

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2019, №3, Том 11 / 2019, No 3, Vol 11 <https://esj.today/issue-3-2019.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/23ECVN319.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Бережная Л.Ю. Взаимосвязь транспортной инфраструктуры и регионального развития // Вестник Евразийской науки, 2019 №3, <https://esj.today/PDF/23ECVN319.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Berezhnaya L. Yu. (2019). The relationship of transport infrastructure and regional development. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 3(11). Available at: <https://esj.today/PDF/23ECVN319.pdf> (in Russian)

УДК 338.49

ГРНТИ 06.61.33

Бережная Любовь Юрьевна

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия

Старший преподаватель кафедры «Менеджмента»

E-mail: berezhnayalu@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=685806

Взаимосвязь транспортной инфраструктуры и регионального развития

Аннотация. В статье исследуются различные подходы отечественных и зарубежных ученых к определению влияния состояния транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие регионов. Транспорт, наряду с другими инфраструктурными отраслями создает базу для жизнедеятельности человека и общества, а также способствует достижению экономических, социальных, политических и внешнеэкономических целей. Именно поэтому развитие и оптимизация имеющейся транспортной инфраструктуры является одной из приоритетных задач федеральных и региональных органов управления. В статье проведен анализ научных работ иностранных авторов, большинство из которых делают вывод о том, что развитие транспорта положительным образом влияет на увеличение региональных доходов за счет сокращения транспортных издержек, привлечения инвестиций, а также распространения научных знаний и современных технологических разработок. Установлено также, что повышение уровня региональных доходов оказывает влияние на развитие транспортной системы. Отмечено, что среди отечественных ученых нет единого мнения о взаимосвязи транспортной инфраструктуры и регионального развития. Приведены полярные точки зрения на значимость транспорта и его роль в промышленном производстве и экономическом положении регионов. Выявлены основные направления воздействия транспортной инфраструктуры на социально-экономические показатели региона, в зависимости от степени ее развития и оказываемого влияния (прямого или косвенного). Сделан вывод о том, что не только транспорт оказывает влияние на экономические показатели региона, справедлива и обратная зависимость: имеющиеся в регионе проблемы, в частности, законодательные, технологические, экономические и географические, негативным образом воздействуют на состояние и развитие транспортной инфраструктуры.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура; транспорт; региональная экономика; региональное развитие

Роль транспортной инфраструктуры в региональном развитии трудно переоценить, а по ее состоянию можно судить об особенностях социально-экономического положения, как

отдельного региона, так и страны в целом. Активная динамика перемещения грузов и трудовых ресурсов является одним из основных факторов социального и экономического развития территорий. Кроме того, благодаря использованию различных объектов транспортной инфраструктуры становятся возможными происходящие в мире процессы глобализации и международной интеграции: несмотря на развитие информационных технологий, беспроводных форм связи, электронной коммерции, людям по-прежнему необходимо перевозить сырье и продукцию, путешествовать, мигрировать, участвовать в социальных процессах [1].

На наш взгляд, нельзя однозначно говорить о наличии прямой связи между состоянием транспортной инфраструктуры и социально-экономическим развитием отдельного региона. Ведь, с одной стороны, инфраструктура, несомненно, позволяет развивать торговлю и производство, а с другой – рост городов и ограниченность развития соответствующих транспортных путей сообщения приводит к возникновению транспортных коллапсов и проблем. Большинство мегаполисов мира страдают от нарастающей плотности движения, роста количества прибывающих пассажиров, нехватки ресурсов, увеличения аварий и несчастных случаев на транспорте и т. д. [2].

Обратимся к зарубежным авторам, многие из которых утверждают, что географическое расположение региона, а также реализуемые на его территории транспортные услуги активизируют экономику агломераций и территорий.

Например, D.J. Graham [3], D.J. Graham et al. [4], и P.C. Melo et al. [5; 6] определили важность вклада транспорта в обеспечение производительности труда в определенной агломерации. Указанные авторы рассматривают транспортировку как один из факторов, оказывающих влияние на экономику города, и показывают, что улучшение доступности транспорта в условиях «эффективной плотности» может создать более эффективную экономическую среду. Также значительный вклад в развитие городской среды на основе проектирования железнодорожной сети был продемонстрирован в работе D.A. Hensher et al. [7].

Большинство проведенных исследований основано на оценке эффекта воздействия транспортной инфраструктуры на экономические и социальные показатели конкретного предприятия или города, при этом не показана возможность распространения положительного воздействия на весь регион или определенную территорию.

В зарубежной научной литературе, посвященной вопросам транспортной инфраструктуры, приводятся данные о взаимодействии между региональными доходами и транспортом. В качестве доказательств приводятся два основных аспекта, подтверждаемые научными данными и расчетами:

1. Первый аспект основан на следующих направлениях влияния транспорта на динамику региональных доходов:

- улучшение перевозок способствует экономическому росту и благосостоянию за счет сокращения стоимости доступа к товарам и услугам, стимулирования торговли [8];
- оптимизация транспортной инфраструктуры способствует повышению мобильности факторов производства [9], привлекает прямые иностранные инвестиции [10], повышает качество туристических путешествий [11];
- наличие развитой транспортной инфраструктуры оказывает влияние на распространение научных знаний и технологических разработок, и, следовательно, играет важную роль в формировании человеческого научного капитала [12].

Также в зарубежной литературе показано положительное влияние транспортной инфраструктуры на объем ВВП на душу населения на уровне стран [13; 14], различных отраслей экономики [15] и регионов [16; 17]. В целом, имеются убедительные доказательства того, что развитие транспорта имеет положительную корреляцию с динамикой доходов определенных территорий;

2. Второй аспект раскрывает сущность обратного влияния повышения уровня доходов на развитие транспорта.

Например, в статье Paulley et al. [18] показано, что спрос на транспортировку товаров и людей увеличивается пропорционально росту доходов. Работа Yu et al. [19] посвящена анализу влияния на транспортную инфраструктуру экономического роста, как на региональном, так и национальном уровнях в Китае. В исследовании Bose и Haque [20] обоснована связь между государственными инвестициями в транспорт и связью с ростом экономики. Наконец, Beyzatlar et al. [21] показали, что экономический рост оказывает положительное влияние на грузовые и пассажирские перевозки в странах ЕС.

Таким образом, можно говорить о том, что зарубежные авторы установили прямую зависимость между формированием транспортной инфраструктуры и повышением показателей региональной экономики.

Среди отечественных исследователей нет однозначного вывода о взаимном влиянии транспорта и экономики. Это связано, прежде всего, с разнообразием применяемых инструментов и методов оценки взаимного влияния. Кроме того, ученые расходятся во мнении, является ли развитие транспортной инфраструктуры драйвером для повышения социально-экономических региональных показателей, или наоборот: рост благосостояния региона влечет за собой развитие его инфраструктуры, привлекая значительные инвестиции.

Ю.А. Щербанин [22] выделил ряд аспектов, на которые необходимо обращать внимание при исследовании роли транспорта в экономике страны. В первую очередь, по степени развития транспортной системы можно судить о доступности различных регионов страны, ее ресурсов, производственных мощностей. Также развитие транспортной системы позволяет делать выводы о пространственном развитии страны, о том, где проживает население, где расположены рабочие места, туристические объекты, магазины. Кроме того, государство должно влиять на развитие транспортной системы посредством осуществления инвестиций в транспортную инфраструктуру.

Автор показал, что между транспортом и экономическим ростом существует множество тесных связей. Влияние инвестиций в инфраструктуру, а также наличие звеньев, способствующих снижению реальной стоимости труда, способствует совершенствованию транспортной отрасли и имеет положительное влияние на экономический рост.

Развитие транспортных сетей стимулирует возникновение положительных сопутствующих эффектов, например, растет занятость населения, снижается стоимость производства и распределение продукции. При этом возможно появление и отрицательных последствий – роста выбросов вредных веществ в атмосферу, увеличения числа заторов на подходах к основным транспортным сетям и т. д.

Также автор считает, что важность развитой транспортной инфраструктуры для экономики страны является доказанным утверждением: инвестиции в транспортную инфраструктуру воспринимаются как стимул спроса для осуществления экономического роста и формируют свой вклад в части экономического развития регионов и сельских населенных пунктов.

В итоге, инвестирование транспортной инфраструктуры приводит к снижению транспортной составляющей в конечной цене товара, нивелирует экономические диспропорции между регионами, повышает уровень конкурентоспособности на новых рынках, стимулирует миграцию трудовых ресурсов, сокращает стоимость прохождения грузов в рамках логистических цепей.

Е.А. Ильина [23] разделяет мнение о положительном влиянии транспортной инфраструктуры на социально-экономические показатели регионов. В своей работе автор показала наличие стабильной связи между увеличением объема бытовых услуг в регионе, экономическим эффектом в торговле, в образовании и топологическим индексом связанности сети, а также между экономическим эффектом в сельском хозяйстве в результате улучшения дорожных условий и топологическим индексом центральности.

И.Э. Гимади, В.В. Добродей, Н.А. Матушкина [24] отмечают значимость транспортной сети в освоении новых источников сырья, природных богатств и способствует снижению совокупных издержек в базовых и обслуживающих отраслях экономики, решению социальных проблем, успешной интеграции территориального хозяйственного комплекса в мировую систему. При этом необходимо соответствие транспортной инфраструктуры уровня развития производительных сил региона, специфическим особенностям функционирования и потребности всех элементов хозяйства региона и населения.

Е.Г. Ефимова [25] считает транспорт ключевым фактором формирования экономического и социального пространства, так как транспортная инфраструктура оказывает комплексное влияние на экономическое развитие регионов, как на макроуровне, так и на уровне отдельных предприятий. В свою очередь, развитие региональной экономики становится движущей силой увеличения спроса на транспортные услуги по перемещению грузов и пассажиров. Таким образом, показана взаимная зависимость транспортной инфраструктуры и регионального экономического развития.

В случае недостаточного развития транспортной инфраструктуры возможно появление негативных явлений, сдерживающих социально-экономические процессы. К.Ю. Арбузов [26] провел анализ потерь отраслей народного хозяйства от недостаточно развитой транспортной инфраструктуры региона. Автор разделил процесс транспортировки груза на три составляющие: грузоотправитель, процесс транспортировки груза, грузополучатель и оценил потери, вызванные неудовлетворительным состоянием транспортной инфраструктуры региона. Рассчитав потери экономики региона, которые возникают по причине слаборазвитой транспортной инфраструктуры, и, зная объем необходимых инвестиций в транспортную инфраструктуру, можно определить целесообразность данных инвестиций и срок их окупаемости.

Однако не все авторы придерживаются мнения, что развитие транспортной инфраструктуры способно стимулировать положительные изменения в социально-экономическом состоянии региона. Е.А. Жуков [27] предлагает альтернативную точку зрения, и утверждает, что в случаях, когда удовлетворение общественных транспортных потребностей оказывается существенно или частично неполным, нельзя говорить о внешнем общественном эффекте, так как во всех подобных случаях возникает лишь общественный материальный и моральный ущерб.

Автор указывает, что позиция специалистов, считающих, что транспорт создает в других отраслях материального производства дополнительную продукцию, а, следовательно, и экономический эффект, несостоятельна. Хотя, как отмечает Е.А. Жуков, роль транспорта в создании необходимых общих условий для нормального функционирования как производственной, так и непромышленной сферы экономики чрезвычайно велика.

Повышение социально-экономических показателей региона невозможно в условиях роста удельных транспортных издержек, к которым приводят инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры. При этом государство объективно вкладывает финансовые средства на развитие и функционирование материально-технической базы транспортного комплекса, хотя их полезность и состоит лишь в создании необходимых общих условий для успешной производственной, социально-бытовой и других сфер жизнедеятельности общества. Сами же транспортные издержки всегда должны рассматриваться как категория экономических затрат.

Поэтому, по мнению Е.А. Жукова, можно утверждать, что значение транспортной инфраструктуры в повышении социально-экономической эффективности развития государства заключается в снижении себестоимости транспортной продукции, уменьшении «транспортной емкости» общественного воспроизводства, максимизации сокращения всех видов потерь и ущерба в транспортном процессе, а также в повышении показателей качества и комфорта обслуживания транспортных потребностей населения [28].

Несостоятельность гипотезы о положительной зависимости уровня развития промышленности региона от развитости транспортной инфраструктуры по регионам Российской Федерации показана в работе Е.Э. Колчинской [29]. В предложенных автором моделях, описывающих взаимосвязь уровней развития транспортной инфраструктуры промышленности в регионе, коэффициенты при переменных, характеризующих уровень транспортной инфраструктуры, получились незначимыми. Это также подтверждается эмпирическими наблюдениями: несмотря на то, что максимальная плотность автомобильных и железнодорожных путей сообщения наблюдается в европейской части России, показатели промышленного развития имеют наибольшее значение в неевропейских регионах.

При этом Е.Э. Колчинская допускает возможность того, что развитие транспортной инфраструктуры может способствовать появлению малых и средних промышленных предприятий в регионах, экономика которых сейчас базируется лишь на промышленных гигантах, однако автор ставит вопрос о целесообразности инвестиций в это развитие.

Определим направления влияния инфраструктуры на социально-экономические показатели региона. Необходимо учитывать, что, несмотря на степень развития инфраструктуры (высокая или низкая), она может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние. Основные направления влияния транспортной инфраструктуры на развитие региона представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные направления влияния транспортной инфраструктуры на развитие региона

| Степень развития инфраструктуры | Оказываемое влияние | | | |
|---------------------------------|---|--|---|--|
| | Прямое | | Косвенное | |
| | Положительное | Отрицательное | Положительное | Отрицательное |
| Высокая | 1. Обеспечение доступности отдаленных территорий 2. Сокращение транспортных издержек 3. Повышение мобильности населения | 1. Увеличение количества торговых посредников 2. Сложная система управления транспортом | 1. Рост количества туристских маршрутов 2. Доступность социальной помощи и услуг населению | 1. Увеличение миграционного потока 2. Рост экологической нагрузки |

| Степень развития инфраструктуры | Оказываемое влияние | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| | Прямое | | Косвенное | |
| | Положительное | Отрицательное | Положительное | Отрицательное |
| Низкая | 1. Возможность развития инфраструктуры с учетом последних достижений науки | 1. Значительные инвестиции 2. Высокие транспортные издержки 3. Нарушение транспортного сообщения | 1. Снижение экологической нагрузки 2. Сохранение сельскохозяйственных земель 3. Низкий уровень ДТП | 1. Низкая транспортная доступность услуг 2. Занятие транспортом земель, пригодных для сельского хозяйства |

Разработано автором

Однако не только транспортная инфраструктура влияет на состояние региона. Справедлива и обратная зависимость: так, имеющиеся в регионе проблемы негативным образом воздействует на состояние и развитие транспортной инфраструктуры. Сложные географические условия, низкие экономические показатели, несогласованность действий региональных и муниципальных властей при формировании дорожной сети, а также высокая степень износа транспортных путей не позволяет отдельным регионам в достаточной степени развивать современную транспортную систему, соответствующую последним международным стандартам [30].

Таким образом, не существует единого мнения о влиянии транспортной инфраструктуры на социально-экономические показатели регионального развития. С одной стороны, при высокой степени развития транспортного сообщения происходит увеличение товарооборота и повышается экономическая эффективность транспортировки. С другой стороны – инвестиции в транспорт с целью поддержания должного уровня охвата территории приводит к дополнительным затратам со стороны государства. Кроме того, некоторые регионы объективно не имеют возможностей для формирования и развития транспортной системы.

Сложность определения взаимного влияния транспортной инфраструктуры и социально-экономического состояния региона обусловлена многоаспектностью данных понятий, а также наличием разнообразных факторов, которые необходимо учитывать при анализе. Несомненно, транспорт является движущей силой экономического развития, однако поддержание состояния транспортной системы на должном уровне требует значительных финансовых вложений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боброва, В.В. Исследование проблем развития транспортной инфраструктуры (на примере регионов Приволжского федерального округа) / В.В. Боброва, Л.Ю. Бережная // Региональная экономика: теория и практика. 2018. – Т. 16, № 12 (459). – С. 2292–2302.
2. Suresh Chavhan Pallapa Venkataram Commuters' traffic pattern and prediction analysis in a metropolitan area *Journal on Vehicle Routing Algorithms*. March 2018, Volume 1, Issue 1, pp. 33–46.
3. Graham D.J. (2007) Agglomeration, productivity and transport investment. *J. Transp Econ Policy* 41: 317–343.
4. Graham D.J., Gibbons S., Martin R. (2009) Transport investment and the distance decay of agglomeration benefits. In: Centre for transport studies. Imperial College, Mimeo.
5. Melo P.C., Graham D.J., Brage-Ardao R. (2013) The productivity of transport infrastructure investment: a meta-analysis of empirical evidence. *Reg Sci Urban Econ* 43: 695–706.
6. Melo P.C., Graham D.J., Levinson D., Aarabi S. (2016) Agglomeration, accessibility and productivity: evidence for large metropolitan areas in the US. *Urban Stud*.
7. Hensher D.A., Truong T.P., Mulley C., Ellison R. (2012) Assessing the wider economy impacts of transport infrastructure investment with an illustrative application to the North-West Rail Link project in Sydney, Australia. *J. Transp Geogr* 24: 292–305.
8. Baier, S.L., Bergstrand, J.H.: The growth of world trade: tariffs, transport costs and income similarity. *J. Int. Econ.* 53(1), 1–27 (2001).
9. Jiang X., Zhang L., Xiong C., Wang R. (2016) Transportation and regional economic development: analysis of spatial spillovers in China provincial regions. *Networks and Spatial Economics* 16(3): 769–790.
10. Hong, J.: Transport and the location of foreign logistics firms: the Chinese experience. *Transp. Res. A Policy Pract.* 41, 597–609 (2007).
11. Banister, D.: Transport and economic development: reviewing the evidence. *Transport Reviews* 32(1), 1–2 (2012).
12. Deng, T.: Impacts of transport infrastructure on productivity and economic growth: recent advances and research challenges. *Transp. Rev.* 33(6), 686–699 (2013).
13. Hong, J., Chu, Z., Wang, Q.: Transport infrastructure and regional economic growth: evidence from China. *Transportation* 38(5), 737–752 (2011).
14. Beyzatlar, M.A., Karacal, M., Yetkiner, H.: Granger-causality between transportation and GDP: a panel data approach. *Transp. Res. Part A* 63, 43–55 (2014).
15. Banerjee, A., Duflo, E., Qian, N.: On the road: access to transportation infrastructure and economic growth in China. NBER Working Paper No: 17897 (2012).
16. Zhang, X.: Transport Infrastructure, spatial spillover and economic growth: evidence from China. *Front. Econ. China* 3(4), 585–597 (2008).
17. Deng, T., Shao, S., Yang, L., Zhang, X.: Has the transport-led economic growth effect reached a peak in China? A panel threshold regression approach. *Transportation* 41(3), 567–587 (2014).

18. Paulley, N., Balcombe, R., Mackett, R., Titheridge, H., Preston, J., Wardman, M., Shires, J., White, P.: The demand for public transport: the effects of fares, quality of service, income and car ownership. *Transp. Policy* 13, 295–306 (2006).
19. Yu, N., De Jong, M., Storm, S., Mi, J.: Transport infrastructure, spatial clusters and regional economic growth in China. *Transp. Rev.* 32(1), 3–28 (2012).
20. Bose, N., Haque, M.E.: Causality between public investment in transport and communication and economic growth. *J. Econ. Dev.* 30(1), 95–106 (2005).
21. Beyzatlar, M.A., Karacal, M., Yetkiner, H.: Granger-causality between transportation and GDP: a panel data approach. *Transp. Res. Part A* 63, 43–55 (2014).
22. Щербанин Ю.А. Транспорт и экономический рост: взаимосвязь и влияние / Ю.А. Щербанин // Евразийская Экономическая Интеграция. – 2011. – 3 (12). – С. 65–78.
23. Ильина Е.А. Оценка влияния развития транспортной сети на экономическое развитие региона / Е.А. Ильина // ARS ADMINISTRANDI. – 2013. – № 2. – С. 91–97.
24. Гимади И.Э. Моделирование развития транспортного комплекса региона / И.Э. Гимади, В.В. Добродей, Н.А. Матушкина // Экономика региона. – 2005. – № 3. – С. 50–63.
25. Ефимова, Е.Г. Роль транспорта в экономическом развитии региона: Международный аспект / Е.Г. Ефимова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2009. – № 1. – С. 77–85.
26. Арбузов К.Ю. Методические подходы к оценке потерь народного хозяйства из-за недостаточного развития транспортной инфраструктуры / К.Ю. Арбузов // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. – 2013. – № 1(17). – С. 129–137.
27. Жуков Е.А. Концептуальные основы формирования транспортного комплекса России / Е.А. Жуков // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2010. – № 1. – С. 44–53.
28. Жуков Е.А. Концептуальные основы формирования транспортного комплекса России / Е.А. Жуков // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2010. – № 1. – С. 44–53.
29. Колчинская Е.Э. Влияние транспортной инфраструктуры на промышленное развитие регионов России / Е.Э. Колчинская // Актуальные проблемы экономики и права. – 2015. – № 2 (34). – С. 77–82.
30. Боброва, В.В. Направления совершенствования транспортной инфраструктуры Оренбургской области / В.В. Боброва, Л.Ю. Бережная // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8, № 1 (26). – С. 93–96.

Berezhnaya Lyubov Yuryevna

Orenburg state university, Orenburg, Russia

E-mail: berezhnayalu@mail.ru

The relationship of transport infrastructure and regional development

Abstract. The article examines various approaches of domestic and foreign scientists to determine the influence of the state of transport infrastructure on the socio-economic development of regions. Transport, along with other infrastructural sectors, creates the basis for human and social activity, and also contributes to the achievement of economic, social, political, and foreign economic goals. That is why the development and optimization of the existing transport infrastructure is one of the priorities of the federal and regional authorities. The article analyzes the scientific works of foreign authors, most of whom conclude that the development of transport has a positive effect on the increase in regional revenues by reducing transport costs, attracting investment, and spreading scientific knowledge and modern technological developments. It was also established that the increase in the level of regional incomes has an impact on the development of the transport system. It was noted that among domestic scientists there is no consensus on the relationship of transport infrastructure and regional development. The polar points of view on the significance of transport and its role in industrial production and the economic situation of the regions are given. The main directions of the impact of transport infrastructure on the socio-economic indicators of the region, depending on the degree of its development and the impact (direct or indirect), are identified. It was concluded that not only transport has an impact on the economic performance of the region, an inverse relationship is also valid: problems in the region, in particular, legislative, technological, economic and geographical, adversely affect the state and development of transport infrastructure.

Keywords: transport infrastructure; transport; regional economy; regional development