

Е. Г. Ефимова

РОЛЬ ТРАНСПОРТА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА: МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ

Экономика региона формируется под воздействием разнообразных факторов. Среди них выделяют степень урбанизации, ее секторальную структуру, качественные характеристики рабочей силы, доступность рынков и региональную политику. Транспорт, играя двойственную роль в развитии экономики региона, по праву считается ключевым фактором формирования экономического и социального пространства. Особое положение транспорта объясняется следующим образом.

Во-первых, транспортная инфраструктура поддерживает и упрощает коммерческую деятельность, обеспечивая географическую доступность региона. Это касается как национального, так и международного бизнеса. Транспортные сети, являясь центральным элементом в отраслевой и внутрифирменной реструктуризации, играют важнейшую роль в интеграции регионального рынка, обеспечивая физический доступ ко всем составляющим экономической системы.

Во-вторых, транспортный сектор является экономически значимым сам по себе¹. В 2001 г. почти 1 млн предприятий в ЕС специализировались на оказании транспортных услуг. Вместе они генерировали 308 млрд евро добавленной стоимости в ЕС-25, что составило 12,7% добавленной стоимости сектора услуг (без учета финансовых услуг)². Здесь было занято 7,4 млн человек, или 10,9% работающих в секторе услуг (без учета финансовых услуг)³.

Роль транспорта объясняется прежде всего структурой региональной экономики. Отрасли имеют разную степень чувствительности к изменениям в транспортном секторе. В связи с этим выделяют три группы отраслей, обладающих схожими реакциями на изменения условий перевозки. *В первую группу* входят отрасли, в которых изменение транспортных условий вызывает перераспределение коммерческой деятельности между данным и другими регионами. Основными характеристиками предприятий в этом случае будут либо относительно высокие доли транспортных расходов в общей стоимости

Елена Глебовна ЕФИМОВА – канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики СПбГУ. В 1987 г. окончила Экономический факультет ЛГУ. В 1993 г. защитила кандидатскую диссертацию. Автор более 50 научных работ, опубликованных в России и за рубежом, в том числе двух монографий. Сфера научных интересов – международные перевозки, организация международного бизнеса, пространственная экономика.

© Е. Г. Ефимова, 2009

продукции и стремление их сократить, либо попытки переместить производство ближе к рынкам в целях ускоренной доставки и обеспечения сохранности грузов. Сюда относятся отрасли традиционной обрабатывающей промышленности с долей транспортных расходов около 10% и более в общей стоимости товаров и ряд отраслей сектора услуг (включая высокотехнологичные услуги, деловые и финансовые услуги), связанных с мобильностью их работников. *Вторую группу* формируют экспортно ориентированные и импортозамещающие отрасли промышленности, предприятия которых выходят за пределы региональных рынков. Возможные изменения в транспортной сфере стимулируют здесь более быстрые темпы роста в этих секторах, важных для экономики региона. *Третья группа* отраслей связана с бизнесом, ориентируемым на местный рынок и не нуждающимся в длительных перевозках. Поэтому воздействие транспортного фактора здесь будет минимально. В эту группу входят: розничная торговля, местные деловые услуги, небольшие строительные компании, транспорт, предприятия коммунального обслуживания и некоторые производственные фирмы. Успех этой группы зависит от процветания местных потребителей их продукции и услуг. Вместе с тем данные фирмы также могут быть уязвимы от конкуренции извне.

В настоящее время известны четыре ключевых подхода к исследованию влияния транспорта на экономическое развитие региона:

- 1) через степень его влияния на доступность рынков ресурсов и сбыта;
- 2) через транспортные расходы;
- 3) с помощью анализа инвестиционной активности в регионе;
- 4) с помощью опросов предпринимателей относительно степени важности фактора наличия и качества инфраструктуры в размещении производства.

Эти подходы не исключают друг друга. Более того, часто они используются для комплексного анализа региона. Рассмотрим каждый из них более подробно.

Первый подход предполагает, что снижение затрат и времени перевозки способствует улучшению доступности рынка, что позволяет отдельным фирмам и регионам при прочих равных производственных условиях извлекать дополнительную прибыль и тем самым повышать конкурентоспособность продукции⁴. Этот процесс имеет положительные последствия для быстро растущих регионов и регионов, получающих заметный эффект от масштаба производства, например крупных мегаполисов. Смена местоположения факторов производства может привести к повышению благосостояния⁵.

Как показывает практика, не существует абсолютно обособленных типов транспортной инфраструктуры, специализирующихся на обслуживании определенных потоков ресурсов. Потоки конкурируют за право пользования имеющимися мощностями на международном, национальном, региональном и локальном уровнях. Их относительный баланс будет различаться в соответствии с географическим положением региона. Так, отдаленный периферийный регион будет иметь больший акцент на местные и региональные потоки, обслуживающие интересы местного бизнеса. Крупный регион, находящийся в центре Европы, будет иметь большую долю международных потоков. Практический смысл вышесказанного заключается в том, что расходы одного типа потоков будут перекладываться на другой. Поэтому обеспечение международных перевозок ложится экологическим и финансовым бременем на крупный регион. Узкие места, вызванные неадекватной пропускной способностью, налагают дополнительные затраты на местных пользователей инфраструктуры. На отдаленные регионы они влияют косвенно, через затрудненную доставку грузов по транзитным маршрутам, что приводит к дополнительным затратам на их национальные и международные потоки.

В обеспечении транспортной доступности региона и развития инфраструктуры основное внимание должно быть уделено именно внутрирегиональным потокам. Перевозки, обеспечивающие потоки этого типа, гарантируют постоянную загрузку объектов транспортной инфраструктуры. Вместе с тем изменяющаяся конкурентная окружающая среда, постоянно растущее количество стран, активно участвующих в мировой экономике, предлагают продукцию и услуги, обладающие высокой ценностью и дешевой производительностью, и быструю по времени поставку товаров по конкурентным ценам. В этой связи наблюдается и рост транзитных и межрегиональных перевозок. Для указанных потоков характерна многовариантность маршрутов доставки. Поэтому в данном случае нельзя гарантировать загрузку конкретных объектов транспортной инфраструктуры.

Распределение перевозок между видами транспорта, возрастание роли международных сообщений, изменение структуры и дальности перевозок по родам грузов влияет на развитие международной и межрегиональной торговли. Возрастающая возможность транспортной инфраструктуры способствовать развитию международной коммерческой деятельности. Специалисты выявляют и обратное воздействие⁶. Растущие товарные потоки рассматриваются как главный фактор спроса на инфраструктурные услуги. В современных условиях указанное двустороннее влияние усиливается.

С точки зрения домашнего хозяйства услуги транспортировки оцениваются во временных и стоимостных показателях. Рационализация перевозки ведет к снижению ее стоимости. Поэтому большая часть дохода хозяйства может тратиться на другие товары и услуги. Е. Маценга и М. Равн показывают, что «снижение затрат на перевозку 15–20% эквивалентно увеличению объемов потребления продукции и услуг на 1,5%»⁷. Они считают, что благосостояние существенно зависит от сокращения транспортных расходов в промышленных странах.

Сокращение временных расходов способствует высвобождению времени, которое может быть использовано для дополнительной предпринимательской деятельности или для участия в процессе потребления. Отрицательные последствия процесса транспортировки, например загрязнение воздуха или зашумленность, также должны учитываться при определении стоимостных и временных преимуществ, в процессе оценки возможностей отдельных видов транспорта или маршрутов перевозки. Модернизация транспортной инфраструктуры, позволяющая увеличивать скорость пассажирских перевозок, может способствовать размещению мест проживания работников вдали от производственных зон, снижая плотность заселения и вызывая тем самым существенные изменения в моделях потребления. Таким образом, в зависимости от степени доступности региона, выгоды и затраты от осуществления перевозки в конечном итоге влияют на благосостояние людей.

Второй подход связан с оценкой транспортных затрат. Стандартный аналитический подход к оценке состоит в том, чтобы рассмотреть услуги транспортировки через призму добавленной стоимости. Можно выделить пять различных методов оценки транспортных затрат:

- адвалорные «затраты айсберга»;
- основанные на оценке географического расстояния;
- основанные на оценках величин базисных условий CIF/FOB экспорта и импорта;
- реальные фрахтовые расходы;
- основанные на оценках спроса и предложения.

Рассмотрим перечисленные методики более подробно. П. Самуэльсон в 1952 г. развил подход «затрат айсберга» (iceberg cost approach)⁸. В рамках данной теории он предполагает,

что транспорт не является отдельным сектором, а представляет собой «неявное потребление товара, находящегося в процессе транспортировки»⁹. Ученый объясняет этот факт следующим образом. Цена продукта в регионе его производства ниже цены на рынках потребления. Поэтому на фиксированную сумму можно купить в регионах потребления меньшее количество товара. Разница объемов покупки, выраженная в физических единицах, на рынках регионов производства и потребления и определяет указанное неявное потребление товара. Это означает, что транспортные расходы представляют собой препятствие, в процессе преодоления которого ресурсы дифференцированно потребляются в зависимости от характеристик продукта. П. Самуэльсон показывает, что транспортный тариф зависит от расстояния, а также свойств перевозимого продукта. Взаимодействие с другими факторами производственного процесса, например, степень воздействия количества перевозимых продуктов на величину транспортных расходов, также принимается им во внимание.

Игнорирование транспорта как отдельного сектора приводит к тому, что расходы на перевозку грузов не уменьшают доступные ресурсы для производства. Таким образом, транспортные затраты могут быть смоделированы только как ценовой интервал между отечественными и зарубежными товарами. Если другие факторы не принимать во внимание, это может привести к их недооценке¹⁰. Вопрос о математических характеристиках транспортных расходов пока окончательно не решен. П. Самуэльсон предполагал, что они являются линейными, пропорциональными стоимости товаров. Однако Д. Хаммельс доказал, что величину фрахта нельзя считать линейно зависимой от характеристик транспортируемых товаров¹¹.

Расстояние считается удобным фактором для расчета транспортных издержек. Увеличение протяженности маршрута приводит к росту расходов на перевозки, что в итоге препятствует развитию торговли. К. Хэд и А.-С. Дисдье провели комплексный анализ уравнения гравитации на основе 595 регрессий, охватывающих период с 1928 по 1995 г. В качестве торговых партнеров рассматривались как отдельные страны, так и провинции Канады. Средний эффект расстояния оказался равным 0,94. Это означает, что удвоение расстояния перевозки приводит к снижению объемов торговли наполовину¹².

Ф. Бридгман, предполагая возможность торговой экспансии вследствие снижения затрат на транспортировку, показывает зависимость изменения среднего расстояния перевозки от удельной ценности отправленных грузов¹³. Протяженность маршрута транспортировки дешевых грузов намного более чувствительна к изменению транспортных тарифов, чем относительно дорогих товаров. Однако в данном случае часто не принимается во внимание качественная характеристика типа инфраструктуры или географической топологии. Рассматриваемый подход может быть усилен рассмотрением основ транспортной географии. Так, рельеф поверхности Земли, особенности отдельных климатических зон не представляют одинаково благоприятных транспортных возможностей. Поэтому плотность размещения транспортных коммуникаций неодинакова. К тому же на транспортные и коммуникационные маршруты оказывают сильное влияние потоки международной торговли и размещение промышленности, которые, в свою очередь, зависят от территориального распределения ресурсов и рынков. На величину транспортных издержек влияют также логистические и технические характеристики отдельных видов транспорта: в стандартных ситуациях издержки сухопутных и воздушных перевозок существенно превышают затраты на морскую транспортировку.

При использовании расстояния как способа оценки транспортных затрат часто применяют формулу «большого круга»¹⁴. Это означает, что вместо использования существующих

маршрутов для оценки расстояний перевозки, для определения физического расстояния между пунктами отправления и назначения применяются долгота и широта столицы или национального экономического центра. Этот способ, учитывающий сферическую форму Земли, целесообразно использовать при формировании пути следования груза, перемещаемого на большие расстояния. Формула расчета расстояния имеет вид:

$$D_{ij} = 3962,6 \cdot \arccos([\sin(Y_i) \cdot \sin(Y_j)] + [\cos(Y_i) \cdot \cos(Y_j) \cdot \cos(X_i \ll X_j)]),$$

где D_{ij} — расстояние между пунктами i и j (в милях),

X_i — долгота пункта i в градусах, умноженная на 57,3 для перевода в радианы;

Y_i — широта пункта i в градусах, умноженная на 57,3 для перевода в радианы.

В том случае, если пункты находятся в разных полушариях, соответствующий показатель X_i и/или Y_i одного из них умножаем на минус единицу. Указанная формула позволяет дать реальную оценку длины пути при перевозке грузов на большие расстояния. Вместе с тем нужно иметь в виду, что экономически значима именно длина, а не географическая протяженность транспортных коммуникаций¹⁵.

Для оценки транспортных затрат при исследовании экономического воздействия транспортных расходов на международную торговлю¹⁶ часто рассматривается разница цен CIF и FOB¹⁷. С подобного рода методикой, на наш взгляд, согласиться нельзя, так как при этом не учитывается перевозка грузов наземными видами транспорта. Тем не менее они «оказываются одной из лучших доступных мер»¹⁸, так как представляются намного более точными, чем расчеты транспортных расходов айсберга или расстояния. Такая характеристика объясняется прежде всего тем, что стоимость морской составляющей перевозки вычисляется исходя из реальных затрат, которые понес грузоотправитель.

Реальные фрахтовые затраты подробно анализируются в указанной работе П.-Ф. Комба и М. Лафуркад. Государственные и международные организации предоставляют статистику по данному вопросу. Например, Департамент коммерции США публикует детализированную информацию о фрахтовых расходах, которые несут транспортные фирмы, выполняющие морские, воздушные и сухопутные перевозки по импорту 15 000 товаров в США. Подобные данные собирают также таможенные службы Новой Зеландии и нескольких Латиноамериканских стран, правда, по ограниченному кругу товаров (около 3000 наименований) и без регистрации вида транспортного средства. С 1973 г. ИКАО публикует отчеты о фрахтовых ценах за перевозку 1 кг груза между крупными городами. ЮНКТАД рассчитывает особые транспортные затраты, с которыми сталкиваются определенные группы стран, например, не имеющие выхода к морю африканские страны при поставке продукции в Скандинавию, Восточную Азию, Северную Америку.

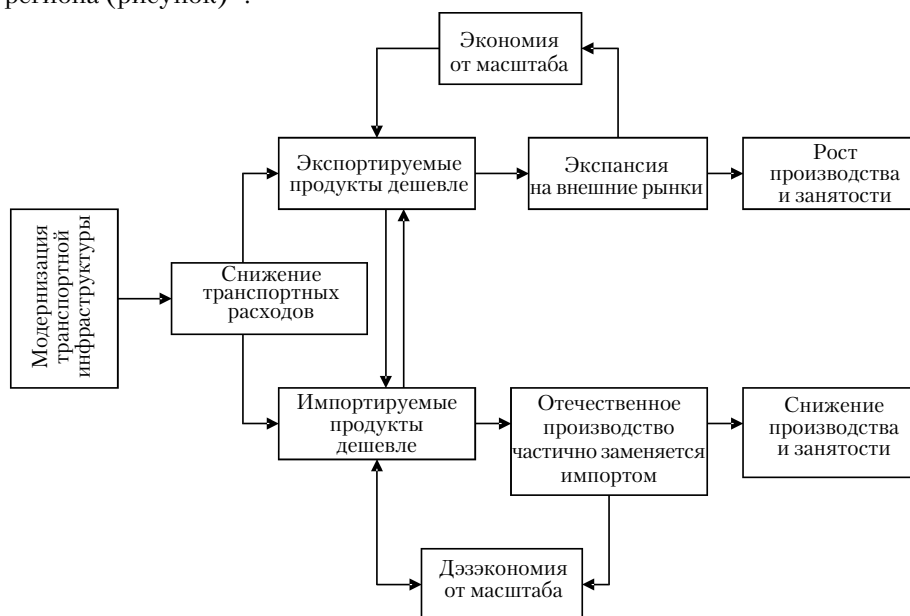
Спрос и предложение формируют метод вычисления размеров транспортных издержек. Предложение определяет возможности отдельных элементов транспортной системы. Здесь действует классический рыночный закон: чем хуже представлены востребованные покупателем услуги по перевозке, тем они дороже стоят. Иллюстрацией этой ситуации являются колебания тарифов на обработку грузов в портах. Спрос на транспортировку формируется прежде всего исходя из прогнозируемой прибыли, получаемой от реализации товаров, требующих услуги транспортировки. С точки зрения фирмы-потребителя возможности и качество предоставляемых услуг по перевозке грузов затрагивают только показатель стоимости доставки продукции. Если эта стоимость уменьшается, фирмы могут сократить издержки производства и увеличить свою производительность. Снижение стоимости продукции вследствие сокращения затрат на перевозку грузов может быть

суммировано по фирмам с целью определения совокупной выгоды, получаемой в рамках отрасли или региона.

Рынок диктует и величину платы за обратный порожний рейс. Она, как правило, ниже, чем фрахт в один конец. В настоящее время, по оценкам специалистов, стоимость перевозки порожнего контейнера составляет 60% от тарифа на перевозку грузевого. В целом же торговля носит более или менее симметричный характер с точки зрения как цен на перевозку, так и требований к транспортировке. Однако там, где это соответствие не соблюдается, транспортные издержки «смещаются», что, естественно, влияет на размещение промышленности.

Сбалансированное развитие международного бизнеса возможно лишь в случае оптимизации системы торговых барьеров в целом, которая помимо затрат на преодоление расстояний включает и сопоставимые с ними по величине торговые тарифы¹⁹. Количественное уменьшение транспортных расходов является лишь необходимым условием международной торговли. Для развития международной коммерческой деятельности транспортно-логистические затраты должны быть ниже определенного порога. В этом случае выгоды от осуществления торговли будут перекрывать стоимость межрегиональной перевозки и других торговых затрат²⁰.

Третий подход предполагает анализ инвестиций в транспортную инфраструктуру региона, приводящих к увеличению стоимости рабочей силы и ресурсов, используемых в производственном процессе, наряду со стоимостью земли, накопленными инвестициями и эффектом агломерации. Инвестируя в транспортную и коммуникационную отрасли, правительства и коммерческие структуры могут получать выгоду от пространственного распространения производственной деятельности. Однако модернизация транспортной системы региона автоматически не гарантирует его ускоренное развитие, особенно в тех регионах, где инфраструктура еще не совершенна. П. Ритвельд и П. Нийкамп приводят схему неоднозначного влияния модернизации транспортной инфраструктуры на экономику региона (рисунок)²¹.



Эффекты модернизации транспортной инфраструктуры.

Связь между государственными инвестициями в инфраструктуру и частными инвестициями здесь объясняется макроэкономическими моделями, учитывающими несколько видов воздействий. Мультипликативные эффекты государственных инвестиций имеют позитивное влияние на частные инвестиции. Эффекты замещения (crowding effects) предполагают повышение процентных ставок и последующее сокращение чистого объема инвестиций в экономике, вызванное ростом займов правительства на денежном рынке. Они могут оказать негативное влияние на частные инвестиции. Замещение имеет место, так как инвестиции в инфраструктуру ведут к более высоким процентам по проектам, которые финансируются с помощью государства, что в итоге препятствует частным инвестициям. Еще один тип эффекта – дополнительный доход (spin-off effects), обычно не рассматриваемый в макроэкономических моделях, предполагает выделение из компании отдельных хозяйственных единиц, специализирующихся на конкретной деятельности. Это позволяет получить дополнительный непредвиденный доход в дополнение к заранее намеченному²².

Этот подход наглядно иллюстрирует К. Харрис²³. Отделяя чисто транспортный эффект от более глубокого экономического эффекта, он показал, что инвестиции в автомобильную и железнодорожную инфраструктуру сельской местности США повысили реальное трудоустройство в течение первых двух лет. Эти чистые транспортные эффекты не имели серьезного воздействия на другие виды занятости в этих регионах, потому что большая часть торговых потоков унифицирована и проходит транзитом. Впоследствии эффекты дополнительного дохода сказались негативно на региональном рынке труда. Аналогичный эффект наблюдался и в центральных регионах с развитой сетью портов и аэропортов, через которые проходят транзитные потоки. Однако создание качественно новых объектов транспортной инфраструктуры может воздействовать на процесс размещения производственной деятельности, приводя к более глубокому экономическому эффекту.

В рамках *четвертого подхода* роль транспортной инфраструктуры анализируется с помощью опросов предпринимателей об относительной важности инфраструктуры по сравнению с другими факторами размещения производства. Последние достижения в области транспортных и коммуникационных технологий фундаментально трансформировали пространственно-временные отношения, складывающиеся в международных фирмах. Формирование межнациональных производственных сетей в результате разделения труда, ставшее еще более географически разобщенным, распространилось на разные страны. В Западной Европе транспортный фактор остается одним из решающих. Это подтверждают результаты репрезентативного исследования, проведенного Обществом развития региональных структур. Из опрошенных фирм 30,4% рассматривали транспортное положение в качестве определяющего, тогда как фактор наличия резервов рабочей силы, в том числе квалифицированной, собрал 27%. Среди вновь создаваемых промышленных предприятий роль транспортного фактора повышается до 33%²⁴.

Транспортная инфраструктура как непосредственно, так и косвенно воздействует на экономическое развитие не только своего, но и других регионов, иногда отдаленных от них. Косвенный эффект появляется от изменений относительной конкурентоспособности региона, приносимых инфраструктурой. Следовательно, создание нового объекта, обеспечивающего связь с периферийным регионом, повышает потенциал этого региона по сравнению с аналогичным регионом, лишенным такой связи. Прямой эффект, безусловно, более интересен. Он представляет собой объективное и субъективное воздействие²⁵, которое географически отдаленная инфраструктура может оказывать непосредственно на деятельность внутри региона.

Оцениваемые воздействия выражаются прежде всего в изменениях транспортных затрат на отдельных маршрутах. Важно оценить не только прямое воздействие новой инфраструктуры на общие расходы и время транзита, но также эффект доступности этой инфраструктуры. Крупные объекты, например туннель под Ла-Маншем, мост над проливом Эрезунн, альпийский туннель, имеют большое значение также и для регионов, находящихся далеко от тех, где данная инфраструктура построена. Это может означать снижение затрат, связанных с созданием новой инфраструктуры в отдаленных регионах и потенциальное увеличение затрат, ассоциированных с большой загруженностью ключевых доступных маршрутов. Поэтому можно предположить, что совершенствование транспортной инфраструктуры в большей степени происходит за счет строительства крупных объектов.

Строительство нового крупного объекта транспортной инфраструктуры, помимо воздействия на географическое размещение отдельных фирм, рынков и источников ресурсов, может изменить и статус страны или региона. Туннель под Ла-Маншем, например, изменил островной статус Великобритании, соединив ее объектом «жесткой» инфраструктуры с материком. Это привело к большей географической концентрации ЕС.

Подведем итог. Транспортная инфраструктура имеет комплексное влияние на экономическое развитие региона как на макроуровне, так и применительно к отдельным фирмам, собственно определяющим использование объектов. Транспорт, как один из ведущих элементов производственной инфраструктуры, с одной стороны, обеспечивает мобильность товаров и ресурсов, с другой – облегчает доступность территорий, предоставляя тем самым возможность свободного передвижения товаров, ресурсов и населения. В свою очередь, региональное экономическое развитие является главной движущей силой развития спроса на услуги по перевозке пассажиров и грузов. Изменение структуры производства, растущая интернационализация коммерческой деятельности воздействуют на характер использования инфраструктуры.

¹ См., напр.: *Andrieu M.* A Cross-Sectoral Synthesis on the Long-Term Outlook for Infrastructure Business Models // In *Infrastructure to 2030. Vol. 2. Mapping policy for electricity, water and transport.* OECD. Paris, 2007. P. 107–214.

² Евростат отдельно учитывает финансовые услуги (банковские, страховые, пенсионного обеспечения и др.).

³ *European Business: Facts and Figures. 1998 – 2002.* Eurostat. 2004. P. 323.

⁴ Например, для повышения конкурентоспособности отечественных производителей в Транспортной стратегии Российской Федерации отмечается необходимость в сфере кооперационных поставок на региональном и федеральном уровнях увеличить вдвое коммерческую скорость товаров «от двери до двери» и в 1,5–2 раза снизить долю прямых транспортных издержек в себестоимости товарной продукции (<http://www.tpprf.ru/main/committee/komtran/trpol/>).

⁵ Главным элементом благосостояния является уровень и дифференциация доходов населения. Уровень доходов в целом – результат развития экономики страны и наличия в ней природных ресурсов.

⁶ См., напр.: *Andrieu M.* A Cross-Sectoral Synthesis on the Long-Term Outlook for Infrastructure Business Models. In *Infrastructure to 2030. Vol. 2. Mapping policy for electricity, water and transport.* OECD. Paris, 2007. P. 107–214.

⁷ *Mazzenga E., Ravn M.* International Business Cycles: The Quantitative Role of Transportation Costs // Working Paper N 3530. CEPR. London. UK. 2002. P. 12.

⁸ *Samuelson P.* The transfer problem and transport costs: the terms of trade when impediments are absent // *Economic Journal.* Vol. 62. 1952. P. 278–304.

⁹ Цит. по: *Vickerman R.* Location, accessibility and regional development: the appraisal of trans-European networks // *Transport Policy.* 1995. Vol. 2. N 4. P. 229.

¹⁰ *Steininger K. W.* International Trade and Transport. Cheltenham, 2001.

¹¹ *Hummels D., Skiba A.* Shipping the Good Apples out? An Empirical Confirmation of the Alchian-Allen Conjecture // NBER Working Papers 9023. National Bureau of Economic Research, Inc. June 2002 (<http://www.nber.org/papers/w9023>).

¹² *Head K.* Gravity for Beginners. Vancouver, 2000. P. 6.

¹³ *Bridgman F.* Energy Prices and the Expansion of World Trades. Louisiana State University, 2003.

¹⁴ *Head K.* Gravity for Beginners. Vancouver, 2000. P. 5.

¹⁵ *Улин Б.* Межрегиональная и международная торговля. М., 2004. С. 185.

¹⁶ Здесь мы имеем в виду прежде всего торговлю между отдаленными друг от друга странами, основное плечо перевозочного процесса которой составляют морские перевозки. Использование базисных условий поставок, включающих наземные виды транспорта для преодоления основного пути маршрута, в рамках данного подхода не предусмотрено.

¹⁷ См., напр.: *Gallup J. L.* Geography and Economic Development // International Regional Science Review. 1999. Vol. 22. P. 179–232; *Baier S. L., Bergstrand J. H.* The growth of world trade: tariffs, transport costs, and income similarity // Journal of International Economics. 2001. N 53. P. 1–27.

¹⁸ *Combes P.-P., Lafourcade M.* Core-Periphery Patterns of Generalized Transport Costs: France, 1978–1998. Discussion Paper N 3958. Centre of Economic Policy Research (CEPR). London, 2003. P. 8.

¹⁹ *Fujita M., Krugman P., Venable A. J.* The Spatial Economy. Cambridge, Massachusetts. 2001.

²⁰ См., напр.: *Lakshman T. R., Anderson W. P.* Transportation Infrastructure, Freight Services Sector and Economic Growth // White Paper. The Department of Transportation, Federal Highway Administration. USA. 2002.

²¹ *Rietveld P., Nijkamp P.* Transport and Regional Development // European Transport Economics / Ed by J. Polak, A. Heertje. Blackwell Publishers, 1993. P. 134.

²² <http://dictionary.cambridge.org/define.asp?key=76564&dict=CALD>

²³ *Harris C. C.* New developments and extensions of the multiregional multi-industry forecasting model // Journal of Regional Science. 1980. P. 159–171.

²⁴ Внешнеторговые транспортные операции и логистика / Под ред. Д. С. Николаева. М., 1998.

²⁵ Под объективными воздействиями понимают транспортные затраты, которые несут предприятия для доставки ресурсов и вывоза готовой продукции. Субъективные воздействия подразумевают изменения относительного положения отдельных регионов, преимуществ и недостатков размещения внутри них.

Статья поступила в редакцию 24 декабря 2008 г.