***Рослякова Н.А.***

н.с. Института проблем управления РАН

roslyakovaNA@gmail.com

**НЕСТИНГОВЫЙ ПОДХОД К СТРУКТУРИРОВАНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ФОРМИРОВАНИЕ ОПОРНОЙ СЕТИ ТРАНСПОРТНЫХ ЦЕНТРОВ СЗФО**

***Ключевые слова:*** *транспортная инфраструктура, анализ структуры транспортной инфраструктуры, моделирование региональных взаимодействий, опорные транспортные центры.*

***Keywords****: transport infrastructure, analysis of the structure of transport infrastructure, regional relationship modeling, supporting transport centers.*

Для того чтобы говорить об аспектах и особенностях взаимодействия транспорта и экономики необходимо определиться с понятием регион, поскольку в зависимости от масштабов и аспектов, включаемых в данное понятие, будет отличаться и характер взаимодействий, который попадает в поле внимания. В современных экономических реалиях субъект федерации не следует рассматривать как некую экономическую целостность однородную по своему характеру на всём пространстве. Даже близко расположенные территории в рамках одного субъекта федерации могут существенно отличаться по социально-экономическим условиям, исследователи выделяют полюса роста[[1]](#footnote-2), процессы конвергенции и дивергенции[[2]](#footnote-3), явление имплозии[[3]](#footnote-4). Всё это подтверждает неоднородность экономического пространства внутри региона.

Адекватным ответом на подобное исследовательское ограничение является переход к пониманию региона, как более мелкого и однородного пространственного образования. В общем же, вопрос о том, что считать регионом, зависит от целей исследования и в большей степени относится к проблемному полю экономической географии. По нашему мнению, целям данного исследования отвечает понятие «экономический ареал» или «локалитет». «Ареал» (от лат. area - площадь, пространство) - экономико-географическое понятие, означающее территорию, область, в пределах которой наблюдаются явления или характерные черты, не свойственные другим смежным, рядом расположенным регионам». Также в литературе встречается понятие «локалитет», который расширяет представления об экономическом ареале. По мнению ряда авторов, локалитет имеет три обязательных элемента – местность, население и технологический комплекс. Таким образом, можно говорить, что единицей регионального анализа в данной работе является некоторая территория как носитель ресурсов, где присутствует население, а также предприятия и средства коммуникации, которые способствуют извлечению, переработке и транспортированию ресурсов данной территории и которая имеет характерные черты, не свойственные смежным территориям.

**Факторы, влияющие на различие форм организации транспортной деятельности в различных ареалах**

Специфика транспортной работы в разных ареалах может существенно отличаться. К основным факторам можно отнести уровень развития экономики и её отраслевой состав; численность населения и характер расселения. Также, значение имеет уровень и характер развития соседних регионов.

Большое значение имеет конкурентоспособность региона и отдельных ареалов в транспортном отношении, которая выражается в плотности путей сообщения, обеспеченности населения и промышленности пропускной способностью дорог, развитости рынка транспортных услуг и выгодном транспортно-экономическом положении. Специфика транспортной работы в ареалах определяется элементами транспортной инфраструктуры.

**Методика структурирования**. Первый элемент – транспортный центр (ТЦ) – формирует материальную основу для функционирования сферы торговли. Под ТЦ часто понимается терминальный, складской комплекс, выполняющий функции логистического транспортно-распределительного центра с широким спектром сервисных функций. Основной задачей является обеспечение поглощения грузопотока потребительских товаров путём распределения их по экономическому ареалу.

Транспортный центр может реализовывать свои функции от локального уровня до международного уровня[[4]](#footnote-5).

Важно заметить, что при развитии экономики, обслуживаемой ТЦ, пространственный ресурс экономического ареала не включается в хозяйственный оборот. Сутью такого развития является только рост мощности (протяжённости доставки и объёма) товарного потока и обслуживающей логистической инфраструктуры. Важным условием для формирования более мощных ТЦ является наличие поддерживающих ТЦ меньшего масштаба. Таким образом, формируется взаимозависимость: ТЦ более высокого уровня задаёт динамику работы ТЦ на более низких уровнях, с другой стороны, работоспособность ТЦ на более высоком уровне существенно зависит от эффективности работы сети поддерживающих ТЦ на более низких уровнях. Адекватной формой организации подобных экономических взаимоотношений является вертикальная интеграция. Появление логистических операторов, контролирующих большинство сегментов цепи поставок (т.н. «мега-перевозчики»),[[5]](#footnote-6) позволяет проявиться эффекту масштабной экономии в системах распределения. В данной связи основным эффектом на уровне регионов является рост инвестиций в розничную, торговую и складскую инфраструктуру. Как следствие, можно ожидать развитие торговой отрасли и связанное с ним ускорение темпов экономического роста.

Вторым элементом является транспортный узел (ТУ), который обслуживает потребности и выпуск некоторого узкоспециализированного промышленного узла. Такая форма хозяйственной организации весьма распространена (характерна для северных и восточных регионов РФ), и чаще всего специализация происходит на производстве первичных товаров или ресурсов.

Обслуживание работы промышленного узла требует специальных транспортных отношений. С одной стороны, должны сформироваться отношения по доставке ТНП для обеспечения населения, занятого в промышленном узле. С другой стороны, должна сформироваться инфраструктура, ориентированная на вывозку продукции отрасли специализации. В данной связи можно говорить, что формирование ТЦ и вместе с ним рынка транспортных услуг по доставке ТНП является необходимым условием или предпосылкой для формирования ТУ.

В основе сформировавшейся пространственной системы промышленных узлов лежит принцип приоритетного направления ресурсов на продукцию, имеющую высокую ценность с военно-стратегической или политической позиций[[6]](#footnote-7). Согласно с принципом, если оценки полезности продукции добывающих отраслей в ареале выше, чем оценки агломерационного и инфраструктурного эффектов, то он будет развиться как сырьевая монопродуктовая провинция (промышленный узел). Из данного принципа вытекает и высокий уровень участия государства в проектах формирования ТУ и инвестиционная активность в данном направлении. Частный характер большинства промышленных узлов (ресурсодобывающих предприятий) не препятствует государству иметь долю в данном бизнесе. В свою очередь, градообразующий характер предприятий также является основой для тесного сотрудничества государства и промышленных узлов. Чисто экономические цели формирования ТУ - расширение рынков сбыта продукции. Следовательно, при формировании ТУ одним из основных результатов могут быть мультипликативные эффекты от государственных и частных инвестиций в транспортную инфраструктуру сопряжённые с ростом объема вывозимой продукции промышленного узла.

При выборе конкретного места размещения ТУ значение имеет развитость некоторого локалитета в транспортном отношении, то есть наличие сформированного ТЦ, поскольку это облегчит наведение новых транспортных связей относительно строительства ТУ, привлечения трудовых ресурсов и снабжения населения. В связи с этим справедливо утверждение, что развитость ареала как ТЦ может содействовать инвестиционной привлекательности[[7]](#footnote-8).

Третий элемент - транспортный комплекс (ТК) – это такая форма организации транспортной деятельности некоторого ареала, формирование которой сопряжено с вовлечением в хозяйственный оборот и реализацией потенциала пространственного ресурса этого ареала.

Привлечение пространственного ресурса некоторого ареала сопряжено с достижением более масштабных общегосударственных целей. Например, формирование ТК в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области снизило зависимость России от рисков транзита через Украину и Беларусь при экспорте энергоресурсов. Это позволило достигнуть цели повышения комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы РФ.

Для ТК характерна реализация ресурса экономико-географического положения. Наличие данного ресурса обусловлено относительным преимуществом в межрегиональном разделении труда. Реализация данного ресурса изменяет межрегиональные отношения по вопросу транспортирования, что выражается в формировании специализации локалитета или целого региона на транспортной деятельности.

В свою очередь, транспортная специализация и развитый рынок транспортных услуг, который часто приобретает сетевой характер, в состоянии формировать предпосылки для инициации промышленного производственного развития. Таким образом, пространственная рента реализуется не только через предприятия транспортной сферы, но и через более широкий круг промышленных отраслей, которые благодаря своему положению и развитию транспортных сетей получают облегчённый доступ ресурсам и товарам других регионов. Многомерный межотраслевой характер развития - это основная черта комплексов[[8]](#footnote-9).

Реализация пространственной ренты происходит в результате процессов комплексирования. Развитие транспортных сетей является важной предпосылкой, которая позволяет преодолеть территориальную разобщённость и слабые экономические связи промышленных узлов. То есть, развитие транспортного комплекса способствует конструированию сбалансированных региональных социально-экономических систем и преодолению проблемы моногородов.

Линейная инфраструктура Ленинградской области и г. Санкт-Петербург развита на уровне выше среднего по России. Именно эта высокая обеспеченность общедоступной, в первую очередь автомобильной, инфраструктурой способствовала формированию функций транспортного центра. Крупнейшие в России контейнерные морские терминалы (КМТ) позволяют концентрированно во времени и пространстве использовать ресурсы трансграничной инфраструктуры и уменьшать транзакционные издержки агентов, расположенных в Санкт-петербургском регионе относительно других российских агентов. В настоящее время в регионе насчитывается 6 КМТ с суммарным объёмом переработки около 4 млн. контейнеров в год. Поддерживает дальнейшее продвижение мощная сеть терминальной складской инфраструктуры. Из 4660 крупнейших складских комплексов города 99% сконцентрировано в выделенном поясе вокруг города. Аналогичная ситуация наблюдается в Ленинградской области, где пять районов-концентраторов вбирают в себя до 97% складских площадей области. Также мы наблюдаем локальную концентрацию и сетевой характер, что позволяет добиться наибольших конкурентных преимуществ как для компаний-терминалов, так и для компаний-потребителей услуг терминалов. Первые экономят на совместном размещении, вторые имеют богатый выбор условий и возможностей и насыщенную конкурентную среду с наиболее выгодными для потребителей ценами.

Насыщенность складскими площадями характерна для регионов Ленинградской области наиболее близких к Санкт-Петербургу. Периферийные районы Санкт-Петербурга и ближайшие к нему районы Ленинградской области являются единым ареалом, где концентрируются грузы для снабжения как остальной территории области, так и тех её районов, которые не имеют складских и логистических мощностей Это свидетельствует о том, что агенты имеют выгоды от совместного расположения.

Относительно свободное использование подобных ресурсов позволяет получать положительные эффекты. Так, например, на рис. 1 можно видеть интенсивный рост региональной оптовой торговли в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, который был обусловлен в том числе и доступностью ресурсов.

Рисунок 1. Динамика объёма оптовой торговли в г. Санкт-Петербург, Ленинградской области и Российской Федерации в 1995-2015 гг.

По имеющимся данным[[9]](#footnote-10) в г. Санкт-Петербург и Ленинградской области из 109 крупнейших компаний СЗФО 45 относятся к сфере оптовой и розничной торговли потребительскими товарами. То есть, в крупном бизнесе региона доля торговых организаций составляет 41%. Крупнейшие торговые сети - Лента, Интертогр, Юлмарт, Рив Гош, Оджи, Концепт Клаб.

Высокое значение установившихся экономических связей можно отследить через сопоставление дальности перевозок г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области и объёмов торговли регионов СЗФО.

Таблица 1

Оценка силы и направления взаимосвязи оптовой торговли (ОТ) регионов СЗФО и дальности перевозок (Дальн) компаний г. Санкт-Петербург и Ленинградской области через ранговые корреляции Спирмена

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Дальн ЛО | Дальн СПб |
| ОТ Карелия | 0.753247 | 0.588312 |
| ОТ Коми | 0.798701 | 0.723377 |
| ОТ Архангельская | 0.784416 | 0.700000 |
| ОТ Вологодская | 0.796104 | 0.737662 |
| ОТ Мурманская | 0.784416 | 0.723377 |
| ОТ Новгородская | 0.777922 | 0.666234 |
| ОТ Псковская | 0.784416 | 0.727273 |

Можно видеть, что для всех регионов наблюдается положительная и сильная связь объёма торговли и дальности отправок из опорного транспортного центра. Значимость полученных расчётов подтверждается критерием Т-статистики. Данные расчёты позволили подтвердить гипотезу о наличии связанности параметров.

Следующим шагом стало отыскание конкретного функционального вида связи. С помощью пакета программ Advanced Grapher был определён вид функции, которая наиболее точно отражает определённую нелинейную взаимосвязь.

Наиболее достоверные результаты для всех исследованных регионов были получены для логарифмического вида взаимосвязи параметров. Для количественной оценки параметров взаимосвязи был использован аппарат регрессионного моделирования[[10]](#footnote-11).

В общем виде уравнения зависимости между дальностью перевозок г. Санкт-Петербург (Х) и оптовой торговлей регионов (Уi) представлены в формулах линейно-логарифмических моделей:

У=30653.45\*ln(x)-115277.68 Карелия – СПб (1)

У=40261.72\*ln(x)-156395.11 Коми – СПб (2)

У=65216.24\*ln(x)-252367.934 Архангельская – СПб (3)

У=86907.35\*ln(x)-342601.84 Вологодская – СПб (4)

У=71801.23\*ln(x)-283928.13 Мурманская – СПб (5)

У=23792.19\*ln(x)-89042.86 Новгородская – СПб (6)

У=37625.64\*ln(x)-147872.07 Псковская – СПб (7)

Из моделей видно, что наиболее тесные связи установились с Вологодской областью, поскольку изменение дальности перевозок на 1% может вовлекать в торговый оборот Вологодской области дополнительно 869.07 млн. руб. Сильное взаимодействие наблюдается и с Мурманской областью, прирост местной торговли при росте дальности перевозок составляет 718.01 млн. руб.

Таким образом, можно видеть, что в развитии дополнительных транспортных центров, обслуживающих сферу торговли, могут участвовать города Вологодской и Мурманской областей, поскольку для этих регионов сформировались наиболее тесные сетевые взаимоотношения.

1. Пожидаева Н. А., Зюкин Д. А. Детерминирование точек инновационного роста как инструмент развития регионального сельскохозяйственного производства // Региональная экономика: теория и практика. 2013. - № 26. - http://cyberleninka.ru/article/n/determinirovanie-tochek-innovatsionnogo-rosta-kak-instrument-razvitiya-regionalnogo-selskohozyaystvennogo-proizvodstva [↑](#footnote-ref-2)
2. Гранберг А. Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий // Экономическое возрождение России. – М., 2004. – <http://lib.usue.ru/resource/free/12/s54.pdf>; [↑](#footnote-ref-3)
3. Кутовой С. И. Взаимодействие городов как фактор развития регионального экономического пространства: диссертация кандидата экономических наук / Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь, 2014. [↑](#footnote-ref-4)
4. Более подробную классификацию см. в: Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования / Под ред. С.С. Артоболевского, Л.М. Синцерова. – М.: Эслан, 2010. – 428 с. Подробный анализ работы ТЦ различных уровней в рамках Санкт-Петербургского экономического ареала представлен в статье Рослякова Н.А. Экономические эффекты, формируемые транспортным центром г. Санкт-Петербург и Ленинградской области // Региональная экономика и развитие территорий / Под ред. Л.П. Совершаевой. – СПб.: ГУАП, 2017. – № 1 (11). – С. 211 – 217. [↑](#footnote-ref-5)
5. Кузнецов А.Л. Новая роль морских портов в мировой экономике. – <http://wingi.ru/firms_profile/viewMsg-312/blog-151/firm_id-3700/> [↑](#footnote-ref-6)
6. Минакир П.А. Экономика и пространство (тезисы размышлений) // Пространственная экономика. 2005. – №1. – с. 4–26; [↑](#footnote-ref-7)
7. Кузменко Ю. Г., Грейз Г. М., Калентеев С. В. Транспортно-логистическая система как субъект социально-экономического развития региона // Известия УрГЭУ. 2013. - № 2 (46). - С.111-118. [↑](#footnote-ref-8)
8. Территориально-производственные комплексы: Предплановые исследования / М. К. Бандман, В. В. Воробьева, В. Ю. Малов и др. - Новосибирск: Наука Сиб. отд-ние, 1988. – 270 с. [↑](#footnote-ref-9)
9. Рейтинг 250 крупнейших компаний СЗФО // Эксперт. - http://expertnw.ru/Business-panorama/reyting-250-krupneyshih-kompaniy-szfo; Рейтинг крупнейших петербургских компаний // Деловой Петербург. - <https://www.dp.ru/a/2015/09/29/Rejting_krupnejshih_peterb>; 200 крупнейших частных компаний России // Forbes. - http://www.forbes.ru/rating/200-krupneishikh-chastnykh-kompanii-rossii-2016/2016#all\_rating [↑](#footnote-ref-10)
10. Рослякова Н. А., Горидько Н. П. Экономический рост регионов и транспортная инфраструктура: регрессионный анализ // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. - № 1. - С. 157-161; Нижегородцев Р. М., Рослякова Н. А. Модели воздействия импорта технологий на валовой выпуск северных регионов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. № 4 (35). - С. 15-22. [↑](#footnote-ref-11)