Научная статья
Original article
УДК 656.073.9

ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

PROBLEMS OF FORECASTING DEMAND FOR FREIGHT TRANSPORTATION

Чертыковцева Александра Викторовна, Студент 2 курс, Институт Магистратуры, по программе «Логистические и маркетинговые стратегии клиенториентированности транснациональной логистической компании», Санкт-Петербургский экономический университет, Россия г. Санкт-Петербург

Chertykovtseva Alexandra Viktorovna, 2nd year student, Master's Institute, under the program "Logistics and marketing strategies for customer orientation of a transnational logistics company", St. Petersburg University of Economics, Russia St. Petersburg

Аннотация: Статья посвящена прогнозированию спроса в сфере грузовых перевозок. В настоящее время железнодорожный транспорт сохраняет ведущие позиции в общетранспортном балансе грузовых перевозок страны. При этом усиление конкуренции между различными видами транспорта в последнее время проявляется значительно остро, что в дальнейшем может привести к потере железнодорожным транспортом части рынка, и тем самым ухудшить его финансово-экономическое положение. В рамках реформы железнодорожного транспорта России грузоотправителям

была предоставлена возможность выбора сотрудничества с транспортными компаниями. Эти изменения привели к необходимости определения величины спроса на перевозки грузов при планировании и прогнозировании объемов перевозок грузов. Сложившаяся ситуация в сфере грузовых перевозок требует всё новых инновационных методов, особенно в управленческом аппарате, с возможностью прогнозирования как в долгосрочном, так и краткосрочном периодах, при этом необходимо минимизировать влияние человеческого фактора на принятие управленческих решений.

Annotation: The article is devoted to forecasting demand in the field of freight traffic. Currently, rail transport maintains a leading position in the overall transport balance of freight traffic in the country. At the same time, the increased competition between different modes of transport has recently become much sharper, which in the future may lead to the loss of a part of the market by railway transport, and thereby worsen its financial and economic situation. As part of the reform of Russian railway transport, shippers were given the opportunity to choose cooperation with transport companies. These changes have led to the need to determine the magnitude of the demand for cargo transportation when planning and forecasting the volume of cargo transportation. The current situation in the field of freight transportation requires more and more innovative methods, especially in the management apparatus, with the ability to predict both in the long and short term, while minimizing the impact of the human factor on managerial decision-making.

Ключевые слова: Планирование, прогнозирование, прогнозирования спроса на грузовые железнодорожные перевозки, методы и модели планирования и прогнозирования, прогноз, управленческое решение, экспертный метод внешние и внутренние факторы, грузовая база.

Keywords: Planning, forecasting, forecasting demand for freight rail transportation, methods and models of planning and forecasting, forecast, management decision, expert method, external and internal factors, cargo base.

В условиях нестабильности инфляционного рынка, финансового

кризиса, вызванного в период пандемии общемировым снижением спроса на энергоносители, а на сегодняшний день политической многих стран, прогнозировать стало действительно сложно.

Сложившаяся ситуация в сфере грузовых перевозок требует всё новых инновационных методов, особенно в управленческом аппарате, с возможностью прогнозирования как в долгосрочном, так и краткосрочном периодах, при этом необходимо научиться минимизировать влияние человеческого фактора на принятие управленческих решений.

В этой связи весьма опрометчиво в полной мере опираться, на статистические данные прошлых периодов, на заявки грузоотправителей и даже на их официальные прогнозы.

Наиболее достоверный прогноз объемов перевозок грузов может быть составлен по результатам маркетинговых исследований и только непосредственно специалистами, работающими в сфере транспортного обслуживания.

В настоящее время задача прогнозирования решается в основном на экспертном уровне на основе долгосрочных соглашений (взаимоотношений) с грузоотправителями и накопленного ответственными специалистами опыта (экспертами).

На железнодорожном транспорте обычно формируют такие виды прогнозов объемов перевозок грузов как: стратегические или долгосрочные на 5–10 и более лет, среднесрочные на 3–5 лет, годовые и оперативные – это квартальные или месячные прогнозы.

Основными прогнозируемыми показателями являются объем перевозок грузов по отправлению (грузовая база). Грузовая база измеряется в тоннах, группируется по видам сообщений, а также по основным номенклатурным группам грузов, в том числе каменный уголь, кокс, нефть и нефтепродукты, руда, хлебные грузы, лесные грузы, минерально-строительные материалы, черные металлы, химикаты и сода, удобрения, зерновые и прочие грузы.

Предполагается, что спрос на грузовые железнодорожные перевозки

существенно зависит от внешних факторов, таких как курс валют, биржевые цены, факторы климатического и административного характера. Поэтому при формировании грузовой базы необходимо учитывать предысторию грузоперевозок и предысторию внешних факторов и определить их влияние на объёмы спроса, включая экономические факторы, связанные с объектами перевозок грузов [цены на нефть, чёрные и цветные металлы, удобрения и уголь], курс валют, сезонность производства, природноклиматический характер и сезонность спроса на продукцию. Кроме этого, на объемы спроса влияют факторы нормативноправового характера, обусловленные ограничениями экспорта, экспортными (импортными) пошлинами, конвенционными запрещениями и ограничениями компании.

Существующий подход к прогнозированию грузовых перевозок в настоящее время не имеет четкого вектора развития и теряется в многообразии существующих методов и моделей. В настоящее время прогнозирование спроса на грузовые перевозки осуществляется в большей степени экспертным методом. Прогноз формируется исходя из статистических данных, прогнозов клиентов, сезонности производств, сезонности спроса, ремонтов промышленных предприятий, прогнозов объемных показателей альтернативными видами транспорта и самое важное - опыта экспертов.

Применение данного подхода всегда переплетается с суждением и мнением руководителей и экспертов, которые позволяют хотя бы частично компенсировать недостаток информации, используя индивидуальный и коллективный опыт сотрудников компании.

В этой связи важно отметить о качестве данных, представленных грузоотправителями, пользующихся транспортными услугами. Опыт работы с ними показывает, что среднее абсолютное отклонение каждого месяца по грузоотправителям, предоставляющих официальные прогнозы объемов перевозок грузов на прогнозируемый месяц, составляет около 45%, что в рамках критериев качества в +/-3% является невероятно большим отклонением.

Доля грузоотправителей, ежемесячно предоставляющих на постоянной основе официальные прогнозы, составляет не более 5%, от их количества, при этом вышеуказанные, как правило, обеспечивают в среднем около 80% погрузки, по остальным грузоотправителям прогнозы погрузки уточняются при личных встречах или в ходе телефонных переговоров.

Важно также отметить, что планирование и прогнозирование в сфере грузовых перевозок зависит по большей части от качества выборки исследуемых данных.

Разберем основные причины таких отклонений.

- В типовых договорах с грузоотправителями отсутствует закрепление об обязательном предоставлении прогнозов.
- Примерно 20% направлений являются постоянными, перевозка остальных осуществляется по спотовым контрактам.
- Зачастую взаимодействие между компанией и покупателем по вопросу предоставления прогнозных объемов погрузки происходит на уровне исполнителей.
- Отсутствие заинтересованности в предоставлении достоверной информации со стороны грузоотправителя.
- Отсутствие необходимости в распределение прогнозов по объемам перевозок между видами транспорта.
- Ранние сроки сбора информации.
- Нераспределение грузоотправителем сферы ответственности по предоставлению данной информации.
- Широкие колебания спроса на продукцию производителя (грузоотправитель).
- Отсутствие синхронизации в понимании грузоотправителя и компании номенклатурных позиций грузов.

Разберем как на практике проводится прогнозирование спроса и как происходит процесс принятия решений о спросе на грузовые перевозки.

Лицо, принимающее решение об объеме спроса, имеет определенный

ориентир по объемам перевозок грузов. Ориентир по объемным показателям, в данном случае это погрузка грузов, задается, с одной стороны, уже историческими данными, с другой – целевыми, коррелирующими с предполагаемыми объемами железнодорожных перевозок. Далее определяется некая взаимосвязь между целевым фактором и соответствующим ему объемом железнодорожных перевозок по тому или иному виду перевозки и номенклатурной группе груза и далее формируется прогноз объемов перевозок грузов в рамках экспертной модели.

Различные факторы, влияющие на спрос, консолидируясь, создают множество прогнозных комбинаций, при этом сами комбинации могут быть не взаимосвязаны и не иметь конкретных позиций, поэтому для решения данной задачи нужно найти компромисс. Задача компромисса в этом случае найти весомые аргументы в пользу того или иного факторов и естественно с учетом мнений экспертов.

В большинстве случаев весьма затруднительным является принятие верного решения при определении прогнозов объемных показателей, а также в определении последствий этого решения. В связи с тем, что принятие решений происходит в условиях недостатка информации внешней среды, то мнение руководителей, принимающих решение, и мнение их экспертов, в расчетах объёмных показателей могут хотя бы частично компенсировать этот недостаток.

Доминирующим фактором при принятии управленческого решения является индивидуальный и коллективный опыт всех сотрудников компании, участвующим в процессе планирования и прогнозирования объемных показателей.

Необходимо разрабатывать совершенно новую методологию планирования и прогнозирования спроса на железнодорожные грузовые перевозки, использовать современные технологии сбора и анализа больших данных, предиктивную аналитику и даже искусственный интеллект.

Предиктивная аналитика, а вместе с ней и большие данные и в будущем

искусственный интеллект, могли бы оказать незаменимую поддержку в принятии оптимальных управленческих решений.

Для транспортной компании особенно необходима разработка современной стратегии прогнозирования спроса на грузовые перевозки с адаптацией новейших методов и принципов к особенностям рынка транспортных услуг.

Литература

1. Бедрин Д.С. Трансформация методологии планирования и прогнозирования перевозок грузов на железнодорожном транспорте // Бюллетень результатов научных исследований. – 2020. – Вып. 4. – С. 5–23. DOI: 10.20295/2223-9987-2020-4-5-2
2. Воронов А.Д., Громов А.Н., Замковой А.А. и др. Прогнозирование объемов спроса на грузоперевозки для стационарных временных рядов.
3. Журавлёва Ю.И., Рудакова К.В., Корчагин А.Д., Кузнецов М.П., Мотренко А.П., Стенина М.М., Стрижова В.В. Методы прогнозирования временных рядов на примере железнодорожных грузоперевозок © 2016 г. DOI: 10.7868/S0869587316020213
4. Кисляк Е.Д., Немчанинова М.А. Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск. Особенности системы прогнозирования спроса на грузовые перевозки железнодорожным транспортом.
5. Маловецкая Е. В., Козловский А. П. Анализ моделей и принципов системного моделирования при построении прогнозных моделей погрузки грузов.
6. Мордовченков Н.В., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Сервис и экономика сферы услуг». Изучение особенностей маркетинга транспортных услуг в сегменте грузовых железнодорожных перевозок.
7. Фомичева Т.Л., к.э.н Махадинова Д.А., Чиракиди С.И. ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ». Методы

прогнозирования и стратегического планирования грузовых и пассажирских перевозок.

8. Изотов О.А. Прогнозирование перевозок грузов // Системный анализ и логистика: журнал.: выпуск №4[22], ISSN 2077-5687. – СПб.: ГУАП., 2019 – с. 12-19. РИНЦ.
9. Щербанин Ю.А., Ивин Е.А., Курбацкий А.Н., Глазунова А.А. Эконометрическое моделирование и прогнозирование спроса на грузовые перевозки в России в 1992-2015 гг.
10. Замковой А.А., Кудияров С.П., Мартышкин Р.В., Стрижов В.В. согласование исторических данных и экспертных моделей для прогнозирования спроса на железнодорожные перевозки.
11. Прогнозирование спроса на перевозки грузов: прогнозирование - это предсказание траектории будущего развития. [Электронный курс]. URL: https://scicenter.online/ekonomika-otrasli-scicenter/165-prognozirovanie-sprosa-perevozki-45937.html (дата обращения 04.04.2021).

Literature

1. Bedrin D.S. Transformation of the Methodology for Planning and Forecasting Freight Transportation in Railway Transport // Bulletin of Scientific Research Results. - 2020. - Issue. 4. – P. 5–23. DOI: 10.20295/2223-9987-2020-4-5-2
2. Voronov A.D., Gromov A.N., Zamkovoi A.A. Forecasting volumes of demand for cargo transportation for stationary time series.
3. Zhuravleva Yu.I., Rudakova K.V., Korchagin A.D., Kuznetsov M.P., Motrenko A.P., Stenina M.M., Strizhova V.V. Methods for forecasting time series on the example of rail freight © 2016 DOI: 10.7868/S0869587316020213
4. Kislyak E.D., Nemchaninova M.A. Far Eastern State University of Communications, Khabarovsk. Features of the system for forecasting the demand for freight transportation by rail.
5. Malovetskaya E. V., Kozlovsky A. P. Analysis of models and principles of system modeling in the construction of predictive models of cargo loading.

6. Mordovchenkov N.V., Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Service and Economics of the Service Sector. Studying the features of marketing of transport services in the segment of freight rail transportation.
7. Fomicheva T.L., Ph.D. Mahadinova D.A., Chirakidi S.I. FGOBU VO "Financial University under the Government of the Russian Federation". Methods of forecasting and strategic planning of freight and passenger traffic.
8. Izotov O.A. Freight Forecasting // System Analysis and Logistics: Journal. Issue No. 4[22], ISSN 2077-5687. - St. Petersburg: GUAP., 2019 - p. 12-19. RSCI.
9. Shcherbanin Yu.A., Ivin E.A., Kurbatsky A.N., Glazunova A.A. Econometric modeling and forecasting of demand for freight traffic in Russia in 1992-2015.
10. Zamkovoi A.A., Kudiyarov S.P., Martyshkin R.V., Strizhov V.V. reconciliation of historical data and expert models for forecasting the demand for rail transportation.
11. Forecasting the demand for freight transport: Forecasting is the prediction of the trajectory of future development. [Electronic course]. URL: https://scicenter.online/ekonomika-otrasli-scicenter/165-prognozirovanie-sprosa-perevozki-45937.html (Accessed 04.04.2021).

© Чертыковцева А.В., 2022 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №6/2022.

Для цитирования: Чертыковцева А.В. ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ// Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №6/2022.