 61.
9. Chesher, A. Testing the law of proportionate effect. [Text] / A. Chesher// Journal of Industrial Economics.– 1979.– № 27.– P. 403-411.
10. Christaller, W., Central Places in Southern Germany [Text] / W. Christaller. – NJ, 1967. – P. 230.
11. Glaeser, E., Gottlieb, J. The Wealth of Cities: Agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in the United States [Text] / E. Glaeser , J. Gottlieb// Journal of Economic Literature.– 2009.– № 47.4. – P. 983-1028.
12. Ravallion, M., Chen, S., Sangraula, P. The Urbanisation of Global Poverty[Text] / M.Ravallion, S., Chen, P. Sangraula // World Bank Research Digest.– 2007.– №1(4).– P. 1-8.
13. Xu, Z., Harriss, R. A Spatial and Temporal Autocorrelated Growth Model for City Rank–Size Distribution [Text] / Z. Xu, R. Harriss// Urban Studies.– 2010.– №47 (2).– P. 321-335.

## ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В КОНТЕКСТЕ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ

*Я.В. Мочалова  
г. Белгород, Россия*

Развитие региона является многомерным и сложным процессом, который включает в себя постановку совокупности различных социальных и экономических целей. Важно отметить тот факт, что в настоящее время основной целью развития регионов является улучшение качества жизни людей. К стратегически важным целям социально-экономической политики региона можно отнести оздоровление окружающей среды, увеличение доходов населения, повышение качества образования, снижение социальной напряженности в обществе и многие другие цели.

Для того, чтобы наметить целевые ориентиры социально-экономического развития регионов необходимо провести детальный анализ динамики основных показателей.

Главным показателем экономического развития регионов является показатель ВВП. Следует отметить, что в 2016 году продолжилось снижение ВВП, но темпы падения существенно замедлились. По данным Росстата, ВВП в 2016 году снизился на 0,2%, против снижения на 2,8% в 2015 году. Снижение ВВП произошло на фоне роста промышленного производства и сельского хозяйства. В то же время продолжилось падение в строительной отрасли, оборота розничной торговли, реальных денежных доходов населения.

При этом на региональном уровне динамика макроэкономических показателей по-прежнему остаётся неоднородной. В целях оценки региональных тенденций экономического развития эксперты Рейтингового агентства «РИА Рейтинг» провели анализ социально-экономического развития в регионах РФ за 2016 год, результаты которого представлены в аналитическом бюллетене «Социально-экономическое положение регионов РФ – Итоги 2016 года».