

© В.С. АНТОНЮК, Г.В. ЭРЛИХ

Южно-Уральский государственный университет (Челябинск)
antus@list.ru, g.ehrlih@mail.ru

УДК 332.132+338

**ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ
КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**
**INFRASTRUCTURAL SUPPORT
AS A REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT FACTOR**

АННОТАЦИЯ. Доказано, что повышение обеспеченности производственной инфраструктурой является фактором устойчивого экономического развития; определены функции производственной инфраструктуры; раскрыты особенности производственной инфраструктуры и ее региональный характер; введена система индикаторов уровня обеспеченности производственной инфраструктурой. На основании анализа влияния обеспеченности производственной инфраструктурой на уровень регионального экономического развития проведена рейтинговая оценка субъектов РФ и группировка их по уровню экономического развития и обеспеченности производственной инфраструктурой; осуществлена многомерная классификация субъектов РФ по индикаторам экономического развития и интегральным показателям обеспеченности производственной инфраструктурой; осуществлена идентификация и характеристика субъектов РФ на основе матрицы их распределения; выявлена тесная связь между обеспеченностью производственной инфраструктурой субъектов РФ и уровнем их экономического развития; осуществлена кластеризация регионов по величине обеспеченности производственной инфраструктурой и уровню экономического развития; определены закономерности уровня экономического развития регионов от их обеспеченности производственной инфраструктурой; выявлены проблемы обеспеченности производственной инфраструктурой субъектов РФ различных кластеров и предложены общегосударственные и региональные направления ее совершенствования.

SUMMARY. It is proven that the increase in industrial infrastructure is a factor of sustainable economic development. The functions of industrial infrastructure are defined. We describe the features of the industrial infrastructure and its regional character, and introduce a system of indicators of the economic development level of the region and a set of indicators of the industrial infrastructure availability. The analysis of the impact of the industrial infrastructure on the level of regional economic development allows to rate the RF subjects and their grouping in terms of economic development and the provision of industrial infrastructure. We classify the RF subjects with regard to the indicators of economic development and integral industrial infrastructure, and identify

and characterize the RF subjects basing on the matrix of their distribution. A close relationship between the provision of production infrastructure of the RF subjects and their level of economic development is revealed. It allows to cluster regions according to their industrial infrastructure and level of economic development. We prove that the regional level of economic development and their industrial infrastructure are interrelated. There should be posed the problem of ensuring the industrial infrastructure of the RF subjects of different clusters. We propose general and specific tools to improve industrial infrastructure.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Обеспеченность производственной инфраструктурой, экономическое развитие регионов.

KEY WORDS. Industrial infrastructure, economic development of regions.

Одним из факторов устойчивого экономического развития является повышение обеспеченности производственной инфраструктурой, поскольку она создает условия для движения материальных средств: природных ресурсов, энергии, готовых товаров и услуг; содействует функционированию рынка трудовых ресурсов; обеспечивает движение производственных финансов; способствует эффективной передаче рынку производственной информации.

Производственная инфраструктура имеет ярко выраженный региональный характер, так как ее элементы привязаны к конкретной территории. Поскольку инфраструктура является обеспечивающим условием функционирования производственного комплекса региона, величина ее обеспеченности должна соответствовать уровню экономического развития региона: отставание в уровне функционирования инфраструктуры приводит к тому, что производственная, социальная, финансовая сфера региона будут развиваться в неэффективных условиях, так как будут затруднены материальные, информационные и финансовые потоки.

Обеспеченность производственной инфраструктурой является базисом, фундаментом, на котором строится экономика региона, поэтому во многом благодаря оснащению территории необходимыми компонентами становится возможным ее ускоренное экономическое и инновационное развитие.

Элементы производственной инфраструктуры распределены по территории страны повсеместно, но с различной степенью плотности. Для анализа воздействия обеспеченности производственной инфраструктурой на уровень экономического развития регионов РФ определим систему показателей.

В качестве показателей уровня экономического развития региона используем удельные веса индикаторов субъектов РФ в общероссийских значениях, к которым отнесены:

- удельный вес субъекта РФ в среднегодовой численности занятых в экономике — Y_E ;
- удельный вес субъекта РФ в валовом национальном продукте (ВВП) — Y_y ;
- удельный вес субъекта РФ в основных фондах экономики — Y_{OF} ;
- удельный вес субъекта РФ во введении в действие общей площади жилых домов — $Y_{стр}$;
- удельный вес субъекта РФ в обороте розничной торговли — $Y_{рт}$;
- удельный вес субъекта РФ в инвестициях в основной капитал — Y_I ;
- уровень безработицы, % — $K_{\%}$;

— численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (в % от общей численности населения субъекта РФ) — $K_{\text{люв}}$;

— удельный вес убыточных организаций, % — K_{loss} .

К показателям, отражающим уровень обеспеченности производственной инфраструктурой региона, отнесены:

1. Показатели транспортной обеспеченности — $K_{\text{тр}}$;

— плотность железнодорожных путей общего пользования — $K_{\text{жд}}$;

— плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием — $K_{\text{дор}}$.

2. Энергетическая обеспеченность — $K_{\text{э}}$;

— мощность электростанций — $N_{\text{э}}$.

3. Обеспеченность услугами связи — $K_{\text{св}}$;

— наличие квартирных телефонных аппаратов сети общего пользования на 1000 человек населения — $K_{\text{тел}}$;

— число подключенных абонентских устройств подвижной радиотелефонной связи на 1000 человек — $K_{\text{сот}}$.

4. Обеспеченность рынками сбыта — $K_{\text{сбыт}}$;

— оборот оптовой торговли — $K_{\text{опт}}$.

5. Материально-техническое снабжение — $K_{\text{снаб}}$;

— ввод в действие зданий нежилого назначения — $K_{\text{вв}}$;

— степень износа основных фондов* — $K_{\text{износ}}$.

6. Банковская инфраструктура — $K_{\text{банк}}$;

— обеспеченность банковскими услугами — $K_{\text{банк}}$.

На I этапе анализа определим рейтинги 80 субъектов РФ по уровню их экономического развития и обеспеченности производственной инфраструктурой по данным 2011 г. [1].

Результат сопоставления двух рейтинговых оценок позволяет говорить о наличии весьма значительной связи между уровнем экономического развития региона и величиной обеспечения производственной инфраструктурой.

В результате анализа каждый рассматриваемый регион попал в одну из групп в соответствии с комбинацией уровней развития экономики и обеспеченности производственной инфраструктурой (табл. 1):

— в группу 1 включены регионы с высоким уровнем экономического развития (ЭР) и обеспеченности производственной инфраструктурой (ОПИ) (24 региона);

— в группу 2 — регионы с уровнем экономического развития выше среднего и уровнем обеспеченности производственной инфраструктурой ниже среднего (19 регионов);

— в группу 3 — регионы с уровнем экономического развития ниже среднего и уровнем обеспеченности производственной инфраструктурой выше среднего (13 регионов);

— в группу 4 — регионы с низким уровнем экономического развития и обеспеченности производственной инфраструктурой (26 регионов).

Таблица 1

**Распределение субъектов РФ по уровню экономического развития
и обеспеченности производственной инфраструктурой в 2011 г.**

Группа I Регионы с высоким уровнем ЭР и ОПИ	Группа II Регионы с уровнем ЭР выше среднего и ОПИ ниже среднего	Группа III Регионы с уровнем ЭР ниже среднего и ОПИ выше среднего	Группа VI Регионы с низким уровнем ЭР и ОПИ
Волгоградская область Воронежская область г. Москва г. Санкт-Петербург Кемеровская область Краснодарский край Красноярский край Ленинградская область Липецкая область Московская область Нижегородская область Новосибирская область Пермский край Приморский край Республика Башкортостан Республика Татарстан Ростовская область Самарская область Саратовская область Свердловская область Ставропольский край Тюменская область Челябинская область	Алтайский край Архангельская область Белгородская область Брянская область Владимирская область Иркутская область Кировская область Курская область Омская область Пензенская область Республика Дагестан Сахалинская область Тамбовская область Томская область Республика Удмуртия Хабаровский край	Астраханская область Вологодская область Калининградская область Калужская область Костромская область Орловская область Республика Коми Рязанская область Смоленская область Тверская область Тульская область Республика Чувашия Ярославская область	Амурская область Еврейская автономная область Забайкальский край Кабардино-Балкарская Республика Камчатский край Карачаево-Черкесская Республика Курганская область Магаданская область Мурманская область Новгородская область Псковская область Республика Адыгея Республика Алтай Республика Бурятия Республика Ингушетия Республика Калмыкия Республика Карелия Республика Марий Эл Республика Мордовия Республика Северная Осетия — Алания Республика Тыва Чеченская Республика Чукотский АО
24 региона	17 регионов	13 регионов	26 регионов

На втором этапе анализа проводилась многомерная кластеризация субъектов РФ и их идентификация по индикаторам экономического развития и интегральным показателям обеспеченности производственной инфраструктурой. Как видно из матрицы, существует весьма тесная связь между производственной инфраструктурной обеспеченностью различных территорий РФ и уровнем их экономического развития.

На 3 этапе анализа на основе матрицы распределения субъектов РФ (табл. 2), выделены несколько типов кластеров в соответствии с их характеристиками.

Во-первых, следует обратить внимание на регионы главной диагонали матрицы — кластеры 1А, 2В, 2С, 4D, 5Е, особенность которых в том, что уровень обеспечения производственной инфраструктурой соответствует уровню экономического развития регионов, таким образом, производственные инфраструктурные мощности в данных кластерах задействованы эффективно и способствуют поступательному экономическому развитию.

Во-вторых, регионы правее и левее главной диагонали попадают в зону несоответствия величины обеспеченности производственной инфраструктурой уровню экономического развития.

Так, кластеры, расположенные правее главной диагонали (1В, 1С, 2С, 2D, 3D, 2Е, 3Е), отражают ситуацию избытка мощностей производственной инфраструктуры и их неэффективного использования, поскольку в данных регионах уровень обеспечения производственной инфраструктурой весьма высокий при запаздывающем экономическом развитии.

Субъекты РФ, расположенные левее главной диагонали (кластеры 3А, 4В, 4С, 5D), напротив, отражают состояние, когда уровень экономического развития регионов опережает обеспеченность их производственной инфраструктурой. Нехватка производственных инфраструктурных мощностей должна вынуждать данные регионы к наиболее интенсивному использованию инфраструктурных ресурсов. На наш взгляд, высокий уровень экономического развития объясняется факторами, не связанными с уровнем обеспечения производственной инфраструктурой (в частности, особенностями природно-географического положения, более высоким уровнем развития производственных сил, спецификой инновационного процесса и пр.).

Таблица 2

**Матрица распределения регионов РФ по уровню экономического развития
и величине обеспеченности производственной инфраструктурой**

Уровень экономического развития регионов

		←				
		Кластер А	Кластер В	Кластер С	Кластер D	Кластер Е
Величина обеспеченности производственной инфраструктурой	Кластер 1	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Кемеровская область, Краснодарский край, Ленинградская область, Московская область, Нижегородская область, Пермский край, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Ростовская область, Самарская область, Свердловская область, Тюменская область, <i>Челябинская область</i>	Воронежская область, Иркутская область, Красноярский край, Новосибирская область, Саратовская область, Ставропольский край	Волгоградская область, Тверская область		
	Кластер 2		Мурманская область, Республика Коми	Вологодская область, Республика Мордовия, Сахалинская область, Смоленская область	Новгородская область, Республика Хакасия	Камчатский край, Костромская область, Курганская область, Магаданская область, Псковская область, Республика Карелия
	Кластер 3	Белгородская область		Калининградская область, Липецкая область, Пензенская область, Тульская область, Удмуртская Республика	Брянская область, Владимирская область, Калужская область, Курская область, Рязанская область, Тамбовская область, Ульяновская область, Чувашская Республика	Орловская область
	Кластер 4		Алтайский край, Омская область, Оренбургская область, Приморский край, Республика Дагестан	Архангельская область, Астраханская область, Республика Саха - Якутия, Томская область, Хабаровский край, Ярославская область	Кировская область	
	Кластер 5				Амурская область, Республика Адыгея, Республика Бурятия	Еврейская автономная область, Забайкальский край, Ивановская область, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Алтай, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Марий-Эл, Республика Северная Осетия - Алания, Республика Тыва, Чеченская Республика, Чукотский автономный округ

ЭКОНОМИКА

Инфраструктурная обеспеченность ...

Как видно из матрицы распределения, большая часть субъектов РФ находится в ситуации соответствия уровня обеспеченности производственной инфраструктурой и уровня экономического развития (главная диагональ), однако часть регионов расположена за ее пределами, что свидетельствует о необходимости пристального внимания органов власти всех уровней к совершенствованию производственной инфраструктуры данных территорий (данные представлены в табл. 3).

Таблица 3

Проблемы обеспеченности производственной инфраструктурой субъектов РФ и направления их решения

Кластеры	Проблемы обеспеченности производственной инфраструктурой субъектов РФ	Направления решения выявленных проблем
<i>1. Субъекты РФ, расположенные на главной диагонали</i>		
Кластеры 1А, 2В	<p>Высокий уровень ЭР и ОПИ достигнут за счет интенсивного использования ресурсов регионов. Субъекты РФ привлекательны для иммиграции за счет высокого уровня развития, но перенаселение создает избыточную нагрузку на интенсивно используемую инфраструктуру.</p> <p><i>Проблема:</i> поддержание достигнутого баланса экономического развития и инфраструктурного обеспечения, недопущение перекосов в пользу одной из составляющих.</p>	<p>Регулярное проведение мониторинга, способствующего получению полной информации о состоянии производственной инфраструктуры регионов и уровня экономического развития</p>
Кластер 3С	<p>В кластере представлены регионы, нашедшие свою «экономическую нишу», развивающиеся средними темпами без угрозы перегрузки инфраструктуры.</p> <p><i>Проблема:</i> поддержание устойчивого темпа экономического развития и экономической конъюнктуры (предупреждение экономического спада, возможной стагнации в силу «тепличных» условий развития).</p>	<p>Регулярное проведение аналитических мероприятий; своевременная реализация задач в рамках поддержания оптимального уровня инфраструктурной обеспеченности</p>
Кластеры 4D, 5Е	<p>Регионы с низким уровнем экономического развития и слабой обеспеченностью производственной инфраструктурой.</p> <p><i>Проблема:</i> выбор между инвестициями в экономическое развитие (которые могут быть неэффективны из-за отсутствия производственной инфраструктуры), развитием инфраструктурной обеспеченности или инвестициями по двум направлениям одновременно.</p>	<p>Разработка инфраструктурных проектов; субсидии из фонда регионального развития (ФРР) на оснащение производственной инфраструктурой</p>

Окончание табл. 3

Кластеры	Проблемы обеспеченности производственной инфраструктурой субъектов РФ	Направления решения выявленных проблем
2. Субъекты РФ, находящиеся правее главной диагонали		
Кластеры 1В, 1С, 2С	Регионы с развитой производственной инфраструктурой и экономикой, развивающейся устойчивыми темпами. <i>Проблема:</i> совершенствование механизма вовлечения инфраструктурных мощностей в производственный комплекс	Целевые инвестиции на инновационное обеспечение производственной инфраструктурой
Кластеры 2D, 2E, 3D, 3E	Регионы отличаются наличием развитой инфраструктуры при низких темпах экономического развития. <i>Проблема:</i> неэффективное использование имеющихся инфраструктурных мощностей	Субсидии на модернизацию производственных инфраструктурных мощностей; распределение ответственности за реализацию инфраструктурных проектов
3. Субъекты РФ, расположенные левее главной диагонали		
Кластер 3А	Средний уровень инфраструктурной обеспеченности при высоком уровне экономического развития <i>Проблема:</i> недостаточное обеспечение производственной инфраструктурой, низкий уровень инвестиций в создание инфраструктурных объектов	Разработка инфраструктурных проектов для возможного привлечения частных денежных средств в развитие производственной инфраструктуры
Кластеры 4В, 4С, 5D	Превышение темпов экономического развития над обеспеченностью производственной инфраструктурой <i>Проблема:</i> недостаточное инфраструктурное обеспечение регионального производства, тормозящее экономическое развитие; необходимость развивать производственную инфраструктуру	Разработка проектов по совершенствованию производственной инфраструктуры для привлечения частных денежных средств в ее развитие

Кроме специфических инструментов существуют также направления совершенствования производственной инфраструктуры, характерные для всех регионов:

- организация комплексного мониторинга развития обеспеченности производственной инфраструктурой по территории страны;
- применение метода статистической обработки экспертных оценок развития каждого элемента производственного инфраструктурного комплекса и оценка влияния новых инфраструктурных составляющих на экономическое развитие региона;
- создание модели регулирования обеспеченности производственной инфраструктурой территории, характеризующейся системным подходом в проведении общегосударственной политики;
- включение стратегии развития производственной инфраструктуры в качестве обязательного раздела стратегии социально-экономического развития регионов;

— обеспечение стабильного финансирования производственной инфраструктуры посредством использования комплекса его источников: государственных, частных, смешанных, а также на основе механизма государственно-частного партнерства;

— снижение различий в территориальном социально-экономическом развитии посредством обновления производственного инфраструктурного фонда депрессивных регионов.

Таким образом, как видно из анализа, проблемы развития производственной инфраструктуры относятся в основном к компетенции региональных органов власти. Однако совершенствование элементов производственной инфраструктуры, обеспечивающих межрегиональное взаимодействие и услуги для национальной экономики, находится в совместном ведении федерации и регионов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Регионы России. Статистический сборник.
2. Балацкий Е.В., Гусев А.Г. Оценка состояния инфраструктурного комплекса России // Мир изменений. № 9. 2008. С. 40-45.
3. Глушич Н.Г. Производственная инфраструктура и перспективы ее развития в России. Нижний Новгород: Фокус, 2009. 168 с.
4. Долгов А.С. Модель управления региональной производственной инфраструктурой // Международный экономический форум. 2012. С. 14-17.
5. Котлярова С.Н. Концептуальные подходы к оценке влияния инфраструктуры на региональное развитие // Региональная экономика и управление: научный электронный журнал. 2012. № 3(31). С. 25-30.
6. Лаптев, В.Н. Инфраструктурное обеспечение муниципальных образований: сущность и структура // Вестник Государственного Университета управления. 2012. Т. 1. № 8. С. 48-54.
7. Цомартова Л.В. Факторы устойчивого развития региональных социально-экономических систем. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2011. 214 с.
8. Чернышев, А.С. Формирование инновационной инфраструктуры в регионах России // Инновации. 2008. № 3 (113). С. 83-86.

REFERENCES

1. *Regiony Rossii. Statisticheskii sbornik* [Regions of Russia. Statistics Digest]. (in Russian).
2. Balatskiy, E.V., Gusev, A.G. Assessment of the infrastructure complex in Russia. *Mir izmenenii — World Changes*. 2008. № 9. Pp. 40-45. (in Russian).
3. Glushitch, N.G. *Proizvodstoennaiia infrastruktura i perspektivy ee razvitiia v Rossii* [Industrial infrastructure and its development prospects in Russia]. Nizhny Novgorod, 2009. 168 p. (in Russian).
4. Dolgov, A.S. Management model of regional production infrastructure. *Mezhdunarodnyi ekonomicheskii forum — International Economic Forum*. 2012. Pp. 14-17. (in Russian).
5. Kotliarova, S.N. Conceptual approaches to assessing the impact of infrastructure on regional development. *Regional'naiia ekonomika i upravlenie: nauchnyi elektronnyi zhurnal — Regional economics and management: scientific electronic journal*. 2012. № 3 (31). Pp. 25-30. (in Russian).
6. Laptev, V.N. Infrastructural support municipalities: the nature and structure. *Vestnik Gosudarstvennogo Universiteta upravleniia — Herald of the State University of Management*. 2012. Vol. 1. № 8. Pp. 48-54. (in Russian).

7. Tsomartova, L.V. *Faktory ustoichivogo razvitiia regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Factors for sustainable development of the regional socio-economic systems]. Vladikavkaz, 2011. 214 p. (in Russian).

8. Chernyshev, A.S. Formation of innovative infrastructure in the Russian regions. *Innovatsii — Innovations*. 2008. № 3 (113). Pp. 83-86. (in Russian).

Авторы публикации

Антонюк Валентина Сергеевна — заведующая кафедрой экономической теории, мировой и региональной экономики Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск), доктор экономических наук, профессор

Г.В. Эрлих — доцент кафедры экономики торговли Южно-Уральского государственного университета (г. Челябинск), кандидат экономических наук

Authors of the publication

Valentina S. Antonyuk — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of Department of Economic Theory, World and Regional Economics, South Ural State University (Chelyabinsk)

Galina V. Erlikh — Can. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Trade Economics, South Ural State University (Chelyabinsk)