

УДК 332.14

DOI: 10.18384/2310-7189-2017-2-50-58

## РОЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ РЕГИОНА (ТРАНСПОРТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

**Крылов П.М.**

*Московский государственный областной университет*

*141014, г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24, Российская Федерация*

**Аннотация.** Предметом исследования являются концептуальные предложения по совершенствованию территориального планирования транспорта на уровне регионов – субъектов РФ. Предложены четыре стратегические цели формирования транспортных стратегий регионов. Рассматривается понятие региональной дорожной (транспортной) обеспеченности. Показана эффективность использования показателя интегральной транспортной доступности для анализа и проектирования региональных транспортных систем. Проведен анализ проблемы создания единой транспортной сети регионов, а также формирования опорного транспортного каркаса территории.

**Ключевые слова:** транспортная система, регион, стратегия развития, территориальное планирование, эффективность.

## ROLE OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND TERRITORIAL PLANNING OF THE REGION (TRANSPORT-GEOGRAPHICAL ASPECT)

**P. Krylov**

*Moscow Region State University*

*ul. Radio 10A, 105005 Moscow, Russian Federation*

**Abstract.** The paper considers conceptual suggestions for improving territorial planning of transport at a regional level – territorial subjects of the Russian Federation. Four strategic objectives to the transport strategy formation of regions are presented. The concept of regional road (transport) security is considered. Efficiency of use of an indicator of integrated transport availability to the analysis and design of regional transport systems is shown. The problem of the creation of a uniform transport network of regions and the formation of a basic transport framework of the territory are analyzed.

**Key words:** regional transport system, region, strategy of development for transport, extra transport effect, territorial planning.

Изучение транспортных систем является актуальным направлением экономико-географических исследований [6]. Не меньшее внимание уделяется вопросам развития транспортных систем регионов в нормативно-правовых докумен-

© Крылов П.М., 2017.

тах. В новой транспортной стратегии России до 2030 г. впервые две из шести целей обозначены как «улучшение транспортной доступности», что соответствует принципам устойчивого развития. В общем виде под устойчивым развитием понимается такое использование всех видов ресурсов (природных, финансовых и др.), при котором будущие поколения будут жить, по крайней мере, не хуже нынешних [3]. Применительно к транспорту это означает последовательное улучшение потребительских индикаторов транспорта, закрепленных, в первую очередь, в свойствах территории (доступность, экология мест проживания и другие свойства, формируемые транспортной системой, которые «перейдут» следующим поколениям).

Автомобильные дороги, наряду с другими инфраструктурными отраслями, являются важным инструментом достижения социальных, экономических, внешнеполитических и других целей, обеспечивая повышение качества жизни людей и в целом для территориального планирования. Без решения проблем в дорожной отрасли невозможно добиться коренных изменений в хозяйственной деятельности в целом. Гарантированные ст. 8 Конституции России единство экономического пространства и свободное перемещение товаров и услуг возможны только на основе целенаправленного устойчивого развития транспорта и дорог. Другими словами, необходимо создание опорной дорожной сети без разрывов и «узких мест», ликвидация административных барьеров в системе движения товаров, устранение диспропорций в развитии транспортной системы различных регионов и т. д. [2].

Формирование рациональной региональной сети автодорог и всей транспортной инфраструктуры регионов проходит под знаком достижения четырех стратегических целей:

- экономического роста (в соответствии со среднесрочной стратегией развития страны) и расширения транзитных возможностей территории как источника внешних поступлений;

- достижения социально-территориальной справедливости, понимаемой как гарантия транспортной доступности для населения социальных благ, а также экономии свободного времени;

- снижения степени неопределенности (риска) хозяйственной деятельности в части, зависящей от транспортных факторов. При этом важно сокращение удельных затрат времени на поездки, особенно на пассажирские и частично – грузовые, в которых время доставки лимитировано;

- повышения безопасности, включая все ее разновидности, зависящие от дорожной сети (снижение аварийности и террористической уязвимости на сети, улучшение экологии).

В связи с вышеназванными целями миссию долгосрочной стратегии развития сети региона можно определить следующим образом: обеспечение капитализации региона (субъекта РФ) за счёт развития транспортной инфраструктуры, достаточной для получения такого объёма инвестиций, который приведёт территорию к намеченному сроку к экономическому росту и качеству жизни, превышающим развитие страны [5]. Такая трактовка отличается, например, от понимания миссии «Стратегии социально-экономического развития Приморского

края до 2025 года», где таковой названо «обустройство фронт-линии» взаимодействия России и Азиатско-Тихоокеанского региона<sup>1</sup>, что является, на наш взгляд, средством достижения более важных целей.

Важное значение приобретает оценка пространственных привилегий (или, напротив, «черных дыр»), создаваемых транспортом [2]. Например, из-за удаленности Иркутской области от морских путей на 10% снижены доходы областного бюджета, а аналогичная экспортная продукция неконкурентоспособна по сравнению с Башкирией в 1,6 раза, с Москвой – в 2,2 раза [1].

В условиях развивающейся экономики подходы к планированию развития дорожной сети региона должны претерпеть существенные изменения. Прежде всего, это относится к постановке конечных целей такого развития.

Как процесс, капитализация – это превращение бездоходных ценностей в оборотный капитал. Капитализация региона выражается в рыночной стоимости совокупных активов региона в глобальных обменах. В условиях глобальной конкуренции выигрывает не тот, кто производит товары, а кто управляет их потоками. Основателем стратегии капитализации регионов был Эрнандо де Сото, который считал, что последняя есть превращение прибавочной стоимости в капитал за счет исчисления ценности имущества и других активов по приносимому им доходу [4].

Природные и рукотворные ресурсы автоматически не обеспечивают

высокого уровня жизни. Процветанию территории способствуют экономические институты – в первую очередь – защита прав собственности и развитая финансовая система, а также инфраструктура, особенно транспортная, которые и превращают богатство в капитал.

Капитал представляет собой ту часть экономического потенциала (богатства) территории, которая может быть выражена в денежном эквиваленте, т.е. имеет потребительскую стоимость и способна приносить прибыль (давать эффект). В такой интерпретации именно повышение капитализации выступает в роли главного источника и важнейшей предпосылки регионального развития [4].

Одним из наиболее весомых факторов, влияющих на территориальную капитализацию, является уровень ее транспортно-инфраструктурного освоения. Роль транспорта в повышении капитализации территории существенно возрастает через мультипликативный эффект инвестиций в эту отрасль.

Эффективное, отвечающее требованиям потребителей транспортных услуг, функционирование транспортной системы во многом зависит от достоверного прогноза потребностей в ее развитии, набора и рациональной очередности мероприятий, позволяющих их удовлетворить. Эти задачи входили составными элементами в соответствующие схемы развития, которые по существу являлись прогнозными предплановыми документами, разрабатываемыми на 20–25 лет. Материалы таких схем являлись основой для последующей разработки 10- и 5-летних планов строительства и реконструкции объектов транспорта.

<sup>1</sup> См.: Закон Приморского края от 20 октября 2008 года №324-КЗ «О стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2025 года».

При традиционном подходе к разработке схем развития транспортной сети ключевыми являются два вопроса: первый – установление перспективных объемов перевозок; второй – назначение вариантов развития сети, обеспечивающих освоение установленных объемов, и выбор из них наилучшего. При таком подходе основное внимание уделяется выявлению перспективных грузопотоков и определению на их основе (или каким-либо другим способом) перспективной интенсивности движения. Существующие методы прогнозирования интенсивности движения, на сегодняшний день весьма многочисленные, разрабатывались в условиях определенной экономической стабильности, характерной для страны в конце 80-х гг. И даже в этих условиях они часто давали существенные ошибки. В условиях рынка степень неопределенности в развитии ситуации в экономике значительно возрастает.

При этом следует учитывать неоднозначность последствий внедрения рыночных отношений на транспорте. Опыт входящих в рынок стран показывает, что развитие транспортной сети влечет за собой перемещение экономической активности. Отсюда следует, что эффект от инвестиций может проявиться не там, где вкладывали капитал. Общепринятых методических подходов к оценке такого рода несоответствий нет. Длительное время из-за слабой изученности последствий социального и экономического характера во внетранспортной сфере, связанных с изменением транспортных условий, основное внимание при определении эффективности развития дорог уделялось затратам непо-

средственно в сфере транспорта. Применяемые в настоящее время методы и способы, существующая нормативная база позволяет определять их достаточно надежно и точно. В то же время стоимостная оценка последствий от изменения состояния транспортной сети в других сферах (главным образом в социальной и сельскохозяйственной) либо возможна лишь частично, либо пока невозможна. Оценка даже части этих эффектов на конкретной территории требует самостоятельного, весьма трудоемкого исследования. Фрагментные, выборочные, далеко не полные обследования показали, что *внетранспортный эффект* существенно превышает собственно транспортный (в большинстве случаев в несколько раз). Неизбежным следствием недоучета внетранспортного эффекта совершенствования транспортной сети в условиях централизованного финансирования явился хронически недостаточный уровень выделения средств, длительный период невысоких темпов развития сети.

Наряду с задачей сокращения транспортных издержек, все большее значение приобретает решение задачи создания в регионах таких транспортных коммуникационных условий в виде надежной (и технически, и топологически (по начертанию)) единой транспортной сети, которые обеспечат потребителям транспортных услуг некоторый нормативный (минимально гарантированный) уровень удобства и рентабельности при осуществлении любых возможных связей. Достигается это, в основном, за счёт моделирования и управления транспортной доступностью, причём интегральной транспортной доступностью (с учётом

всех видов транспорта), где роль автодорог, особенно для населения, – определяющая.

При этом первостепенным становится адресность выгод от функционирования такой нормативной сети (нормативной не столько с позиций технических норм, сколько норм устойчивого развития). Только в этом случае рынок потенциальных выгод, созданных нормативной дорожной сетью, превратится в реальные эффекты конкретных потребителей.

Таким образом, нормативная дорожная сеть является важнейшей предпосылкой, стимулирующей внутренний спрос, так как даже при наличии достаточных доходов населения спрос на товары и услуги в условиях бездорожья не может быть реализован.

Одним из главных недостатков существующей системы планирования развития транспорта является отсутствие приемлемой и работоспособной методики оценки *региональной транспортной обеспеченности*.

Методика оценки региональной транспортной (дорожной) обеспеченности должна учитывать следующие моменты:

- за основу должны быть приняты интересы потребителей транспортных коммуникаций, а не транспортных организаций;

- существование в регионе других видов транспортных коммуникаций, помимо автодорог, позволяет перераспределять ресурсы в районы с более низким уровнем развития дорожной сети;

- инвестиции в автодороги ведут к перераспределению экономической активности, и надо быть готовым к

тому, что эффект от развития конкретного участка может быть получен в месте, ином от места его приложения;

- учет качества начертания сети, как дополнительного и относительно автономного ресурса социально-экономического развития региона (пока же непосредственно надежность рисунка сети не учитывается при оценке эффективности капложений);

- желательность разделения и выделения в чистом виде экономической и социальной эффективности, особенно в тех случаях, когда мероприятия мало отличаются друг от друга по экономической эффективности (критериям социальной эффективности может стать прирост фонда свободного времени населения в человеко-часах и увеличение средней продолжительности жизни);

- стыковка интересов территорий различного уровня, ибо одна и та же дорога играет разную роль в жизни, например, области и ее административного района.

Наличие методики автодорожной обеспеченности, отвечающей этим требованиям, является необходимым условием возможности эффективного управления автодорожной отраслью в регионе, в первую очередь со стороны органа, выполняющего функции заказчика. Применение такого подхода требует введения, наряду с привычными объемными показателями отраслевых программ, новых, характеризующих качество (надежность) транспортной среды [3].

В качестве таких показателей предлагаются следующие:

- средневзвешенные затраты времени на пассажиро- и грузоперевозки;

- процент обеспеченности региона единой транспортной сетью (ЕТС) в

пассажирам и грузовым сообщениям (аналог показателя надежности функционирования ЕТС в регионе) с выделением доли дорог в формировании транспортной среды;

- средняя региональная скорость движения (техническая) при перевозках;

- коэффициент надежности начертания сети, характеризующий способность сети выполнять свои функции при выходе из строя отдельных ее участков;

- доля населения, проживающего вне нормативных зон транспортной доступности (уровень транспортной дискриминации населения);

- потерянный фонд свободного времени;

- средневзвешенная недоступность – потери времени каждого жителя, которые он вынужден нести из-за бездорожья или плохих транспортных условий при получении услуг социально гарантированного минимума;

- доля автомобильного транспорта в суммарном загрязнении окружающей среды;

- уровень ДТП по сопутствующим дорожным условиям;

- «государственная» (бюджетная) эффективность финансирования дорожной отрасли.

Показателем качества транспортной среды региона, носящим системный характер, является *интегральная транспортная доступность* (ИТД), представляющая собой средневзвешенные затраты времени на пассажиро- и грузоперевозки. Этот показатель измеряется в величинах, значимых для потребителя транспортных услуг, и учитывает совокупность взаимовлияния всех видов путей сообщения

на той или иной территории, причем как их техническую надежность, так и надежность конфигурации. Надежной считается такая сеть всех видов путей сообщения в регионе, которая позволяет достичь любой его точки из любой другой за определенный («плавающий») норматив времени. Методика прошла апробирование на ряде регионов Дальнего Востока, Казахстана, Северного Кавказа, Поволжья, Севера и Центра России [3].

В результате сопоставления программ оказалось, что существуют мероприятия, выполняющие мультипликативные функции, т.е. входящие сразу в областные и районные программы. Таких мероприятий – мультипликаторов, как показывает опыт, 20-50% по номенклатуре. А это значит, что одних и тех же целей можно добиться вдвое дешевле. Только эти мультипликаторы надо выявить.

Условия жизнедеятельности на территории могут быть улучшены целевыми финансовыми инъекциями в слабые точки дорожной сети. В результате эффект от инвестиций в конкретный объект (локальное изменение) можно рассчитывать тройко: локально, в границах района и по краевому отклику.

При таком подходе дороги рассматриваются как инструмент повышения качества жизни населения и рыночных возможностей хозяйствования, а также как фактор стабилизации потребительского рынка. Интересы территории, таким образом, непосредственно увязываются с развитием сети дорог. Это и есть то, что называют повышением капитализации территории за счет дорожной инфраструктуры [3].

Инновационный характер подобной методики заключается в учете

ряда концептуальных представлений.

1. *Капитализация территорий.* Актуальность принципа опережающего развития (финансирования) транспортной инфраструктуры дополняется сегодня новыми представлениями о капитализации территорий. Именно капитализация территорий, которая предполагает стоимостную оценку не только ее фактических (сегодняшних) ресурсов всех видов, но и потенциальных, в наибольшей мере влияет на инвестиционную, геополитическую, социально-культурную привлекательность регионов и обеспечивает их экономический рост.

2. *Эффективность бюджетирования.* Необходимость перехода от сметного принципа формирования бюджета к планированию бюджета по конечным целям, когда эффективность затрат будет определяться по приросту значимых для налогоплательщика индикаторов жизнеобеспечения, обрела, наконец, форму Постановления Правительства РФ №249 от 22.05.2004 «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов». Транспорт как инфраструктурная отрасль идеально подходит для реализации новой схемы бюджетирования, поскольку имеется специальный инструментарий; он позволяет отслеживать прирост этих индикаторов в зависимости от уровня бюджетных расходов на транспорт. Это позволяет перейти на новый уровень конкуренции между видами транспорта за финансовые ресурсы и выдвигает транспортную и дорожную отрасли на передовые позиции в межотраслевой конкуренции.

3. *Обратное влияние в связке «транспорт – окружающая среда».* Традиционно оценивается негативное

влияние транспорта на окружающую среду, но и последняя может негативно влиять на работу транспорта (в первую очередь, за счет стечения неблагоприятных климатических характеристик).

4. *Угроза терроризма.* Новый вызов цивилизации в виде угрозы терроризма требует просчета возможных чрезвычайных ситуаций в транспортной системе в случае выхода из строя отдельных участков транспортной сети. Такой подход соответствует Указу Президента РФ № 24 от 10.01.2000 «О концепции национальной безопасности России».

5. *Синергетика транспорта.* Суть синергетического характера дорог заключается в следующем: полезные эффекты от их функционирования проявляются не синхронно с улучшением потребительских свойств (как в абсолютном большинстве материальных и нематериальных производств), а накапливаются и, в соответствии с нелинейной парадигмой экономики, «выстреливают» (иногда даже «не в ту сторону»), т. е. имеет место бифуркация. Характерный пример: накопленный недоремонт автомобильных дорог может долго (в течение 2–4 лет) не давать положительного отклика в приросте ВВП, даже при значительном увеличении финансирования дорожного хозяйства в течение этого срока.

Государство должно взять на себя ответственность за некий минимальный уровень развития транспортной (дорожной) инфраструктуры, который обеспечивает равные стартовые условия для населения и производителей услуг. Этот минимальный уровень назван Минимальным Транспортным Стандартом (МТС) [3]. МТС дает возможность не тормозить развитие

экономики и социума. Все, что лучше – приветствуется, но за это лучшее будущее несут ответственность уже все, а не только региональный орган управления транспортом. Такой подход снижает в принципе проблему чрезмерного участия государства в деятельности отрасли.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков Л.А. Континентально-океаническая дихотомия в международном и региональном развитии: автореф. дис. ... докт. географ. наук. Иркутск, 2006. 51 с.
2. Бугроменко В.Н. Макроэкономический анализ привилегий, создаваемых транспортом // Транспортная инфраструктура как фактор устойчивого развития регионов России: материалы Всероссийской научно-практич. конф., 4–6 дек. 2007 г. Пермь: Пермский гос. ун-т, 2007. С. 15–20.
3. Бугроменко В.Н., Филь С.И., Шубин А.В. Долгосрочная стратегия развития сети автодорог Приморского края (Белая книга автодорог Приморского края). М.: МиксПринт, 2009. 128 с.
4. Гуриева Л.К. Конкуренентоспособность инновационно-ориентированного региона: автореф. дис. ... докт. экон. наук. М., 2007. 45 с.
5. Крылов П.М. Актуальные задачи территориального планирования транспорта приграничного региона (на примере Приморского края) // Запад и Восток: пространственное развитие природных и социальных систем (Материалы международной научно-практической конференции, 19–23 сент. 2016 г.). Улан-Удэ: Бурятская гос. сельхозакадемия им. В.Р. Филиппова, 2016. С. 202–207.
6. Семина И.А. Региональные транспортные системы: типология и векторы развития // Многовекторность в развитии регионов России: ресурсы, стратегии и новые тренды / Отв. ред. В.Н. Стрелецкий. М.: ИП Матушкина И.И., 2017. С. 123–138.

#### REFERENCES

1. Bezrukov L.A. Kontinental'no-okeanicheskaya dikhotomiya v mezhdunarodnom i regional'nom razvitii: avtoref. dis. ... dokt. geograf. nauk [Continental-oceanic dichotomy in international and regional development: abstract of D. thesis in Geographical Sciences]. Irkutsk, 2006. 51 p.
2. Bugromenko V.N. Makroekonomicheskii analiz privilegii, sozdavaemykh transportom [Macroeconomic analysis of privileges created by the transport] Transportnaya infrastruktura kak faktor ustoichivogo razvitiya regionov Rossii: materialy Vserossiiskoi nauchno-praktich. konf., 4–6 dek. 2007 g. [Transport infrastructure as a factor of sustainable development of regions of Russia: materials of All-Russian Scientific-Practical Conf. 4–6 December. 2007]. Perm, Permskii gos. un-t, 2007, pp. 15–20.
3. Bugromenko V.N., Fil' S.I., Shubin A.V. Dolgosrochnaya strategiya razvitiya seti avtodorog Primorskogo kraia (Belaya kniga avtodorog Primorskogo kraia) [Long-term strategy of the development of a network of roads of the Primorsky territory (White book of roads of the Primorsky territory)]. Moscow, MiksPrint Publ., 2009. 128 p.
4. Gurieva L.K. Konkurentosposobnost' innovatsionno-orientirovannogo regiona: avtoref. dis. ... dokt. ekon. nauk [The competitiveness of an innovation-oriented region: abstract of D. thesis in Economic Sciences]. Moscow, 2007. 45 p.
5. Krylov P.M. Aktual'nye zadachi territorial'nogo planirovaniya transporta prigranichnogo regiona (na primere Primorskogo kraia) [Actual problems of territorial transport planning in the border region (on the example of Primorsky Krai)] Zapad i Vostok: prostranstvennoe razvitie prirodnykh i sotsial'nykh sistem (Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi



- konferentsii, 19–23 sent. 2016 g.) [West and East: the spatial development of natural and social systems (Materials of international scientific-practical conference, 19–23 Sept. 2016)]. Ulan-Ude, Buryatskaya gos. sel'khozakademiya im. V.R. Filippova, 2016, pp. 202–207.
6. Semina I.A. Regional'nye transportnye sistemy: tipologiya i vektory razvitiya [Regional transport systems: typology and development vectors] *Mnogovektornost' v razvitii regionov Rossii: resursy, strategii i novye trendy* [The multi-vector in the development of Russian regions: resources, strategies and new trends] / Ed. by V.N. Streletskaya. Moscow, IP Matshkina I.I. Publ., 2017, pp. 123–138
- 

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

*Крылов Петр Михайлович* – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии Московского государственного областного университета; e-mail: pmkrylov@yandex.ru

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

*Petr Krylov* – PhD in Geographical Sciences, associate professor of the Department of Economic and Social Geography at the Moscow Region State University; e-mail: pmkrylov@yandex.ru

---

#### ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА

Крылов П.М. Роль транспортной инфраструктуры в устойчивом развитии и территориальном планировании региона (транспортно-географический аспект) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2017. № 2. С. 50–58.

DOI: 10.18384/2310-7189-2017-2-50-58

#### THE CORRECT REFERENCE TO ARTICLE

P. Krylov. ROLE OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND TERRITORIAL PLANNING OF THE REGION (TRANSPORT-GEOGRAPHICAL ASPECT). In: *Bulletin of Moscow Region State University*, Series: Natural Sciences, 2017, no. 2, pp. 50–58.

DOI: 10.18384/2310-7189-2017-2-50-58