

УДК 330.341:314.17

НЕЧАЕВ АНАТОЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ

аспирант ФГБУН «Институт социально-политических исследований РАН»,
e-mail: nechaev-a@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ

Аннотация. Цель работы. Изучение вопроса влияния на социально-экономическое и демографическое развитие территории в контексте обеспечения инженерной инфраструктурой. **Метод или методология проведения работы.** Анализ влияния обеспеченности инженерной инфраструктурой на социально-экономическое и демографическое развитие Московской области на основании существующих статистических данных, а также с учётом актуальных публикаций исследований авторов по соответствующим темам, проведённым на основании других областей Российской Федерации. **Результаты.** Глубокое понимание механизмов воздействия наличия инженерной инфраструктуры на различные факторы социально-экономического развития территории позволяют принимать руководству региона эффективные решения и обеспечивать минимизацию бюджетных затрат при максимально эффективной реализации запланированных мероприятий. До настоящего времени не проводилось исследований связи социально-экономического и демографического развития территории Московской области в контексте обеспеченности инженерной инфраструктурой. **Выводы.** По результатам анализа автором предлагается модель для описания численной взаимосвязи во времени пары параметров на примере миграционного прироста и мероприятий по газификации в рамках государственных и муниципальных программ области. В целях определения эффективности прошедших и реализуемых в настоящее время государственных и муниципальных программ обеспечения муниципальных образований инженерной инфраструктурой автором планируется с использованием предложенной модели и на основании опубликованных отчётов о выполнении соответствующих программ проследить экономические и демографические последствия их реализации. Вместе с тем открытым остаётся вопрос критериев включения конкретных мероприятий в программы развития инженерной инфраструктуры в части прогнозирования экономического и демографического эффекта. **Область применения результатов.** Результаты приведённой работы могут быть использованы при разработке и оценке эффективности программ обеспечения инженерной инфраструктурой населённых пунктов муниципальных образований.

Ключевые слова: инженерная инфраструктура, ВРП, население, миграция, социально-экономическое развитие, Московская область.

NECHAEV ANATOLY SERGEEVICH

Doctoral Candidate of FSBIS "Institute of Social-Political Studies of the RAS",
e-mail: nechaev-a@mail.ru

THE IMPACT OF PROVIDING FOR THE ENGINEERING INFRASTRUCTURE ON THE SOCIAL-ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

Abstract. The goal of the study. Studying the issue of impact on the social-economic and demographic development of the territory in the context of supplying the engineering infrastructure. **The method or methodology of performing the study.** The analysis of impact of providing the engineering infrastructure on the social-economic and demographic development of the Moscow Region based on the existing statistical data, as well as taking into account the relevant publications of studies of authors on the corresponding topics based on data from other regions of the Russian Federation. **The results.** A deep understanding of the mechanisms of impact of the presence of the engineering infrastructure on different factors of the social-economic development of the territory allow for the leadership of the region to make effective decisions and provide for the reduction of budgetary expenditures with the maximum effective implementation of the planned

measures. Up until the present moment there haven't been any studies done of the connections of the social-economic and demographic development of the territory of the Moscow Region in the context of provision of the engineering infrastructure. **Conclusions.** Based on the results of the analysis, the authors were offered a model to describe the numerical interconnection in time of a couple of parameters on the example of a migration augmentation and measures on providing gas utility services in the context of state and municipal programs of the region. In order to determine the effectiveness of the past and implemented at the present moment state and municipal programs of providing municipal establishments with engineering infrastructure the author is planning to use the suggested model, and based on the published reports about fulfilling the corresponding programs to follow the economic and demographic consequences of their implementation. At the same time, it is still an open issue of criteria of including specific measures in the programs of development of the engineering infrastructure in terms of forecasting the economic and demographic effect. **The area of application of the results.** The results of the work performed may be used when developing and evaluating the effectiveness of programs of providing the engineering infrastructure for the population centers of municipal establishments.

Keywords: Engineering infrastructure, the GRP, population, migration, social-economic development, the Moscow Region.

Введение

Экономическое состояние регионов Российской Федерации обуславливается результатами действия промышленных и аграрных предприятий, которые, в свою очередь, связаны как с прямыми производственными факторами (производство продукции, себестоимость производства, уровень заработной платы), так и с внешними факторами — общими для совокупности предприятий на территории (политика ценообразования, инженерная инфраструктура, политика налогообложения, доступность кредитов, инфляция, программы поддержки и дотаций, особенности законодательства).

Рассмотрение прямых производственных факторов относится больше к экономике предприятий, в то время как влияние внешних факторов простирается гораздо шире рамок конкретной фирмы.

Методы исследования

В рамках данной работы автором предлагается рассмотреть вклад обеспеченности инженерной инфраструктуры в экономическое развитие региона. Вместе с тем в русле выбранной концепции рассмотрения будут приниматься во внимание только сельские территории, как наиболее отстающие в части обеспеченности инженерной инфраструктурой и где масштаб изменений предполагается наиболее заметным.

Инженерная инфраструктура в данной работе будет пониматься в соответствии с принятым в Градостроительном кодексе определением [1][2].

В качестве критерия изменения экономической ситуации в регионе предлагается рассматривать величину валового регионального продукта (далее — ВРП) как некий масштабный показатель, характеризующий совокупность экономических результатов всех предприятий, работающих на территории.

Статистический анализ ВРП позволяет выстраивать регионы по шкале экономического развития, определяющего конкурентные преимущества.

В соответствии с предложенной Независимым институтом социальной политики концепции деления регионов в зависимости от уровня социально-экономического развития Московская область входит в список «относительно развитых или опережающих по доходу» регионов по состоянию на 2010 г. [3].

В 2012 г. объём ВРП Московской области в текущих ценах составил 2440 млрд руб., что ставит регион на третье место в стране по данному показателю после Москвы (10577 млрд руб.) и Тюменской области (4618 млрд руб.). По оценкам, в 2013 г. ВРП вырос на 3% (что составляет 2513 млрд руб.) [4].

Другим фактором роста ВРП можно назвать прирост численности населения, который в посткризисный период составлял в среднем 1,2% в год — за счёт миграций (в структуре ми-

граций 80% приходится на внутрироссийскую миграцию) [5].

Инвестиции в основной капитал — третий ключевой фактор экономического роста в регионе [6–8]. В послекризисный период динамика роста инвестиций в основной капитал в Московской области ниже, чем темпы роста ВРП (соответственно 3,2% и 6,9% в среднем за год в период 2010–2012 гг.). [5] На фоне других регионов экономика Московской области недоинвестирована.

В настоящей работе рассматривается вклад от проведения политики инвестирования в обеспечение инженерными сетями предприятий и населения со стороны региональной и муниципальной властей, в связи с тем что проведение такого рода мероприятий частным лицом всегда имеет эгоистичный характер и в меньшей степени затрагивает развитие окружающих территорий.

В развитие экономики на уровне муниципалитета, т. е. в открытии новых предприятий и в расширении уже действующих заинтересованы как руководство муниципального образования, так и областное правительство. Вместе с тем можно предположить, что в большей степени от такой ситуации выигрывает именно местная муниципальная власть.

Новые производственные мощности обеспечивают рабочими местами населённые пункты, в которых они располагаются, а значит, увеличивается социальная стабильность и уровень жизни территории. Кроме того, такая ситуация способствует как естественному росту населения, так и привлечению потока внутренней миграции с других менее развитых территорий с целью улучшения своих жилищных условий, а также уменьшает интенсивность выездной маятниковой рабочей миграции и повышает интерес к работе по месту жительства.

Другим важным последствием развития предприятий является увеличение налоговых поступлений.

Как указывает в своей работе Л.Е. Тишкина — заместитель руководителя администрации, начальник финансово-казначейского управления Одинцовского муниципального района Московской области, в 2006 г. наибольший удельный вес среди зачисляемых в бюджет доходных источников имеет налог на доходы физических лиц (далее — НДФЛ). В Одинцовском районе Московской области в 2006 г. он составил 42% в общей сумме налоговых доходов бюджета [9].

Вместе с тем доходы от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности также являются важной частью бюджета территории. Однако, принимая во внимание сложившуюся кризисную ситуацию в экономике и необходимость стимулирования роста малого и среднего предпринимательства, можно констатировать, что в этом направлении на данный момент ещё остаётся большой фронт работ.

Анализируя распределение налоговых поступлений в бюджет можно прийти к выводу, что наиболее заинтересованы в реализации механизмов стимулирования роста экономики на территории именно администрации муниципальных образований.

В работе Кирпичева В.В. приведена матрица коэффициентов парных корреляций объёма произведённой сельскохозяйственной продукции, среднемесячной заработной платы, уровня газификации села природным газом и численностью населения, занятого в сельскохозяйственном производстве [10].

Таблица

**Матрица коэффициентов парной корреляции
(по сельским территориям регионов ЦФО России (данные за 2012 г.)) [10]**

Коэффициент	Y ₁ : объем произведённой в регионах ЦФО РФ продукции сельского хозяйства	X ₁ : средние мес. номинальная начисленная зарплата в сельском хозяйстве	X ₂ : уровень газификации села природным газом	X ₃ : численность населения, занятого в сельскохозяйственном производстве
Y ₁	1	0,68	0,74	0,92
X ₁	0,68	1	0,17	0,49
X ₂	0,74	0,54	1	0,53
X ₃	0,92	0,49	0,48	1

Представленные в табл. результаты свидетельствуют о значительной величине корреляции между уровнем газификации территории и объёмом произведённой продукции сельского хозяйства — 0,74.

Вместе с тем результаты статьи говорят об отсутствии зависимости между уровнем газификации сел и среднемесячной номинальной заработной платой, начисляемой на сельскохозяйственных предприятиях. Однако обнаружена незначительная корреляционная связь между уровнем газификации сел и численностью занятого населения в сельскохозяйственном производстве. [11].

Кроме того, результаты, полученные В.В. Кирпичевым, предсказывают увеличение объёма сельскохозяйственного продукта в среднем на 203,3 млн руб. в год при увеличении уровня газификации сельских территорий Центрального федерального округа Российской Федерации на 1% при отсутствии изменения других факторов.

В работе В.В. Коокуевой проводится анализ влияния федеральных целевых программ развития территории на социально-экономическое развитие Республики Калмыкия. В статье подчёркивается взаимосвязь инвестиционной привлекательности территории и развитости инженерной инфраструктуры, а также темпов экономического развития. Рассматривая Федеральную целевую программу «Юг России (2008–2012 гг.)» в части финансирования мероприятий по газификации населённых пунктов, автор отмечает положительное влияние указанных мероприятий на рост сельскохозяйственного производства и улучшение условий труда и быта сельского населения [12].

Результаты

Таким образом, анализируя представленные выше результаты существующих исследований, а также аналогичные исследования зарубежных авторов [13–17], можно сделать вывод о комплексном воздействии появления инженерной инфраструктуры в населённом пункте на социально-экономическое и демографическое развитие.

С целью описания модели развития региона и для выявления удельного влияния обеспеченностью инженерной инфраструктурой на социально-экономическое развитие региона может быть введена функция многих переменных $Dev=F(E,S,Dem)$, где: развитие региона (Dev) представляет собой сложную функцию от экономической составляющей, зависящей от ВРП региона (E), социальной составляющей, зависящей от обеспечения инфраструктурой и социальными учреждениями (S) и демографической составляющей, зависящей от численности населения, миграции и трудовых ресурсов (Dem).

Схематическое представление указанной модели представлено на рис.

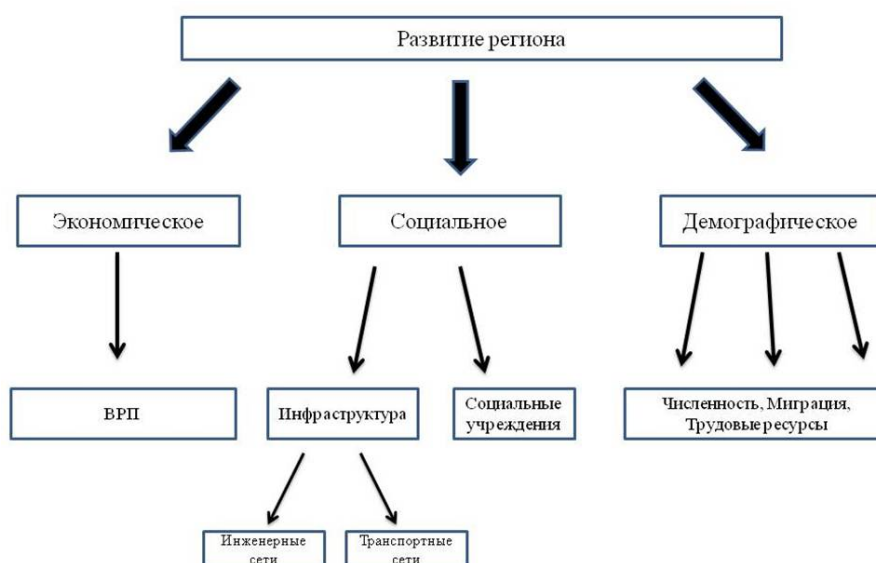


Рис. Схематическое представление влияния инженерной инфраструктуры на социально-экономическое развитие региона

Удельный вклад каждой составляющей не равноценен, но автором предполагается, что в долевом соотношении влияние остаётся постоянным во времени.

Для выделения конкретной численной взаимосвязи во времени для каждой пары переменных, например, для миграционного прироста и мероприятий по газификации в рамках государственных и муниципальных программ области, предлагается использовать следующую модель:

$$\text{migr}_{it} = \alpha + \beta \text{mergas}_{it} + \gamma \text{mergas}_{i(t-1)} + \delta \text{mergas}_{i(t-2)} + \dots + \mu X.$$

В этой формуле migr — миграционный прирост; mergas — количество населения, обеспеченного газификацией в рамках государственных и муниципальных программ; X — параметр, зависящий от численности трудовых ресурсов, уровня безработицы, среднего уровня заработной платы, средней обеспеченности инженерной инфраструктурой (горячее водоснабжение, централизованное отопление, канализование), расстояния муниципального образования до Москвы, обеспеченности социальной инфраструктурой (школы, больницы, детские сады), и др.; $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \mu$ — неизвестные параметры модели; i — номер муниципального образования; t — момент времени (номер года).

Выводы

Указанную модель предлагается применять для определения влияния выбранного фактора, изменявшегося в течение времени на другой, в зафиксированный момент времени с учётом вклада, оказываемого сопутствующими параметрами, рассматриваемыми в комплексе.

Вместе с тем для всесторонней проработки вопроса влияния обеспеченности инженерной инфраструктурой на социально-экономическое развитие территории необходимо проведение анализа проблемных вопросов и учёт их вклада в систему проводимых мероприятий с помощью предлагаемой модели.

Литература

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
2. Нечаев, А. С. Газификация как направление социально-экономического и демографического развития территории // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2016. № 3.
3. Социальный атлас российских регионов. Независимый институт социальной политики. [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.socpol.ru/atlas/typology> (дата обращения: 20.09.2016).
4. Информация Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 20.09.2016).
5. Статистический сборник Правительства Московской области за 2015 год. [Электронный ресурс]. — URL : <http://stat.me.mosreg.ru>.
6. Fox, William F., and Smith, T. R. Public Infrastructure Policy and Economic Development // *Economic Review* 75. 1990.
7. Munnell, A. H. et al. How does public infrastructure affect regional economic performance? // *New England economic review*. 1990. Sept. P. 11–33.
8. National Research Council Staff : *Measuring and Improving Infrastructure Performance*. — Washington, D.C. : National Academy Press, 1995.
9. Тишкина, Л. Е. Укрепление доходной базы местных бюджетов // *Финансы*. 2006. № 9.
10. Кирпичев, В. В. Трудовые ресурсы, газификация сельских территорий — важнейшие детерминанты экономического и социального развития села // *Научное обозрение*. 2014. № 11.
11. Кирпичев, В. В. Российское село : экономические и демографические детерминанты воспроизводства трудовых ресурсов // *Общество : политика, экономика, право*. 2014. № 1.
12. Коокуева, В. В. Роль федеральных целевых программ в социально-экономическом развитии Республики Калмыкия // *Молодой учёный*. 2009. № 8.
13. Munnell, A. H. Policy Watch : Infrastructure Investment and Economic Growth // *The Journal of Economic Perspectives*. 1992. Vol. 6. No. 4 (Autumn). P. 189–198.
14. Cox, P. Thomas, C. Grover, W. and Siskin, B. Effect of Water Resource Investment on Economic Growth // *Water Resource Research* (I). 1971. P. 32–38.
15. Pachauri, Sh. Demography, Urbanisation and Energy Demand // *Energy for Development*. 2012. Vol. 54. Series «Environment & Policy». P. 81–94.
16. Howe, C. W. Water Resources and Regional Economic Growth in the United States, 1950–1960 // *Water and Regional Economic Growth* (April). 1968. P. 477–489.
17. Conrad, K. and Seitz, H. The Economic Benefit of Public Infrastructure // *Applied Economics*. 1994. No. 26 (4). P. 303–311.

References:

1. The town-planning code of the Russian Federation from 29.12.2004 № 190-FZ.
2. Nechaev, A. S. Gasification as the direction of socio-economic and demographic development of the territory

- ry // *Regional problems of transformation of the economy*. 2016. No. 3.
3. *Social Atlas of Russian regions. Independent Institute for social policy*. [Electronic resource]. — URL : <http://www.socpol.ru/atlas/typology> (date accessed: 20.09.2016).
4. *Information of Federal state statistics service* [Electronic resource]. —URL : <http://www.gks.ru/> (accessed: 20.09.2016).
5. *Statistical collection of the Moscow region Government for the year 2015*. [Electronic resource]. —URL : <http://stat.me.mosreg.ru>.
6. Fox, William F., Smith, T. R. *politics, Public infrastructure and economic development // economic review* 75. 1990.
7. Munnell, A. H. et al. *How does public infrastructure affect economic performance? // New England economic review*. 1990. September. P. 11-33.
8. *National research Council staff : measuring and improving the efficiency of infrastructure*. Washington, DC : national Academy press, 1995.
9. Tishkina, L. E. *Strengthening the revenue base of local budgets // Finance*. 2006. No. 9.
10. Kirpichev, V. V. *human resources, gasification of rural areas — the most important determinants of economic and social development of rural areas // Scientific review*. 2014. No. 11.
11. Kirpichev, V. V. *Russian village : the economic and demographic determinants of reproduction of labor resources // Society : politics, Economics, law*. 2014. No. 1.
12. Kokueva, V. V. *the Role of Federal targeted programmes in the socio-economic development of the Republic of Kalmykia // Young scientist*. 2009. No. 8.
13. Munnell, A. H. *policy watch : infrastructure investment and economic growth // journal of economic perspectives*. 1992. Vol. 6. Issue No. 4 (Autumn). P. 189-198.
14. Cox, P. Thomas, S. Grover, and B. Siskin, B. *effect of water resource Investment on economic growth // water resources research (I)*. 1971. P. 32-38.
15. Pachauri, S. *Demography, urbanisation and energy demand // energy for development*. 2012. Vol. 54. *Series Ecology And Politics*. P. 81-94.
16. HOU, S. V. *water resources and regional economic growth in the United States, 1950-1960 // water and regional economic growth (April)*. 1968. P. 477-489.
17. Conrad, K. Muller, H. *the Economic benefits of public infrastructure // Applied Economics*. 1994. Room 26 (4). P. 303-311.