

Транспортный фактор в определении границ экономического региона

Анохов Игорь Васильевич

Канд. экон. наук, доцент

ORCID: 0000-0002-5983-2982, e-mail: i.v.anokhov@yandex.ru

Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта, г. Москва, Россия

Аннотация

Целью статьи является исследование экономического региона как совокупности тесно переплетенных воспроизводственных контуров. Теоретической основой исследования стала концепция «Всеобщей организационной науки» А.А. Богданова. Автором настоящей статьи предлагается проанализировать экономические регионы с опорой на данную концепцию, то есть косвенно – через оценку движения грузового транспорта по воспроизводственным контурам. Подчеркивается, что транспорт объединяет разрозненные производства в единую воспроизводственную цепочку и тем самым выступает главным регионообразующим фактором. Представлена следующая классификация экономических регионов с учетом особенностей транспортного сообщения: хозяйственно изолированный регион, регион естественной специализации, регион технологической специализации и эмиссионный центр. Выявлено, что на последней стадии образования границ того или иного экономического региона ключевым лимитирующим фактором является сумма транспортных затрат и закупочной цены перевозимого продукта. Предложенная классификация применена к исследованию экономики Российской Федерации. Утверждается, что автомобильный транспорт является главным регионообразующим фактором страны.

Ключевые слова

Транспорт, экономический регион, границы, регионообразующие факторы, затраты, стадия передела, воспроизводственный контур

Для цитирования: Анохов И.В. Транспортный фактор в определении границ экономического региона. 2022. № 12. С. 91–101.

Transport factor in defining regional boundaries

Igor V. Anokhov

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.

ORCID: 0000-0002-5983-2982, e-mail: i.v.anokhov@yandex.ru.

Railway Research Institute, Moscow, Russia

Abstract

The purpose of the article is to study the economic region as a set of reproduction circuits closely intertwined. The theoretical underpinning of the research is the concept of “Universal organisational science” introduced by Alexander A. Bogdanov. The author of this article proposes to analyze economic regions on the basis of this concept, that is to say indirectly, through the assessment of the movement of goods transport along reproduction circuits. It is pointed out that transport conjoins disparate industries into a single reproduction chain, thus acting as the main region-building factor. In terms of transport links, economic regions are classified by the author as follows: economically isolated regions, natural specialisation regions, technological specialisation regions, and emission centers. It is identified that at the latter stage of the establishment of boundaries of an economic region, the key limiting factor is the amount of transport costs and the purchase price of the transported product. The proposed classification is applied to the analysis of the economy of the Russian Federation. It is stated that road transport is the main region-building factor of the country.

Keywords

Transport, economic region, boundaries, region-building factors, expenses, production stage, reproduction circuit

For citation: Anokhov I.V. (2022) Transport factor in defining regional boundaries. Vestnik universiteta, no. 12, pp. 91–101.

ВВЕДЕНИЕ

Управление крупными территориальными единицами находится в центре внимания политиков, менеджеров и исследователей. Научный подход к этому вопросу непрерывно конкретизируется и развивается в концепциях экономического районирования, территориально-производственных комплексов, кластеров, территорий опережающего развития и т. д.

Несмотря на многочисленные исследования, общепринятое определение экономического региона на сегодняшний день отсутствует. Во многом это связано с тем, что сам предмет исследования непрерывно видоизменяется и усложняется.

Для определения границ региона могут использоваться географические, хозяйственные, транспортные, трудовые, административные и иные критерии, которые чаще всего являются разнонаправленными. Это приводит к появлению различающихся между собой представлений о регионе. Так, границы экономических и административных регионов обычно не совпадают, поскольку возникают по принципиально разным причинам. Хотя политические факторы и способны сдвигать естественные границы экономического региона, влияние экономических процессов на регионообразование является более фундаментальным и долгосрочным.

В данной статье рассматриваются транспортно-экономические причины регионообразования. В качестве теоретической основы используются положения «Всеобщей организационной науки», или «Тектологии», А.А. Богданова, согласно которой отдельный регион можно рассматривать как организованный комплекс, то есть «целое, которое больше суммы своих частей» [1, с. 113].

РОЛЬ ТРАНСПОРТА В ОБРАЗОВАНИИ РЕГИОНА

Опираясь на положения «Тектологии», можно заключить, что граница экономического региона проходит там, где его активность уравнивается сопротивлением внешней среды, под которой А.А. Богданов понимает «противоположно направленную активность» [1, с. 252]. Практическим инструментом для увеличения активности региона во внешней среде является транспорт, который связывает организованный комплекс, то есть экономический регион, с внешней средой (природной и социальной). В отношениях между ними наблюдается разность потенциалов, в результате которой потоки ресурсов и потоки готового продукта оказываются противоположно направленными: одни движутся из внешней среды в экономический регион, а другие – из экономического региона во внешнюю среду.

Иными словами, для экономического региона как организованного комплекса, в трактовке А.А. Богданова, в первую очередь представляют интерес объекты внешней среды, обладающие меньшей организованностью и способные выступать либо как источники дефицитных ресурсов, в том числе природных и трудовых, либо как потребители готовых продуктов экономического региона. К объектам второго типа относится и основной капитал, который выносится во внешнюю среду для получения дефицитных ресурсов.

Доступ к описанным объектам не является бесплатным и сопровождается как минимум транспортными затратами. Чем более технологически развит экономический регион, то есть чем выше уровень его организованности, тем ниже его средние транспортные затраты на тонно-километр. Невысокие затраты, в свою очередь, позволяют региону получить доступ к более отдаленным ресурсам внешней среды. Такие ресурсы, как правило, кардинально отличаются от ресурсов региона с точки зрения качества, редкости, доступности, взаимозаменяемости и комлементарности, что и обеспечивает значительную разность потенциалов. Устойчивая транспортная связь с источниками этих ресурсов порождает новый воспроизводственный контур, который становится триггером для очередного витка внутреннего усложнения организационного комплекса, то есть экономического региона.

С экономической точки зрения нижний пороговый уровень целесообразности выстраивания нового воспроизводственного контура с внешней средой, то есть расширения границ экономического региона, зависит от следующей системы неравенств:

$$\begin{cases} U^1 \gg U^0 \\ \frac{Q^1}{(C+V+L)+R} \succ \frac{Q^0}{(C+V+L)}, \\ C_{tr} + P_{ext} \prec P_{loc} \end{cases} \quad (1)$$

где U' и U^0 – совокупная полезность организованного комплекса после и до получения новых ресурсов внешней среды, соответственно; Q' и Q^0 – совокупный объем производства в экономическом регионе после и до получения ресурсов внешней среды, соответственно; C – основной капитал организованного комплекса; V – оборотный капитал организованного комплекса; L – фактор труда организованного комплекса; R – ресурсы внешней среды, полученные благодаря продвижению организованного комплекса во внешнюю среду; C_{tr} – затраты на транспортировку; P_{loc} – стоимость продукта в регионе реализации (внутри организованного комплекса); P_{ext} – стоимость продукта во внешней среде (вне пределов организованного комплекса).

Первое неравенство относится главным образом к натуральной экономике, второе – к экономике с разделением труда, а третье – к денежной экономике. Если указанные неравенства соблюдаются, значит, транспортные технологии действенны, благодаря чему границы экономического региона расширяются, увеличивается объем входящих ресурсов и повышается эффективность всей экономики. Одновременно с этим растет и экономическая результативность видов транспорта, ориентированных на взаимодействие с внешней средой.

Основную гипотезу настоящей статьи можно сформулировать следующим образом: чем более отдаленными друг от друга, то есть качественно отличающимися, являются регионы, которые объединяет конкретный вид транспорта, тем выше рентабельность как перевозимого им груза, так и самой транспортной деятельности.

В то же время по мере расширения транспортных потоков уменьшается разность экономических потенциалов организованного комплекса и среды, что вызывает падение их эффективности. Эта фаза описывается известным тезисом К. Маркса о существовании тенденции нормы прибыли к понижению.

СТАДИИ ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Ниже приведены стадии эволюции экономического региона, которые, как представляется, можно выделить с учетом транспортного фактора.

1. Регион с хозяйственно изолированными производителями, или натуральное хозяйство.

В данном случае никакого устойчивого взаимодействия между отдельными производителями нет. Регион представляет собой совокупность разрозненных изготовителей, каждый из которых занимается натуральным хозяйством, а значит, используя только собственные ресурсы, самостоятельно обеспечивает себя всеми минимально необходимыми продуктами, имеет минимальный уровень разделения труда и, как следствие, низкую производительность. В результате этого наблюдается хроническая нестабильность обеспечения населения минимально необходимыми продуктами.

Главной причиной хозяйственной изолированности являются запредельно высокие транспортные затраты, требуемые для производственного взаимодействия, а также связанные с ними затраты времени. Согласно неравенству 2, если транспортные расходы на доступ к новым ресурсам значительно превышают выгоду от этого доступа (прирост объема ресурсов), то расширение границ региона останавливается:

$$C_{tr} \gg \Delta R, \quad (2)$$

где ΔR – прирост ресурсов, полученных благодаря продвижению организованного комплекса во внешнюю среду.

В таком хозяйстве не осуществляется производство на стадии высокого передела, а количественный объем готового продукта минимален и нестабилен (рис. 1).

Кривые на рисунке 1 показывают распределение объемов готового продукта изолированных производителей по стадиям переработки или передела. Готовый продукт отличается от исходного сырья минимально, причем объем готового продукта уменьшается по мере перехода от одной стадии передела к другой. Причина этого заключается в том, что на каждой стадии передела существенная часть входящего сырья превращается в отходы, и, следовательно, объем поступающих в производство ресурсов всегда превышает объем исходящего готового продукта (это показано на рисунке 1 в виде отрицательного наклона кривых). Каждый из изолированных производителей по сути представляет собой своеобразный экономический «субрегион».

Если условия конкретной местности оказываются благоприятными для транспортного сообщения, например если по данной территории протекает полноводная и судоходная река, то регион способен перейти во вторую стадию развития. Ф. Бродель отмечает, что «на суше и вдоль течения рек столетиями

и столетиями организовывались цепочки локальных и региональных рынков» [2, с. 29]. Как следствие, на этой стадии «сами регионы представляли собой главным образом определенные географические ареалы, в пределах которых сочетание природно-географических условий было выгодным для концентрации определенных видов экономической деятельности» [3, с. 16].

2. Стадия устойчивого торгового и хозяйственного взаимодействия, основанного на естественном разделении труда.

В этом случае транспортное сообщение между регионами становится достаточно устойчивым и эффективным, что дает территориально близким производителям возможность специализироваться на обмене натуральными продуктами естественного разделения труда. В результате такого хозяйственного обмена каждый из участников извлекает дополнительную пользу:

$$\frac{U_1^2 + U_2^2}{U_1^1 + U_2^1} > 1, \quad (3)$$

где U_1^2 и U_2^2 – полезность хозяйственной деятельности двух регионов (U_1 и U_2), находящихся в торгово-производственных отношениях; U_1^1 и U_2^1 – полезность хозяйственной деятельности двух регионов, находящихся в изоляции друг от друга.

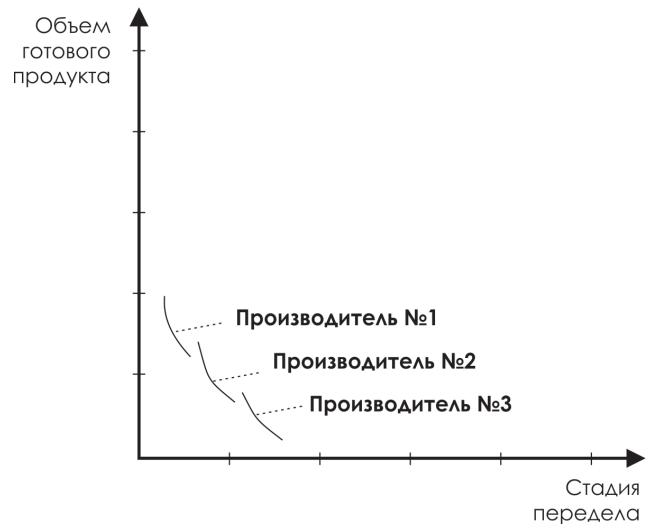
Как следствие, эффективность региональной экономики растет, что приводит к объединению и удлинению цепочек производства вплоть до высоких стадий передела. На рисунке 2 транспорт предстает как своеобразный конвейер, дискретно перемещающий материальные объекты от природных месторождений к месту потребления конечного продукта.

Со временем отдельные производители начинают специализироваться на продуктах не только естественного, но и технологического разделения труда, что было рассмотрено в работе Р. Люксембург [4]. В результате эти производители начинают действовать как «целое, которое больше суммы своих частей» [1, с. 113], то есть превращаются в единый организованный комплекс, в терминологии А.А. Богданова.

3. Стадия устойчивого торгового и хозяйственного взаимодействия, основанного на технологическом разделении труда.

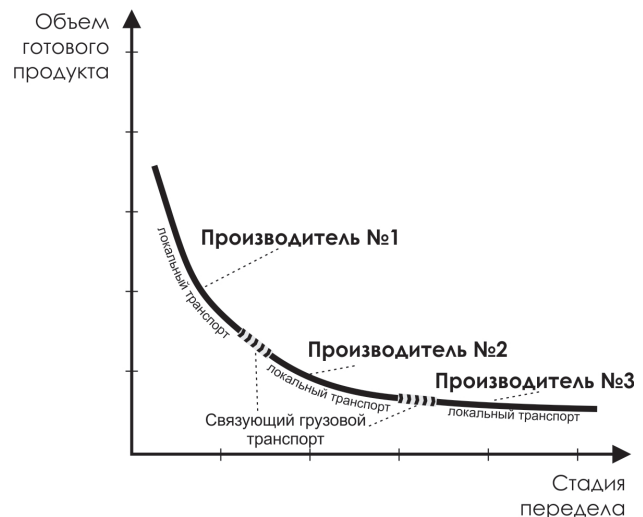
На каждой стадии передела возникает множество альтернативных цепочек воспроизводства, пересекающихся между собой. В местах их пересечения, например на перекрестках транспортных путей, возникают узловые районы, которые специализируются на высоких стадиях передела и замыкают на себе входящие потоки продуктов низкого передела из периферийных районов. П.А. Минакир и А.Н. Демьяненко указывают, что «на место слабодифференцированных, преимущественно однородных районов пришли узловые районы с явно выраженными индустриальными центрами» [3, с. 18].

Часть конечного продукта (продукта высокого передела) в цепочке производства становится входящим ресурсом для предыдущих этапов в соответствии с моделью воспроизводственного баланса В.В. Леонова [5], в результате чего складывается воспроизводственный контур (рис. 3).



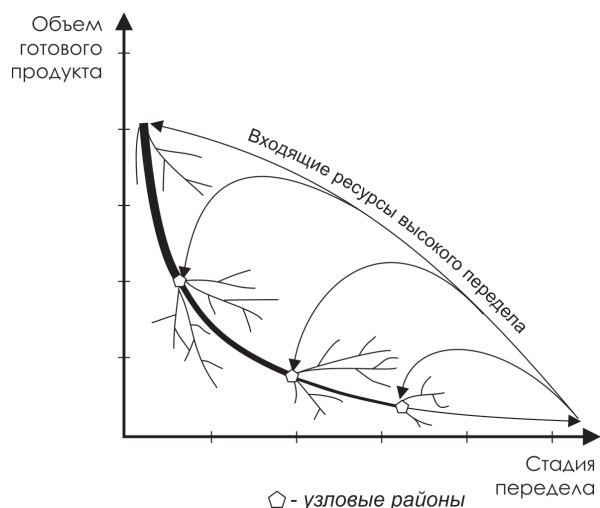
Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Распределение объемов готового продукта изолированных производителей по стадиям переработки или передела



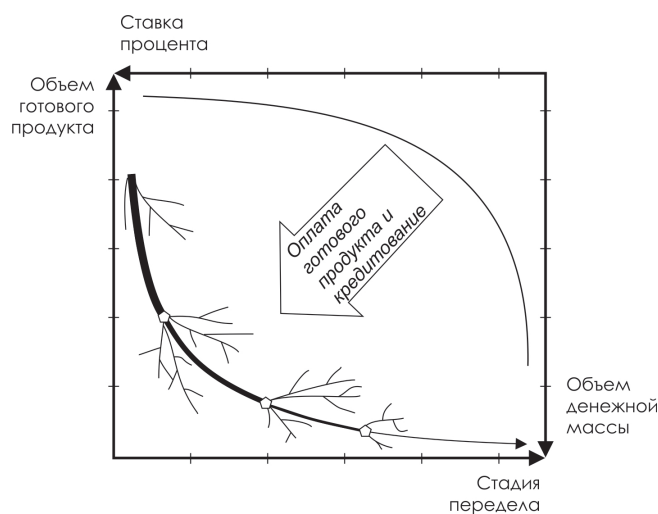
Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Стадия устойчивого торгового взаимодействия между двумя регионами на основе естественного разделения труда



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 3. Стадия появления воспроизводственного контура на основе технологического разделения труда



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 4. Товарный и денежный потоки экономического региона

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать определение воспроизводственного контура – это замкнутая система, состоящая из совокупности производств с разным уровнем разделения труда и потребляющая главным образом продукты собственного производства.

4. Стадия выделения эмиссионного центра.

Со временем среди всех потребительских товаров выделяются такие, которые имеют экстраординарную потребительскую полезность и благодаря этому приносят своим владельцам не только прибыль, но и экономическую ренту. Данные товары, например продукты питания, ткани, металлы, пряности, промышленные товары и т. д., становятся доминирующими в данном регионе и фактически начинают выполнять функции денег, создавая поток, встречный по отношению к материальному (рис. 4).

В идеальном случае продукт эмиссионного центра – объем денежной массы – полностью соответствует объему промышленного производства по каждой стадии передела. Именно поэтому график денежной массы на рисунке 4 показан как зеркальное отражение графика материального продукта по стадиям передела.

Вследствие своей экстраординарной ценности доминирующий товар постепенно утрачивает утилитарную полезность. Специализация на производстве, или эмиссии, такого товара ведет к появлению качественно иного регионообразующего фактора – эмиссионного центра, который производит не реальный продукт, а символы, способные связывать в единое целое не только отдельных производителей, но и изолированные регионы.

Каждая производственная цепочка теперь заканчивается продажей готового продукта в эмиссионном центре, который приобретает способность регулировать масштаб цен, а также распределять риски в экономике, устанавливая размер кредитной ставки и т. д. Под влиянием эмиссионного центра связываются в единое целое все необходимые составляющие максимально глубокого разделения труда: численность и плотность населения,

плотность деятельности, инфраструктура, транспорт и размер рынка.

Таким образом, эмиссионный центр фактически начинает выполнять роль администратора и всего процесса регионального производства, и всех воспроизводственных контуров. При этом сама эмиссионная деятельность приобретает свойства авансирования и кредитования как в отношении возобновления цикла прежней деятельности (для простого производства), так и в отношении нового производства (для расширенного воспроизводства). В силу этого каждый отдельный производитель, отрасль или регион взаимодействуют именно с эмиссионным центром – через посредничество промежуточных этапов передела.

Схема на рисунке 4, показывающая взаимодействие финансовой и реальной экономик, позволяет дать определение экономическому региону. Экономический регион – это совокупность воспроизводственных

контуров, которые обеспечивают удовлетворение конечного спроса за счет потоков готовых продуктов, направляемых в эмиссионный центр, и связываются в единое целое с помощью встречного денежного потока, порождаемого эмиссионным центром.

На данном этапе происходит качественное изменение характера развития региона: главным фактором становятся не натуральные показатели, а финансовые. Экономические границы региона теперь определяются двумя параметрами – транспортными расходами (C_{tr}) и разностью между ценой местного товара и ценой перевозимого товара (ΔP). Исходя из этого, граница региона возникает в географических точках, в которых выполняется равенство:

$$\sum_1^n (P * Q) + C_{tr} = P_{loc}, \quad (4)$$

где n – число наименований товаров, P – стоимость продукта в регионе изготовления, P_{loc} – стоимость продукта в регионе реализации (внутри организованного комплекса).

Цена товара, в свою очередь, зависит от следующих факторов:

- 1) предельной полезности единицы товара на рынке реализации;
- 2) объема производства, позволяющего вызывать положительный эффект масштаба и тем самым уменьшать себестоимость;
- 3) стоимости ресурсов производства;
- 4) неэкономических факторов, например обязанности покупателя приобретать продукт у конкретного локального производителя по соображениям экономической безопасности.

Что касается величины транспортных расходов, она определяется следующими факторами:

- 1) технологией перевозки, обеспечивающей минимальные предельные затраты (к таким технологиям относится, например, водный транспорт), что в широком смысле означает способность технологии преодолевать сопротивление внешней среды наиболее экономичным способом;
- 2) объемом грузоперевозок, позволяющим извлекать положительный эффект масштаба и тем самым снижать издержки.

По мере расширения торговли, а следовательно, и масштаба производства значимость закупочной цены уменьшается, а значимость транспортных расходов возрастает, так как крупномасштабные перевозки требуют существенных капиталовложений и, как следствие, высоких постоянных затрат. Однако в любом случае именно транспорт определяет перечень торгуемых и неторгуемых товаров и услуг, соотношение которых позволяет обнаружить различие между регионами.

Ориентация на финансовые показатели кардинально меняет логику хозяйственных отношений. Так, Н.Н. Колосовский доказывает, что перевозка угля и руды на 2000 км целесообразна в том числе и потому, что «качество сибирского угля выше, чем донецкого, он содержит меньше серы и золы, и стоимость добычи угля меньше, чем в Донбассе, благодаря природным условиям залегания угля в бассейне», и поэтому, «чтобы достигнуть той же стоимости полезного топлива, что для доменных печей Донбасса, кузнечный уголь можно везти дальше по железной дороге, больше расходуя на транспорт» [6, с. 276].

Об уровне и характере развития экономического региона можно судить косвенно, по состоянию его транспортного комплекса, а именно по доминирующему виду транспорта – местному (локальному), региональному и глобальному.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ВИДОВ ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Для того чтобы в первом приближении оценить роль транспортного фактора в развитии экономического региона, необходимо проанализировать перевозку грузов по Российской Федерации (далее – РФ).

Лидером по средней дальности перевозок 1 т грузов является воздушный вид транспорта, который перемещает грузы на расстояние около 6 тыс. км (табл. 1). Далее по степени убывания дальности перевозок следуют трубопроводный, железнодорожный, морской и внутренний водный виды транспорта.

Автомобильный транспорт в РФ носит локальный характер. Средняя дальность перевозки 1 т груза составляет около 50 км (табл. 1), однако данный показатель имеет тенденцию к увеличению. При этом объем перевозки грузов автомобильным транспортом кратно превышает суммарный объем перевозки грузов всеми остальными видами транспорта.

Таблица 1

Перевозки грузов, грузооборот и средняя дальность перевозки по видам транспорта

Вид транспорта	Перевозки грузов, млн т			Грузооборот по видам транспорта, млрд т.км			Средняя дальность перевозки 1 т, км		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Железнодорожный	1 279,4	1 244,6	1 284,1	2 602,5	2 545,3	2 639,4	2034	2045	2055
Автомобильный	5 735,3	5 404,7	5 490,5	275,4	271,8	285,3	48	50	52
Морской	18,5	24,7	23,4	36,5	42,5	43,9	1974	1721	1876
Внутренний водный	108,2	109,0	110,5	65,9	64,3	70,6	609	590	639
Воздушный	1,2	1,2	1,5	7,4	7,1	9,2	6443	5917	6133
Трубопроводный	1 159,2	1 061,4	1 141,4	2 686,2	2 470,1	2 653,0	2317	2327	2324

Составлено автором по материалам источников: [7; 8]

Такое доминирование автоперевозок характерно не только для транспортной отрасли РФ и наблюдается также в островных, полуостровных и континентальных экономиках (табл. 2).

Таблица 2

Распределение перевозимых грузов по странам и видам транспорта, %

Вид транспорта	Южная Корея, 2019 г.	КНР, 2013 г.	Япония, 2016 г.
Железнодорожный	0,8	9,68	0,92
Автомобильный	54,1	75,06	91,45
Водный	45,0	13,66	7,61
Воздушный	0,1	0,01	0,02
Трубопроводный	-	1,59	-

Составлено автором по материалам источников: [9–11]

Из данных, собранных в таблице 2, следует, что в индустриально развитых и ориентированных на экспорт экономиках доля автомобильных перевозок также является подавляющей. При этом объем вывозимого за рубеж готового продукта значительно меньше, о чем свидетельствуют доли водного и воздушного видов транспорта. Таким образом, высказанная выше гипотеза о том, что с каждым последующим переделом объем готового продукта в натуральных единицах измерения уменьшается, подтверждается.

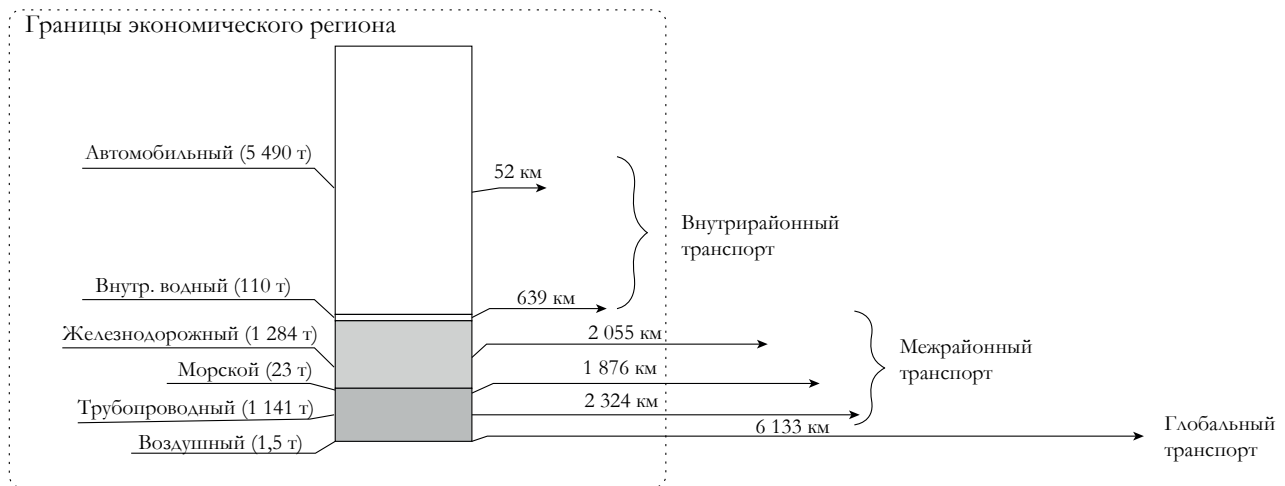
Кроме того, на наш взгляд это свидетельствует о том, что автомобильный транспорт обслуживает товаропотоки внутри экономических регионов и в отдельных их узлах, перемещая грузы на короткие расстояния. Сегодня и в РФ, и в ряде других стран это главный регионообразующий вид транспорта. Так, в частном секторе США 67 % занятости обеспечивают производства, ориентированные на локальные рынки [12, с. 132]. В целом в развитых странах, таких как США, страны Западной Европы и Япония, доля локальной экономики оценивается в диапазоне от 55 до 80 % объема всех продаж товаров [13, с. 65].

С точки зрения средней дальности перевозки 1 т наблюдается следующая последовательность (в порядке увеличения средней дальности) (рис. 5): автомобильный, внутренний водный, железнодорожный, морской, трубопроводный, воздушный.

Исходя из средней дальности перевозки, указанной на рисунке 5, можно судить о технических возможностях и экономических преимуществах того или иного вида транспорта. Разница в объеме перевезенных грузов, в свою очередь, характеризует фактически сложившуюся плотность экономической деятельности.

Средняя дальность перевозки 1 т автотранспортом, составившая в 2021 г. 52 км (рис. 5), свидетельствует главным образом о средних пробегах внутри узлов или этапов передела (например, между месторождением и обогащательным комбинатом или между промежуточным изготовителем и региональным складом) в рамках отдельных экономических регионов.

Кроме того, в ранее указанной последовательности видов транспорта (рис. 5) по мере движения к конечному потребителю увеличивается и прибыльность деятельности перевозчиков (табл. 3).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 5. Распределение видов транспорта РФ по территории обслуживания

Таблица 3

Прибыль на 1 млн т перевозимого груза

Вид транспорта	Перевозки грузов, млн т			Прибыль (убыток) до налогообложения, млрд руб.			Прибыль на 1 млн т перевозимого груза, млрд руб.		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Железнодорожный	1 279,4	1 244,6	1 284,1	146,5	32,0	83,8	0,115	0,026	0,065
Автомобильный	5 735,3	5 404,7	5 490,5	19,7	22,4	39,4	0,003	0,004	0,007
Морской	18,5	24,7	23,4	-4,8	15,4	13,4	-0,258	0,623	0,573
Внутренний водный	108,2	109,0	110,5	13,3	10,1	9,4	0,123	0,092	0,085
Воздушный	1,2	1,2	1,5	-6,3	62,3	84,5	-5,442	51,917	56,317
Трубопроводный	1 159,2	1 061,4	1 141,4	274,2	210,8	-	0,237	0,199	-

Составлено автором по материалам источника: [14]

Статистические данные, представленные в таблице 3, указывают на следующую тенденцию: те виды транспорта, которые ориентированы на обеспечение взаимодействия между наиболее отдаленными экономическими регионами, получают максимальную прибыль с единицы груза.

По этому показателю с огромным отрывом лидирует воздушный вид транспорта: в 2021 г. прибыль на 1 млн т перевозимого груза составила 56,317 млрд руб. На втором месте находится морской вид транспорта (0,573 млрд руб. на 1 млн т перевозимого груза). Таким образом, чем более отдаленные и отличающиеся друг от друга регионы способен соединить транспорт, тем больше выгод он получает. По этой причине самый дорогой вид транспорта, воздушный, используется при перевозке только тех товаров, которые имеют значительную долю прибыли в цене конечного продукта.

Автомобильный вид транспорта с точки зрения данного показателя находится на самом краю противоположного полюса прибыльности: в 2021 г. прибыль на 1 млн т перевозимого груза составила 0,007 млрд руб. Данный вид транспорта обеспечивает максимально интенсивные грузопотоки внутри регионов, в результате чего разности постепенно выравниваются, складывается единый регион и происходит падение нормы прибыли, по терминологии К. Маркса.

Следует также отметить, что деятельность самого дальнедействующего вида транспорта (и одновременно самого прибыльного – авиационного) представляет собой прямой и непосредственный продукт деятельности эмиссионного центра, так как без ее участия риски и авансовые капитальные затраты сделали бы грузопотоки невозможными. Именно эмиссионный центр купировал риски взаимодействия с географически отделенными субъектами, авансировал торговые и производственные операции, а также повлиял на прибыльность торговли, производства и транспорта.

Вопрос установления конкретных границ экономических регионов в составе российской экономики требует отдельного рассмотрения в последующих статьях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Понятия и границы региона зависят от ландшафтных, демографических, ресурсных и многих других факторов. Сегодня к ним добавляются новые, принципиально иные, технологические факторы, в том числе цифровые [15; 16]. В статье доказываем, что, несмотря на произошедшие технологические изменения, транспортный фактор остается важнейшим [17].

Согласно проведенному исследованию, один из видов транспорта – автомобильный – является регионообразующим. Именно его технические характеристики и экономически оправданные маршруты определяют границы экономических регионов как в РФ, так и во многих других странах. Уровень тарифов данного вида транспорта задает минимальный уровень рентабельности для грузоотправителей, поскольку перевозки целесообразны только в том случае, если рентабельность продаж выше рентабельности перевозок. Это позволяет окупить затраты и на перевозку, и на реализацию.

Библиографический список

1. Богданов А.А. *Тектология (Всеобщая организационная наука)*. Кн. 1. М.: Экономика; 1989. 304 с.
2. Бродель Ф. *Время мира. Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV–XVIII вв.* Т. 3. Москва: Прогресс; 1992. 679 с.
3. Минякир П.А., Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология. *Экономическая наука современной России*. 2010;3:7–26.
4. Люксембург Р. *Накопление капитала. Том I и II*. М.;А.: Соцэкгиз; 1934. 478 с.
5. Леонтьев В.В. *Общэкономические проблемы межотраслевого анализа. Избранные произведения в 3 т.* Т. 1. М.: Экономика, 2006. 406 с.
6. Колосовский Н.Н. *Избранные труды*. Смоленск: Ойкумена; 2006. 336 с.
7. Министерство транспорта Российской Федерации. *Транспорт России. Информационно-статистический бюллетень*. 2021. М.; 2022. 42 с.
8. Министерство транспорта Российской Федерации. *Транспорт России. Информационно-статистический бюллетень. Январь – декабрь 2020 года*. М.; 2021. 55 с.
9. Korean Statistical Information Service. *Annual domestic & international freight transport by mode*. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=116&tblId=DT_MLTM_662&vw_cd=MT_ETITLE&list_id=M2_3&scrId=&language=en&seqNo=&lang_mode=en&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ETITLE&path=%252Feng%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do (дата обращения: 29.08.2022).
10. National Bureau of Statistics of China. *China statistical yearbook 2014*. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm> (дата обращения: 13.10.2022).
11. Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications Japan. *Japan statistical yearbook*. <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/68nenkan/1431-13.html> (дата обращения: 13.10.2022).
12. Портер М. Экономическое развитие регионов. *Пространственная экономика*. 2006;4:115–139.
13. Княгинин В.Н., Щедровицкий П.Г. *Промышленная политика России: кто оплатит издержки глобализации*. М.: Европа; 2005. 160 с.
14. Министерство транспорта Российской Федерации. *Транспорт России. Информационно-статистический бюллетень. Январь – декабрь 2021 года*. <https://mintrans.gov.ru/documents/2/11784?type=> (дата обращения: 13.10.2022).
15. Долгих Е.А., Першина Т.А., Давлетшина Л.А. Методология исследования развития цифровой экономики в регионах Российской Федерации. *E-Management*. 2021;4(1):38–47. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2021-4-1-38-47>
16. Анохов И.В. Цифровая тень как инструмент для исследования отрасли. *E-Management*. 2022;5(1):80–92. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2022-5-1-80-92>
17. Виноградов С.А., Попов К.М. Цифровые технологии повышения энергетической эффективности железнодорожных перевозок. *Железнодорожный транспорт*. 2019;7:42–45.

References

1. Bogdanov A.A. *Tectology (Universal organisational science)*. Vol. 1. Moscow: Economics; 1989. (In Russian).
2. Braudel F. The perspective of the world. *Material civilization, economy and capitalism, 15th-18th centuries*. Vol. 3. Moscow: Progress; 1992. (In Russian).

3. Minakir P.A., Demyanenko A.N. Spatial economics: the evolution of approaches and methodology. *Economics of contemporary Russia*. 2010;3(50):7–26.
4. Luxemburg R. *The accumulation of capital. Volumes I & II*. Moscow;Leningrad: Sotsekgiz; 1934. (In Russian).
5. Leontiev V.V. General economic problems of intersectoral analysis. *Selected works*. Vol. 1. Moscow: Economics; 2006. (In Russian).
6. Kolosovsky N.N. *Selected works*. Smolensk: Oikumena; 2006. (In Russian).
7. Ministry of Transport of the Russian Federation. *Transport of Russia. Information and statistical bulletin*. 2021. Moscow; 2022.
8. Ministry of Transport of the Russian Federation. *Transport of Russia. Information and statistical bulletin. January–December 2020*. Moscow; 2021.
9. Korean Statistical Information Service. *Annual domestic & international freight transport by mode*. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=116&tblId=DT_MLTM_662&vw_cd=MT_ETITLE&list_id=M2_3&scrId=&language=en&seqNo=&lang_mode=en&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ETITLE&path=%252Feng%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do (accessed 13.10.2022).
10. National Bureau of Statistics of China. *China statistical yearbook 2014*. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm> (accessed 13.10.2022).
11. Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications Japan. *Japan statistical yearbook*. <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/68nenkan/1431-13.html> (accessed 13.10.2022).
12. Porter M. Economic development of regions. *Spatial economics*. 2006;4:115–139.
13. Knyagin V.N., Shchedrovitsky P.G. *Industrial policy of Russia: who will pay the costs of globalization*. Moscow: Europe; 2005.
14. Ministry of Transport of the Russian Federation. *Transport of Russia. Information and statistical bulletin. January–December 2021*. <https://mintrans.gov.ru/documents/2/11784?type=> (accessed 13.10.2022).
15. Dolgikh E.A., Pershina T.A., Davletshina L.A. Methodology of research on the development of the digital economy in the regions of the Russian Federation. *E-Management*. 2021;4(1):38–47. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2021-4-1-38-47>
16. Anokhov I.V. Digital shadow as a tool for industry exploring. *E-Management*. 2022;5(1):80–92. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2022-5-1-80-92>
17. Vinogradov S.A., Popov K.M. Digital technologies for improving the energy efficiency of railway transportation. *Zhelezнодорожный Transport*. 2019;7:42–45.