



УДК: 656.025.04

**А.А. Никитин**, к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
**В.Н. Костров**, д.э.н., профессор ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
**А.П. Матвеев**, аспирант ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
**С.И. Нюркин**, к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «ВГУВТ»  
603951, г.Н.Новгород, ул. Нестерова, 5

### МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И ПРОГНОЗУ ГРУЗОПОТОКОВ, ТЯГОТЕЮЩИХ К ВНУТРЕННЕМУ ВОДНОМУ ТРАНСПОРТУ

*Ключевые слова: оценка грузопотоков, маршруты, внутренний водный транспорт, конкурентоспособность*

*В статье рассматриваются вопросы и методические аспекты определения возможности переключения грузопотоков, тяготеющих к переходу на водный транспорт с позиций конкурентоспособности новых маршрутов доставки грузов.*

Предметом настоящей статьи является оценка возможности переключения грузопотоков по основным категориям грузов на внутренний водный транспорт.

Анализируя данные статистики [1,2,3] можно заключить, что более 64% перевозок в РФ приходится на автотранспорт – свыше 5 миллиардов тонн груза в 2016 г. Меньше всего груза перевозится воздушным транспортом – 1,1 млн.тонн. На внутренний водный транспорт приходится – 118 млн.тонн или около 2% от общего объема перевозок (табл.1, рис.1-2) [1,2].

Таблица 1

Перевозки грузов по видам транспорта, 2011-2016 г., млн. Тонн (по данным Росстата)

№	Тип транспорта	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	Автомобильный	5663,0	5842,0	5635,0	5417,0	5041,0	5138,0
2	Железнодорожный	1382,0	1421,0	1381,0	1375,0	1329,0	1325,0
3	Трубопроводный	1131,0	1096,0	1095,0	1078,0	1071,0	1088,0
4	Внутренний водный	126,0	141,0	135,0	119,0	121,0	118,0
5	Морской	34,0	18,0	17,0	16,0	19,0	25,0
6	Воздушный	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1
7	Итого:	8337,0	8519,0	8264,0	8006,0	7582,0	7695,0

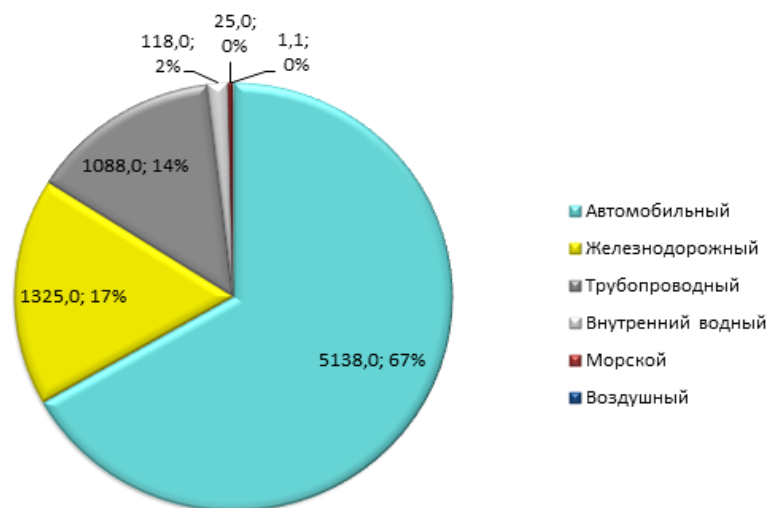


Рис. 1. Перевозки грузов по видам транспорта, 2016 г., млн. тонн

В 2017 году организациями всех видов экономической деятельности перевезено 9,9 млрд. тонн грузов и выполнен грузооборот в размере 2,9 трлн. т-км (соответственно 101,5 % и 105,8% к уровню 2016 г.).

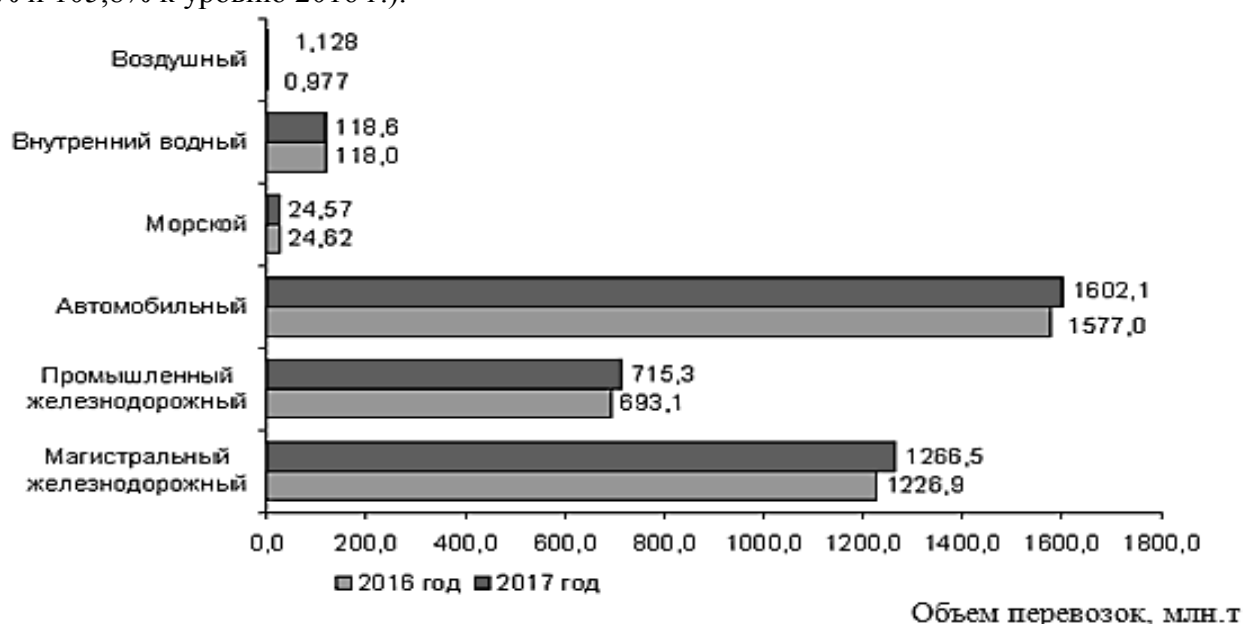


Рис. 2. Соотношение объемов коммерческих перевозок по видам транспорта в 2016-2017гг

В целом, по всем видам транспорта РФ по грузообороту лидирует трубопроводный транспорт за счет нефтегрузов и газа. Также значительную часть грузооборота обеспечивает железнодорожный транспорт (более 2,3 трлн. тонно-километров в 2016 г). Кроме того, отмечается рост грузооборота трубопроводного, железнодорожного и морского транспорта, данный показатель на внутреннем водном транспорте наоборот снизился (табл.4, рис.3) [1].

Грузооборот по видам транспорта, 2011-2016 г., млрд.ткм

№	Тип транспорта	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	Трубопроводный	2422,0	2453,0	2513,0	2423,0	2444,0	2489,0
2	Железнодорожный	2128,0	2222,0	2196,0	2301,0	2306,0	2344,0
3	Автомобильный	223,0	249,0	250,0	247,0	233,0	235,0
4	Внутренний водный	59,0	81,0	80,0	72,0	64,0	67,0
5	Морской	78,0	45,0	40,0	32,0	42,0	43,0
6	Воздушный	5,0	5,1	5,0	5,2	5,6	6,6
7	Итого:	4915,0	5056,0	5084,0	5080,0	5094,0	5185,0

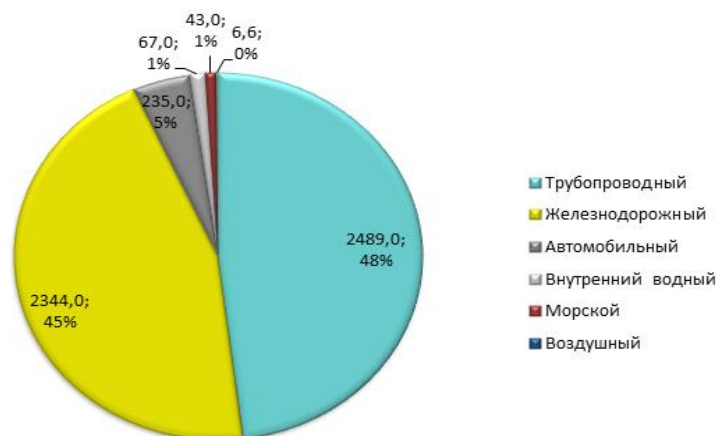


Рис. 3. Структура грузооборота по видам транспорта, 2016 г., млрд.ткм

В связи с этим авторами статьи выполнен анализ структуры дальнепробежных грузопотоков на конкурирующих в последние годы водном и железнодорожном видах транспорта. Из полученных результатов установлено, что на железнодорожном транспорте с 2000 г. по 2016 г. наиболее значительно вырос объем перевозки каменного угля, нефтяных грузов, химического и минерального сырья, т.е. массовых грузов, традиционно-тяготеющих к водным или смешанным железнодорожно-водным перевозкам.

Для объективной оценки конкурентоспособности водного транспорта для различных грузов необходимо, как показано в ряде исследований [4] выполнить анализ стоимостных натуральных параметров логистики грузовых перевозок.

В качестве стоимостных показателей в транспортной логистике обычно рассматриваются тарифные издержки грузовладельцев. Именно с помощью тарифного регулирования водный (речной) транспорт является за рубежом преобладающим для доставки внутри страны массовых грузов. Это достигается благодаря сбалансированной тарифной политике, важнейшей составляющей системного развития единой транспортной системы.

Несбалансированная тарифная политика затрудняет прогнозирование объемов возможного переключения ряда грузопотоков в навигационный период с железнодорожного, а также перегруженного автотранспорта (его магистралей) на водные пути, к чему стремиться весь цивилизованный мир.

Ценовая конкуренция должна дополняться и другими конкурентными факторами или преимуществами каждого вида транспорта. «Неправильная» конкуренция вынуждает судоходные компании снижать тарифы до неприемлемого уровня или даже уходить с рынка грузовых перевозок.

Конкуренция на транспортном рынке по ряду грузовых потоков, начиная с 2014 г. серьезно обострилась. Эксперты отмечают, что как и любая другая, конкуренция между видами транспорта будет в интересах клиента развиваться. Однако она не должна

приводить к устранению других участников транспортно-логистического бизнеса. Здесь приоритет должен быть отдан конкуренции на самих маршрутах, т.е. между предприятиями и организациями за грузовые потоки как по цене, так и качеству перевозок

Приведем некоторые примеры из практики 2017-2018 гг. Так, трубопроводный транспорт при наличии большого налогового маневра, изменении структуры производства нефтепродуктов привлек значительную часть груза с железной дороги. На этом фоне в 2017 г. АО «РЖД» предоставило скидку 25% с инфраструктурной части тарифа на перевозки нефтепродуктов Саратовского НПЗ. В результате с завода, имеющего доступ и на железную дорогу, и на водные пути, 1 млн.тонн мазута и дизельного топлива доставляется не рекой, а железной дорогой. При том, что для ж.д. этот объем незначителен (0,4% от 236 млн.тонн), а для речных перевозчиков это 15% наливных грузов (от 6 млн.тонн).

В навигацию 2018 г., как было подчеркнуто экспертами на 23-й Международной выставке транспортно-логистических услуг и технологий «TransRussia/TransLogistika» по станциям Самарского узла ПОА «РЖД» была объявлена скидка 18%, что грозило потерей половины от оставшегося объема наливных грузов. Естественно, что такого рода межвидовая конкуренция в долгосрочном плане не является плодотворной.

Поэтому здесь необходима поддержка государственного регулятора. В связи с этим в Минтрансе разрабатывается концепция межотраслевого транспортного баланса и развития «бесшовного взаимодействия на стыках логистических цепочек» за счет внедрения принципа интермодальности. По мнению экспертов, именно в точках смены одного вида транспорта другим существуют узкие места в переводе ряда грузопотоков с железной дороги в навигационный период на внутренние водные пути, особенно на направлениях «Север-Юг», где в летний период резко возрастает пассажирский поток и актуальна разгрузка наземной путевой инфраструктуры.

Более продуктивной здесь является конкуренция на смежных маршрутах между организациями взаимодействующих видов транспорта. В этом случае она повышает конкурентоспособность как российских маршрутов, так и самих транспортных компаний по комплексу качественных (неценовых) и ценовых (стоимостных) параметров.

Исследования, выполненные на кафедре логистики и маркетинга ВГУВТ по заказу ряда речных транспортных компаний показали, что важнейшими неценовыми показателями перевозок для грузовладельцев являются (в порядке убывания приоритета) следующие:

- размер партии отгрузки – средний вес отгружаемой партии товара;
- частота отгрузок – средняя частота отгрузок;
- срочность отгрузки – степень заблаговременности поступления заказа;
- надежность поставки и перевозки – допустимое отклонение сроков доставки товара.

Для оценки каждого критерия использовалась четырех бальная шкала, представленная в табл.5.

Таблица 5

**Оценка неценовых параметров грузовых перевозок**

Критерии	Оценки по группам			
	1	2	3	4
Размер партии отгрузки	Менее 100 т.	100-1000 т.	1000-3000 т.	Более 3000 т.
Частота отгрузок	Несколько раз в день	1 раз в день	Несколько раз в неделю	Раз в неделю и реже
Срочность отгрузки	0-2 дня	2-5 дней	1-2 недели	Более 2 недель
Надежность поставки	Несколько часов	В течение дня	2-3 дня	В течение недели

Результаты исследования показали, что, по мнению грузовладельцев, характеристики внутреннего водного транспорта тяготеют к диапазону оценок 3-4 групп, т.е. к тем, где достигается наибольшая эффективность использования внутреннего водного транспорта:

- возможность отгрузки крупных партий (свыше 1000 тонн);
- средний уровень частоты отгрузок;
- заблаговременное поступление заказа на отгрузку (с учетом периода накопления партии);
- наличие резервов для выполнения сроков доставки.

Если сравнивать с основным конкурентом – железнодорожным транспортом, то можно отметить следующие преимущества последнего:

- выгодная тарификация;
- регулярность и высокая частота отправок;
- возможное использование мультимодальных схем.

Но также существуют и определенные недостатки:

- нехватка пропускных способностей железнодорожных линий;
- ограничения для роста объемов освоения транзитных грузовых перевозок.

Для более полного анализа конкурентоспособности внутреннего водного транспорта дополнительно оценивалась стоимость перевозки. Это позволило оценить чувствительность грузоотправителей в различных отраслях к цене перевозки и потенциальный риск перехода на другой вид транспорта при изменении цены перевозки. Значимость стоимости перевозки оценивалась как доля расходов на транспортировку в общей стоимости товара для клиентов (для внешнеторговых грузов – доля стоимости транспортировки по РФ в общей стоимости товара на границе). Для оценки данного критерия также использовалась четырех бальная шкала, где 1 соответствует доли 0-10% общей стоимости, 2 – 10-15%, 3 – 15-30%, 4 – более 30%.

Для получения оценки неценовых параметров по ключевым категориям грузов было проведено анкетирование грузовладельцев в рамках каждой отрасли. Для интервью была разработана специальная анкета, основной фокус которой заключается в оценке:

- отраслевого грузопотока с точки зрения неценовых параметров перевозки;
- текущей и будущей конкурентоспособности внутреннего водного транспорта для конкретного грузопотока (текущее использование, ограничения, потенциал использования);

Респондентами для опроса рассматривались крупные грузоотправители, по 8-ми основным видам грузов: лесные, зерновые, уголь, металлопродукция, нефтегрузы, контейнеры, строительные грузы, удобрения и прочая химическая продукция. в числе анкетированных были крупные компании-отправители и участники ВЭД, активы которых расположены на незначительном плече до ближайшего речного терминала. Должностные позиции респондентов, преимущественно ограничивались руководящим звеном в области логистики.

На следующем этапе анализа определялись коэффициенты переключения массовых грузопотоков на внутренний водный транспорт с других видов (железнодорожного и автомобильного). Данные коэффициенты представляют собой оценку вероятности: низкая – возможность переключения грузопотока 0-30%, средняя – 30-50%, высокая – 50-80%. Вероятность выше 80% не рассматривалась как потенциально возможная.

Также отмечаются потенциальные преимущества водного транспорта в связи с географией водных путей и наличием провозной способности при устойчивых грузопотоках Санкт-Петербург-Москва-Ярославль-Нижегород и Новороссийск-Ростов-на-Дону-Самара-Нижегород-Москва и обратно. Кроме того, грузоотправители контейнерных грузов отдают приоритет надежности, то есть своевременной и безопасной доставке контейнера согласно условий контракта. Таким образом, высокая надежность водного транспорта здесь выступает серьезным преимуществом. При этом также на конкурентоспособность водного транспорта влияет сезонная загруженность железнодорожного и автомобильного транспорта на европейской

части страны. Развитие контейнерных перевозок и включение в их номенклатуру низкомаржинальных грузов также увеличивает потенциальные возможности переключения контейнеров на ВВТ.

Данный потенциал может быть реализован посредством организации регулярных контейнерных линий на вышеназванных направлениях перевозок. При этом имеются предпосылки консолидации больших партий контейнерных грузов.

Ограничениями при этом выступают:

1. Отсутствие позиционирования ВВТ как перевозчика контейнеров как среди грузовладельцев, так и среди логистических операторов.

2. Отсутствие инфраструктуры комбинированных терминальных систем доставки на ВВТ.

3. Отсутствие на рынке логистических операторов, готовых организовывать доставку контейнеров через речные порты.

4. Высокоразвитая интермодальная инфраструктура автотранспорта в европейской части РФ.

Как следствие, для формирования устойчивого грузопотока контейнеров на внутреннем водном транспорте необходимо обеспечение высокой ценовой и неценовой конкурентоспособности ВВТ. При этом основным направлением развития грузовых перевозок являются:

- увеличение объемов перевозки на уровне роста производства и потенциальной грузовой базы;

- развитие контейнерного потенциала посредством создания мультимодальных логистических центров на базе речных портов и регулярных контейнерных линий;

- переключение дополнительных грузопотоков с железнодорожного транспорта, в первую очередь с маршрутов, параллельным водным путям;

- переключение низкотарифицированных грузопотоков строительных материалов с автотранспорта на ВВТ;

- развитие транзитного потенциала по грузопотокам между Европой и Средней Азией

#### **Список литературы:**

[1] Объем рынка грузовых перевозок и статистика грузооборота РФ 2011-2016 гг. Исследовательская компания "ГРИФОН-ЭКСПЕРТ". Режим доступа: <http://grifon-expert.ru/obzory/113-obem-rynka-gruzovyh-perevozok-i-statistika-gruzooborota-rf-2011-2016-gg.html>

[2] Российский статистический ежегодник. 2017: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2017 – 686 с.

[3] Итоговый доклад о результатах деятельности Министерства транспорта РФ за 2017 г., целях и задачах на 2018 г. и плановый период до 2020 г. – Москва, 28 марта 2018 г.

[4] Костров С.В. Организационно-экономическое развитие комбинированных перевозок на водном транспорте. Дисс. к.э.н. – Москва, 2013 г.

## **METHODICAL APPROACHES TO ESTIMATION AND PREDICTION OF TRAFFIC FLOWS, TENDING TO INLAND WATER TRANSPORT**

*Nikitin A., Kostrov V., Matveev A., Nurkin S.*

*Key words: estimation of cargo flows, routes, inland water transport, competitiveness*

*The article discusses the issues and methodological aspects of determining the possibility of switching cargo flows, gravitating to the transition to water transport from the standpoint of the competitiveness of new routes of delivery*