

Организация транспортно-логистических услуг на морском транспорте



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное Агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АДМИРАЛА Ф.Ф.УШАКОВА

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ НА МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ

Учебное пособие

Чебоксары
Издательский дом «Среда»
2022

УДК 330.101.541: 656.6
ББК 65.37
О-64

Рецензенты:

Н. В. Апатова, д-р пед. наук, д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой бизнес-информатики и математического моделирования Физико-технического института ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

К. Н. Савин, д-р экон. наук, д-р техн. наук, профессор, Президент ассоциации «ЖКХ-68», почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации

Авторский коллектив:

к.э.н., доцент Ю. А. Лепехина, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 1)
к.э.н., доцент Е. Д. Пасюк, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 2)
преподаватель М. И. Классовская, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 2)
ассистент З. А. Мурадянц, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 3)
преподаватель Н.В. Мясникова, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 3)
к.э.н., доцент Н. Н. Ксензова, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 4)
к.э.н., доцент Е. Ю. Грасс, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 5)
к.э.н., доцент Д. А. Потеев, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (раздел 6)
д.э.н., профессор А. С. Тонких, ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова» (разделы 7, 8)

О-64 **Организация транспортно-логистических услуг на морском транспорте** : учебное пособие / Ю. А. Лепехина, Е. Д. Пасюк, М. И. Классовская и др.; Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – Чебоксары: Среда, 2022. – 112 с.

ISBN 978-5-907561-40-3

Учебное пособие рекомендуется при изучении следующих дисциплин образовательных программ по направлениям Экономика (бакалавриат и магистратура), Менеджмент, Технология транспортных процессов: Общий курс транспорта; Экономика отрасли; Транспортные узлы и пути; Технология и организация перевозок; Организация работы транспортного терминала; Размещение производительных сил (экономических); Производственный менеджмент; Организация транспортных услуг; Актуальные аспекты организации и управления транспортными процессами; Экономика логистических систем и смешанных перевозок; Стратегическое управление транспортной инфраструктурой в логистических системах; семинар «Современные проблемы повышения эффективности морского транспорта» и др.

© Коллектив авторов, 2022

© Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2022

DOI 10.31483/a-10400

ISBN 978-5-907561-40-3

© ИД «Среда», оформление, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	4
Введение	6
1. ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ХОЛДИНГОВ В РФ	8
2. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ПАРАДИГМЫ В ПРОЦЕСС ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ С ПОЗИЦИИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ЗВЕНА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ	19
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МОДЕЛИ И ФАКТОРЫ ПОСТРОЕНИЯ РАБОТЫ ПОРТОВОГО ТЕРМИНАЛА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	26
4. МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ ПОРТОВ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ	35
5. ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МОРСКОГО ТОРГОВОГО ФЛОТА	57
6. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ФАКТОРОВ КАЧЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	76
7. ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ESG-РАЗВИТИЯ ПОРТОВОГО ОПЕРАТОРА	89
8. РАСЧЕТ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ESG-ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОРТОВОГО ОПЕРАТОРА АО «НОВОРОСЛЕСЭКСПОРТ»	95
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	102

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем учебном пособии применяют следующие сокращения и обозначения:

COVID-19 – COronaVirus Disease 2019

IoT – Internet of things

IT – Internet Technology

UNSTAD – United Nations Conference on Trade and Development
(Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД))

АМП – администрация морского порта

АО – акционерное общество

АТР – Азиатско-Тихоокеанский регион

АЧБ – Азово-Черноморский бассейн

ВВП – валовый внутренний продукт

ВЭД – внешнеэкономическая деятельность

долл. – доллар

ЕС – Европейский союз

ИИ – Искусственный интеллект

ИИТ – информационные интеллектуальные технологии

ИКТ – информационно-коммуникативные технологии

ИП – индивидуальный предприниматель

КНР – Китайская Народная Республика

млн. – миллион

млрд. – миллиард

МТП – морской торговый порт

МТС – мобильные телесистемы

НЗТ – Новороссийский зерновой терминал

НИОКР – Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

НЛЭ – Новорослесэкспорт

НМТП – Новороссийский Морской Торговый Порт

НУТЭП – Новороссийское Узловое Транспортно-Экспедиционное Предприятие

НДС – налог на добавленную стоимость

ОАО – открытое акционерное общество

ОАЭ – Объединенные Арабские Эмираты

ООН – Организация Объединенных Наций

ООО – общество с ограниченной ответственностью

ПАО – публичное акционерное общество

ПО – программное обеспечение
ПРР – погрузо-разгрузочные работы
РЖД – Российские железные дороги
РФ – Российская Федерация
сут. – сутки
США – Соединенные Штаты Америки
т. – тонна
ТК – транспортная компания
трлн. – триллион
ФЗ – федеральный закон
ЮНКТАД – Конференция Организации Объединенных Наций
по торговле и развитию.

Введение

В современных условиях усиливается влияние региональных аспектов развития транспортной системы страны в направлении создания сети конкурентоспособных инновационных кластеров и новых региональных центров экономического роста. Дальнейшее развитие железнодорожного и морского транспорта наряду с задачами обеспечения перевозок массовых грузов, в том числе экспортных, будет все в большей степени ориентироваться на повышение качества транспортного обслуживания грузовладельцев и усиление взаимодействия в рамках обеспечения эффективных логистических цепочек товародвижения, что обусловлено необходимостью соперничества с иностранными конкурентами.

В этой связи, а также в целях обеспечения интеграции нашей страны в мировое транспортное пространство и реализации ее транзитного потенциала необходимо решить такие основные задачи, как: создание конкурентоспособных транспортных коридоров на базе технически и технологически интегрированной транспортно-логистической инфраструктуры, а также систем координации бизнес-процессов в цепях поставок; обеспечение конкурентоспособности российской транспортной системы на глобальном уровне; содействие увеличению участия российских транспортных организаций в перевозках российских экспортных и импортных грузов, в том числе в Азово-Черноморском бассейне.

Перечисленное выше требует проведения научных исследований, основная задача которых состоит в разработке теоретических и практических рекомендаций по организации конкурентного рынка транспортно-логистических услуг Азово-Черноморского бассейна в условиях интеграции России в мировое транспортное пространство.

В этой связи в представленной научной работе рассмотрены проблемы, изучены факторы и предложено следующее:

1. Особое внимание уделять положительному и отрицательному влиянию ИТК-сервисов на транзакционные издержки морской контейнерной линии и их клиентов, учитывать возникающие в работе предприятий отрасли кибер-риски.
2. Математическая модель построения работы портового терминала в современных условиях.

3. Методика оценки экономической устойчивости, разработанная для предприятий морской отрасли, опрабированная на материалах портового оператора Азово-Черноморского бассейна.

4. Обобщив представленные выше расчеты, выполненные на основе двухшагового метода наименьших квадратов, в работе приведены эконометрические модели (система приведенных уравнений и структурная форма), устанавливающие взаимосвязи между эндогенными и экзогенными факторами.

5. Комплекс мероприятий по росту конкурентоспособности отечественного морского торгового флота, как участника транспортно-логистической цепочки доставки грузов морем: мероприятия по оптимизации управления ремонтом и докованием судов; внедрение систем оперативного сбора информации для координации и контроля действий экипажей судов; автоматизация систем управления безопасностью (СУБ), которые в танкерной судоходной компании зачастую перегружены большим объемом бумажной работы, что не позволяет экипажам судов уделять достаточное внимание вопросам судовождения и коммерческой работы; внедрение программ и систем комплексной автоматизации оперативного управления перевозками, в составе которой должны использоваться входная и выходная информация, отвечающая современным рыночным условиям, т.е. бизнес-планированию.

6. Представлена модель и произведена оценка устойчивости развития морского порта в соответствии с принципами ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance).

1. ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ХОЛДИНГОВ В РФ

Исследования показывают, что в 2019 г. макроэкономическая ситуация не благоприятствовала развитию транспортного сектора РФ. ВВП вырос всего на 1,3%, показав самый слабый за три года результат. Замедление роста мировой экономики на фоне неопределенности, вызванной торговым противостоянием Китая и США, привело к ухудшению ценовой конъюнктуры товарных рынков и снижению спроса на российский экспорт, который впервые за несколько лет сократился на 2,1%. Импорт демонстрировал слабый рост (+1,7% в стоимостном выражении), несмотря на активизацию закупок инвестиционных товаров для выполнения нацпроектов [1]. Выпуск товаров и услуг базовых отраслей увеличился всего на 2%, в то время как в периоде 2017-2018 гг. он был выше и составлял 3,1%. Индексы промышленного производства и оборота розничной торговли, как это представлено на рисунке 1.1, показали небольшой прирост – на 2,4% и 1,6% соответственно.

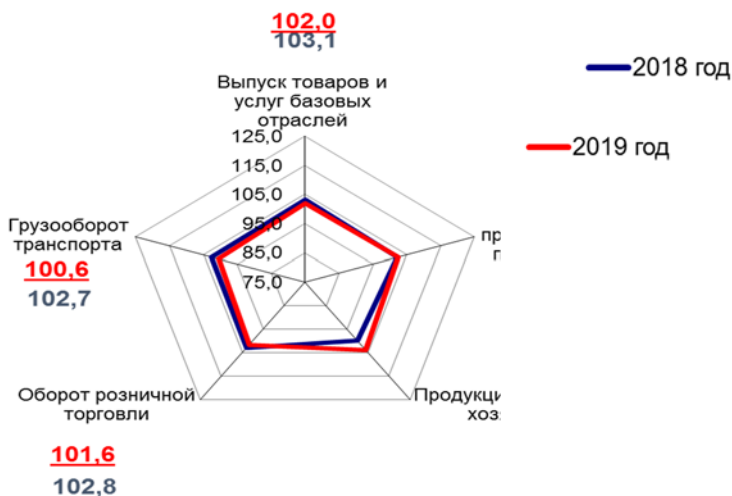


Рисунок 1.1 – Индексы основных показателей производства товаров и услуг в январе-декабре 2018 и 2019 гг., в % к аналогичному периоду предыдущего года [2]

Основными причинами торможения стали низкие темпы роста объемов строительства и инвестиций в основной капитал, слабый внутренний спрос на фоне повышения налоговой нагрузки, сокращение стоимостного и физического объема экспорта. Повышение НДС снизило деловую активность, особенно в первом квартале года. Дополнительное давление на внутренний спрос оказали низкие темпы роста корпоративного кредитного портфеля, замедление ипотечного кредитования при увеличении долговой нагрузки населения и негативный инвестиционный климат в стране.

Экономическая ситуация в стране отразилась на показателях рынка транспортных услуг, производственные показатели которого находились в стагнации. По итогам 2019 г. грузооборот транспорта в РФ вырос по сравнению с 2018 г. на 0,6%. Для сравнения по итогам 2018 г. прирост в сравнении с 2017 г. составлял 2,7%, что видно из данных таблицы 1.1.

Таблица 1.1 – Производственные показатели
российского транспортного сектора в 2017-2019 гг. [3, 4]

Показатели	2017 г.	2018 г.	Темп прироста, %	2019 г.	Темп прироста, %
Грузооборот, млрд. тонно-км	5486,50	5637,00	2,7	5670,80	0,6
Объем перевозок, млн. т. в том числе	7997,79	8145,15	1,8	8423,65	3,4
железнодорожный	1266,50	1291,50	2,0	1279,40	-0,9
автомобильный	5447,00	5544,00	1,8	5735,03	3,5
морской	26,39	23,02	-12,8	18,50	-19,6
внутренний водный	118,53	116,16	-2,0	98,30	-15,4
воздушный	1,17	1,17	0,0	1,15	-1,7
трубопроводный	1138,20	1169,30	2,7	1291,00	10,4
Перевалка грузов морскими портами, млн. т.	786,40	816,50	3,8	840,27	2,9
сухогрузы	373,20	387,40	3,8	376,03	-2,9
наливные	413,20	429,10	3,8	464,24	8,2
Перевалка грузов на внутреннем водном транспорте, млн. т.	138,20	126,50	-8,5	126,50	0,0

Эксперты объясняют такой небольшой рост слабыми и отрицательными значениями по динамике грузооборота в морских, внутренних водных и авиационных перевозках. Наибольший рост наблюдался в I квартале 2019 г., в следующие отчетные периоды динамика начала постепенно замедляться, и уже по итогам IV квартала были зафиксированы отрицательные показатели грузооборота, а именно падение на 0,9% [5].

Объем перевозок, в 2018 г. увеличившийся на 1,8% за счет трубопроводного, железнодорожного и автомобильного транспорта, в 2019 г. вырос еще на 3,4%. Положительная динамика наблюдалась только в автомобильном и трубопроводном транспорте в результате увеличения дальности перевозок. Прирост в этих секторах составил 3,5% и 10,4% соответственно. Основным трендом в сегменте коммерческих автомобильных грузоперевозок стало наращивание объемов перевозок при резком сокращении тоннажа. Отмечалось повышение спроса на транспортировку грузов на дальние расстояния в связи с территориальной экспансией федеральных торговых сетей восточнее Урала, бурным развитием электронной коммерции в регионах, а также увеличением международных перевозок на китайском направлении.

Налицо падение объема перевозок во всех сегментах рынка транспортных услуг. На морском и внутреннем водном транспорте фиксируется значительное падение – на 19,6% и 15,4% соответственно, обусловленное существенными изменениями в сегменте международных грузоперевозок, где тренд на увеличение экспортного грузопотока, имевший место в 2018 г., сменился на противоположный. Замедление динамики в этом сегменте рынка отразилось не только на показателях работы водного транспорта, но и на показателях портов РФ.

Погрузка на сети ОАО «Российские железные дороги», которое является крупнейшим железнодорожным холдингом и имеет в составе около 1000 компаний, в отличие от предыдущего периода, в 2019 г. также уменьшилась – на 0,9% относительно уровня 2018 г. и составила 1279,4 млн. тонн. Наиболее сильно сокращение грузовой базы сказалось на объемах погрузки зерна (минус 20,1%), черных металлов (минус 5,6%) и лесных грузов (минус 8,1%). Слабо отрицательная динамика отмечалась в перевозке каменного угля, кокса, нефти и нефтепродуктов, руды цветной и серного сырья.

Грузооборот морских портов России в 2018 г. увеличился на 3,8%, а в 2019 г. – еще на 2,9% по сравнению с аналогичными периодами, достигнув 840,27 млн. т. Объем перевалки сухих грузов снизился на 2,9% в связи с изменением структуры грузопотоков: в 2019 г. наблюдалось значительное снижение перевозок зерна в связи с неурожаем твердых сортов пшеницы и снижением его экспорта из России, а также черных металлов в связи с сокращением потребности со стороны зарубежных потребителей. В то же время порты нарастили грузопоток наливных грузов (+8,2%) за счет отправок сырой нефти, нефтепродуктов и сжиженного газа на экспорт [6].

Рынок грузовых перевозок России функционирует асинхронно, что проявляется в степени развития отдельных видов транспорта и при внутриотраслевом взаимодействии. Если говорить о концентрации услуг по перевозкам, то, например, рынок грузовых авиаперевозок обладает высокой концентрацией – на 5 компаний приходится 80% перевозок.

Рынок железнодорожных перевозок, в основном, уже сформирован, но текущая рыночная ситуация создает дополнительные условия для увеличения консолидации. Несмотря на то, что единственным перевозчиком в России, в юридическом понимании этого термина, является холдинг ОАО «РЖД», значительная часть перевозок приходится на частные компании, владеющие своим парком вагонов (собственники подвижного состава). Они делятся на две группы – это операторы подвижного состава и кэптивные компании. Крупнейшие железнодорожные холдинги в 2019 г. от суммарного объема перевозки грузов на сети ОАО «РЖД» представлены на рисунке 1.2.

Оператор железнодорожного подвижного состава – это юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие железнодорожный подвижной состав на праве собственности или ином праве и оказывающие услуги по предоставлению этого железнодорожного подвижного состава для перевозок заинтересованным юридическим и физическим лицам. На сегодняшний день наиболее крупными железнодорожными операторами являются АО «Первая Грузовая Компания» (UCL Rail Holding) и АО «Федеральная Грузовая Компания». Кэптивные компании характеризу-

Организация транспортно-логистических услуг на морском транспорте

ются как сервисные компании, создаваемые крупными добывающими и промышленными предприятиями для обеспечения собственных транспортных нужд. При этом кэптивные операторы оказывают все меньшее влияние на рынке перевозок, аутсорсинг услуг преобладает.

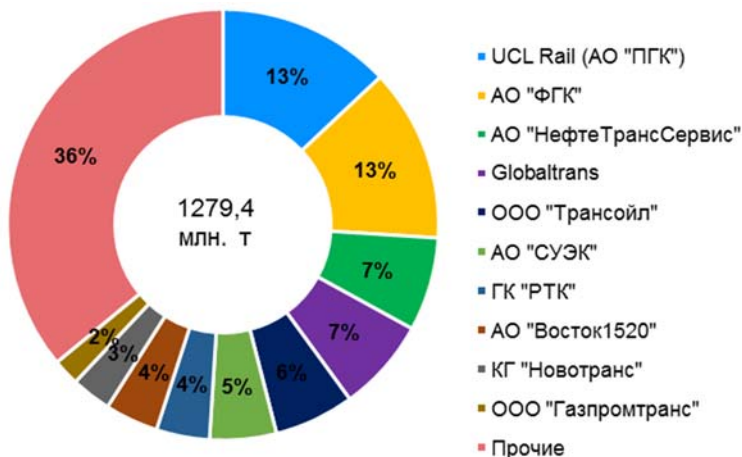


Рисунок 1.2 – Крупнейшие железнодорожные холдинги в 2019 г., % от суммарного объема перевозки грузов на сети ОАО «РЖД»

Рынок автомобильных перевозок наиболее конкурентен и представлен в три раза большим количеством компаний, чем в железнодорожных перевозках. Здесь фактически отсутствует консолидация рынка, доля холдинговых структур невысока. На результатах работы автоперевозчиков в 2019 г. негативно сказалось общее ухудшение делового климата, снижение платежеспособности контрагентов, а также рост издержек, связанных с дальнейшим удорожанием топлива, повышением НДС, увеличением тарифной ставки системы «Платон» и ростом цен на грузовики и запчасти. Еще один симптом неустойчивого состояния отрасли – сокращение реализации новых грузовых автомобилей на 2% по сравнению с 2018 г.

В наиболее сложной ситуации оказались небольшие компании и ИП, не сумевшие «вписаться» в новые, более жесткие условия рынка (например, встроиться в цепочку доставки для e-commerce или продуктовых ритейлеров). В выигрыше оказались крупные

компаний, которые смогли снизить издержки на перевозки, не завышая тарифы, а оптимизируя бизнес-процессы. По оценке M.A.Research, на долю ТОП-20 компаний в 2019 г. приходилось около 20% стоимостного объема рынка автомобильных грузоперевозок по сравнению с менее 10% в 2013 г., что подтверждает тезис об ускорении процесса консолидации и усилении позиций крупнейших игроков [1].

В стивидорном сегменте транспортного рынка конкуренция ведется между крупными холдинговыми структурами, как это можно проследить из таблицы 1.2.

Согласно данным таблицы 1.2, в 2018 г. АК «Транснефть» значительно увеличила грузооборот по сравнению с 2017 г. – на 45,6% и усилила свои рыночные позиции, увеличив долю до 24,27%, чему способствовало приобретение акций Группы «НМТП». Остальные холдинги значительно уступали в темпах развития и рыночных позициях. В 2019 г. совокупный грузооборот морских терминалов холдинга АК «Транснефть» составил 201,56 млн. т, показав умеренный рост на 1,7%. В результате, доля холдинга в структуре грузооборота портов РФ снизилась, до 24%. На втором месте рейтинга с долей 5,95% оставался холдинг «Кузбассразрезуголь» с грузооборотом 50,03 млн. т, что превышает аналогичный период прошлого года на 13,4%. Третье место занимал СУЭК, оборот терминалов которого достиг 43,33 млн. т (+3,4% к 2018 г.). Доля холдинга составляет 5,16% грузооборота РФ.

Для оценки экономической эффективности функционирования российских транспортных предприятий составлена таблица 1.3.

Из анализа данных таблицы 1.3 следует, что численность занятых в транспортном секторе в 2018 г. показала прирост на 2,2%, в 2019 г. немного снизилась. Прибыль на одного среднесписочного работника по итогам года составила 224 тыс. руб./чел., что на 36,8% больше, чем в прошлом году.

Эффективность работы транспортных компаний России в 2018 г. снизилась: сальдированный финансовый результат уменьшился по сравнению с 2017 г. на 5,8%, в 2019 г. ситуация обратная – отмечался рост данного показателя по сравнению с 2018 г. на 36,6%. Положительной оценки заслуживает и снижение доли убыточных организаций – с 32,6% в 2017 г. до 29,2% в 2019 г., что прослеживается на рисунке 1.3.

Таблица 1.2 – Грузооборот и рыночные доли крупнейших стивидорных холдингов РФ (составлено автором по данным [7, 8])

Холдинговая структура	Крупнейшие терминалы, входящие в холдинг	2017 г.		2018 г.			2019 г.		
		Млн. т	Доля, %	Млн. т	Темп прироста, %	Доля, %	Млн. т	Темп прироста, %	Доля, %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
АК «Транснефть»	Группа «НМТП», ООО «Транснефть-Порт Козьмино», ООО «Невская трубопроводная компания»	136,09	17,31	198,13	45,6	24,27	201,56	1,7	23,99
«Кузбассразрезуголь»	ОАО «Ростерминалуголь», АО «Восточный Порт»	48,25	6,14	43,33	-10,2	5,31	50,03	13,4	5,95
СУЭК	ЗАО «Дальтрансуголь», ПАО «Мурманский МТП», ООО «Мурманский балкерный терминал»	40,58	5,16	41,86	3,2	5,13	43,33	3,4	5,16
UCL Port	АО «Туапсинский МТП», ЗАО «Контейнерный терминал Санкт-Петербург»	35,95	4,57	34,99	-2,7	4,29	35,1	0,3	4,18
Global Ports	АО «Первый контейнерный терминал», АО «Петролеспорт», ООО «Моби Дик», ООО «ВСК»	18,87	2,40	21,03	11,4	2,58	22,37	6,0	2,66
Роснефть	ООО «РН-Морской терминал Туапсе», «РН-Находканефтепродукт»	17,30	2,20	14,99	-13,4	1,84	16,22	-7,6	1,93

Окончание таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Delo Ports	ООО «Контейнерный терминал НУТЭП», АО «Зерновой терминал КСК»	7,70	0,98	7,84	1,8	0,96	8,25	-5,0	0,98
Другие	-	481,66	61,25	454,33	-5,7	55,64	463,41	2,0	55,15
Итого	-	786,40	100,00	816,50	3,8	100,00	840,27	2,9	100,00

Таблица 1.3 – Оценка экономической эффективности функционирования российских транспортных предприятий за 2017-2019 гг., составлено автором по данным [3, 4, 9]

Показатели	2017 г.	2018 г.	Темп прироста, %	2019 г.	Темп прироста, %
Прибыль, млн. руб.	929122	875456	-5,8	1195558	36,6
Численность работников, тыс. чел.	5240,4	5353,1	2,2	5342,3	-0,2
Прибыль на одного среднесписочного работника, тыс. руб./чел.	177,30	163,54	-7,8	224,0	36,8
Доля прибыльных предприятий и организаций, %	67,4	67,6	0,3	70,8	4,7
Доля убыточных предприятий и организаций, %	32,6	32,4	-0,6	29,2	-9,9
Кредиторская задолженность, млн. руб., в том числе	2268477	2501470	10,3	2615053	4,5
просроченная	94985	58969	-37,9	92268	56,5
% от общей суммы задолженности	4,20	2,40	-42,9	3,5	45,8
Рентабельность активов, %	4,70	4,10	-12,8	5,1	24,4



Рисунок 1.3 – Доля прибыльных и убыточных организаций в транспортном секторе РФ за 2017-2019 гг. в сравнении со среднероссийским уровнем [9]

Вызывает опасения рост кредиторской задолженности на транспортных предприятиях, в том числе просроченной, и ее доли. Это говорит о снижении платежеспособности заказчиков транспортных услуг и является следствием нестабильной макроэкономической ситуации в целом. Показатель рентабельности активов в отрасли невысок. В 2017 г. он составлял 4,7%, в 2018 г. сократился до 4,1%, а в 2019 г. вырос на 5,1% относительно предыдущего периода, главным образом, за счет повышения тарифов в отрасли.

Факторы, сдерживающие развитие отрасли, варьируются в зависимости от вида транспорта. Однако, некоторые сдерживающие факторы актуальны для всех видов грузоперевозок и ограничивают рост отрасли в целом. В их числе низкое качество инфраструктуры, слабая географическая связанность экономических центров, удаленность регионов от основных транспортных артерий страны и приграничных зон. В свою очередь, транспортная инфраструктура косвенно влияет на экономические показатели, как отдельных предприятий, так и всего транспортного сектора [10].

Проведенный опрос показал, что в наибольшей степени развитию отрасли мешает недостаточное развитие железнодорожной инфраструктуры, вопросы нормативной базы и низкий уровень цифровизации отрасли. Примерно те же факторы ограничивают развитие российских транзитных маршрутов. Дополнительного рассмотрения требуют вопросы длительности прохождения таможенных процедур и недоверия со стороны зарубежных грузовладельцев.

Также многие респонденты считают меры, принимаемые государством для развития российского транзита, недостаточными для создания конкурентных преимуществ по сравнению с альтернативными логистическими маршрутами. Основные факторы, сдерживающие развитие транспортных холдингов в РФ, по данным опроса участников рынка представлены на рисунке 1.4.



Рисунок 1.4 – Основные факторы, сдерживающие развитие транспортных холдингов в РФ, по данным опроса участников рынка [11]

Таким образом, основные проблемы развития транспортных холдингов не могут быть преодолены без качественной оценки эффективности их деятельности, поскольку в современных условиях присутствует слишком много факторов внешней и внутренней среды, ограничивающих финансовые возможности предприятий и негативно влияющих на показатели их функционирования. Только качественные аналитические инструменты позволяют выявить проблемы в развитии и своевременно устранять их.

Также стоит отметить, что основные факторы, указанные на рисунке 1.4, в определенной степени снижают конкурентоспособность предприятий, составляющих рынок транспортных услуг, в том числе Азово-Черноморского бассейна, что требует дальнейшей проработки данного вопроса.

Контрольные вопросы:

1. Назовите причины стагнации производственных показателей российского транспортного сектора
2. Назовите крупные холдинговые структуры в стивидорном сегменте транспортного рынка
3. Как изменилась доля прибыльных и убыточных организаций в транспортном секторе РФ за анализируемый период в сравнении со среднероссийским уровнем?
4. Назовите основные факторы, сдерживающие развитие транспортных холдингов в РФ

2. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ПАРАДИГМЫ В ПРОЦЕСС ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ С ПОЗИЦИИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ЗВЕНА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ

Согласно обзору UNCTAD 2020 установлено, что ключевыми элементами дальнейшего эволюционирования производственно-сбытовых систем будут выступать следующие инструменты: цифровизация, технологии и инновации. Более того, опираясь на опыт 2020 года, когда весь мир был парализован пандемией Covid-19, была выявлена острая необходимость в способности государства и предприятий функционировать и развиваться дистанционно. Практика показала: предприятиям транспортной отрасли, использующим онлайн-платформы, современные IT-решения (блокчейн), было гораздо проще адаптироваться к работе в новых условиях, так как обмен информацией и дистанционное взаимодействие способствовали непрерывности транспортных операций. Также отмечена устойчивая тенденция ужесточения требований потребителей к производству и транспортировке, которые в последнее время претерпели неизбежные цифровые изменения. Например, постоянно растет количество запросов на товары и услуги через Интернет, спрос на индивидуализированные товары и т.д. [12]. В свете изложенного выше, видится объективная необходимость в применении новых решений в сфере транспортной логистики: от транспортировки до хранения. В дополнение стоит отметить следующее: развитие транспортной системы за счет инновационных и цифровых технологий обеспечивает предприятиям отрасли как повышение конкурентоспособности, так и экономический рост за счет следующих факторов: прозрачность и открытость; повышение качества транспортных услуг за счет использования современных технологий; взаимодействие между участниками транспортного процесса (государственные органы, коммерческие банки, страховые компании, морские линии, грузоотправители, грузополучатели и др.); рост производительности труда; сокращение расходов и издержек [13].

Именно поэтому дальнейшая дигитализация сферы транспорта является одним из условий ее эффективного развития, особенно при интеграции в мировую транспортную систему.

При проведении исследования в области поставленной авто-рами проблематики выполнен обзор научных литературных источников, исследованы аналитические материалы, проводился экспертный опрос потребителей услуг морской контейнерной линии. Применялись следующие методы: изучения и обобщения отечественного и зарубежного опыта, аналитический, экспертный.

Проведенный обзор литературы позволил выявить основные на данный момент инструменты, используемые в сфере логистики [14, 15, 16]:

- интернет-вещей (Internet-of-Things): концепция сети передачи данных между физическими объектами («вещами»), оснащёнными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой;

- интеллектуальный анализ данных, включая обработку больших данных (big data);

- технологии «Blockchain» (smart contracts и др.): цифровой реестр транзакций и сделок. При его использовании цифровые записи объединяются в блоки, которые затем связываются криптографически и хронологически в цепочку при помощи алгоритмов.

Применительно к работе морской контейнерной линии и терминала следует выделить уже применяемые цифровые инструменты. Например, контейнерная линия Maersk совместно с IBM разработали блокчейн-платформу TradeLens, которая обеспечивает эффективный и безопасный обмен информацией, что стимулирует сотрудничество и доверие во всей глобальной цепочке поставок. Судходные компании Harag-Lloyd и ONE внедряют TradeLens. Он обеспечивает информацию о продвижении груза по цепочке поставок, возможность хранения документов и т.д. Одним из успешных примеров является перевозка контейнера с цветами из Момбасы в Роттердам, который прошел весь путь с помощью данной платформы [16].

Еще одним примером использования цифровых технологий морскими линиями является разработка умных контейнеров и умных судов. Умные контейнеры очень важны для перевозок реф-грузов, где важно отследить температуру и влажность в контейнере во время перевозки. Не мало важным также является GPS трекинг контейнеров в реальном времени. Более того, на данный момент идет активная разработка технологий Smart Ship компанией Yang Ming. Эти суда будут оснащены интеллектуальной информацией-

ной инфраструктурой для сбора больших данных и облачной передачи, которая позволит контролировать долговечность конструкции судна и будущую осведомленность о состоянии конструкции с помощью специализированной программы анализа для обеспечения безопасности плавания [15].

В свою очередь терминалы также направляют инвестиции и усилия на разработку IT-решений для терминальных операций. Число терминалов, использующих блокчейн, постоянно растет, в качестве примера проекта смарт-порта с блокчейном можно выделить порт Антверпен, инициатива которого является частью более широкой инициативы «умного города» [15]. В Китае сконструирован первый «умный» порт Xiamen Ocean Gate Container Terminal, в котором реализована полная автоматизация с интеллектуальной системой управления всеми операциями от выгрузки до хранения. Терминал использует приложения для обеспечения безопасности, в том числе искусственный интеллект и дополненную реальность. Применение данных технологий достаточно сложно реализовать без использования таких инструментов как big data и IoT.

Однако создание новых решений всегда обуславливает возникновение дополнительных рисков и издержек, которые для достижения максимальной эффективности транспортного процесса должны своевременно выявляться и сводиться к минимуму. И в данном случае возникает весьма существенное противоречие: с одной стороны процесс глобальной цифровизации уже не остановить, значимость его внедрения во все сферы народного хозяйства очевидна и не подвергается ни малейшему сомнению. С другой – процесс цифровизации детерминирует появление новых видов рисков. В частности, довольно острой проблемой уже стали кибер-риски, в случае невозможности предотвращения которых вся производственно-сбытовая цепочка несет достаточно серьезные потери. В секторе транспорта и логистики наиболее очевидными последствиями кибер-атак являются потеря груза, перевозки или любые иные последствия [16]. Перечень ключевых кибер-рисков для предприятий морской отрасли представлен далее, на рисунке 2.1.

В дополнение к сказанному выше, считаем необходимым подчеркнуть, что классическое страхование не покрывает финансовые потери, связанные с кибер-преступностью, поэтому развитие кибер-страхования сегодня является весьма актуальным направлением.

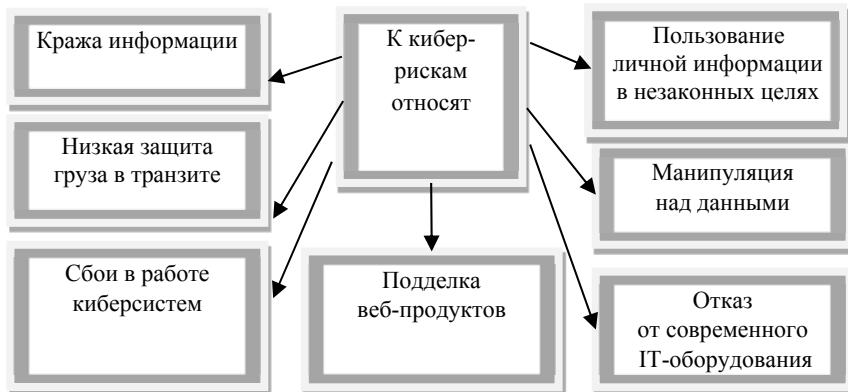


Рисунок 2.1 – Перечень ключевых кибер-рисков для предприятий морской отрасли (составлено по [17])

На основании изучения литературы [18, 19] определены основные последствия, связанные с кибер-атаками, которые могут быть разделены на три группы:

- влияние на оперативную работу – нарушение или прерывание бизнес-процессов, спад оборотов, потеря клиентов/патентов/контрактов, удар по репутации, уменьшение ценности компании;
- дополнительные расходы – расходы на юридическую помощь, кризис менеджмент, восстановление систем и данных, вымогательство, профилактические действия по предотвращению будущих вторжений;
- правовые последствия – административные и судебные штрафы, выплата компенсаций.

Следовательно, создание и пользование ИКТ-технологий детерминирует возникновение не только положительных последствий, но и создает предпосылки и условия для преступных действий, связанных с ними, а также роста транзакционных издержек.

Традиционно, под транзакционными издержками понимаются затраты, которые несет та или иная организация в процессе или завершении торговли или сделок. К ним часто относят время, отведенное на заключение сделки, судебные издержки, плату за связь или стоимость за получение информации. Таким образом, данные издержки возникают не в процессе создания продукта или услуги, а при передаче товаров от одного экономического субъекта к другому, то есть это издержки при совершении транзакции.

Использование ИКТ-сервисов в транспортных и логистических организациях (личный кабинет, онлайн порталы, использование электронного документооборота, а также электронного коносамента) позволяет как сократить, так и увеличить транзакционные издержки компании, судоходной линии, терминала. Применение ИТК-сервисов может быть как положительное, так и отрицательное, что можно увидеть из таблицы 2.1. Отметим, что таблица 2.1 составлена на основании данных опроса клиентов морской контейнерной линии, который проводился анонимно, в течение последнего года. Всего было опрошено 25 респондентов, в качестве которых выступили постоянные клиенты линии, имеющие опыт работы в морском бизнесе более десяти лет.

Таблица 2.1 – Положительное и отрицательное влияние ИТК-сервисов на транзакционные издержки морской контейнерной линии и их клиентов

Положительное влияние	Отрицательное влияние
сокращение времени на оплату счетов для оплаты товаров через электронный документооборот	повышение затрат на получение информации (рост рабочих мест, обеспеченных доступом в Интернет)
использование электронного коносамента, что позволяет без лишних затрат передать право пользования грузом от отправителя к получателю	кибер-риски (сбой в работе программ, кража информации), что непосредственно отрицательно влияет на ежедневную работу всех участников транспортного процесса
возможность наблюдать ставки, транспортировку в реальном времени, что впоследствии способствует уменьшению транзакционных издержек для заключения контракта	
наблюдение за рефрижираторными контейнерами и грузом для своевременного предотвращения порчи груза, ускорения процесса претензий при возникновении проблем	

Влияние ИТК-сервисов на транзакционные издержки морского терминала (исследовано авторами самостоятельно методом глубинного интервью экспертов – сотрудников терминала, с которым сотрудничает морская линия) также может быть положительным

(сокращение времени на предоставление информации от линии, импортеров и др., электронный документооборот, увеличение пропускной способности терминала по погрузо-разгрузочным работам и т.д.) и отрицательным (кибер-риски, необходимость совместимости используемых всеми участниками транзакции сервисов и т.д.).

Опираясь на представленную выше информацию, авторами предлагается следующая общая классификация транзакционных издержек клиента контейнерной линии и терминала:

- издержки, возникающие вследствие потерянного времени при заключении договоров с контейнерной линией;

- издержки, возникающие вследствие задержки при оформлении документов, в том числе финансовых, их доставки клиенту (через электронные сервисы);

- издержки, возникающие вследствие увеличения количества времени нахождения контейнера на терминале (включая досмотровые операции и т.д.);

- издержки, возникающие вследствие потери груза, ценной информации (причина: кибер-риски);

- издержки пользования интернетом (особая скорость, иные завышенные требования, в том числе по обеспечению кибербезопасности), специальных электронных платформ.

Практика показывает, что по каждой позиции из представленной выше классификации для отдельно взятой компании (линии, терминала, порта и т.д.) издержки могут быть совершенно разные. Это обусловлено спецификой оказываемых услуг, масштабом и сферой бизнеса. В этой связи авторами предложена обобщенная классификация, которая будет, безусловно, дополняться при дальнейшей проработке данного направления.

В заключении также бы хотелось отметить следующее. На данный момент ведется активное развитие всех секторов экономики в соответствии с современными разработками. При этом трудно спорить с тем, что создание киберфизических систем стало ключевым драйвером и развитие транспортной сферы на принципах цифровизации является востребованным и актуальным. Морские линии, порты, терминалы разрабатывают и вводят новые технологии, которые позволяют перейти на более высокий технологический уровень. Тем не менее, внедрение ИКТ-технологий в производствен-

ный процесс, их несовершенство, а также неполная готовность бизнеса к инновациям создают предпосылки для кибер-преступлений, последствия которых могут оказаться катастрофой для всей глобальной логистической цепочки. Особое значение сегодня приобретают и трансакционные издержки, сформированные под влиянием множества факторов и, в первую очередь, цифровых решений в экономике и логистике. Их своевременное выявление и идентификация на основе представленной в работе классификации позволит повысить эффективность работы контейнерной линии и ее партнеров за счет разработки и принятия превентивных мер.

Также стоит учитывать, что в эпоху цифровизации необходимо строить систему управления на основе ранжирования индикаторов достижения целей, поставленных руководством. Это позволит своевременно корректировать функции и инструменты менеджмента, что обеспечит ее максимальную эффективность и адаптивность к новым условиям бизнеса. Можно предложить следующие индикаторы достижения целей: экономические показатели; показатели уровня сервиса, предлагаемого клиентам; показатели цифровизации; показатели конкурентоспособности; показатели производительности; показатели кадрового потенциала; показатели эффективности внутренних процессов; показатели эффективности системы управленческой отчетности.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные цифровые инструменты, используемые в сфере логистики.
2. Перечислите ключевые кибер-риски, характерные при условии применения информационных технологий
3. Дайте характеристику влияния ИТК-сервисов на трансакционные издержки морского терминала.
4. В чем заключается положительное влияние ИТК-сервисов на трансакционные издержки морской контейнерной линии и их клиентов?
5. В чем заключается отрицательное влияние ИТК-сервисов на трансакционные издержки морской контейнерной линии и их клиентов?
6. Приведите примеры трансакционных издержек, возникающих при обработке судозахода в морском порту.

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МОДЕЛИ И ФАКТОРЫ ПОСТРОЕНИЯ РАБОТЫ ПОРТОВОГО ТЕРМИНАЛА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Сегодня предприятия отрасли морского транспорта оказались в сложных условиях, сформированных под влиянием внешних факторов. В качестве одного из ключевых факторов следует выделить пандемию коронавирусного заболевания (COVID-19), которую можно отождествить с катализатором трансформации модели отрасли. В настоящий момент морской бизнес ведется по новым правилам, в корне изменившим отношения участников транспортного процесса. Вскрытоуже давно назревающее противоречие, заключающееся в отставании определенных секторов морских перевозок от процесса цифровизации. В частности, практика показала, что многие компании оказались совершенно неготовыми к переводу сотрудников в дистанционный формат работы. В срочном порядке решались вопросы об оборудовании рабочих мест в домашних условиях, выборе программ сотрудничества с деловыми партнерами. Безусловно, можно назвать ряд предприятий, которые достойно выдержали «удар», сумели перестроиться в считанные дни, обеспечив бесперебойную работу логистической цепочки, звеном которой они являются. Вместе с тем, даже такие «лидеры» отметили, что готовность их компаний не самая высокая и требуется принятие мер, ориентированных на дальнейшую оцифровку бизнеса.

В дополнение к сказанному выше стоит подчеркнуть существующую в настоящий момент проблему построения взаимных плодотворных отношений деловых партнеров и обострения конкуренции, появление которой обусловлено множеством причин, в том числе структурными сдвигами в производственно-сбытовых цепочках, а также стереотипах поведения потребителей транспортных услуг. Согласно данным ООН по торговле и развитию [12], в период с 2019 г. по 2024 г. прогнозируется средний рост мировой торговли на уровне 3,4% ежегодно. При этом отметим, что в 2018 году темп роста объемов мировой торговли составлял 3,7%, в 2019 г. – 1,0%, а в 2020-м году его значения достигли 2,9% [20]. На период 2021г. прогнозируется рост до 3,7% (темп роста выходит на уровень 2018 года), что говорит о восстановлении экономической

ситуации. Вместе с тем, необходимо учитывать, что согласно прогнозам аналитиков UNCTAD [12], мировая торговля будет развиваться при условии решения геополитических, экологических проблем (вопросы загрязнения окружающей среды и экономии топлива), торгового противостояния США и Китая. Также делается акцент на актуальность трансформации моделей глобализации и изменение конъюнктуры рынка мировых грузоперевозок из-за стремления судоходных компаний (например, MAERSK, COSCO Shipping) увеличить спектр оказываемых услуг (предлагать не только морской, но и сухопутный сервис).

Особо хотелось бы подчеркнуть новые тенденции в портовой конкуренции, которую следует разделять на внутривортовую и межпортовую. Для внутривортовой характерны такие ключевые критерии конкурентоспособности, как время на обслуживание судозахода (включая время на погрузочно-разгрузочные и вспомогательные работы), тарифы и портовые сборы. При этом время зависит как от применяемых при производстве услуг технологий, так и от качества отношений деловых партнеров, принимающих участие в обработке судна. Под качеством отношений в рамках данной статьи авторы предлагают понимать надежность (оказание услуги точно и в срок), сохранность (стремление оказывать услугу без претензий со стороны заказчика), ценность отношений (стремление продавца услуги выполнить дополнительные, индивидуальные пожелания заказчика на высшем уровне сервиса).

На межпортовую конкуренцию в дополнение к уже перечисленным выше оказывают влияние экономические, политические факторы, а также возможность обеспечения эффективного взаимодействия с транспортными сетями региона, поскольку сегодня следует говорить о конкуренции в масштабах транспортно-логистических сетей. Следует также выделить намечающуюся тенденцию тесного сотрудничества операторов терминалов и судоходных компаний, что обеспечивает привлечение морских судов в порт, увеличивая его пропускную способность, а также раскрывает возможности для развития новых сервисов, о чем красноречиво свидетельствует зарубежный опыт [12].

Вызывает некоторое опасение и перемены в поведении потребителей услуг морской отрасли, причем как косвенных: факт перевода значительной части покупок в сферу интернет-бизнеса, что в

итоге окажет влияние на структуру и объемы перевозок, так и непосредственных (предъявление к качеству услуг более высоких требований) [13, 21, 22].

Обобщив изложенное выше, на взгляд авторов, актуальным следует считать вопрос разработки моделей и инструментов, нацеленных на обеспечение удовлетворения требований экономической системы, которая подвержена стремительным процессам глобализации и цифровой трансформации, что предполагает проведение ряда исследований.

Учитывая многоаспектный характер изучаемой проблемы, в данной работе будет выполнен ретроспективный анализ статистических данных. С целью выявления изменений в требованиях, которые предъявляют клиенты компаний морской отрасли, авторы проведут опрос посредством глубинного телефонного интервью сотрудников стивидорных, экспедиторских и агентских компаний, как ключевых звеньев логистического обслуживания морского судна в порту. В качестве респондентов выступают топ-менеджеры морских компаний, оказывающих портовые (терминальные) услуги по указанным выше направлениям.

Целью определения сложившейся сегодня ситуации в портовом бизнесе, проведем исследование на предмет выявления влияния пандемии и цифровизации на работу портовых терминалов. Проанализируем грузооборот морских портов страны в разрезе бассейнов за 2017-2020 годы, используя данные [14]. Можно сделать вывод об интересной тенденции: в Арктическом бассейне наблюдается рост с 73,4 млн. тонн в 2017 году до 104,8 млн. тонн в 2019 году и снижение до 96,0 млн. тонн в 2020 году. По Балтийскому бассейну видим совершенно иную картину: незначительное снижение в 2018 году, и рост в 2019 году. Но к концу 2020 года также очевидно падение грузооборота. В Азово-Черноморском бассейне следует отметить рост объемов переработанных грузов с 2017 года по 2018 год, в то время как с 2019 года данный показатель устойчиво снижается. Вместе с тем, стоит отметить устойчивую тенденцию роста в течение всего периода по Каспийскому и Дальневосточному бассейнам. Такие цифры обусловлены множеством факторов, но, прежде всего, номенклатурой перерабатываемых грузов. Например, ярко выраженное падение следует отметить в Азово-Черноморском бассейне на фоне такого же резкого уменьшения объемов нефти и нефтепродуктов.

По сухим грузам (руда, уголь, кокс, лесные, зерно, грузы в контейнерах, минеральные удобрения) в 2020 году наблюдается незначительный рост (в пределах от одного до четырех млн. тонн, и только по зерну грузооборот вырос с 38,6 млн. тонн до 50,3 млн. тонн) [14].

Оценка грузооборота морских портов по направлениям выявила следующее. По сравнению с 2019 годом, в 2020 году увеличился экспорт с 76,4% до 78,8%, в то время как сократился импорт с 4,6% до 4,5%. Уменьшились объемы транзитных грузов с 7,8% в 2019 году до 7,5 в 2020 году. С 11,2% до 9,2 % упали объемы каботажных грузов. Следовательно, можно сказать, что российская сторона во время пандемии продолжала выполнять экспортные контракты, но при этом загрузка портовых мощностей вследствие сокращения импорта, транзита и каботажа оказалась неполной. Проведенное во время пандемии исследование работы терминалов на примере порта Новороссийск показало, что все стивидорные компании быстро адаптировались к новым условиям. В кратчайшие сроки были разработаны регламенты, позволившие оказывать услуги в соответствии с санитарными требованиями, все офисные сотрудники были переведены на дистанционный формат работы, грузовые участки оснащены антисептическими устройствами, докеры-механизаторы и иные участники погрузочно-разгрузочных работ получили индивидуальные средства защиты органов дыхания, перчатки, особую одежду, защищающую от вируса. При этом стоит отметить, что это стало возможным благодаря тому, что оказание терминальных услуг предполагает перевалку, в том числе, и опасных грузов, а это предполагает наличие защитных масок, костюмов, инструкций, обеспечивающих сохранность здоровья и жизни сотрудников компании. Вместе с тем, авторы считают необходимым подчеркнуть, что уже в 2019 году в некоторых бассейнах наблюдается снижение объемов перевалки грузов, что, безусловно, усиливает, как внутривпортовую, так и межпортовую конкуренцию.

С целью выявления ключевых факторов конкурентоспособности портовых терминалов, были проведены исследования, результаты которых представлены в рамках данной статьи далее. Авторами использован метод опроса, в качестве инструмента для проведения которого выбрано глубинное телефонное интервью (о чем уже упоминалось ранее). В качестве респондентов были выбраны руководители высшего звена стивидорной, агентствующей и экспедиторских компаний, работающих в своем секторе не менее десяти

лет и занимающие доли рынка от 3% до 35%, что обуславливает репрезентативность выборки. Всем респондентам был задан следующий ключевой вопрос: изменились ли за последние пять лет требования потребителей услуг и если изменились, то каким образом. Авторы намеренно избежали применения анкетного опроса и выбрали метод глубинного телефонного интервью, поскольку хотели получить результаты, абстрагировав респондентов от собственного мнения (для максимальной достоверности результатов).

Обработка данных, полученных экспериментальным путем, позволила утверждать, что ответы всех респондентов были практически одинаковыми. Более того, они практически единодушно (сами того не подозревая) ранжировали требования клиентов по степени их значимости. Таким образом, согласно полученным ответам, можно смело утверждать, что:

- во-первых, изменения в требованиях, предъявляемых покупателями к качеству услуг, безусловно, присутствуют;

- во-вторых, на первом месте по степени значимости клиенты назвали «скорость обслуживания». Если раньше покупатели платили, исключительно, за процесс (экспедирование), то сегодня предпочитают платить за процесс, удовлетворяющий «скоростному критерию», так как от этого зависят их расходы (например, экспедирование контейнера более одних суток обуславливает появление расходов на хранение);

- в-третьих, клиенты требуют комплексного обслуживания, предполагающее, что экспедитор сможет решить вопросы, дополнительно возникающие в процессе работы (например, нюансы, связанные с таможенным оформлением и др.);

- в-четвертых, выдвигается требование о расширении спектра оказываемых услуг. Если ранее клиент решал вопросы вывоза груза с терминала самостоятельно, то сегодня, как правило, он выставляет экспедиторской компании условия работы с ним и, не желая потерять клиента, экспедитор вынужден заниматься поиском транспорта, разработкой маршрута. В этой связи можно говорить о структурных сдвигах в производственно-сбытовых цепочках;

- в-пятых, уже в течение ряда лет клиенты настаивают на доставке счетов-фактур и иных документов посредством экспресс-почты (оригиналы), при этом для ускорения процесса взаимодействия счета фактуры отправляются посредством электронной почты, мессенджеров, систем электронного документооборота.

Обработка результатов опроса представителей агентского и стиворного секторов также выявила, что клиенты в последнее время делают упор на скорость оказания услуги и предпочитают общение через электронный документооборот. В дополнение к сказанному выше отметим, что сегодня наблюдается устойчивая тенденция цифровизации терминальных услуг [21,22], что также следует учитывать при организации работы портового терминала.

Учитывая специфику работы, портовый терминал можно представить как систему массового обслуживания, в которой клиенты находятся в ожидании своего обслуживания, но при условии наличия ограничений длины очереди. Стоит отметить, что отказы в обслуживании покупателей терминальных услуг наступают в том случае, когда число заявок k (количество судов, ожидающих свободные причалы) превышает сумму числа каналов обслуживания (под каналом подразумеваем морской причал) и максимально возможную длину очереди m (количество причалов). Именно поэтому очень важным показателем его работы выступает критерий «скорость обслуживания». Для оптимизации работы портового терминала применим математическую модель, для которой внесем следующие пояснения. Вероятность или доля времени простоя каналов обслуживания системы (причалов) определяется при условии отсутствия судов (3.1):

$$P_0 = 1 : \left\{ \sum_{k=0}^n \frac{\rho^k}{k!} + \frac{\rho^{n+1}}{n!(n-\rho)} \left[1 - \left(\frac{\rho}{n} \right)^m \right] \right\}, k = 0 \quad (3.1)$$

где l – длина причальной линии, м.;

ρ – заданная вероятность;

k – количество судов, ожидающих свободные причалы;

m – количество причалов;

n – количество бригад.

Вероятность отказа в обслуживании, или доля потерянных заявок (уход судна в другой порт), находится при условии полностью загруженной системы (3.2):

$$P_{отк} = P_{n+m} \quad (3.2)$$

Вероятность обслуживания, или относительная пропускная способность терминала будет рассчитываться по следующей формуле (3.3):

$$P_{обс} = 1 - P_{отк} \quad (3.3)$$

Абсолютную пропускную способность терминала рассчитаем, как:

$$A = P_{обс} \cdot \lambda \quad (3.4)$$

Среднее число занятых обслуживанием каналов (причалов) рассчитаем, согласно формуле (3.5):

$$P_3 = p P_{обс} \quad (3.5)$$

Среднее число заявок в очереди (количество судов, находящихся в ожидании обслуживания) определим, как (3.6):

$$l = \frac{p}{(n-p)(n-1)} [1 - (m+1)p + m(n+1)] \quad (3.6)$$

Среднее число заявок в системе (совокупность ожидающих судов и судов, уже находящихся на обслуживании у причала), рассчитаем, как (3.7):

$$z = \bar{l}_{оч} + \bar{n}_3. \quad (3.7)$$

Для определения вероятности наличия очереди в терминальной системе следует пользоваться формулой (3.8):

$$P_{оч} = \sum_{k=n+1}^{n+m} (P_k) = P_0 \frac{p^{n+1}}{n!(n-p)} \left[1 - \frac{p}{n} \right] \quad (3.8)$$

Для определения вероятности того, что все причалы заняты обслуживанием и новой заявке придется встать в очередь, применим формулу (3.9):

$$P_{зан} = \sum_{k=n+1}^{n+m} (P_k) = P_0 \frac{p^{n+1}}{n!(n-p)} \left[n - p \left(\frac{p}{n} \right) \right] \quad (3.9)$$

Среднее время ожидания обслуживания определяется, как отношение времени, занятого в обслуживании судов и количества свободных причалов.

Среднее время пребывания заявки в системе (стояночное время судна в порту, складывающееся из времени стоянки судна под погрузочно-разгрузочными операциями, и времени, затраченного на вспомогательные операции) рассчитывается, как сумма среднего времени ожидания и среднего времени обслуживания судна.

Применим описанную выше модель для работы портового терминала при следующих условиях (пример, демонстрирующий, исключительно, алгоритм выполнения расчетов). Согласно графику работы терминала, составленного на основании заявок и полученных от судов нотисов о готовности, суда для выполнения погрузочно-разгрузочных работ прибывают в порт в разное время с интенсивностью $\lambda = 6$ судов в сутки. Количество причалов, готовых к обслуживанию морских судов: $m = 2$. На причалах работают четыре

бригады, причем каждая бригада, согласно существующим средним валовым нормам обработки судов, может обработать одно судно в течение = 4 ч. Продолжительность рабочего дня при сменной работе составляет 12 ч. Определим количество причалов, удовлетворяющее условию: вероятность полной обработки судов должна составлять не менее 0.97. Применив перечисленные выше формулы (3.1) – (3.8), получаем следующие результаты, представленные в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Расчет количества причалов, необходимого для обеспечения вероятности полной обработки судов с заданной величиной

Количество причалов (m)	Расчетные значения вероятности	Удовлетворяют ли расчетные значения заданной величины вероятности: $P \geq 0.97$
2	0.925	нет
3	0.952	нет
4	0.972	да

Используя данную модель, можно также рассчитать (с заданной вероятностью) количество бригад, при условии $1 \leq n \leq \infty$ (причем ∞ ограничивается количеством трюмов судна, наличием технологического оборудования, используемого для погрузочно-разгрузочных работ).

Закключение. Согласно результатам проведенного опроса установлено, что именно скорость обслуживания является ключевым критерием, в соответствии с которым клиенты оценивают работу терминала. В настоящий момент одним из основных условий эффективного развития портовых терминалов является внедрение цифровых технологий, что требует как финансовых вложений, так и соответствующих специалистов. В этой связи авторам видится два пути решения данного вопроса. Во-первых, обучение уже имеющих специалистов (через курсы повышения квалификации). Во-вторых, тесное сотрудничество с профильными учебными учреждениями, которые уже в процессе подготовки обучающихся будут строить учебный процесс таким образом, чтобы получать знания, развивать требуемые в настоящее время навыки и умения работы в цифровой среде в соответствии с потребностями конкретного терминала (возможен вариант целевого обучения).

Контрольные вопросы:

1. Каким образом морские терминалы адаптировались к работе в дистанционном режиме?
2. Дайте характеристику такому фактору конкурентоспособности морского терминала, как «скорость обслуживания».
3. Как менялись инструменты реализации коммуникативного процесса с клиентами морского терминала?
4. Почему портовый терминал можно представить как систему массового обслуживания?
5. Каким образом влияет внедрение цифровых технологий на работу портовых терминалов?

4. МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ ПОРТОВ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Стивидорные компании, являясь неотъемлемой частью транспортной инфраструктуры, играют важную стратегическую роль в развитии транспортной системы и экономики государства в целом. От эффективности деятельности портовой отрасли во многом зависит конкурентоспособность всего транспортного комплекса страны.

В ряде стратегических документов, принятых на уровне Президента и Правительства РФ, одной из важнейших задач, стоящих перед транспортной отраслью, определена задача повышения конкурентоспособности морского транспорта, и, в частности, морских портов и их интегрирование в международную транспортную систему. Данная задача решается в рамках реализации государственной политики по развитию конкуренции и выполнения Указа Президента «Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции» от 21.12.2017 г. № 618 [50].

Морские порты, являясь стратегическими объектами государства и обеспечивая народно-хозяйственный комплекс страны во внешнеторговых перевозках, должны располагать вполне конкурентоспособной на международном уровне портовой инфраструктурой и предоставлять качественные стивидорные услуги.

Конкурентоспособность морского порта можно определить, как способность порта располагать такими свойствами, которые обеспечивают ему соответствующие преимущества по сравнению с конкурентами. При этом главным условием достижения лидерства в конкуренции является эффективная реализация и непрерывное совершенствование сформировавшегося конкурентного потенциала порта, т.е. эффективное управление конкурентоспособностью.

Конкурентоспособность морского порта также можно определить как меру привлекательности стивидорных услуг для грузовладельцев в самых разных аспектах их предоставления.

Релятивистская природа конкурентоспособности, как экономической категории, определяет исследование только конкретного рынка стивидорных услуг (национального, регионального, отраслевого) или отдельных его сегментов (сегмент наливных, генеральных, навалочных, контейнерных и др. грузов).

Для конкурентоспособности морских портов характерна динамичность (в силу влияния внешних и внутренних факторов производства), ее уровень может меняться в довольно широких пределах, поэтому оценку конкурентоспособности стивидорных компаний следует осуществлять применительно к конкретному периоду времени с учетом конъюнктурных изменений, произошедших на рынке портовых услуг.

Исходя из вышеприведенного, конкурентоспособность морского порта можно представить, как его свойство определять, во-первых, степень соответствия конкурентного потенциала порта требованиям потребителей стивидорных услуг; во-вторых, конкурентоспособность предполагает оценку той ниши, которую занимает данный порт на рынке стивидорных услуг и, в-третьих, конкурентоспособность – это есть свойство оказывать влияние на уровень конкуренции участников рынка [51].

Эффективность управления конкурентным потенциалом морского порта в значительной степени зависит от достоверности и точности оценки факторов, влияющих на формирование конкурентных преимуществ порта. Совокупность данных факторов формирует конкурентную среду, в которой функционируют и развиваются стивидорные компании. Знание особенностей влияния факторов на формирование конкурентного потенциала предоставит возможность отраслевому и портовому менеджменту воздействовать на факторы с целью оптимизации использования производственного потенциала с учетом особенностей деятельности и портовой инфраструктуры конкретного порта.

В связи с этим возникает необходимость оценки уровня конкурентоспособности стивидорной компании, которая может быть проведена на основе расчета комплекса показателей, характеризующих конкурентный потенциал морского порта.

В исследованиях отечественных и зарубежных авторов приводится следующий перечень факторов, характеризующих конкурентный потенциал морского порта:

1. Время обслуживания судна в порту. Это один из главных показателей качества обслуживания судозахода. Учитывая, что

именно данный показатель (как показывает опрос менеджеров стивидорных компаний) используется для оценки конкурентоспособности, как порта захода в целом, так и отдельных компаний (в частности, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы), очевидно, что исследование факторов экономической эффективности хозяйственной деятельности стивидорных компаний является актуальной задачей, решение которой позволит определить резервы ее роста. Безусловно, на временную составляющую обработки судна в порту, как правило, оказывает техническое оснащение и выбранная технология погрузочно-разгрузочных работ. Вместе с тем, именно наличие финансовых и трудовых ресурсов, а также их грамотное распределение обеспечивает высокую вероятность безотказной и эффективной работы техники и персонала, что в итоге позволяет сократить стальнойное время [52].

2. Стоимость портовых услуг. Но как показывает практика, многие грузовладельцы и мультимодальные операторы стоимость портовых услуг не рассматривают в качестве приоритетного показателя конкурентоспособности порта, если гарантируются высокое качество, надежность и своевременность оказания стивидорных услуг.

3. Информационная система. Оказание портом интегрированных информационных услуг зависит от наличия в порту современной информационной инфраструктуры, отвечающей современным требованиям функционирования транспортно-логистической системы. Цифровизация экономики предполагает формирование такой стратегии и структуры транспортного предприятия, которые позволят в полной мере удовлетворять цифровые потребности клиентов, своевременно реализовывать их желания и, в результате, укреплять свои конкурентные позиции на рынке портовых услуг. Переход морских портов к цифровой экономике и цифровому управлению является важным фактором реализации процессов глобализации транспортного производства и эффективной интеграции транспортной системы страны в мировую транспортную систему.

4. Качество портовых услуг. Один из важнейших факторов эффективности деятельности стивидорной компании. Выражается в оперативности и надежности предоставления комплекса портовых услуг, включающих основные стивидорные и терминальные услуги, услуги промышленного характера, административные, коммерческие и организационные услуги.

5. Подъездные пути. Основная часть российских портов являются крупными транспортными узлами, в рамках которых взаимодействуют разные виды транспорта. Развитие мультимодальных перевозок предполагает выбор мультимодальным оператором не конкретного порта, а всей транспортно-логистической цепочки, в которой данный порт является связующим звеном. Поэтому наличие в порту подъездных железнодорожных и автомобильных путей с выходом на магистральные пути и дороги является одним из приоритетных критериев выбора транспортно-логистической схемы доставки груза, в которую данный порт будет включен.

6. Портовый менеджмент. Эффективность портового менеджмента определяется, прежде всего, качеством и своевременностью портового документооборота и стабильностью выполнения графика обработки подвижного состава в морском порту. Поэтому степень цифровизации портовой деятельности на современном этапе является одним из факторов эффективности портового менеджмента. Высокое качество оказываемых портовых услуг может быть обеспечено при условии взаимодействия портового менеджмента с системой управления перевозками, при наличии информации о местонахождении и продвижении отправок.

7. Техническая оснащенность и инфраструктура морского порта. Уровень технической оснащенности и технологии перегрузочных работ, определяющие пропускную способность порта, интенсивность обработки подвижного состава в порту, должны отвечать требованиям, предъявляемым портам на современном этапе.

8. Портовый маркетинг. В настоящее время на рынке портовых услуг все вопросы по загрузке портов решаются путем открытой конкуренции, при которой работа конкретного порта определяется желаниями клиентов и позицией конкурентов. Поэтому ориентация портового менеджмента на современный маркетинг определяет его конкурентное преимущество.

9. Природно-климатические факторы. Естественные глубины в акватории порта и на подходах к нему, ледовая обстановка, природные риски и т.д. также являются объектами, которые учитываются при выборе пути следования.

10. Экономико-географическое местоположение. Если порт имеет стратегическое местоположение, располагается на стыке ма-

гистральных маршрутов товародвижения, включен в международные транспортные коридоры, территориально близко расположен к местам производства и потребления перевозимой продукции, такой порт располагает конкурентным преимуществом, повышая тем самым свой рыночный потенциал.

11. Геополитическое положение. Если порт находится в зоне международных или национальных конфликтов, регион характеризуется напряженной и нестабильной политической обстановкой либо действуют международные договоры или иные нормы международного права, предоставляющие преференции, или предусматривающие ограничивающие санкции в отношении морских портов, внешней торговли, страны в целом.

12. Институциональные факторы. Это меры государственного регулирования деятельности морских портов, реализация государственного и других видов контроля (таможенного, пограничного, санитарного, экологического и т.д.) в сфере морского транспорта.

Каждому морскому порту, перегрузочному терминалу характерна своя совокупность факторов, определяющая его конкурентный потенциал. Так, конкурентоспособность ПАО «Новороссийский морской торговый порт» формируется под влиянием следующих факторов [53]:

- выгодное географическое положение;
- незамерзающая акватория порта;
- наличие глубоководных причалов;
- наличие достаточного количества крытых и открытых складских площадок; – наличие высококвалифицированного персонала;
- оснащенность высокопроизводительной перегрузочной техникой и использование современных технологий;
- наличие развитой припортовой транспортной инфраструктуры;
- эффективное взаимодействие со смежными видами транспорта;
- эффективная тарифная политика;
- инвестиционная политика компании, отвечающая потребностям рынка.

Необходимо отметить, что во многом конкурентоспособность предприятия зависит от факторов внешней среды, к которым можно отнести рынок рабочей силы, наличие природных ресурсов,

политика государства в сфере транспорта, различия в портовом менеджменте стивидорных компаний и пр. Изучение воздействия данных факторов на деятельность морского порта позволяет сделать вывод, что ни один из них, взятый в отдельности, не может рассматриваться, как основной источник, обеспечивающий конкурентоспособность порта.

В соответствии с теорией М. Портера конкурентоспособность, как экономическая категория, отражает результативность использования ресурсов вне зависимости, какой уровень хозяйствования рассматривается – отдельная фирма или экономика страны в целом. Следовательно, конкурентоспособность в целом является характеристикой эффективности деятельности хозяйствующего субъекта.

Для оценки конкурентоспособности стивидорной компании может быть использована совокупность показателей, характеризующих технико-эксплуатационное состояние, производственные мощности порта, а также результаты его производственно-финансовой деятельности за соответствующий период времени.

Одним из критериев конкурентоспособности морского порта является грузооборот. При этом показателю грузооборота ставится в соответствие емкость рыночного сегмента, которую занимает порт на данном рынке портовых услуг: мировом, отраслевом, региональном.

Развитие портовой отрасли Южного федерального округа обусловлено его географическим положением, отраслевой и региональной структурой производства. Порты Азовского, Черного и Каспийского морей обеспечивают внешнеэкономические связи России, осуществляя перевалку практически всей номенклатуры экспортно-импортных грузов.

Геополитическое положение региона определяет значимость южных морских портов в обслуживании транзитных грузопотоков, осуществляемых в рамках международных транспортных коридоров «Север-Юг» и «Восток-Запад».

Для морских портов Азово-Черноморского бассейна характерны все виды портовой конкуренции: межстрановая, межбассейновая, межпортовая и внутрипортовая (межтерминальная) конкуренции.

Так, например, на внешнем рынке портовых услуг конкуренция представлена соперничеством между Группой НМТП и портами Украины и стран Балтии в перевалке основных сырьевых грузов. О достигнутом уровне развития Группы говорят данные, представленные на рисунке 4.1.



Рисунок 4.1 – Рыночное положение Группы НМТП в 2019 году

Межбассейновая конкуренция существует между Азово-Черноморским и Балтийским бассейнами, в основном, за контейнерные грузы, следующие транзитом по МТК «Восток-Запад», а также за экспортные руду и уголь, нефть и нефтепродукты, перевалка которых осуществляется через порты Усть-Луга, Высоцк, Большой Порт Санкт-Петербург, Калининград.

Согласно статистики Ассоциации морских торговых портов, которая представлена в таблице 4.1, грузооборот портов Азово-Черноморского бассейна, начиная с 2015 года, составляет наибольшую долю в грузообороте портовой отрасли.

Устойчивая тенденция роста грузооборота российских портов наблюдается с 2003 года. Необходимо отметить, что введение санкций никак не повлияло на работу и развитие российских портов, напротив, с 2014 года рост портового грузооборота даже ускорился. Но в 2020 году (год коронавируса COVID-19) общая перевалка грузов снизилась на 2,3% по сравнению с предыдущим годом, в основном, по причине обвала экспорта нефти, спрос на которую уменьшился на 15%.

Таблица 4.1 – Структура и динамика грузооборота российских портов по морским бассейнам

Морской бассейн	Грузооборот, млн. тонн				Доля бассейна, %			
	2013	2018	2019	2020	2013	2018	2019	2020
Порты России	589,0	816,0	840,3	820,8	100,0	100,0	100,0	100,0
Арктический	46,2	92,7	104,8	96,0	7,8	11,4	12,5	11,7
Балтийский	215,8	246,3	256,4	241,5	36,6	30,2	30,5	29,4
Азово-Черноморский	174,4	272,1	258,1	252,0	29,6	33,3	30,7	30,7
Каспийский	7,8	4,8	7,4	8,1	1,3	0,6	0,9	1,0
Дальневосточный	144,8	200,5	213,5	223,2	24,6	24,6	25,4	27,2

Что касается межпортовой конкуренции, она в Азово-Черноморском бассейне представлена конкуренцией Группы «НМТП» с портами Туапсе, Тамань, Порт Кавказ в рамках сегмента перевалки нефтеналивных грузов; с портами Туапсе, Тамань, Порт Кавказ, Ростов-на-Дону, Азов, Ейск по перевалке зерна; на рынке перевалки угля и руды конкурентами являются Ростов-на-Дону, Таганрог и Азов.

В таблице 4.2 представлены данные об объемах и структуре грузопереработки морских портов Азово-Черноморского бассейна.

Группа НМТП является не только ведущим стивидорным оператором Азово-Черноморского бассейна, но и крупнейшим по грузообороту стивидором России и третьим по величине грузооборота в Европе. В то же время, оценка динамики емкости рынка портовых услуг Новороссийского порта позволяет сделать вывод о некотором ее снижении в пределах бассейна и по отрасли в целом. Такая динамика указывает на понижение уровня конкурентоспособности Новороссийского порта, что объясняется возросшей конкуренцией со стороны портов Туапсе, Тамань, Ростов-на-Дону, Порт Кавказ [54].

Таблица 4.2 – Структура и динамика грузооборота морских портов Азово-Черноморского бассейна [54]

Порты	Грузооборот, млн. тонн				Доля грузооборота, %			
	2013	2018	2019	2020	2013	2018	2019	2020
Азово-Черноморский бассейн	174,4	272,2	258,1	252,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Новорос-сийск	116,3	154,9	156,8	141,8	66,7	56,9	60,7	56,3
Туапсе	17,7	25,6	25,2	26,8	10,1	9,4	9,8	10,6
Ростов-на-Дону	10,8	16,7	15,6	17,8	6,2	6,1	6,0	7,1
Тамань	9,5	14,1	15	22,0	5,4	5,2	5,8	8,7
Азов	5,45	12,9	10,4	10,08	3,1	4,7	4,0	4,0
Порт Кавказ	8,75	30,1	20,9	21,9	5,0	11,0	8,1	8,7
Керчь	-	7,0	3,4	2,5	-	2,6	1,3	1,0
Ейск	3,88	4,52	4,28	4,2	2,2	1,7	1,6	1,7
Сочи	2,02	-	-	-	1,1	-	-	-
Таган-рог	1,4	2,78	2,83	2,1	0,8	1,0	1,1	0,8
Темрюк	1,94	3,6	4,43	2,82	1,0	1,3	1,7	1,1

В настоящее время имеется множество различных методов для определения и оценки конкурентоспособности предприятия. Среди них выделяют качественные методы (SWOT-анализ, матричные методы, рейтинго-экспертные) и количественные (индексный метод, методы оценки по доле рынка, оценки продукции и методы оценки показателей состояния предприятия). Большинство методов предполагает оценку конкурентоспособности, основываясь на результатах хозяйственной деятельности предприятия. При этом производится отбор факторов, внешних и внутренних, определяющих эффективность функционирования объекта исследования.

В данном разделе рассмотрены методы оценки конкурентоспособности морских портов на основе построения эконометрической модели, в которой в качестве факторов конкурентоспособности

рассмотрены основные показатели, характеризующие эффективность производственно-экономической деятельности стивидорной компании.

Оценка экономической эффективности уже изначально предполагает расчет относительных показателей, характеризующих результаты деятельности предприятия в различных областях: производственной, финансовой, управленческой, социальной, маркетинговой и др. Это обусловлено тем, что относительные показатели дают возможность сравнивать несопоставимые по абсолютным показателям явления и оценивать качественную составляющую деятельности хозяйствующего субъекта.

Многие авторы [55,56,57] в своих трудах рассматривают необходимость системного подхода и комплексной оценки эффективности в анализе деятельности предприятия, что требует использования системы показателей, характеризующих экономическое состояние организации. При этом предлагается все показатели подразделять на частные и обобщающие. К частным относят показатели, характеризующие отдельные стороны деятельности предприятия (это показатели использования отдельных видов ресурсов); обобщающие показатели определяют результаты и эффективность функционирования организации в целом.

Однако при проведении комплексной оценки эффективности возникает сложность: в научной литературе предлагается множество показателей, поэтому на практике часто возникают сомнения в том, как построить наиболее приемлемую систему показателей эффективности. При этом стоит учитывать, что некоторые показатели по содержанию дублируют друг друга и тем самым затрудняют проведение экономического анализа. В связи с этим, одним из важнейших вопросов анализа является формирование такой системы показателей, которая позволила бы быстро, достоверно и в полном объеме провести оценку состояния исследуемого объекта с учетом специфики его деятельности, что обеспечит результативное решение поставленных менеджментом компании задач в короткие сроки. Для этого необходимо изучить тесноту связей между детерминантами успешного функционирования предприятия.

Современная стивидорная компания представляет собой сложную целостную систему, которая характеризуется совокупностью

элементов с определенными свойствами и сложившимися взаимосвязями. Для оценки эффективности ее деятельности и определения целей развития используется система ключевых показателей и причинно следственных взаимосвязей между ними. Поэтому обеспечение согласованности указанных составляющих является одной из основных задач проведения диагностики и оценки эффективности. В контексте поставленной задачи возникает необходимость построения концептуальной модели, отображающей взаимосвязи между факторами и элементами, составляющими организационно-функциональную структуру предприятия.

Комплексная оценка эффективности деятельности стивидорной компании основана на анализе ресурсного, рыночного и экономического потенциалов и ее способности к их эффективному использованию с целью получения желаемого результата в виде повышения доходности. Таким образом, оценивается влияние эффективности использования ресурсного потенциала на эффективность деятельности, на основании полученных результатов оценки определяются пути повышения интенсификации и эффективности хозяйственной деятельности порта.

Но при этом необходимо также учитывать наличие обратной связи между обобщающими показателями [58] – от эффективности деятельности (производственной, финансовой, управленческой, социальной и др.) зависят и уровни эффективности использования ресурсов предприятия.

Оценка взаимосвязей (как прямых, так и обратных) необходима в анализе эффективности предприятия, так как это дает возможность оценить его настоящее экономическое состояние, прогнозировать изменение связей и их воздействие на ключевые показатели с целью определения направлений дальнейшего повышения эффективности деятельности и развития организации. Произвести такую оценку взаимосвязей между относительными показателями эффективности деятельности стивидорной компании предлагается методами корреляционно-регрессионного моделирования.

Обобщение изложенного выше материала позволило выдвинуть гипотезу: переменные по своим численным значениям обобщающие (результативные) показатели эффективности стивидорной

компании находятся в зависимости от ряда финансовых, производственных и иных факторных показателей, характеризующих ее деятельность, и во взаимосвязи между собой.

С целью проверки выдвинутой гипотезы и количественной оценки связей между показателями проведен ряд исследований, в ходе которых определены совокупность показателей эффективности деятельности стивидорной компании и теснота связи между ними; разработана эконометрическая модель оценки взаимосвязей; произведена оценка качества и адекватности модели.

Для оценки взаимосвязей использовалась модель множественной регрессии, построение которой производилось с использованием ППП Excel. Модель множественной регрессии построена на использовании 40 наблюдений, включающих данные статистической и финансовой отчетности о деятельности нескольких крупных стивидорных компаний Юга России за период времени 2010-2020 гг. В работе в качестве результирующих выбраны следующие относительные показатели эффективности деятельности стивидорной компании (расчет показателей произведен в текущих ценах рассматриваемого периода, совокупность показателей выбрана на основе опроса топ-менеджеров компаний, исследования отчетных данных стивидорных компаний за рассматриваемый период:

Y_1 – рентабельность продукции (затрат), руб./руб.;

Y_2 – фондоотдача, руб./руб.;

Y_3 – затраты на один рубль выручки, руб./руб.;

Y_4 – производительность труда (выработка), тыс. руб./чел.;

Y_5 – прибыль в расчете на одного работника аппарата управления, тыс. руб./чел.

Переменными (факторными), формирующими численное значение результирующего показателя, определены следующие:

X_1 – оборачиваемость оборотных средств, руб./руб.;

X_2 – рентабельность собственного капитала, руб./руб.;

X_3 – рентабельность активов, руб./руб.;

X_4 – среднемесячная заработная плата, руб./чел.;

X_5 – рентабельность персонала (определяется отношением прибыли к фонду заработной платы), руб./руб.;

X_6 – доля расходов на оплату труда в общем объеме затрат, отн. ед.;

X_7 – фондовооруженность, тыс. руб./чел.;

X_8 – вооруженность оборотными средствами, тыс. руб./чел.;

X_9 – коэффициент финансовой устойчивости, отн. ед.;

X_{10} – амортизационная отдача (определяется отношением выручки к сумме амортизации), руб./руб.;

X_{11} – удельный вес расходов на содержание аппарата управления в общем объеме затрат на производство, отн. ед.;

X_{12} – коэффициент финансовой независимости, отн. ед.;

X_{13} – коэффициент ликвидности, отн. ед.;

X_{14} – зарплатоемкость (определяется отношением фонда заработной платы к выручке), руб./руб.;

X_{15} – себестоимость перегрузки 1-ой тонны груза (определяется отношением затрат к объему грузопереработки), руб./т.;

X_{16} – затраты на содержание аппарата управления в расчете на одного работника стивидорной компании, тыс. руб. чел.

В таблице 4.3 приведена матрица парных коэффициентов корреляции, определяющих характер, силу и направление связи между результативными и факторными признаками, а также межфакторную корреляцию.

Согласно полученным результатам (таблица 4.3), можно говорить о наличии взаимосвязей между определенными переменными, что частично подтверждает выдвинутую выше гипотезу.

В первую очередь необходимо отметить максимально тесную связь между результирующими показателями. Согласно рассчитанным значениям коэффициента парной корреляции и его качественной интерпретации по шкале Чеддока, можно охарактеризовать связь между показателями эффективности как очень высокую (коэффициент корреляции находится в пределах 0,75 – 1,00) и высокую (от 0,5 до 0,74). Между показателями присутствует как прямая, так и обратная связь, что подтверждается положительными и отрицательными величинами коэффициента корреляции. И, что самое важное, – это наличие взаимного влияния результирующих показателей друг на друга, оценка которого является следующим этапом данного научного исследования.

Таблица 4.3 – Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	
Y ₁	1,00																					
Y ₂	0,80	1,00																				
Y ₃	-0,94	-0,62	1,00																			
Y ₄	0,70	0,66	-0,67	1,00																		
Y ₅	0,68	0,83	-0,60	0,81	1,00																	
X ₁	0,33	0,37	-0,28	0,22	0,46	1,00																
X ₂	0,55	0,47	-0,41	0,31	0,33	0,33	1,00															
X ₃	-0,10	0,28	0,03	-0,11	0,41	0,48	-0,07	1,00														
X ₄	0,35	0,48	-0,38	0,87	0,65	0,11	0,10	-0,09	1,00													
X ₅	0,95	0,69	-0,92	0,84	0,80	0,30	0,49	-0,07	0,51	1,00												
X ₆	0,16	0,31	-0,20	-0,23	0,06	0,05	-0,05	0,14	-0,15	-0,02	1,00											
X ₇	0,24	0,12	-0,23	0,81	0,45	0,01	0,01	-0,32	0,84	0,45	-0,51	1,00										
X ₈	0,11	0,13	-0,18	0,51	0,23	-0,50	-0,06	-0,29	0,52	0,28	-0,29	0,59	1,00									
X ₉	-0,14	-0,21	0,20	-0,08	-0,13	0,21	-0,02	0,01	-0,15	-0,10	-0,21	0,02	-0,11	1,00								
X ₁₀	0,54	0,78	-0,58	0,21	0,61	0,41	0,40	0,57	0,06	0,46	0,50	-0,34	-0,17	-0,18	1,00							
X ₁₁	0,16	0,32	-0,21	-0,23	0,06	0,05	-0,05	0,14	-0,16	-0,02	0,99	-0,51	-0,29	-0,21	0,50	1,00						
X ₁₂	-0,63	-0,49	0,70	-0,45	-0,26	0,02	-0,46	0,57	-0,26	-0,65	-0,26	-0,20	-0,10	0,37	-0,14	-0,26	1,00					
X ₁₃	-0,40	-0,34	0,36	-0,29	-0,28	-0,23	-0,21	0,21	-0,28	-0,36	-0,29	-0,16	0,23	0,36	-0,04	-0,29	0,69	1,00				
X ₁₄	-0,84	-0,79	0,68	-0,68	-0,63	-0,26	-0,35	-0,01	-0,64	-0,94	0,06	-0,56	-0,39	0,15	-0,43	0,06	0,54	0,35	1,00			
X ₁₅	-0,32	0,11	0,24	0,24	0,39	0,10	-0,16	0,50	0,50	-0,14	-0,03	0,31	0,22	-0,04	0,13	-0,03	0,48	0,06	-0,04	1,00		
X ₁₆	0,29	0,57	0,67	0,67	0,70	0,13	-0,01	0,14	0,85	0,39	0,32	0,53	0,36	-0,22	0,33	0,32	-0,19	-0,32	-0,52	0,65	1,00	

Вместе с тем, необходимо отметить, что имеются такие факторные переменные, которые особого влияния на формирование и изменение результативных показателей не оказывают. Это, в первую очередь, показатели эффективности оборотного капитала и показатели финансового состояния предприятия: оборачиваемость оборотных средств (X_1), рентабельность собственного капитала (X_2), рентабельность активов (X_3), вооруженность оборотными средствами (X_8), коэффициент финансовой устойчивости (X_9), коэффициент ликвидности (X_{13}), себестоимость перегрузки одной тонны груза (X_{15}) и др. Для перечисленных показателей парные коэффициенты корреляции с результирующими признаками принимают значения гораздо ниже 0,5, что характеризует их связь как среднюю или слабую.

Соответственно, возникает ряд вопросов, на которые можно получить достаточно интересные ответы. Например, с экономической точки зрения сложно пояснить, почему на рентабельность продукции не оказывает влияние себестоимость перегрузки одной тонны груза, хотя именно она является базисом формирования цены. В данном случае следует отметить, что это происходит из-за сильной рыночной власти продавца, вследствие чего копания устанавливает выгодные для себя цены, получая очень высокую прибыль – до 180% [53]. И совсем не случайно многие стивидорные компании Юга России относятся к субъектам естественных монополий, вопросы ценообразования которых находятся под контролем государственных структур.

При оценке тесноты связи между результирующим показателем рентабельности продукции и другими переменными ($X_1 \dots X_{16}$) также получены неожиданные результаты. Согласно априорным ожиданиям, должна существовать тесная зависимость рентабельности продукции с показателями себестоимости перегрузки одной тонны груза, показателями, характеризующими эффективность использования оборотных активов и финансовое состояние предприятия. Тем не менее, по результатам корреляционного анализа установлена высокая зависимость рентабельности продукции от показателей фондоотдачи и производительности труда, рентабельности персонала и показателя зарплатоемкости.

Следующая переменная – коэффициент автономии, который показывает долю собственных средств в структуре источников предприятия. В данном случае выявлена обратная корреляционная

связь: чем выше значения коэффициента автономии, тем ниже рентабельность продукции. На первый взгляд очевиден парадокс: обеспеченность собственными денежными средствами оказывает негативное влияние на результирующий показатель, характеризующий успешность оказания услуги. Тем не менее, обработка статистических данных за ряд лет по нескольким крупнейшим стивидорным компаниям и применимая для расчетов математическая модель – достаточно веские аргументы, требующие более детального исследования данного несоответствия.

Обратимся к экономической трактовке рентабельности: показатель характеризует долю полученной от проданных услуг прибыли с одной денежной единицы, которая была затрачена на производство. Пояснения, приведенные ранее, объясняют причину слабого влияния себестоимости на результирующие показатели рентабельности. Также становится очевидным, что значительное количество собственных денежных средств, размещенных на расчетных счетах предприятия, не дают гарантии роста эффективности производства. Это подтверждает один из ключевых законов бизнеса: деньги должны работать и приносить доход, т.е. их надо вкладывать, в том числе в обновление и совершенствование основных производственных фондов (данное утверждение является постулатом, в первую очередь для стивидорных компаний, что установлено на основании изучения опыта их деятельности в течение ряда лет). При этом стоит особо подчеркнуть: необходимо соблюдать некоторый баланс, поскольку вследствие отраслевых особенностей продажи стивидорных услуг необдуманное с точки зрения экономической целесообразности вложение денежных средств в производство не обеспечит его максимальную эффективность. Рост должен быть интенсивным, а не экстенсивным. Поэтому, принимая управленческие решения в сфере финансовых инвестиций, следует всегда помнить о том, что далеко не всегда увеличение одного показателя способствует росту значений другого.

Таким образом, основными факторами, определяющими уровень результирующих показателей эффективности деятельности стивидорной компании, являются:

- среднемесячная заработная плата работников (X_4);
- рентабельность персонала (X_5);

- фондовооруженность (X_7);
- амортизационная отдача (X_{10});
- коэффициент финансовой независимости (X_{12});
- зарплатоемкость (X_{14});
- затраты на содержание аппарата управления в расчете на одного работника стивидорной компании (X_{16}).

Методом последовательного включения факторов в модель были построены уравнения множественной регрессии зависимости результирующих показателей эффективности от показателей, принятых в качестве экзогенных переменных. Проведенная проверка факторных признаков на мультиколлинеарность и статистическую значимость по критерию Стьюдента позволила выявить и исключить из эконометрической модели факторы, не отвечающие данным требованиям.

При построении эконометрических моделей в виде отдельных уравнений множественной регрессии предполагается, что экзогенные переменные, включенные в модель, являются статистически независимыми и изменение одних не влечет за собой изменение других переменных. Реальный производственный процесс, реализуемый в морских портах, характеризуется довольно сложными взаимосвязями, когда даже малейшее изменение одной характеристики этого процесса может повлечь изменение всей системы производственно-экономических показателей, определяющих эффективность деятельности всей стивидорной компании. Из сказанного следует, что на основе построения отдельно взятого уравнения множественной регрессии нельзя смоделировать и оценить силу влияния факторов на изменение результирующего признака.

Сложные экономические системы и процессы, какой является современная стивидорная компания, описывают с помощью системы эконометрических взаимосвязанных (одновременных) уравнений. Для моделирования взаимосвязей, установленных на этапе проведенного корреляционного анализа, применена структурная форма, в которой в качестве модели используется система взаимосвязанных (совместных) уравнений – когда одни и те же зависимые переменные в одних уравнениях входят в левую часть, а в других – в правую.

На основании вышеприведенных заключений эконометрическая модель для оценки эффективности деятельности стивидорной компании принимает следующий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_1 = b_{12}Y_2 + b_{13}Y_3 + b_{14}Y_4 + a_{15}X_5 + a_{1,14}X_4 \\ Y_2 = b_{21}Y_1 + b_{23}Y_3 + b_{25}Y_5 + a_{2,10}X_{10} + a_{2,14}X_{14} \\ Y_3 = b_{31}Y_1 + a_{35}X_5 + a_{3,10}X_{10} + a_{3,12}X_{12} \\ Y_4 = b_{41}Y_1 + b_{42}Y_2 + a_{44}X_4 + a_{45}X_5 + a_{47}X_7 \\ Y_5 = b_{52}Y_2 + b_{54}Y_4 + a_{55}X_{5,15} + a_{56}X_{5,16} \end{array} \right. \quad (4.1)$$

При построении эконометрической модели в виде системы одновременных уравнений в обязательном порядке должна проводиться проверка системы на выполнение требований идентификации, в соответствии с которыми:

$D + 1 = N$ – уравнение признается идентифицируемым;

$D + 1 < N$ – уравнение признается неидентифицируемым;

$D + 1 > N$ – уравнение признается сверхидентифицируемым,

где N – число эндогенных (результатирующих) переменных в уравнении;

D – число predetermined (факторных) переменных, отсутствующих в уравнении, но присутствующих в системе.

Проверка показала, что все пять уравнений системы сверхидентифицируемы, поэтому для их решения может быть применен двухшаговый метод наименьших квадратов.

В работе составлена приведенная форма модели и определены численные значения параметров каждого уравнения обычным МНК (расчеты производились с использованием ППП Excel):

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_1 = -2,2114 + 0,4492 X_5 - 0,1120 X_{14} \\ Y_2 = 1,2474 + 0,0606 X_{10} - 6,4202 X_{14} \\ Y_3 = 0,6656 - 0,0334 X_5 - 0,0078 X_{10} + 0,0923 X_{12} \\ Y_4 = -2799,6769 + 0,0773 X_4 + 535,0587 X_5 + 0,3887 X_7 \\ Y_5 = -3706,6418 + 1469,7574 X_5 + 21,3145 X_{16} \end{array} \right.$$

Оценка статистической значимости каждого уравнения множественной регрессии показала следующее (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Результаты оценки статистической значимости каждого уравнения множественной регрессии

Вид и анализ уравнения регрессии
$Y_1 = -2,2114 + 0,4492 X_5 - 0,1120X_{14} + \varepsilon$ <ul style="list-style-type: none"> - значение индекса множественной корреляции $R_1 = 0,97$ подтверждает наличие высокой связи между Y_1 и факторными признаками X_5 и X_{14}; - коэффициенты уравнения регрессии являются статистически значимыми при уровне значимости $\alpha=0,05$; - оценка значимости уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера (Sureiman O, Mangera SM, 2020) показала превышение расчетного значения ($F_{\text{расч}} = 313,1$) над критическим значением ($F_{\text{табл}} = 3,26$), что позволяет принять гипотезу о статистической значимости модели; - хорошее качество модели характеризует также средняя ошибка аппроксимации, равная 10,3%. <p>Вывод: уравнение множественной регрессии признается надежным и значимым</p>
$Y_2 = 1,2474 + 0,0606X_{10} - 5,4202X_{14} + \varepsilon$ <ul style="list-style-type: none"> - значение индекса множественной корреляции $R_2 = 0,95$ подтверждает наличие высокой связи между Y_2 и факторными признаками X_{10} и X_{14}; - коэффициенты уравнения регрессии являются статистически значимыми при уровне значимости $\alpha=0,05$; - оценка значимости уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера показала превышение расчетного значения ($F_{\text{расч}} = 119,9$) над критическим значением ($F_{\text{табл}} = 3,26$), что позволяет принять гипотезу о статистической значимости модели; - хорошее качество модели характеризует также средняя ошибка аппроксимации, равная 9,5%. <p>Вывод: уравнение множественной регрессии признается надежным и значимым</p>
$Y_3 = 0,6656 - 0,0334X_5 - 0,0078X_{10} + 0,0923X_{12} + \varepsilon$ <ul style="list-style-type: none"> - значение индекса множественной корреляции $R_3 = 0,93$ подтверждает наличие высокой связи между Y_3 и факторными признаками X_5, X_{10} и X_{12}; - коэффициенты уравнения регрессии являются статистически значимыми при уровне значимости $\alpha=0,05$; - оценка значимости уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера показала превышение расчетного значения ($F_{\text{расч}} = 108,2$) над критическим значением ($F_{\text{табл}} = 2,95$), что позволяет принять гипотезу о статистической значимости модели; - хорошее качество модели характеризует также средняя ошибка аппроксимации, равная 6,72%. <p>Вывод: уравнение множественной регрессии признается надежным и значимым</p>

Окончание таблицы 4.4

$$Y_4 = -2799,6769 + 0,0773X_4 + 535,0587X_5 + 0,3887X_7 + \varepsilon$$

- значение индекса множественной корреляции $R_4 = 0,93$ подтверждает наличие высокой связи между Y_4 и факторными признаками X_4, X_5 и X_7 ;
- коэффициенты уравнения регрессии являются статистически значимыми при уровне значимости $\alpha=0,05$;
- оценка значимости уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера показала превышение расчетного значения ($F_{\text{расч}} = 922,2$) над критическим значением ($F_{\text{табл}} = 2,95$), что позволяет принять гипотезу о статистической значимости модели;
- хорошее качество модели характеризует также средняя ошибка аппроксимации, равная 5,60%.

Вывод: уравнение множественной регрессии признается надежным и значимым

$$Y_5 = -3706,6418 + 1469,7574X_5 + 21,3145X_{16} + \varepsilon$$

- значение индекса множественной корреляции $R_5 = 0,89$ подтверждает наличие высокой связи между Y_5 и факторными признаками X_5 и X_{16} ;
- коэффициенты уравнения регрессии являются статистически значимыми при уровне значимости $\alpha=0,05$;
- оценка значимости уравнения регрессии с помощью F-критерия Фишера показала превышение расчетного значения ($F_{\text{расч}} = 70,5$) над критическим значением ($F_{\text{табл}} = 3,26$), что позволяет принять гипотезу о статистической значимости модели;
- хорошее качество модели характеризует также средняя ошибка аппроксимации, равная 11,60%.

Вывод: уравнение множественной регрессии признается надежным и значимым

Далее определяем коэффициенты структурной формы эконометрической модели системы одновременных уравнений. В этой системе в качестве переменных Y_1, Y_2, Y_3, Y_4 и Y_5 , находящихся в правых частях уравнений, будем использовать их теоретические значения, рассчитанные по формулам приведенных уравнений:

$$\hat{Y}_1 = 2,2514 + 0,1926Y_2 - 4,7976Y_3 + 0,003Y_4 + 0,4325X_5 - 0,0917X_{14}$$

$$\hat{Y}_2 = 0,4840 + 0,1697Y_1 - 2,0490Y_3 + 0,0003Y_5 + 0,0417X_{10} - 0,0850X_{14}$$

$$\hat{Y}_3 = 0,6495 - 0,1048Y_1 - 0,0616X_5 - 0,0083X_{10} + 0,1128X_{12}$$

$$\hat{Y}_4 = -2886,74 + 224,2538Y_1 - 0,0083Y_5 + 0,0810X_4 + 478,4284X_5 + 0,3794X_7$$

$$\hat{Y}_5 = 6079,16 + 9458,85Y_2 + 0,9936Y_4 - 371,03X_5 + 5,56X_{16}$$

Обобщив представленные выше расчеты, выполненные на основе двухшагового метода наименьших квадратов, в работе приведены эконометрические модели (система приведенных уравнений

и структурная форма), устанавливающие взаимосвязи между эндогенными и экзогенными факторами.

Применив экономическую интерпретацию коэффициентов уравнений множественной регрессии, сформулированы следующие выводы в рамках оценки взаимосвязей между показателями экономической эффективности деятельности стивидорной компании:

1. Установлена следующая связь рентабельности продукции с показателями эффективности: увеличение показателя фондоотдачи на одну единицу приводит к росту рентабельности продукции в среднем на 0,192 единицы; увеличение затрат на один рубль выручки на единицу снижает рентабельность продукции на 4,7976 единицы; рост производительности труда на 1000 руб. повлечет прирост рентабельности на 0,003 единицы; прирост показателя рентабельности персонала приведет к росту рентабельности продукции на 0,4325 ед., а зарплатоемкость снизит рентабельность на 0,0917 ед.

2. Установлена следующая связь фондоотдачи с показателями эффективности: увеличение показателя рентабельности на одну единицу приводит к росту фондоотдачи в среднем на 0,1697 единицы; увеличение затрат на один рубль выручки на единицу снижает фондоотдачу на 2,0490 единицы; рост эффективности труда управленческого персонала приводит к росту фондоотдачи на 0,0003 ед., а увеличение показателя амортизациоотдачи обеспечил рост фондоотдачи на 0,0417 ед., рост зарплатоемкости на единицу приводит к снижению фондоемкости на 0,085 ед.

3. Установлена следующая связь показателя затрат на один рубль выручки с показателями эффективности: при росте показателей рентабельности продукции, рентабельности персонала и амортизациоотдачи на одну единицу, затраты уменьшаются на 0,1048, 0,0616 и 0,0083 единицы соответственно, а прирост коэффициента финансовой независимости вызывает увеличение затрат на 0,1128 ед;

4. Установлена следующая связь производительности труда с показателями эффективности: при увеличении рентабельности продукции на единицу, выработка повысится на 224,2538 тыс. руб., а рост прибыли на одного работника аппарата управления, напротив, снизит производительность труда на 0,0083 тыс. руб. Увеличение оплаты труда на 1000 руб. обеспечивает рост выработки всего на 810 руб., вместе с тем, при повышении рентабельности персонала на единицу выработка растет на 478,43 руб., а рост фондовооруженности на 1000 руб. приведет к росту производительности на 379,4 рубля.

5. Установлена следующая связь между величиной прибыли в расчете на одного работника аппарата управления и показателями эффективности: увеличение показателя фондоотдачи и рост производительности труда за счет совершенствования руководства производственным процессом может обеспечить прирост прибыли в размере 9458 руб. и 993,6 руб. соответственно. Но повышение рентабельности персонала на единицу снижает величину прибыли на 371 руб. При этом анализ показывает, что между показателем прибыли на одного работника управления и показателем затрат на содержание аппарата управления в расчете на одного работника стивидорной компании существует прямая связь, т.е. с увеличением затрат на 1000 руб. прибыль предприятия растет на 5560 на одного работника управления.

Использование данной модели позволяет установить и измерить регрессионные зависимости, которые существуют между относительными показателями эффективности. На основании результатов такой оценки разрабатываются выводы и рекомендации, необходимые для повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности стивидорных компаний.

Контрольные вопросы:

1. Какие факторы определяют конкурентный потенциал морского порта?
2. В чем особенности формирования конкурентного потенциала морских портов Азово-Черноморского бассейна по сравнению с портами других морских бассейнов России?
3. Какие виды конкуренции характерны портам Юга России?
4. Какие факторы, по Вашему мнению, определили в последние 20 лет положительную динамику роста конкурентоспособности российских портов?
5. Назовите основные направления цифровизации портовой отрасли на современном этапе.
6. Назовите основные количественные и качественные методы оценки конкурентоспособности предприятия
7. В чем преимущества и недостатки методов математического моделирования конкурентоспособности предприятия?
8. Раскройте сущность эконометрического моделирования конкурентоспособности морского порта через построение и решение системы взаимосвязанных одновременных уравнений регрессии

5. ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МОРСКОГО ТОРГОВОГО ФЛОТА

Деятельность морского транспорта оказывает существенное влияние на развитие народно-хозяйственного комплекса Российской Федерации, обеспечивая потребности внешней торговли в перевозке и перегрузки груза.

На морские перевозки приходится более 80% мирового грузооборота по физическому объему перевозимых товаров. Несмотря на важное значение морской отрасли для развития мировой экономики в целом и национальной в частности, в России продолжается деградация этой сферы, толчок к которой дал переход к рыночным отношениям и распад СССР.

Рассмотрим основные проблемы развития отечественного торгового флота с позиций устойчивого социально-экономического развития и должного уровня конкурентоспособности национальной экономики.

В настоящее время объемы внешнеторгового оборота РФ заметно сокращаются. В 2019 году сокращение по сравнению с 2014 годом составило 17%. В условиях глобальной пандемии в 2020 году внешнеторговый оборот сократился по сравнению с 2019 годом на 14,36%.

В стоимостном объеме российском экспорте в 2020 году наибольший удельный вес занимают топливно-энергетических товары (49,6%), при этом по сравнению с 2019 годом их удельный вес сократился на 12,5%. При этом в физическом выражении в 2020 году было экспортировано 238,6 млн. тонн нефти, что на 11,4% меньше чем в 2019 году. Отмечается также снижение экспорта керосина (-16,7%), природного газ (-11,4%), но при этом возросли объемы экспорта автомобильного бензина (12,4%) и сжиженного газа (4,5%) [76].

Снижение внешнеторгового оборота РФ было обусловлено снижением цен на углеводороды и снижением физических объемов добычи экспортных грузов. В свою очередь, цены на углеводороды снижались из-за снижения спроса на фоне пандемии коронавируса

Организация транспортно-логистических услуг на морском транспорте

COVID-19, а сокращение добычи нефти произошло в результате сделки по сокращению добычи нефти ОПЕК+.

Большая часть нефти и нефтеналивных грузов экспортируется путем перевалки через морские российские порты, откуда танкеры развозят углеводороды по всему миру. Основной грузопоток углеводородов приходится на порты Балтийского и Черного моря. Основными портами назначения являются морские порты Китая (19%) и Нидерландов (16%).

В таблице 5.1 приведены данные по объемам перевозок российским морским транспортом.

Таблица 5.1 – Перевозки грузов
российским морским транспортом [77]

Наименование показателя	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Объем перевозки грузов всеми видами транспорта в РФ, млрд. тонн	9,2	7,8	7,9	8,1	8,3	8,4	7,8
В том числе морской транспорт, млн. тонн	26,0	37,0	19,0	26,0	23,0	19,0	24,6
Удельный вес морского транспорта в общем объеме грузооборота в России, %	0,28	0,47	0,24	0,32	0,28	0,23	0,32
Объем перевозки грузов в международном сообщении, млн. тонн	12,4	27,8	8,0	7,8	5,0	5,3	-
Перевозка экспортных грузов, млн. тонн	9,1	16,8	5,2	4,8	3,8	3,7	-
Перевозка импортных грузов, млн. тонн	0,7	2,0	0,3	0,3	0,3	0,2	-
Между иностранными портами, млн. тонн	2,6	8,8	2,5	2,7	0,9	1,4	-
Средняя дальность перевозки 1 тонны груза, км.	3363	3155	3337	4295	3340	2925	-

Составлено автором.

Как следует из данных таблицы 5.1 объем грузов, перевозимых морским транспортом, с 2010 года сокращался до 2019 года. Объем перевозок российским морским транспортом в 2020 году составил 24,6 млн тонн, что на 32,8% больше, чем в январе-декабре 2019 года. Удельный вес морского транспорта в общем объеме грузооборота в России является по прежнему самым низким показателем среди всех видов транспорта и составляет всего 0,31%. Для сравнения, в 1990 году объем перевозки грузов морским транспортом составлял 112 млн.тонн.

Сокращение доли участия отечественного морского торгового флота во внешнеторговом обороте, по нашему мнению, оказывает негативное влияние на экономическую безопасность РФ. А в результате предоставления возможности иностранным перевозчикам перевозить экспортные российские грузы бюджет РФ недополучает значительные суммы в иностранной валюте от налогов.

Сокращение объемов перевозки связано с тем, что после распада СССР отечественные судовладельцы в целях максимизации прибыли регистрировали суда в реестрах других стран. Объемы перевозок торговыми морскими судами под «удобным флагом» не подлежат учету в государственных ведомствах.

Показатель объема перевозок грузов морским транспортом формируется по данным учета отечественных судоходных компаний, которые осуществляют в основном перевозки река-море на судах, зарегистрированных в РФ. Основная часть торгового флота отечественных судоходных компаний зарегистрирована в оффшоре и деятельность их не подлежит государственному статистическому учету. После распада СССР грузовладельцы стали самостоятельно выбирать способы доставки грузов, а судовладельцы стали регистрировать суда в иностранных регистрах стран, которые предлагают более выгодные экономические условия экономического функционирования и налогообложения.

Общее количество судов морского транспортного флота, контролируемого российскими судоходными компаниями, по состоянию на начало 2020 года составляет 1 742 судна общим дедвейтом 23,11 млн тонн [78], из которых 64,11% тоннажа эксплуатируется под иностранными флагами (14,81 млн.тонн). Наибольшая доля судов зарегистрирована в Либерии (76%) и Панаме (22%).

Организация транспортно-логистических услуг на морском транспорте

Распределение тоннажа, контролируемого российскими судоходными компаниями, по состоянию на начало 2020 года, представлено на рисунке 5.1.

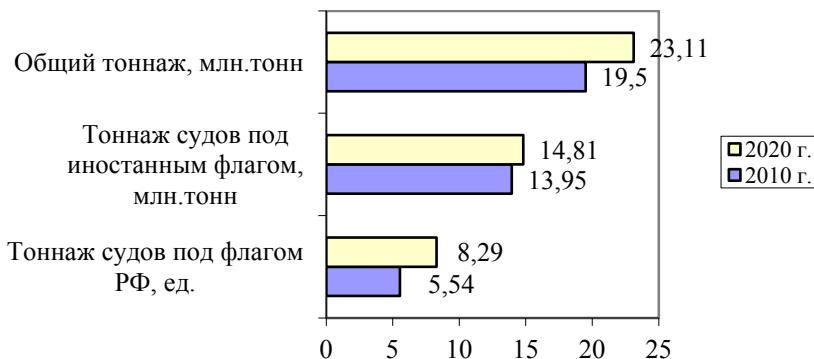


Рисунок 5.1 – Распределение тоннажа, контролируемого российскими судоходными компаниями, по состоянию на начало 2020 года

Исследование изменений в количественном составе флота и его тоннажа позволяют сделать вывод, что с 2010 года несмотря на количественное сокращение судов (с 1891 ед. до 1742 ед.), тоннаж судов, принадлежащих российским судовладельцам, увеличился на 8,26% или на 3,61 млн.тонн. При этом тоннаж мирового флота за 10 лет возрос с 1251,65 млн.тонн до 2047,98 млн.тонн, или на 63,62%. Средний размер дедвейта судна под российским флагом составляет в 2020 году 5908 тонн. Практически весь крупнотоннажный флот зарегистрирован под иностранным флагом.

В последние годы РФ стабильно входит в 35 стран – лидеров, в которых зарегистрирована большая часть мирового флота. Однако, за последнее десятилетие позиции РФ по общему тоннажу упали с 16 до 20 места в общем мировом тоннаже. В 2020 году общий тоннаж торгового морского флота РФ занимает 1,13% от общего тоннажа мирового флота. РФ значительно отстает по развитию морского торгового флота от общемировых тенденций прироста тоннажа.

Морской флот под флагом РФ условно можно разделить на три части: морские суда, суда река-море плавания и пассажирские суда. На начало 2020 года в Российском международном реестре судов

зарегистрировано 296 морских транспортных судна общим дедвейтом 4,7 млн. тонн, которые принадлежат 71 российским компаниям [79]. Структура морских судов под национальным флагом РФ представлена на рисунке 5.2, Средний возраст морских судов под российским флагом на рисунке 5.3.

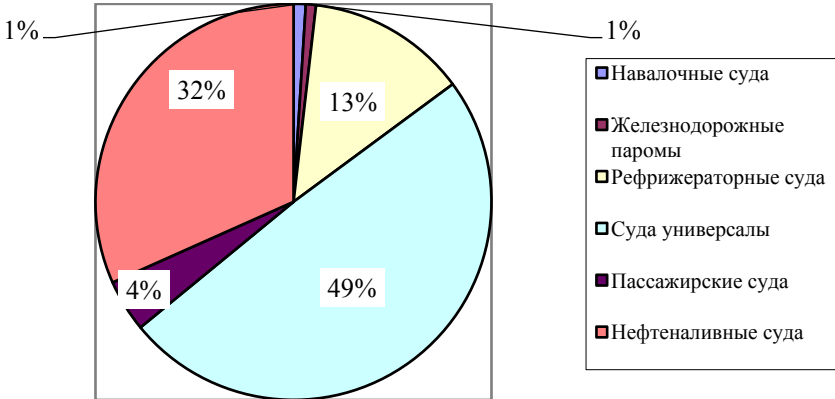


Рисунок 5.2 – Структура морских судов под национальным флагом РФ, %

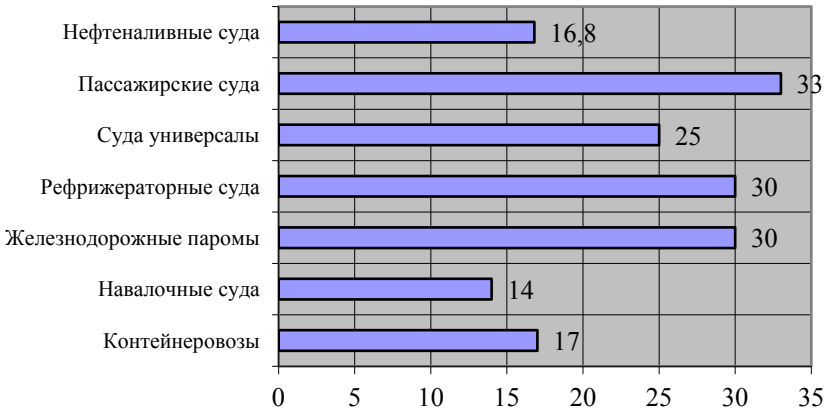


Рисунок 5.3 – Средний возраст морских судов под российским флагом [79]

В 2020 году на 1 января наибольший удельный вес (33,6%) имеют суда возрастом более 30 лет. Средний возраст судов под российским флагом в 2014 году составляет около 25 лет. Нормативный средний возраст судов для захода в иностранные порты составляет 15 лет. По данным ЮНТКАД [80], средний возраст судов РФ составляет 27 лет, при этом свыше 30 лет имеют пассажирские суда, суда для перевозки генеральных грузов и суда типа RO-RO. Средняя грузоподъемность одного судна составляет 16177 тонн.

В составе морского флота под иностранными флагами, контролируемого российскими судовладельцами, можно выделить 8 контейнеровозов средним возрастом 17 лет, 35 балкеров средним возрастом 17 лет. Однако наиболее современными являются 138 судов наливного флота средним возрастом 12 лет.

Таким образом, суда под российским флагом из-за возраста неконкурентоспособны на перевозках внешнеторговых грузов. Отечественный торговый флот в настоящее время по-прежнему находится в упадке и перевозит менее 1% внешнеторгового оборота страны, в отличие от 65-79% во времена СССР.

В морской отрасли РФ, начиная с 1992 года наблюдается дисбаланс между объемами перегружаемых грузов в морских портах РФ и количеством перевезенных грузов отечественным морским торговым флотом.

О развитии и востребованности морских перевозок в РФ можно судить по данным динамики перевалки грузов в российских портах в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Динамика погрузочно-разгрузочных работ, выполненных в морских портах, млн. тонн [77]

Наименование показателя	2010	2015	2017	2018	2019
Перегружено грузов - всего	526,1	676,7	786,4	816,7	840,3
В том числе на экспорт	404,2	539,1	605,8	623,3	654,0
Из них: - нефть	151,0	158,5	176,6	165,6	182,3
- нефтепродукты	95,6	126,7	123,6	125,3	129,6
Уголь каменный, кокс	66,9	21,7	152,7	159,2	173,6

Объемы перевалки грузов в российских портах ежегодно возрастают, что свидетельствует и наращивании объемов внешней торговли РФ и о развитии портовой инфраструктуры, и о росте производственных портовых мощностей. В структуре перегруженных грузов экспортные грузы преобладают и составляют более 75%. Наибольший удельный вес в объеме перегруженных экспортных грузов через российские морские порты в 2019 году занимает перевозка нефти (27,87%), нефтепродукты (19,82%) и каменный уголь (26,54%). Что свидетельствует о преобладании в экспорте перевозимых нефтеналивных грузов. В последние годы в России наращиваются объемы производства и экспорта сжиженного газа и зерна.

Грузооборот морских портов России за январь – декабрь 2020 года уменьшился на 2,3% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составил 820,8 млн т. Объем перевалки наливных грузов составил 416,1 млн т (-10,4%), в том числе сырой нефти – 235,1 млн т (-14,9%), нефтепродуктов – 142,6 млн т (-4,9%) и сжиженного газа – 32,6 млн т (-0,7%) [80,81].

Несмотря на рост перегружаемых грузов в российских морских, количество экспортных морских перевозок отечественным морским транспортным флотом не увеличивается. Отметим, что развитие всех составляющих морской отрасли должно происходить во взаимосвязи всех ее составных элементов. Необходимо наращивать количество отечественного тоннажа и повышать его эффективность использования в целях наращивания конкурентоспособного потенциала всей отрасли морского транспорта.

Таким образом, главной проблемой развития морских перевозок является высокая доля судов, зарегистрированных в странах «удобного» флага (около 64%), низкая доля морского флота по дефакто, контролируемого РФ, в составе мирового флота (1,31%) и высокий средний возраст судов (25 лет), что снижает эффективность и конкурентоспособность морской транспортной отрасли РФ. Государство должно более активно участвовать в вопросах развития отечественного торгового флота. Выделим основные пути развития морского флота в РФ: субсидии при строительстве новых судов при их регистрации в Российском международном регистре; создание законодательных мер по резервированию объемов экспортных грузов РФ (нефть, нефтепродукты, лес, зерно, металлы) за отечественными судоходными компаниями; развитие и субсидирование отечественного судостроения.

Система предлагаемых мероприятий по повышению конкурентоспособности морского отечественных судоходных компаний должна быть направлена на три основных направления:

1. Улучшение использования календарного и эксплуатационного времени работы судов и снижение незапланированных потерь.

2. Увеличение показателей технической работы судов и производственной мощности флота.

3. Совершенствование контроля за техническим состоянием судов и профессиональными навыками экипажей судов.

По каждому из направлений оптимизации можно предложить следующие наиболее актуальные мероприятия, соответствующие текущим тенденциям развития судоходной отрасли, как показано на рисунке 5.4.

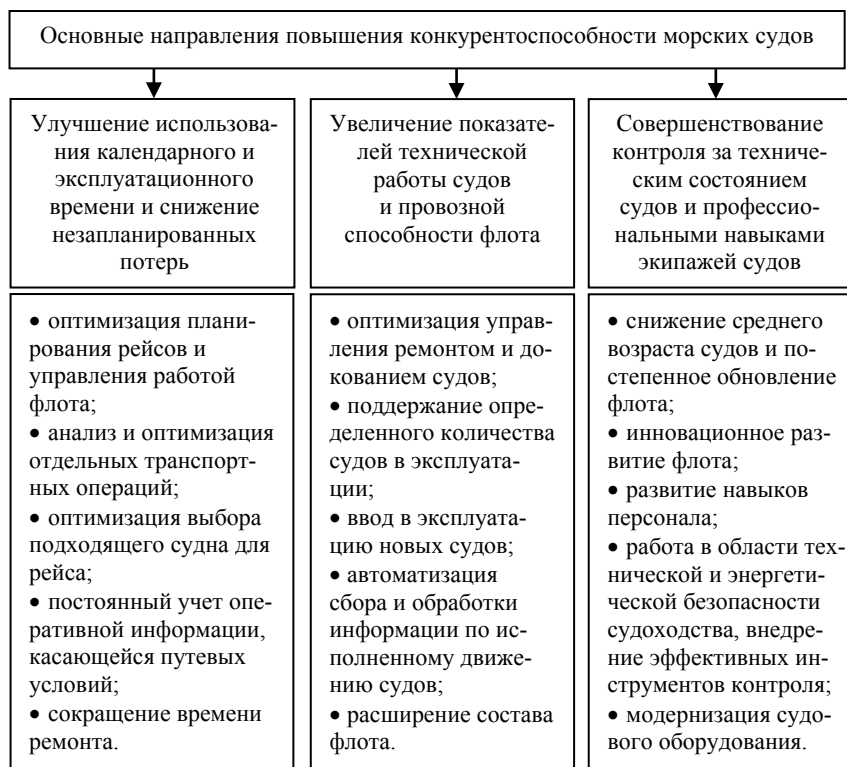


Рисунок 5.4 – Система предлагаемых мероприятий по повышению конкурентоспособности морских судов

Рассмотрим предлагаемые мероприятия по повышению конкурентоспособности морских судов.

Оптимизация планирования рейсов и управления работой флота необходима для обеспечения большей длительности эксплуатации и высокой эксплуатационной готовности судов. Она достигается за счет следующих мер [82]:

1. Внедрения систем оперативного сбора информации для координации и контроля действий экипажей судов. Сегодня существует множество систем, позволяющих на базе автоматических идентификационных систем (АИС) определить местоположение судов в пространстве, но зоны покрытия распространяются далеко не на все регионы плавания.

2. Автоматизация систем управления безопасностью (СУБ), которые в танкерной судоходной компании зачастую перегружены большим объемом бумажной работы, что не позволяет экипажам судов уделять достаточное внимание вопросам судовождения и коммерческой работы.

3. Внедрения программ и систем комплексной автоматизации оперативного управления перевозками (основная масса корпоративных систем нацелена на вопросы фиксации исполненных рейсов и контроля за перечислениями денежных средств). В составе такой системы должны использоваться входная и выходная информация, отвечающая современным рыночным условиям, т.е. бизнес-планированию. Входные данные для решения задач планирования должны, кроме оперативных данных, включать [83]:

– корреспонденцию грузовых потоков, в том числе договорных и оперативных (трамповых), которые прогнозируются по периодам навигации или учитываются в оперативном режиме в зависимости от решаемых задач планирования;

– информацию по флоту, включающую технические данные о судах каждого проекта, а также индивидуальные характеристики каждого судна (специализацию по грузам, состояние корпуса, двигателя и движителя, стоимостные параметры);

– характеристики водных путей, разбитых на элементарные участки с одинаковыми условиям плавания (глубина пути, потери и приращения скорости и др.);

– фонд заработной платы по типам судов, нормативы на все виды доплат и отчислений, нормативы выплаты инвалюты взамен командировочных при заграничных рейсах;

- прогнозные или уточненные данные о цене топлива и смазочных материалов по районам плавания и зарубежным портам;
- ставки портовых и канальных сборов, платы за прохождение внутренних водных путей;
- ставки страхования судов, прочие сборы, налоги и платежи, относимые на себестоимость;
- затраты на плановый ремонт и некоторые другие данные.

Выходные данные различных планов должны содержать информацию, предназначенную для использования, как руководством судоходной компании, так и менеджерами, и исполнителями в структурных подразделениях.

В последние годы получают распространение кибернетические системы планирования. Примером кибернетической схемы управления судоходством является внедрение отдельными компаниями в свои АСВБ машинных программ оптимизации планов и расчетов. Это касается, прежде всего, стабильно работающих крупных судоходных компаний, использующих для управления бизнесом системы с когнитивной структурой: SHIPNET, F-MIS, DANAOS. В этом же ряду находится и менее известная компания BESTIKON LLC. Кибернетические системы этих компаний относятся к высшему уровню иерархии и построены по принципу ERM/P-системы, которые обеспечивают планирование и управление всеми ресурсами предприятия. Однако, средства оптимизации управленческих решений в указанных выше и других системах морского бизнеса применяются не к управлению производственной деятельностью, а к сопутствующим задачам, таким как техническое управление работой судов, техобслуживание и ремонт судов, фрахтование, управление инвестициями и др. [84].

В целях оптимизации отдельных транспортных операций в судоходных компаниях целесообразно провести анализ дополнительных услуг, в частности, при проводке судов, что будет способствовать повышению доли продуктивной части эксплуатационного периода.

Следующим вопросом, требующим внимания, является при планировании рейса выбор подходящего судна. Здесь необходимо учитывать, в том числе пригодность конкретного типа судна для перевозки определенного груза. В этом вопросе необходимо не только следовать соответствующим нормативным документам, регулирующим перевозку грузов на водном транспорте, но и учиты-

вать возрастную характеристику флота, которая, порой, не позволяет отправлять суда в те или иные рейсы из соображений безопасности или из-за отсутствия согласия фрахтователей или портовых властей на грузовую обработку судна. Целесообразно оценивать возможности исполнения подписанных договоров на перевозки, плановых экономических показателей по использованию флота и отсутствию проблем технического характера, связанных с состоянием флота. Отсутствие автоматизации этих процессов может привести к ошибкам [82].

Снижению незапланированных потерь эксплуатационного времени способствует постоянный учет оперативной информации, касающейся путевых условий. Такую информацию можно получить с сайтов Администраций бассейнов внутренних водных путей. Однако, оперативное получение всего необходимого объема информации по этой части невозможно без систем передачи информации в режиме реального времени и автоматизированных систем сбора, обработки и анализа информации.

Сокращению времени ремонта судов и оптимизации управления ремонтами и докованием судов в судоходных компаниях будет способствовать реализация перечисленных на рисунке 5.5 мероприятий.



Рисунок 5.5 – Мероприятия по оптимизации управления ремонтом и докованием судов

Еще одно направление развития практики оперативного управления работой флота – автоматизация сбора и обработки информации по исполненному движению судов. Актуальность этого направления обусловлена насыщенным характером работы управленческого персонала. Если раньше, при наличии конкретных грузопотоков для флота судоходной компании до начала навигации можно было распланировать все процессы, связанные с ремонтом, вводом флота в эксплуатацию, выполнением рейсов и прочее, то сейчас вопросы планирования должны решаться в стадии оперативного планирования и регулирования в режиме реального времени [82].

В целях улучшения коэффициентов, характеризующих частоту выявленных нарушений при веттинг-инспекциях и PSC-инспекциях, а также снижения коэффициента частоты инцидентов в судоходных компаниях необходимо реализовать комплексные меры в области совершенствования контроля за техническим состоянием судов и профессиональными навыками экипажей судов.

Необходимо также учитывать наличие у плавающего состава соответствующего перечня всех необходимых документов, а перечень таких документов, например, для выхода судна в море в настоящее время весьма значительный. В случае если у какого-либо члена судна (в основном это касается командного состава) отсутствует какой-либо необходимый документ, то неизбежно возникнет необходимость оперативно решать этот вопрос. Например, путем подсадки на судно специалиста, у которого имеются все необходимые документы [82].

Для снижения среднего возраста судов первоочередной мерой является постепенное обновление флота. Оно должно осуществляться путем списания старых судов и строительством новых судов, удовлетворяющим всем современным требованиям.

Инновационное развитие отечественного флота целесообразно осуществлять путем участия в проектах, инициированных судоходными компаниями, направленных на соответствие будущим конвенционным требованиям, а также оптимизацию судовых расходов.

Для развития навыков персонала целесообразной мерой выглядит взаимодействие с морскими вузами и учебно-тренажерными

центрами: сотрудники судоходной компании участвуют в тренировочных, консультационных программах, в государственной аттестационной комиссии на выпускных экзаменах и защите дипломных работ; капитаны и механики-инструкторы консультируют преподавательский состав. Также важной мерой в данной области является проведение семинаров по повышению культуры безопасности морских перевозок: Safety Culture improvement seminars – для капитанов и старших офицеров; Safety Culture improvement seminars – для рядового состава.

Среди мероприятий по модернизации судового оборудования первоочередное значение имеют следующие: установка и ввод в эксплуатацию современных систем очистки балластных вод (BWTS); замена некачественного радионавигационного оборудования. Как показывают данные компании, более 68% отказов приходится на оборудование производства JRC, 16% – FURUNO, 10% – Kelvin Hughes и 6% – Sperry. Следовательно, необходимо оптимизировать состав радионавигационного оборудования и модернизировать флот, исключив производителей с низкими качественными показателями, прежде всего, JRC, которые представлены на рисунке 5.6.

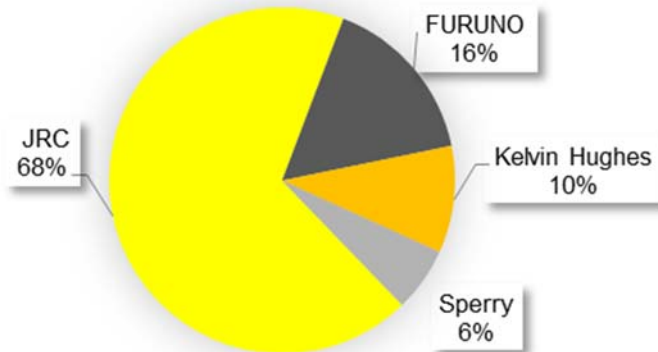


Рисунок 5.6 – Структура отказов радионавигационного оборудования на судах Группы «Новошип» в 2019 г. по производителям

Работа в области работы в области технической и энергетической безопасности судоходства (Fuel Efficiency & Energy Savings) имеет высокое значение для Группы «Новошип». Существующее программное обеспечение судоходной компании – AMOS и его модули DDR I и DDR II – недостаточно обеспечивают инструментарий в области надежной организации сохранения энергии и эффективного использования топлива. Поэтому целесообразно внедрять дополнительные инструменты мониторинга и анализа работы, в частности, SHIP PERFORMANCE REPORT. На судах А-класса целесообразно внедрение систем KSP (Kuma Ship Performance) [85]. Это система по измерению производительности морского флота, данные которой позволяют судовладельцам определять точный расход топлива и количество возможных выбросов в окружающую среду. Еще одна инновация в области энергоэффективности судоходства – система Hull Performance Solutions, созданная компанией Jotun и основанная на использовании современных технологий покрытия корпуса судна.

Последовательное внедрение предлагаемых мероприятий позволит повысить эффективность управления флотом, обеспечить стабильные показатели его работы в перспективе и повысить конкурентоспособность отрасли морского транспорта на рынке транспортно-логистических услуг.

Условия, близкие к совершенной конкуренции на рынке перевозки нефти и нефтепродуктов характеризуются минимальным влиянием судовладельцев на фрахтовые ставки, и, в общем, невысокой доходностью, в сравнении с другими секторами экономики. В таких условиях основным конкурентным преимуществом выступает оптимизация расходов. Так, именно обеспечение показателя снижения операционных расходов не менее чем на 2-3 процента ежегодно заложено в основу оценки эффективности деятельности руководителей акционерных обществ, доля государства в уставных капиталах которых составляет более 50%, введенной Росимуществом Минэкономразвития во исполнение подпункта 5 пункта Перечня поручений Президента Российской Федерации от 05.12.2014 № Пр-2821.

Эффективной мерой в данной области является внедрение энергосберегающих систем, таких как Hull Performance Solutions. В ее основе лежат наблюдения за состоянием подводной части корпуса судна, которое оказывает огромное влияние на энергопотребление, как на

этапе нового строительства, так и на этапе эксплуатации судна. Так, приблизительно 1/10 топлива, потребляемого флотом в мире, связано с плохим состоянием корпуса и гребного винта (MEPC63-4-8).

Система Hull Performance Solutions сочетает в себе высококачественные необрастающие покрытия для подводной части корпуса судна, специальные технологии их нанесения и рациональные методы измерения эксплуатационных показателей корпуса судна.

Последняя разработка компании Jotun в области необрастающих покрытий – SeaQuantum X200. Данное покрытие для корпуса судна разработано на основе метакрилатных сополимеров и функционирует по принципу химического гидролиза. Оно легко наносится, обеспечивает высокую функциональность, обладает высокими самополирующимися свойствами, благодаря которым снижается степень износа корпуса и трение при сохранении скорости судна. Специальные техники нанесения покрытия позволяют создавать идеально гладкое покрытие на корпусе судна, процесс также позволяет измерить вклад покрытия в уменьшение общей шероховатости корпуса.

Система методов Jotun по измерению эксплуатационных показателей корпуса судна была предложена в качестве основы международного стандарта ISO и позволяет определить, как состояние подводных поверхностей влияет на энергоэффективность за счет отслеживания взаимосвязи между энергией, затрачиваемой на вращение винта, и скоростью судна в воде за определенный промежуток времени. Во избежание неточностей в показаниях сбор данных происходит с высокой частотой за счет заранее определенных показателей и протокола контроля качества, который позволяет отслеживать взаимосвязь между различными датчиками.

Многие ведущие судовладельческие компании отметили эффективность и надежность системы Hull Performance Solutions. Практический опыт ее внедрения показал, что система позволяет улучшить эксплуатационные показатели корпуса судна, сократить расходы на топливо на 8,5% и снизить нагрузку на окружающую природную среду.

Определим экономическую эффективность применения системы Hull Performance Solutions на судах Группы «Новошип». Стоимость ее внедрения варьируется в зависимости от типов судов и их размерений, как это можно увидеть из таблицы 5.3.

Таблица 5.3 – Стоимость внедрения системы Hull Performance Solutions на судах Группы «Новошип»

Группа судов	Общее количество судов Группы «Новошип», ед.	Количество модернизируемых судов, ед.	Затраты на модернизацию одного судна, млн. руб.	Затраты на внедрение по каждой группе судов, млн. руб.
Танкеры Suezmax	4	2	85	170
Танкеры Aframax	23	16	70	1120
Танкеры-продуктово-возы LRП	2	2	50	100
Танкеры-продуктово-возы MR	6	4	40	160
Танкеры-продуктово-возы Handysize	4	3	40	120
Балкеры Panamax	2	1	60	60
Итого	41	28	-	1730

В стоимость модернизации одного судна включена стоимость нанесения покрытия SeaQuantum X200 на корпус судна, а также стоимость проведения дополнительных судоремонтных и оценочных работ. На устаревшие суда нанесение инновационного покрытия выглядит нецелесообразным ввиду высокой стоимости проведения работ и недостаточных сроков их дальнейшей эксплуатации ввиду высокого износа. Поэтому из 41 судна Группы «Новошип» предполагается модернизация 28 судов в различных группах.

Далее необходимо оценить эффективность инвестиционных затрат. Срок окупаемости рассчитаем по формуле:

$$CO = \frac{ИЗ}{\mathcal{E}}, \quad (5.1)$$

где $ИЗ$ – сумма инвестиционных затрат, млн. руб.;

\mathcal{E} – достигнутый эффект, млн. руб.

Сумма инвестиционных затрат, необходимых для реализации предлагаемого мероприятия, находится по формуле:

$$ИЗ = \sum Z_i \cdot n_{modi}, \quad (5.2)$$

где Z_i – инвестиционные затраты на модернизацию одного судна i -того типа, млн. руб.;

n_{modi} – количество модернизируемых судов в каждой i -той группе, ед.

Выполним расчет по данным таблицы:

$$ИЗ = 2 \cdot 85 + 16 \cdot 70 + 2 \cdot 50 + 4 \cdot 40 + 3 \cdot 40 + 1 \cdot 60 = 1730 \text{ млн. руб.}$$

В данном случае эффект достигается за счет снижения расходов на топливо и определяется по формуле:

$$\mathcal{Э} = P_m \cdot d_m \cdot \left(1 - \frac{100 - \Delta r_m}{100} \right), \quad (5.3)$$

где d_m – доля модернизируемых судов в общем количестве судов, усл. ед.;

P_m – фактически понесенные расходы на топливо, млн. руб.;

Δr_m – относительное снижение расходов на топливо, %.

По данным Группы «Новошип» фактически понесенные расходы на топливо в 2019 г. составили 5014,7 млн. руб. По данным компании Jotun относительное снижение расходов на топливо составит 8,5%. Долю модернизируемых судов в общем количестве судов найдем путем деления количества модернизируемых судов Группы (28 ед.) к их общему количеству (41 ед.):

$$\mathcal{Э} = 5014,7 \cdot \left(\frac{28}{41} \right) \cdot \left(1 - \frac{100 - 8,5}{100} \right) = 291 \text{ млн. руб.}$$

При имеющихся данных срок окупаемости равен:

$$CO = \frac{1730}{291} = 5,9 \text{ лет}$$

Для расчета коэффициента экономической эффективности инвестиций воспользуемся следующей формулой:

$$K_{эф} = \frac{\mathcal{Э}}{ИЗ} \quad (5.4)$$

$$K_{эф} = \frac{291}{1730} = 0,17$$

Расчеты обобщены в таблице 5.4.

Расчеты показывают, что внедрение системы Hull Performance Solutions на судах Группы «Новошип» позволяет реализовать более эффективный подход к управлению энергетической безопасностью судоходства и ежегодно экономить 291 млн. руб. Срок окупаемо-

сти затрат на модернизацию 28 судов составит 5,9 лет, что в судовой отрасли является показателем быстрой окупаемости. Экономическая эффективность инвестиционных затрат предлагаемого мероприятия составляет 17% и выше темпов инфляции, следовательно, проект экономически привлекателен для инвестора и эффективен.

Таблица 5.4 – Показатели эффективности внедрения системы Hull Performance Solutions на судах Группы «Новошип»

Показатели	Значения
Достигнутая экономия затрат на топливо, млн. руб.	291
Инвестиционные затраты, млн. руб.	1730
Срок окупаемости, лет	5,9
Коэффициент эффективности инвестиций	0,17

Данная мера положительно скажется на ключевых показателях эффективности работы флота Группы «Новошип», таких как прибыль, рентабельность, среднесуточные расходы флота, операционная прибыль на судно.

Таким образом, для повышения и обеспечения конкурентоспособности отечественных транспортно-логистических услуг необходимо комплексно и пропорционально развивать все составные элементы отрасли морского транспорта, развивать и наращивать отечественный морской торговый флот, повышать его эффективность использования и конкурентоспособность, внедряя инновационные мероприятия.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные проблемы развития отечественного торгового флота.
2. В чем заключаются функции Российского международного реестра судов?
3. Назовите основные пути развития отечественного торгового морского флота на современном этапе.
4. В чем заключается дисбаланс в развитии морского транспорта в РФ?
5. Назовите пути повышения конкурентоспособности отечественных судоводящих компаний.

6. Какие мероприятия позволяют улучшить использование календарного и эксплуатационного времени судна?
7. Какие мероприятия позволяют увеличить показатели технической работы судов и провозной способности флота?
8. Какие мероприятия позволяют совершенствовать контроль за техническим состоянием судов и профессиональными навыками экипажей судов?
9. Какие кибернетические системы планирования и управления и для каких целей используются в судоходных компаниях?
10. В чем заключается работа в области технической и энергетической безопасности судоходства?

6. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ФАКТОРОВ КАЧЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Экономический рост, от которого зависят решения всех жизненно важных проблем современного общества, представляет сложный многофакторный процесс. Поступательное, увеличивающееся количественно и совершенствующееся качественно воспроизводство совокупного общественного продукта как в целом, так и всех его элементов составляет суть экономического роста. В научной литературе теме экономического роста уделено значительное внимание. В «Большом экономическом словаре» сжато сформулировано следующее определение роста экономического: «... это критерий экономического развития. Выражается в росте валового внутреннего продукта (ВВП), валового национального продукта (ВНП) или национального дохода (НД) в абсолютной величине или на душу населения» [91, с. 962]. В таком определении отсутствует качественный критерий роста, который допускает незначительное увеличение абсолютной величины показателей (ВВП и т.д.), но отражает существенное качественное повышение индексов роста. Пример таких индексов: повышение уровня благосостояния граждан или (и) рост численности населения за счет рождаемости, увеличение продолжительности жизни людей, улучшение экологической среды. Качественный экономический рост при воспроизводстве рабочей силы включает увеличение доли творческого, интеллектуального труда в общей массе совокупного труда в обществе. Или еще пример качества роста – улучшение здоровья нации, снижение заболеваемости. Недопущение массовой заболеваемости и даже преодоление пандемии за более короткий период – все это качественные индексы экономической динамики. В экономической истории России, да и в ряде других стран, было немало периодов, когда увеличение абсолютных показателей роста достигалось за счет ухудшения или недостаточного улучшения качественных критериев роста.

Аналогичное понимание экономического роста излагает Лауреат Нобелевской премии П. Самуэльсон в своей работе «Экономика». Экономический рост означает, по его мнению, что «граница производственных возможностей (ГПВ) страны смещается

вправо». И далее он отмечает: «Экономисты, занимающиеся проблемой экономического роста, пришли к выводу, что двигатель экономического прогресса приводит в действие одни и те же четыре фактора:

- людские ресурсы (предложение труда, образование, дисциплина, мотивация);
- природные ресурсы (земля, полезные ископаемые, топливо, качество окружающей среды);
- капитал (оборудование, фабрики и заводы, дороги);
- технологии (наука, инжиниринг, менеджмент, предпринимательство) [92, с. 1010].

Каждый из перечисленных П. Самуэльсоном факторов сам по себе это сложное и динамичное естественное, социальное, научно-техническое, технологическое и экономическое явление. Они развиваются по своим отдельным специфическим закономерностям или по совокупности случайных проявлений. Сочетание процессов, их динамика интегрируются, в конечном счете, в результатах экономического роста. В итоге модель экономического роста сложна и многогранна. Исследования экономического развития требуют системного подхода, адекватно отражающего специфику каждого исторического периода, постоянного мониторинга и учета состояния, особенностей каждого из закономерных и случайных, появляющихся вновь, неизвестных ранее факторов.

В качестве примера по фактору «людские ресурсы» можно привести события 2020 года – пандемия коронавируса Covid-19. Пандемия вывела из рядов армии труда во всем мире сотни тысяч занятых и замедлила абсолютный экономический рост, ухудшение его качества.

По расчетам аналитиков в 2020 году предполагается сокращение объемов производства ВВП в Российской Федерации. Поскольку пока отсутствует статистическая информация о показателях роста, воспользуемся опубликованными экспертными оценками. Вот некоторые из них.

Пандемия и карантин нанесли существенный урон российской экономике. ВВП по итогам апреля 2020г. в сравнении с предыдущим годом сократился на 12%, а число безработных, по оценке профсоюзов, выросло в два раза – до 8 млн. человек. Наиболее сильно пострадали секторы экономики, связанные с потребительским спросом

(продажи и услуги). Оборот розничной торговли сократился на 23%. Продажи новых легковых автомобилей снизились на 72%.

Системный подход к оценке экономического роста нуждается в постоянной корректировке и учете изменений степени, меры и вектора воздействия как в совокупности, так и каждого фактора в отдельности. Положительное влияние одного фактора может ослабить негативное воздействие другого.

Экономический рост – это расширенное воспроизводство общественного продукта. Воспроизводство состоит, как известно, из четырех фаз: производство, распределение, обмен и потребление. В фазе непосредственного производства улучшение качества роста достигается за счет сокращения затрат живого труда работников (особенно физического) и увеличения затрат прошлого труда, воплощенного в средствах производства. Внедрение совершенных технологий, оборудования повышает производительность всего совокупного труда. Рост производительности труда – важнейший индекс повышения качества воспроизводственного процесса.

В фазе распределения качество роста формируется за счет совершенствования отраслевой, территориальной, субъектной локализации ресурсов и результатов производственного процесса.

Рациональное, научно обоснованное размещение производительных сил, производственных предприятий отражает качество фазы распределения. Аналогично, с качественной стороны характеризуется система распределения национального дохода, система отраслевой, территориальной оплаты труда.

Существенное воздействие на качество экономического роста происходит и в сфере обмена. Виды организации обмена – плановые, рыночные, смешанные, стихийные или регулируемые, организованные могут как улучшать, так и ухудшать результаты воспроизводственного процесса в целом. Здесь уместно отметить значительную роль логистики, транспортных коммуникаций. Ускорение и удешевление доставок грузов, пассажиров, в конечном счете, также означает улучшение качества экономического роста.

И, наконец, в четвертой фазе – потребление произведенной продукции качество роста проявляется в расширении потребительского спроса, росте благосостояния народа, масштабах заболеваемости, в индексах качества жизни.

Емкую социально-экономическую категорию «качество жизни» населения невозможно охарактеризовать без системного подхода к динамике ее критериев. Повышение качества жизни, как цель и результат повышение качества экономического роста оценивается по позитивной динамике следующих показателей:

– рост доходов населения, сокращение разрыва между бедными и богатыми членами общества, оцениваемый по индексу Джини (Gini Index);

– качество питания;

– качество здравоохранения;

– комфортность жилья;

– качество и модность одежды;

– качество и доступность образования;

– качество социальных услуг (состояние организаций сферы услуг, отдыха граждан);

– качество культуры общества;

– качество окружающей среды.

Каждая из отмеченных фаз общественного воспроизводства неразрывно взаимосвязаны и составляют единый, непрерывный социально-экономический, технологический процесс. Процесс, который нуждается в рациональном, научно обоснованном управлении. Качество управления процессом экономического роста не в меньшей мере оказывает воздействие на состояние и его результаты, чем какой-либо из отдельных факторов роста.

Системный подход к исследованию качества экономического роста позволяет нам изложить следующее концептуальное определение качества роста.

Качество экономического роста – социально-экономическая и технико-технологическая категория, отражающая степень улучшения всего производственного процесса в целом и в каждой его фазе. Система индексов роста качества в производстве, распределении, обмене и потреблении дает возможность оценить качество роста всего расширенного воспроизводства лишь на определенный период развития экономики.

Синтезируя воздействие всех факторов в каждой из фаз расширенного воспроизводства, складывается итоговый результат. Количественная и качественная оценка этого результата может иметь различную меру и даже разнонаправленный характер.

Спецификой экономического роста последних лет следует уверенно назвать усиление таких факторов роста как:

- ускорение технологической инновации в значительной части отраслей экономики [93];

- увеличение мобильности обеспечения экономики необходимыми ресурсами за счет активного совершенствования транспортной инфраструктуры России и возвышение роли транспорта в экономическом росте [94];

- актуализация медико-биологического фактора, определяющего динамику заболеваемости в сфере трудовых ресурсов.

Надвигающийся век научно-технологической революции знаменуется внедрением принципиально новых технологических решений. В их числе: применение робототехники, использование искусственного интеллекта, нанотехнологий, геной инженерии, квантовой компьютеризации и обширная цифровизация.

Ускоренные темпы научно-технического прогресса не могут столь же быстро изменить темпы абсолютного роста макропоказателей. Для этого необходимы столь же быстрое значительное обновление основных фондов, технологий. В обществе должно сформироваться массовое инновационно-технологическое мышление [93].

К этому должны быть подготовлены не только средства производства, работники, но и общественное сознание и поведение. Необходимы более зрелые институты корпоративной социальной ответственности всех акторов социума. Инноватизации предстоит стать важнейшей и осознанной потребностью во всех трудовых коллективах. Если научно-технический прогресс совершает революционный прорыв, то практическая технология и ее кадровое обеспечение улучшается коэволюционно. Темпы прогресса научно-технического и темпы развития технологии в хозяйственной практике не совпадают. Однако качественное улучшение экономического роста отмечается в совокупной динамике всех факторов.

Важной проблемой является состояние оптимальности существующей структуры трудовых ресурсов, их адекватное использование в экономической деятельности. Согласно статистической информации в 2019 году в РФ из общей численности занятых 71933 тыс. человек, было использовано в качестве:

- специалистов высшего уровня квалификации – 17948 тыс. чел. (24,9%);

- специалистов среднего уровня квалификации – 9999 тыс. чел. (13,9%);
- служащих, занятых подготовкой и оформлением документов, учетом и обслуживанием – 2064 тыс. чел. (2,8%);
- работников сферы обслуживания, торговли, охраны – 11280 тыс. чел (15,7%);
- квалифицированных работников сельского хозяйства, лесного и рыболовного хозяйства – 1742 тыс. чел. (2,4%);
- квалифицированных рабочих промышленности, транспорта, строительства и т.п. – 9661 тыс. чел. (13,4%);
- операторов производственных установок, машин, сборщиков и водителей – 9277 тыс. чел. (12,9%);
- неквалифицированных рабочих – 5609 тыс. чел. (7,8%) [95].

Из приведенных статистических данных явствует, что неоправданно высокой долей остаются затраты людских ресурсов в виде специалистов среднего уровня квалификации при современной развитой системе высшего образования. Доли неквалифицированных рабочих в 7,8%, людей, занятых учетом, оформлением документов и т.п. (2,8%), занятых в торговле, охране, обслуживании (15,7%) также чрезмерно велики. Отсюда следует, что выводы о состоявшейся ускоренной цифровизации, автоматизации в производственных процессах пока преждевременны. Цифровизация успешнее всего продвигается в банковской сфере, в расчетно-кассовых операциях, бухгалтерском учете и отчетности, в налоговой сфере. К сожалению, очень скромными остаются достижения цифровой технологии в непосредственно производственных процессах. Здесь огромный резерв повышения качества роста. Такой же вывод напрашивается относительно роботизации, автоматизации, других новых и особенно принципиально новых технологий [5, с. 446]. Обновление основных производственных фондов предприятий – процесс медленный и дорогостоящий. Степень износа всех основных фондов РФ пока остается очень высокой: 2018 г. – 46,6%, 2019 г. – 46,8%. Соответственно по годам коэффициент обновления 4,7% и 4,6%, а коэффициент выбытия – 0,7% и 0,7% [5, с. 236].

Груз устаревших фондов отягощает процесс инноватизации производственных мощностей. Медленно продвигается процесс

формирования инновационно-технологического массового мышления, творческого, новаторского потенциала в коллективах предприятий. Еще преобладает экстенсивный, менее качественный тип воспроизводства в большом количестве производственных предприятий. Все это сдерживает темпы роста производительности труда, а, следовательно, и абсолютные темпы роста. Так, за последние пять лет темп роста производительности труда не превышал 2,1 – 2,8 процентов (Табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Темпы роста производительности труда в экономике Российской Федерации (в % к предыдущему году)

	2015	2016	2017	2018	2019
Всего в %	98,7	100,1	102,1	102,8	100,0

Источник: рассчитано автором на основании [95, с. 93]

Деятельность в области информационных технологий по годовым итогам сальдированного финансового результата занимает возрастающую, но еще очень скромную долю. По нашим расчетам, на этот чрезвычайно важный вид деятельности в последние годы приходилось: в 2017 г. – 0,2%; в 2018 г. – 0,24%; в 2019 г. – 0,43%. Рентабельность продукции и услуг деятельности в области информационных технологий составляла в 2018 г. – 8,1%, в 2019 г. – 12,9% [5, с. 268]. прибыль как сальдированный финансовый результат в 2019 г. по сравнению с 2017 г. выросла в целом в 1,74 раза, а в области новых технологий – в 3,26 раза. Таким образом, процесс информатизации технологий лишь набирает обороты, находится в начале своего пути.

Как отмечалось выше, воспроизводственный процесс в стране характеризуют не только количественные показатели роста, но, прежде всего, его качественные характеристики. Результирующим показателем качества воспроизводства является производительность труда. В России в последние годы постоянно увеличивается количество разрабатываемых передовых технологий и производств. Только за пять лет с 2015 по 2019 гг. их количество возросло на 15,8% (Табл. 6.2).

Таблица 6.2 – Разработка передовых технологий и производств в России за 2015 – 2019 гг.

Годы	Всего передовых технологий	в том числе		
		Новые технологии	Принципиально новые	Запатентовано
2015	1398	1223	175	589
2019	1620	1403	217	530
% роста	115,8	114,7	124,0	89,0

Источник: [95, с. 446]

Влияние транспорта проявилось на состоянии региональных рынков, в обеспечении продовольственной, энергетической, транспортной, материально-сырьевой и оборонной безопасности. Ощущается за последние 20 лет, что вся Россия как бы встрепенулась, ожила и пришла в движение [94]. Повсюду строятся дороги, мосты, новые транспортные средства. Спускают на воду современные корабли, создают новые самолеты. Обновляется подвижной состав на железнодорожном, автомобильном транспорте. Прокладываются тысячи километров трубопроводного транспорта. Активно осваивается Северный морской путь. Все это свидетельства качества экономического роста. Итогом технической модернизации транспортной инфраструктуры является рост грузооборота и пассажирских перевозок. Транспортный фактор стал доминирующим фактором экономического роста. По росту транспортных перевозок оценивают динамику экономической жизни страны. Для углубленного анализа влияния транспорта на экономический рост приведем данные о грузоперевозках в России за период 2000 – 2019 гг. (Табл. 6.3).

Выполненный научный анализ подтверждает, что динамика экономического развития России непосредственно зависит от состояния и эффективного функционирования транспортной инфраструктуры.

Транспортные предприятия первыми «замечают» признаки надвигающегося экономического кризиса и послекризисного оздоровления. Изменения в темпах и объемах перевозок грузов и пассажиров – верный критерий предстоящих перемен в экономике региона или страны в целом. Тренды развития в экономике и в транспортной инфраструктуре, как правило, совпадают.

Таблица 6.3 – Грузовые перевозки в России всеми видами транспорта за период 2000 – 2019 гг.

	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Перевозки грузов (млн.тонн)	7907	9167	7750	7898	7954	8073	8265	8302
Темп роста в % к предыдущему показателю	100	115,9	84,5	101,9	100,7	101,5	102,4	100,4
Грузооборот (млрд. тонно-км)	3678	4676	4752	5108	5198	5488	5635	5674
Темп роста в % к предыдущему показателю	100	128,5	101,6	107,5	101,7	105,5	102,7	100,7

Источник: составлено автором [95, с. 416]

Следует отметить, что сохраняется лишь инфраструктурный временной лаг, разрыв в динамике экономического роста и динамике объемов транспортных работ. Математическую интерпретацию такой зависимости можно выразить следующей формулой:

$$Y_{\text{общ}}^t = f(Q_{\text{тр}}) + dq_n, \text{ где:} \quad (6.1)$$

$Y_{\text{общ}}$ – объем валового продукта в периоде t_i ;

$Q_{\text{тр}}$ – объем транспортных услуг в периоде t_i ;

dq – превышение объема транспортных услуг над объемом произведенного конечного продукта.

Воздействие транспортного фактора экономического роста имеет свои специфические черты. С одной стороны, увеличение транспортного продукта (перевозок) вторично по отношению к объему производства. Перевозить можно то, что уже произведено. С другой стороны, развитие транспортных коммуникаций способствует расширению производства, освоению новых территорий, новых технологий, ускорению доставки грузов и мобильности трудовых ресурсов. Транспорт ускоряет воспроизводственный процесс. Хотя нередко случается и обратное воздействие транспорта. Пример тому аварийный случай в марте 2021 г. в Суэцком канале

с контейнеровозом «Ever Given». Только экономический ущерб произошедшей аварии предварительно оценивается экспертами в десятки миллиардов долларов. Для Российской Федерации с ее огромными расстояниями освоение Крайнего Севера, Дальнего Востока, да и развитие любого другого региона зависит, прежде всего, от транспортной инфраструктуры. Роль транспортного фактора возрастает и в международном экономическом соперничестве государств.

2020 год обострил проявление нового фактора внешнего характера, воздействующего на экономический рост. Во все времена работодатели, да и экономисты воспринимали труд, работающих людей как априори готовый трудовой ресурс. Принимались во внимание цена труда, компетентность и производительность работника. Здоровье человека-труженика предполагалось как бы неэкономической категорией. В отчетах предприятий учитывались только производственный травматизм и профессиональные заболевания, за которые работодатель должен был нести ответственность. Бытовые заболевания и заболевания вне производственной сферы были проблемой самого работника, его семьи, но не предпринимателей, бизнеса.

В 2019 г. случилась беда мирового масштаба. Эпидемия коронавируса Covid-19 продолжает наносить колоссальный ущерб во всех сферах человеческой жизни: в здравоохранении, в экономике, образовании, культуре и т.д. Борьба с вирусом продолжается, итоги ее пока подсчитываются. В контексте нами исследуемой проблемы напрашивается неоспоримый вывод о том, что все заболевания стали мощным фактором, воздействующим на экономический рост, его качество. Динамика заболеваемости населения, ее виды должны быть включены в системный анализ качества воспроизводства общественного продукта. В России заболеваемость населения за период 2000–2018 гг. представлена в табл. 8.4.

Анализ динамики заболеваемости населения России еще долго до коронавирусной инфекции 2019 г. свидетельствует о тревожной тенденции. По сравнению с 2000 годом на 8% возросло общее количество случаев первичной заболеваемости (Табл. 6.4). Из них случаев заболевания органов дыхания увеличилось на 14,4%. Доля таких заболеваний весьма значительна и увеличилась за указанный выше период с 43,4% до 46,0% от общего числа первичных

заболеваний [96]. Общее число заражений коронавирусной инфекцией Covid-19 в России с момента начала пандемии превысило за 2,15 млн. человек. Так что Covid-19 ударил по самому «большому месту» населения страны. Меры, принятые правительством России беспрецедентны и дали свои позитивные результаты. Страна успешнее других государств справляется с пандемией. Однако мы получили суровый урок в понимании того, чем оборачивается недостаточное внимание к системе здравоохранения, к здоровью нации. Причем отметим в заключении, что урок этот касается всех акторов общества: населения (отдельных граждан, семей, коллективов); бизнеса; руководителей всех уровней управления (предприятий, компаний, регионов) и правительства. В успешном решении проблем здоровья нации должна сформироваться корпоративная социальная ответственность за здоровье нации – как важнейшей социальный институт.

Таблица 6.4 – Заболеваемость населения Российской Федерации по основным классам болезней 2000 – 2018 гг. по диагнозу «впервые в жизни»

	2000	2010	2018
Все болезни (тыс. чел)	106328	111428	114841
рост заболеваемости, в %	100	104,8	108,0
из них:			
- некоторые инфекционные и паразитарные болезни	6448	4690	3971
рост заболеваемости (%)	100	72,7	61,6
доля в общем количестве заболеваемости (%)	6,0	4,2	3,4
- болезни органов дыхания	46170	46281	52833
рост заболеваемости (%)	100	100,2	114,4
доля в общем количестве заболеваемости (%)	43,4	41,5	46,0

Источник: составлено автором [95, с. 161]

Обозначенные в разделе факторы повышения качества экономического роста нуждаются в установлении математически точной зависимости между мерой повышения качества и масштабами влияния каждого из факторов.

На данном этапе исследования ограничимся установлением соотношений количественных и качественных критериев роста. В порядке первых выступают индексы роста ВВП в сравнении с базовым 2010 годом, годовые индексы роста по отношению к предыдущему году и темпы прироста.

Важнейшим и интегрирующим критерием качества экономического роста является производительность труда.

Анализ статистической информации показывает, что на рубеже 2014 – 2015 годов произошло снижение качественного критерия роста в пользу количественного роста ВВП. По нашему мнению, это связано, прежде всего, с необходимостью количественного накопления важнейших ресурсов для последующих качественных «рывков». Кроме того, возникли новые, ранее непредвиденные обстоятельства. В итоге сформировалась отмеченная динамика.

Заключение. Представленный в разделе системный подход к анализу факторов качества экономического роста позволил определить наиболее волатильное воздействие на экономическую динамику РФ за последнее десятилетие. В их числе: разрыв между темпами научно-технического «прорыва» и практической инноватизацией в технологиях, в обновлении средств производства многих ведущих отраслей экономики.

В последние годы в РФ значительное внимание уделяется совершенствованию транспортной инфраструктуры [94]. Это, пожалуй, самая капиталоемкая отрасль экономики с медленной и долгой капиталоотдачей. Учитывая потребности общества, экономики страны, реновация транспортных мощностей несколько задержалась «на старте». Поэтому транспортный фактор содержит пока только потенциальные ресурсы воздействия на значительный качественный «рывок» экономической динамики РФ.

Наконец, третий по счету, но не по значению – это фактор состояния здоровья нации. Во всех смыслах и понятиях категории «здоровье нации» стало определяющим качество экономического роста. В решении отмеченных в статье задач для обеспечения должного уровня здравоохранения необходимы консолидированные усилия всего гражданского общества, предпринимателей и руководителей предприятий, компаний, руководства всех уровней управления. Определим эти усилия как зрелый институт корпоративной социально-экономической ответственности всех акторов

экономики за здоровье нации, как цель и условие качества экономического роста. Очевидно, требуется долгосрочная целевая программа формирования в России такого чрезвычайно важного института общества.

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте понятие экономического роста.
2. Назовите факторы экономического роста.
3. Что такое качество экономического роста.
4. Поясните суть цифровизации экономики и ее влияния на экономический рост.
5. Опишите роль и вклад транспорта в экономический рост.

7. ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ESG-РАЗВИТИЯ ПОРТОВОГО ОПЕРАТОРА

В управлении предприятием морского транспорта важной проблемой продолжает оставаться выбор оптимальной системы показателей, позволяющих быстро, четко и достоверно провести анализ эффективности деятельности организации, оценить состояние анализируемого объекта и предоставить руководству структурированную информацию, опираясь на которую, возможно принимать взвешенные управленческие решения. Вместе с тем наличие в методике анализа нескольких показателей, имеющих разнонаправленную динамику, приводит к затруднениям в части формирования выводов. Менеджер пытается выбрать, какие из рассчитанных показателей являются самыми важными, а какие – наименее существенными, и какой же все-таки сделать вывод относительно изменения эффективности деятельности всей организации в целом. Именно это и обуславливает необходимость разработки системы обобщающей оценки, позволяющей сделать однозначный вывод о том, какой уровень эффективности наблюдается в организации. Схематично данную систему можно представить на рис. 7.1.

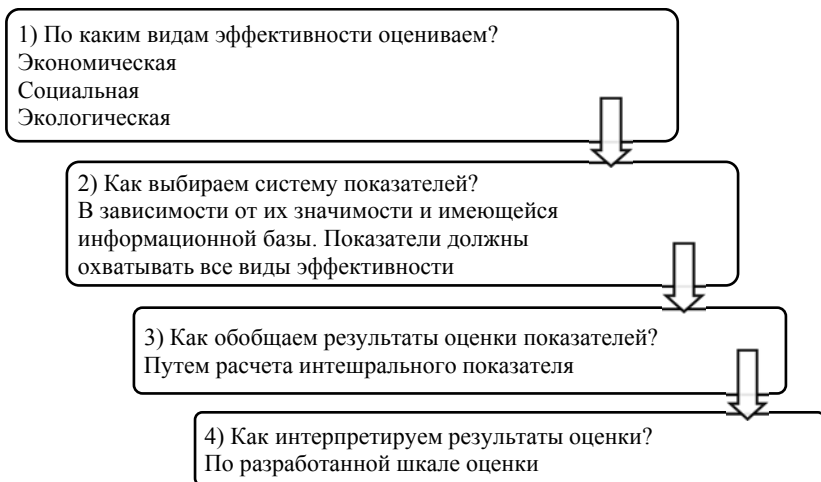


Рисунок 7.1 – Последовательность обобщающей оценки эффективности деятельности предприятия морского транспорта

На сегодняшней день существует огромное количество показателей эффективности, которые часто объединяются в различные группы. При этом эффективность рассматривают с позиции видов эффективности [98], стратегии организации и приоритетности ее стратегических целей [99], отдельных видов ресурсов [100].

В представленной работе система показателей разработана по видам эффективности исходя из классификационного признака «содержание». Такой подход выбран не случайно, как известно Россия в данный момент реализует Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года, исходя из которой соответствующая модель развития реализуется в триаде «человек – окружающая среда – экономика». Для достижения общенациональных целей устойчивого развития необходимо обеспечить их достижение на уровне отдельных институциональных единиц – промышленных организаций. Поэтому измерение эффективности следует производить с учетом экономической, социальной и экологической составляющей.

По мере роста значимости нефинансовых факторов, связанных с требованиями устойчивого развития, растет потребность в комплексных и надежных способах оценки того, как различные аспекты экономики, экологические и социальные риски и возможности (далее ESG) влияют на эффективность инвестиционных стратегий и создание ценности.

Среди наиболее значимых для предприятия вопросов, которые связаны с ESM-аспектами, можно выделить:

- проблемы окружающей среды – изменение климата, выбросы углерода, загрязнение воздуха и воды;
- социальные факторы и риски – здоровье и безопасность, права человека, трудовые стандарты, вовлеченность сотрудников;
- проблемы управления – экономический рост, рост производства, рентабельность, цифровая трансформация бизнеса.

В последние десятилетия появилось большое количество руководств (фреймворков), которые представляют возможные решения для формирования, структурирования и раскрытия нефинансовой информации, значимой для принятия финансовых и инвестиционных решений.

Существенный прогресс в данном вопросе был достигнут в результате активного развития стандартов нефинансовой отчетности,

включая стандарты устойчивого развития GRI (Global Reporting Initiative) и концептуальные основы интегрированной отчетности IR (Integrating Reporting), а также стандарты в области устойчивого развития SASB (Sustainability Accounting Standards Board Standards, или SASB Standards), регламентирующие требования по раскрытию информации компаниями, акции которых котируются на американской бирже [101]. Курс на стандартизацию информации нефинансового характера представляет собой значительный прогресс с точки зрения содержания и формы подачи информации, значимой для инвесторов и иных заинтересованных сторон.

Несомненно, положительной тенденцией следует считать развитие отраслевых стандартов, поскольку они позволяют учесть существенные для инвесторов специфические отраслевые риски и драйверы стоимости. Кроме того, активно развивается система тематических раскрытий, например касающихся климатических, эпидемиологических рисков, в частности COVID-19, и их финансовых последствий.

Можно заключить, что раскрытие нефинансовой информации для ключевых пользователей финансовой отчетности, прежде всего инвесторов, становится устойчивой тенденцией. Однако это талкивается с определенными проблемами, которые значительно тормозят прогресс в области удовлетворения их информационных потребностей:

- несмотря на заложенные общие принципиальные основы, использование различных стандартов нефинансовой отчетности приводит к несопоставимости раскрываемой информации в отчетах компаний;

- отсутствует явная и очевидная заинтересованным пользователям связь между данными финансовой отчетности и нефинансовыми раскрытиями;

- система внутреннего и внешнего контроля над раскрытиями нефинансового характера находится в стадии становления, раскрываемая нефинансовая информация пока еще не обеспечивает требуемого уровня достаточности;

- отдельные хозяйствующие субъекты используют собственные системы оценки нефинансовых данных, что приводит к различным результатам и рекомендациям.

При выборе показателей по видам эффективности ставится задача разработки экспресс-оценки, которая позволяла бы быстро и качественно оценить эффективность. По результатам анализа источников [107, 108, 109] для оценки экономической эффективности были предложены следующие показатели: рентабельность продаж, которая является критерием эффективности основной деятельности; оборачиваемость активов, которая для стивидорной компании позволяет оценить эффективность функционирования производственных ресурсов (например, при низкой оборачиваемости можно констатировать проблемы в сбытовой деятельности); индекс роста грузооборота, позволяющий сделать вывод о динамике развития организации, о снижении или расширении деятельности (при его росте предприятия наращивают свой производственный потенциал, при снижении – наоборот); относительный рост доли предприятия в перевалке сухих грузов в составе портов АЧБ, который позволит оценить конкурентоспособность организации среди стивидорных компаний региона.

Социальную эффективность мы предлагаем оценивать по коэффициенту роста численности работников, который может являться критерием роста/снижения масштабов деятельности стивидорной компании; соотношению темпов роста производительности труда и темпов роста среднемесячной заработной платы, которое позволяет оценить экономию или перерасход затрат на оплату труда и обоснованность их роста, и коэффициенту текучести кадров, позволяющему оценить удовлетворенность работников условиями труда.

Экологическую эффективность можно оценить по такому показателю, как удельный вес затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости продукции, который позволяет оценить вклад предприятия в достижение экологических целей и сохранения благоприятных условий жизни для будущих поколений.

Показатели оценки эффективности деятельности для стивидорных компаний представлены в табл. 7.1.

Таблица 7.1 – Показатели оценки эффективности деятельности для стивидорных компаний

Вид эффективности по содержанию	Показатель
Экономическая	– рентабельность продаж; – оборачиваемость активов; – индекс роста грузооборота; – относительный рост доли в грузообороте АЧБ.
Социальная	– коэффициент роста численности работников организации; – соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста среднемесячной заработной платы; – коэффициент текучести кадров.
Экологическая	– удельный вес затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости продукции.

Для расчета интегрального индекса эффективности предлагается использовать формулу (7.1).

$$I = \frac{1}{a + b} \times \left(\sum_{i=1}^a \frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} + \sum_{j=1}^b \left(1 - \frac{I_j - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} \right) \right), \quad (7.1)$$

где i – показатели, которые для роста эффективности должны увеличиваться ($i = 1, 2, \dots, a$);

j – показатели, которые для роста эффективности должны уменьшаться ($i = 1, 2, \dots, b$);

I – значение рассчитанного интегрального показателя;

I_{min} – минимальное значение показателя;

I_{max} – максимальное значение показателя.

В качестве максимального значения предлагается использовать показатель лидера в отрасли, в качестве минимального – показатели аутсайдера.

Мы отдали предпочтение к данному подходу построения интегрального показателя по следующим причинам:

1. Не применяются экспертные оценки, что повышает объективность оценок по сравнению с подходами, основанным на экспертизе.

2. Не требуется делить показатели на значимые и незначимые, что исключает ошибку приоритетности показателя.

3. Позволяет устранить чрезмерное влияние одного частного показателя на интегральный, что создает основу для большей дифференциации полученных оценок, а значит и для большей их информативности.

Полученные оценки могут использоваться для разных целей:

- для контроля за текущим состоянием системы (информационная функция, мониторинг);
- для выявления тенденций системы (аналитическая функция, прогнозирование);
- для выработки управляющих воздействий на систему (функция управления, проектирование необходимых изменений, стимулирование исполнителей).

Необходимо также отметить, что использование одних и тех же максимальных и минимальных значений на протяжении нескольких лет повышает содержательный смысл получаемых показателей.

Предложенный набор показателей для расчета интегральной оценки (1) является открытым. Это означает, что представленный перечень показателей может быть изменен и дополнен в зависимости от конкретных целей измерения результатов деятельности. Так он может быть расширен показателями, характеризующими корпоративное управление, ликвидность, уровень цифровизации и т.д. В настоящем исследовании мы будем использовать предложенный нами набор показателей для демонстрации предложенного подхода.

Проведем апробацию предложенного варианта интегрального показателя для оценки деятельности предприятия морского транспорта, а именно стивидорной компании АО «Новорослесэкспорт». С этой целью рассчитаем отдельные показатели эффективности, определим минимальные и максимальные значения, после чего получим непосредственно интегральную оценку.

Контрольные вопросы:

1. Что такое показатели эффективности деятельности?
2. Поясните сущность концепции устойчивого развития.
3. Представьте показатели эффективности деятельности для стивидорных компаний в контексте устойчивого развития.
4. Как рассчитывается интегральная оценка эффективности стивидорных компаний в контексте устойчивого развития?

8. РАСЧЕТ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ESG-ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОРТОВОГО ОПЕРАТОРА АО «НОВОРОСЛЕСЭКСПОРТ»

Определим исходные характеристики. Основными источниками информации выступают годовая финансовая отчетность, годовые отчеты акционерного общества, консолидированную финансовую отчетность по стандартам МСФО и ежеквартальные отчеты эмитента ценных бумаг. Указанная отчетность расположена на сайте компании [102].

Рентабельность продаж АО «Новорослесэкспорт» в 2020 г. составила 48,8%, оборачиваемость активов – 0,6.

Индекс роста грузооборота рассчитывается как отношение грузооборота отчетного года к предыдущему. Грузооборот АО «НЛЭ» в 2020 г составил 4 059 тыс. тонн, в 2019 г – 3 905 тыс. тонн. Соответственно, индекс грузооборота составил $4\,059 / 3\,905 = 1,039$.

Относительный рост доли в грузообороте АЧБ рассчитывается по следующей формуле (8.1).

$$РДР = \frac{ДР_1 - ДР_0}{ДР_0} \times 100, \quad (8.1)$$

где РДР – относительный рост доли в грузообороте АЧБ;
 $ДР_1$ – доля АО «НЛЭ» в грузообороте АЧБ в отчетном году;
 $ДР_0$ – доля АО «НЛЭ» в грузообороте АЧБ в предыдущем году.

Согласно годовому отчету АО «Новорослесэкспорт» за 2020 г. изменение его доли в перевалке сухих грузов в составе портов АЧБ составило -0,37%: $РДР = (3,65 - 3,66) / 3,66 \times 100\%$. Другим словами, произошло снижение доли компании в перевалке сухих грузов в составе портов АЧБ, что рассматривается как снижение конкурентоспособности АО «НЛЭ» среди стивидорных компаний региона.

Коэффициент роста численности работников организации рассчитывается как отношение численности работающих отчетного года к предыдущему. Численность работающих АО «Новорослесэкспорт» в 2019 г. – 1 037 чел, в 2020 г. – 1 069 чел, коэффициент роста равен $1\,069 / 1\,037 = 1,031$. Рост численности персонала в концепции устойчивого развития рассматривается как положительная тенденция.

Для того, чтобы найти соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста среднемесячной заработной платы рассчитаем соответствующие темпы роста. В качестве информационной базы используем годовой отчет, консолидированную финансовую отчетность и отчетность эмитента ценных бумаг. Производительность труда АО «Новорослесэкспорт» в 2019 г. составила 4 943 тыс. руб. / чел, в 2020 г. – 4 689 тыс. руб. / чел., темп роста $4\ 689 / 4\ 943 = 0,949$. Средняя зарплата в АО «Новорослесэкспорт» в 2019 г. составила 51 056 руб., в 2020 г. – 59 134 тыс. руб. / чел., темп роста $59\ 134 / 51\ 056 = 1,158$. Следовательно, соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста среднемесячной заработной платы составит 0,819. Данное соотношение с точки зрения экономики предприятия рассматривается как негативное. Темпы роста производительности труда отстают от роста заработной платы, хотя должно быть наоборот, источником роста заработной платы является повышение производительности труда.

Коэффициент текучести кадров показывает, какой процент от общего количества сотрудников покинул компанию за расчетный период (8.2).

$$\text{КТК} = \frac{\text{КВ}}{\text{ЧР}}, \quad (8.2)$$

где КТК – коэффициент текучести кадров;
КВ – количество выбывших за год сотрудников;
ЧР – среднесписочное число сотрудников за год.

Для расчета коэффициент текучести кадров используем внутреннюю отчетность АО «Новорослесэкспорт» по труду. 78 выбывших сотрудников на среднюю численность 1069 чел. соответствуют коэффициенту текучести кадров, равному 0,073 (78 / 1069). Коэффициент текучести кадров АО «НЛЭ» примерно соответствует среднему по отрасли.

Удельный вес затрат на природоохранные мероприятия всебестоимости услуг рассчитывается путем деления суммы затрат на природоохранные мероприятия на себестоимость услуг и умножением на 100% (8.3).

$$\text{УВПМ} = \frac{\text{ЗПМ}}{\text{СУ}} \times 100\%, \quad (8.3)$$

где КТК – коэффициент текучести кадров;
КВ – количество выбывших за год сотрудников;
ЧР – среднесписочное число сотрудников за год.

Затраты на природоохранные мероприятия АО «НЛЭ» в 2020 г составили 43,1 млн. руб., себестоимость – 2 265,7 млн. руб., удельный вес затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости услуг – 1,9% ($43,1 / 2\,265,7 \times 100\%$).

Для наглядности и удобства использования сведем полученные исходные данные в табл. 8.1.

Таблица 8.1 – Показатели оценки эффективности деятельности АО «НЛЭ»

Показатель	Расчетное значение для АО «НЛЭ» в 2020 г.
Экономическая эффективность	
Рентабельность продаж, %	48,80%
Оборачиваемость активов	0,6
Индекс роста грузооборота	1,039
Относительный рост доли в грузообороте АЧБ, %	-0,37
Социальная эффективность	
Коэффициент роста численности работников	1,031
Соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста среднемесячной заработной платы	0,819
Коэффициент текучести кадров	0,073
Экологическая эффективность	
Удельный вес затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости услуг, %	1,9

Еще раз подчеркнем, что представленный набор показателей является открытым и может уточняться и дополняться в зависимости от конкретных целей анализа эффективности. Более того, для практического использования данный перечень должен быть расширен, особенно это касается показателей социально и экологической эффективности, а также показателей уровня цифровизации, разработка которых требует отдельного исследования.

Для расчета интегрального показателя необходимо определить максимальные и минимальные значения отраслевых показателей, а также рассчитать величины

$$\frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$$

и

$$\frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$$

Минимальны и максимальные значения возьмем на основании данных Росстата. Результаты промежуточных расчетов представлены в табл. 8.2.

Имеем 7 показателей, для которых желателен рост в динамике и один показатель (коэффициент текучести кадров), для которого желательно снижение в динамике. Всего $(a+b)$ 8 показателей.

Окончательно имеем интегральный показатель эффективности I , учитывающий экономическую, социальную и экологическую эффективность для АО «Новорослесэкспорт» в 2020 г составил:

$$I = \frac{1}{a + b} \times \left(\sum_{i=1}^a \frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} + \sum_{j=1}^b \left(1 - \frac{I_j - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} \right) \right) = \frac{1}{8} \times (3,88 + 0,57) = 0,56$$

Для интерпретации полученного показателя можно воспользоваться следующей шкалой (Табл. 8.3).

Таблица 8.3 – Критерии для определения эффективности деятельности стивидорной компании

Шкала оценки	Уровень эффективности
0–0,4	Низкий
0,4–0,7	Средний
0,7–1	Высокий

Исходя из проведенных расчетов, можно сделать вывод о том, что в анализируемом периоде эффективность деятельности АО «Новорослесэкспорт» была на среднем уровне.

Для полноты картины можно рассмотреть динамику интегрального показателя эффективности за ряд периодов (Рис. 8.1).

Таблица 8.2 – Расчет интегрального показателя эффективности деятельности АО «НЛЭ»

Показатель	Расчетное значение для АО «НЛЭ» в 2020 г.	Максимальное значение (значение лидера)	Минимальное значение (значение аутсайдера)	$\frac{I_i - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$	$1 - \frac{I_j - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$
Экономическая эффективность					
Рентабельность продаж, %	48,8	70,8	39,3	0,30	-
Оборачиваемость активов	0,6	0,71	18,6	1,01	-
Индекс роста грузооборота	1,039	1,306	0,926	0,30	-
Относительный рост доли в грузообороте АЧБ, %	-0,37	-1,5	1,2	0,58	-
Социальная эффективность					
Коэффициент роста численности работников	1,031	1,056	0,967	0,72	-
Соотношение темпов роста производительности труда и темпов роста среднемесячной заработной платы	0,819	1,263	0,593	0,34	-
Коэффициент текучести кадров	0,073	0,124	0,034	-	0,57
Экологическая эффективность					
Удельный вес затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости услуг, %	1,9	2,7	0,5	0,64	-
ИТОГО:				3,88	0,57

Видим, что интегральный показатель эффективности АО «НЛЭ» снижается в динамике, что свидетельствует о снижении комплексной эффективности деятельности предприятия. Для слома негативной тенденции необходимо предпринять соответствующие меры. Прежде всего следует обратить внимание на те сферы деятельности, которые характеризуются наибольшими отклонениями от максимальных и минимальных значений (Табл. 8.2).

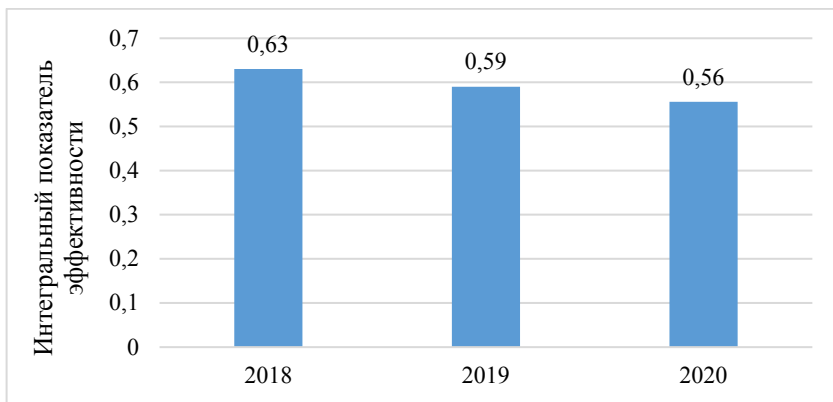


Рис. 8.1 – Динамика интегрального показателя эффективности АО «НЛЭ» в 2018-2020 гг.

Самое большое отклонение от отраслевых показателей продемонстрировал показатель оборачиваемости. Необходимо обеспечить рост этого показателя. Достаточно существенное отклонение имеет коэффициент роста численности работников. Но его необходимо рассматривать в связке с показателем производительности труда. Нет экономического смысла принимать новых работников, если дополнительные работники не могут обеспечить адекватный прирост производительности труда. Поэтому для АО «Новорослесэкспорт» проблема роста численности работников трансформируется в проблему роста производительности труда. Рассмотрим возможные направления по повышению интегрального показателя АО «Новорослесэкспорт» в контексте выявленных первостепенных проблем.

Таким образом, нами предложен интегральный показатель эффективности для достоверной и более точной оценки деятельности

стивидорных компаний. Важно, что оценка эффективности выражена одним показателем, и это позволяет избежать субъективности и неоднозначности трактовки текущего положения дел. При этом имеется возможность корректировки применяемой системы показателей в зависимости от имеющейся информационной базы и целей анализа.

Контрольные вопросы:

1. Рассчитайте показатели экономической, социальной и экологической эффективности для других стивидорных компаний?
2. На основе полученных показателей эффективности рассчитайте интегральный показатель эффективности для других стивидорных компаний.
3. Оцените динамику интегрального показателя эффективности для других стивидорных компаний.
4. Интерпретируйте полученные показатели по предложенной шкале эффективности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. В 2019 г. темпы роста рынка транспортных услуг снизились до 2%. – URL: <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/m-a-research-v-2019-g-tempy-rosta-rynka-transportnykh-uslug-snizilis-do-2/> (дата обращения: 2021-09-14).

2. Moody's повысило рейтинг НМТП до «Ba2» со стабильным прогнозом. – URL: <https://www.rbc.ru/krasnodar/freenews/5b7c18589a794739a8818051> (дата обращения: 2021-08-05).

3. Информационно-статистический бюллетень «Транспорт России». Январь-декабрь 2019. – 2020: Министерство транспорта Российской Федерации. – URL: <https://www.mintrans.gov.ru/documents/7/10672?type=0> (дата обращения: 2021-09-11).

4. Информационно-статистический бюллетень «Транспорт России». Январь-декабрь 2018. – 2019: Министерство транспорта Российской Федерации. – URL: <https://www.mintrans.gov.ru/documents/7/10023> (дата обращения: 2021-08-05).

5. Грузооборот транспорта в РФ вырос за год лишь на 0,6%. – URL: <https://www.tks.ru/logistics/2020/01/29/0001> (дата обращения: 2021-09-16).

6. Грузооборот портов РФ за 2019 год. – URL: <http://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2019-g> (дата обращения: 2020-09-12).

7. Рейтинг стивидорных активов крупнейших холдингов РФ по грузообороту в 2019 году. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/water-transport/news/rejting-stividornykh-aktivov-krupneyshikh-kholdingov-rf-po-gruzooborotu-v-2019-godu/> (дата обращения: 2021-09-10).

8. ТАСС составил рейтинг стивидорных активов холдингов России по грузообороту в 2017 году. – URL: https://newsae.ru/novosti/22-01-2018/tass_sostavil_rejting_stividornyh_aktivov_holdingov_rossii_po_gruzooborotu_v_2017_godu/ (дата обращения: 2021-09-10).

9. Россия в цифрах. – URL: <https://www.gks.ru/folder/210/document/12993> (дата обращения: 2020-08-05).

10. Казакова, М.В. Качество инфраструктуры как одно из ограничений экономического роста: сравнительный анализ России и стран мира // Экономические отношения. – 2017. – №3 (Июль-сентябрь). – С. 247-268.

11. Обзор отрасли грузоперевозок в РФ за 2018 год. – URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-freight-transportation-survey-2018/\\$FILE/ey-freight-transportation-survey-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-freight-transportation-survey-2018/$FILE/ey-freight-transportation-survey-2018.pdf) (дата обращения: 2021-09-01).
12. Обзор морского транспорта 2020 год 2020. Конференция организации объединенных наций по торговле и развитию. ЮНКТАД. Женева: Организации Объединенных Наций. – URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/0/> (дата обращения: 2021-09-01).
13. Koroleva E, Sokolov S, Makashina I, Filatova E Information technologies as a way of port activity optimization in conditions of digital economy 2019 E3S Web of Conferences 138 статья № 02002. – URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85077069475&doi=10.1051%2fe3sconf%2f201913802002&partnerID=40&md5=aaf611040d935294392f12dd610b32e2> (дата обращения: 2021-09-01).
14. Ассоциация морских торговых портов. – URL: <https://www.morport.com/rus/content/statistika> (дата обращения: 2021-09-01).
15. Tu, M., Lim, M. K., & Yang, M. F. IoT-based production logistics and supply chain system–Part 2 // Industrial Management & Data Systems. – 2018. – Vol. 4. № 31. – P. 323-334.
16. Maersk, B. TradeLens Blockchain-Enabled Digital Shipping Platform Continues Expansion with Addition of Major Ocean Carriers Hapag-Lloyd and Ocean Network Express. 2019. – Vol.1. – № 11. – P. 227-336.
17. Technology major ports of the world. Electronic periodical Founder, (2), 14-15.
18. Cyber risks in the transport and logistics sector Vanbreda Risk & Benefits. – URL: https://www.vanbreda.be/vrb-custom/uploads/2016/03/whitepaper_cyber_en.pdf (дата обращения: 2021-09-01).
19. Cheung, K. F., Bell, M. G., & Bhattacharjya, J. 2021. Cybersecurity in logistics and supply chain management: An overview and future research directions. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Elsevier, Vol. 146(C).
20. Мировая экономика: усиление напряженности, слабый рост 2019. – URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/immersive-story/2019/06/04/the-global-economy-heightened-tensions-subdued-growth> (дата обращения: 2021-09-01).
21. Koroleva E., Sokolov S., Filatova E. Digitalization as a method of implementation EEU transit potential 2019. – URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85077018443&doi=10.10>

51%2fe3sconf%2f201913802003&partnerID=40&md5=85c142a3b27b29e3f7f689bdf227d3a2 (дата обращения: 2021-09-01).

22. Volynchikov I.B., Timchenko T.N. Provisions for the formation of a maritime shipping company's competitiveness management system. – URL: <https://www.scopus.com/inward/record/display.url?recordId=5069656260&partnerID=40&md5=a7b86d093705fa42db9a7d73cd900371> (дата обращения: 2021-09-01).

23. Munim, Z.H., Schramm, H. The impacts of port infrastructure and logistics performance on economic growth: the mediating role of seaborne trade // *Journal of Shipping and Trade*, Springer. – 2018. – Vol. 3(1). – № 2. – P. 1-19. – DOI: 10.1186/s41072-018-0027-0 (дата обращения: 2021-09-01).

24. Бабурина О.Н., Кузнецова Г.В. Перспективы цифровизации международных морских перевозок // *Морские интеллектуальные технологии*. – 2020. – № 4-4 (50). – С. 67-72. – DOI: 10.37220/МИТ.2020.50.4.099. (дата обращения: 2021-09-01).

25. Notteboom T. E., Naralambides H. E. Port management and governance in a post-COVID-19 era: quo vadis? // *Maritime Economics & Logistics*. – 2020. – 329-352p. – doi.org/10.1057/s41278-020-00162-7.

26. Кузьмичева В.В. Экономическая устойчивость промышленного предприятия: сущность, методы оценки // *Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика*. – 2017. – № 1 (31). – С. 78-84.

27. Лейберт Т.Б. Экономическая устойчивость промышленного предприятия: сущность, содержание и факторы // *Экономика и эффективность организации производства*. – 2010. – № 13. – С. 203-206.

28. Савицкая Ж.С. Экономическая устойчивость промышленных предприятий: сущность и основные показатели // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. – 2017. – № 1-2 (103). – С. 155-159.

29. Тополева Т.Н. Исследование принципов и факторов устойчивого развития промышленного предприятия // *Вестник НГИЭИ*. – 2018. – № 6 (85). – С. 85-96.

30. Богданова Т.В., Русинов Р.В. Экономическая устойчивость организаций грузового автомобильного транспорта и методы ее определения // *Инновации и инвестиции*. – 2013. – № 5. – С. 141-145.

31. Кожевников Р.А., Глыва А.В. Оценка экономической устойчивости грузовой транспортной компании // *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. – 2019. – № 1. – С. 126-133.

32. Бодровцева, Н.Ю. Систематизация факторов и показателей оценки конкурентоспособности морских портов // Транспортное дело России. – 2017. – №2. – С. 105-109.

33. Бодровцева Н.Ю. Понятие и виды конкурентоспособности морских портов // Транспортное дело России. – 2016. – № 5. – С. 31-32.

34. Заостровских, Е.А. Оценка влияния морского порта на экономический рост региона: методы и проблемы // Региональные проблемы. – 2017. – Т. 20. – № 2. – С. 65–72.

35. Марченко Н.С. Особенности диагностики уровня экономической безопасности морских портов // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Т. 7. № 2(23). – С. 229-233.

36. Юрченко А.Ю. Исторические основы возникновения и развития экономических теорий экономической устойчивости предприятий // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – № 8-1 (28). – С. 119-123.

37. Баранова В.Е., Николаева Е.Ф. Экономическая устойчивость предприятия // Academy. – 2018. – № 10 (37). – С. 18-24.

38. Демьянова О.В., Ишкова Е.И. Особенности формирования стратегии устойчивого развития предприятия в условиях современного кризиса. // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23. – № 6 (726). – С. 310-319.

39. Бердина М.Ю., Торосян Е.К. Морской транспорт в системе международных бизнес-операций // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.

40. Аблаев И.М., Миннебаева Л.Ф. Финансовая устойчивость предприятия и критерии ее оценки // Казанский экономический вестник. – 2017. – № 2 (28). – С. 40-46.

41. Ashrafi, M., T.R. Walker, G.M. Magnan, M. Adams, and M. Acciaro. A review of corporate sustainability drivers in maritime ports: a multi-stakeholder perspective // Maritime Policy & Management. – 2020. – V. 47. – P. 1027-1044.

42. Duru O., Galvao C. B., Mileski J., Robles L. T., Gharehgozli A. Developing a comprehensive approach to port performance assessment // The Asian Journal of Shipping and Logistics. – 2020. – V. 36. – 169–180 p.

43. Hlali A. Seaport Concept and Services Characteristics: Theoretical Test // The Open Transportation Journal. – 2017. – V. 11. – P. 120-129. – DOI: 10.2174/1874447801711010120

44. Коняшова А.В. Показатели оценки функциональных составляющих экономической устойчивости развития предприятия // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 8 (299). – С. 123-128.

45. Садыков Э.А. Производственная устойчивость портовых операторов Азово-Черноморского бассейна // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2021. – № 1 (65). – С. 19. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_44902735_59420297.pdf (дата обращения: 2021-09-01).

46. Афоничкин А.И., Журова Л.И. Модель оценки экономической устойчивости предприятий // Фундаментальные исследования. – 2015. – №10-1. – С. 131-136.

47. Васильева Л.В. Анализ методических подходов к построению интегральных экономических показателей // Экономические исследования и разработки. – 2017. – №12. – С. 65-72.

48. Спиридонов С.Б., Булатова И.Г., Постников В.М. Анализ подходов к выбору весовых коэффициентов критериев методом парного сравнения критериев // Интернет-журнал «Науковедение». – 2017. – Т. 9. – № 6. – С. 13.

49. Бабурина О.Н., Садыков Э.А. Разработка и апробация методики оценки экономической устойчивости морского портового оператора // Экономический анализ: теория и практика. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 924–958. – URL: <https://doi.org/10.24891/ea.20.5.924> (дата обращения: 2021-08-11).

50. Указ Президента «Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции» от 21.12.2017 г. № 618. – URL: <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения: 2021-08-11).

51. Магамадов А.Р., Русанова С.С. Теория и методы оценки конкурентоспособности портов // Вестник Одесского морского национального университета. – 2014. – №1 (40). – с. 119-126.

52. Головань Т.В. Пошаговый алгоритм по определению и расчету стальной нормы времени при фрахтовании судна морскими фрахтовыми брокерами // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2016. – 2 (35). – С. 32-36.

53. Группа НМТП. Официальный сайт. – URL: <http://www.nmtp.info/> (дата обращения: 2021-07-14).

54. Ассоциация морских торговых портов. Официальный сайт. – URL: <https://www.morport.com/> (дата обращения: 2021-07-14).

55. Дербичева А. А. Формирование модели анализа финансового результата деятельности организации // Учет. Анализ. Аудит. – 2018. – №2. – С. 60–71.

56. Зыкова Н.В. Исследование подходов к оценке эффективности деятельности организации. – URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2014/12/6529> (дата обращения: 2021-07-14).

57. Князева Е. В., Шаповал Е.В. Эффективность деятельности предприятия и факторы, влияющие на нее // Вестник ГУУ. – 2018. – №2. – С. 12–115.

58. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2013.

59. Азоев, Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г.Л. Азоев, А.П. Челенков. – М.: ОАО «Типография «Новости». – 2000. – С. 254.

60. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Хедоуриф. – М.: Дело, 1993. – С. 199.

61. Портер, М.Е. Конкуренция / М.Е. Портер. – М: Альпина Бизнес Букс, 2005. – С. 608.

62. Портер, М.Е. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М.Е. Портер; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – С. 715.

63. Портер, М.Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М.Е. Портер. – М: Альпина Бизнес Букс, 2005. – С. 454.

64. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации: учебник / Р.А. Фатхутдинов. – 2-изд. испр. и доп. – М.: Изд-во «Эксмо», 2005. – С. 544.

65. Хамел, Г. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня / Г. Хамел, К.К. Прахалад; пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. – С. 288.

66. Юданов, А.Ю. Конкуренция: теория и практика: учеб.-практ. пособие / А.Ю. Юданов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГНОМ и Д, 2001. – С. 304.

67. Learner, E.E. Sources of International Comparative Advantage: Theory and Evidence // Learner E.E.-Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1984. – Pp.353.

68. Аболенцева Н.О. Методы оценки и повышения конкурентоспособности операторов морских контейнерных терминалов [Текст] : дис. ... к.э.н : 08.00.05: Гос. мор. универ. им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 123.

69. Титов А.В. Методика формирования логистической стратегии в морских портах [Текст] : дис. ... к.т.н : 05.22.19: Гос. мор. акад. им. адмирала С.О. Макарова. – Санкт-Петербург, 2009. – С. 154.

70. Радионова, В.А. Исследование и оценка конкурентоспособности транспортных компаний в Российской Федерации // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 3. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2019/03/88861> (дата обращения: 2021-03-24).

71. Оценка конкурентоспособности продукции: метод. Указания / Абрамова И.Г. – Самара: Самар. гос. аэрокосм. ун-т, 2017.

72. Бешелов С.Д., Гурович Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. – М.: Статистика, 1980.

73. Спиридонов, С.Б. Анализ подходов к выбору весовых коэффициентов критериев методом парного сравнения критериев // Наукоеведение. – 2017. – Том 9, №6. – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/16TVN617.pdf> (дата обращения: 2021-04-01).

74. Топ-10 инноваций, которые изменят мир логистики в 2020 году – URL: <https://trademaster.ua/articles/313096> (дата обращения: 2021-04-03).

75. Пальникова, Е.Н. Методы повышения конкурентоспособности автомобильного грузового транспорта // Молодой ученый. – 2016. – №10. – С. 809-814

76. ФТС России: данные об экспорте-импорте России за январь-декабрь 2020 года. – URL: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/267169> (дата обращения: 2021-04-10).

77. Транспорт в России. 2020: стат. сб./ Росстат. – М., 2020. – 108. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/UbzIvBZj/Transport_2020.pdf (дата обращения: 2021-07-10).

78. Review of maritime transport 2011-2020. URL: <https://www.unctad.com> (дата обращения: 2021-08-15).

79. Официальный сайт Центрального научно-исследовательского и проектно-конструкторского института морского флота. – URL: <http://cniimf.ru/> (дата обращения 2021-08-17).

80. Port call and performance statistics: time spent in ports, vessel age and size, annual – URL: <https://unctadstat.unctad.org> (дата обращения: 2021-04-10).

81. Грузооборот морских портов России за 12 месяцев 2020 года. – URL: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-12-mesyacev-2020-goda> (дата обращения: 2021-04-10).

82. Китов, А.Г. Проблемы оперативного управления и планирования работы флота в современных судоходных компаниях // *Transport business in Russia*. – 2017. – №3. – С. 86-87.

83. Зачесов, В.П. Текущее и оперативное планирование работы флота в рыночных условиях // *Transport business in Russia*. – 2017. – №1. – С. 143-144.

84. Прокофьев, В.А. Обоснование применения когнитивного подхода к управлению морским судоходством // *Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова*. – 2017. – Т. 9. – № 3. – С. 516–523.

85. Система Hull Performance Solutions. – URL: <https://www.jotun.com/> (дата обращения: 2021-05-01).

86. Ассоциация «Цифровой транспорт и логистика» // Официальный сайт <https://www.dtla.ru/> (дата обращения: 19.10.2021).

87. Кузнецов А. Л. Направления цифровизации транспортной отрасли / А. Л. Кузнецов, А. В. Кириченко, В. Н. Щербакова-Слюсаренко // *Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова*. – 2018. – Т. 10. – № 6. – С. 1179–1190. DOI: 10.21821/2309-5180-2018-10-6-1179-1190.

88. Решение Евразийского Межправительственного совета «О Концепции развития электронного документооборота в морских пунктах пропуска государств – членов Евразийского экономического союза» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/21ms0001/> (дата обращения: 17.10.2021).

89. Таможенный Кодекс ЕАЭС [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения: 15.10.2021).

90. Электронный коносамент и его использование в морских перевозках. [Электронный ресурс]. – URL: <https://infotrans.by/2021/05/04/5-faktov-ob-elektronnom-konosamente-eb-l-i-ego-ispolzovanii-v-morskih-perevozkah/> (дата обращения: 15.10.2021).

91. Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азрилияна. – 6-е изд., доп. – М.: Институт новой экономики, 2004. – 1376 с.

92. Самуэльсон, Пол Э., Нордхаус, Вильям. Д. – Экономика, 18-е издание / пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильяис», 2010. – 1360 с.

93. Потеев А.Т. Формирование инновационного технологического образа мышления // *Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике: материалы II Всероссийской научной конференции с международным участием*. – Нижний Новгород, 2020. – С. 217-221.

94. Потеев, Д.А. Начало эпохи обновления транспортной системы России [Текст] / Д.А. Потеев, М.А. Потеева // Инновационное развитие экономики. Научно-практический и теоретический журнал. – 2019. – № 4-1(52). – С.40–47.

95. Россия в цифрах. 2020: крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2020. – 550 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/GOyirKPV/Rus_2020.pdf

96. Здравоохранение в России. 2019: стат. сб. / Росстат. – М., 2019. – 170 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2019.pdf>

97. Транспорт в России. 2020: стат. сб. / Росстат. – М., 2020 – 108 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229>

98. Касаева, Т. В., Андриянова, О. М., Грузневич, Е. С. Современные методы оценки эффективности бизнеса. – Витебск: ВГТУ, 2019. – 237 с.

99. Грузневич, Е. С., Щелкунова, З. И. Комплексная методика оценки эффективности деятельности коммерческой организации на основе целевого подхода // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2019. – № 2 (33). – С. 123–131.

100. Доронина, Ф. Х. Интегральный подход в комплексной оценке эффективности деятельности предприятия /// Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – № 1 (20). – С. 40–47.

101. Ефимова О.В., Волков М.А., Королёва Д.А. Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование. Финансы: теория и практика. 2021;25(4):82-97. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-4-82-97

102. Отчетность АО «НЛЭ» / Официальный сайт АО «НЛЭ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nle.ru/documents/annual_reports/ (дата обращения: 13.05.2021).

103. Бочарова, О. Н. Основные критерии и показатели эффективности хозяйственной деятельности / О. Н. Бочарова, С. А. Потокина, О. И. Ланина // Social processes regulation in the context of economics, law and management: Materials digest of the LIII International Research and Practice Conference and II stage of the Championship in economics, management and juridical sciences / Chief editor – Pavlov V. V.: Международная академия науки высшего образования, 2019. – С. 97-100.

104. Жоголев, Д. С. Методы комплексного оценивания в процессах разработки концепции интегрального показателя оценки эффективности деятельности предприятий / Д. С. Жоголев, Б. Р. Махлес // Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – № 5. – С. 107-113.

105. Кашапова, Л. Р. Исследование показателей экономической эффективности деятельности предприятия / Л. Р. Кашапова, З. Т. Насретдинова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-5. – С. 708.

106. Эффективность экономики России / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186>(дата обращения: 20.09.2021).

107. Бочарова, О. Н. Основные критерии и показатели эффективности хозяйственной деятельности / О. Н. Бочарова, С. А. Потокина, О. И. Ланина // Social processes regulation in the context of economics, law and management: Materials digest of the LIII International Research and Practice Conference and II stage of the Championship in economics, management and juridical sciences / Chief editor – Pavlov V. V.: Международная академия наук и высшего образования, 2019. – С. 97-100.

108. Жоголев, Д. С. Методы комплексного оценивания в процессах разработки концепции интегрального показателя оценки эффективности деятельности предприятий / Д. С. Жоголев, Б. Р. Махлес // Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – № 5. – С. 107-113.

109. Кашапова, Л. Р. Исследование показателей экономической эффективности деятельности предприятия / Л. Р. Кашапова, З. Т. Насретдинова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-5. – С. 708.

110. Эффективность экономики России / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186> (дата обращения: 20.09.2021).

Учебное издание

Лепехина Юлия Александровна
Пасюк Екатерина Дмитриевна
Классовская Мария Ивановна
Мурадянц Зоя Арсеновна
Мясникова Наталия Владимировна
Ксензова Наталья Николаевна
Грасс Елена Юрьевна
Потеев Дмитрий Артурович
Тонких Андрей Сергеевич

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ НА МОРСКОМ ТРАНСПОРТЕ

Учебное пособие

Чебоксары, 2022 г.

Компьютерная верстка *Л.С. Миронова*
Дизайн обложки *Н.В. Фирсова*

Подписано в печать 27.06.2022 г.

Дата выхода издания в свет 05.07.2022 г.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура Times. Усл. печ. л. 6,51. Заказ К-998. Тираж 500 экз.

Издательский дом «Среда»
428005, Чебоксары, Гражданская, 75, офис 12
+7 (8352) 655-731
info@phsreda.com
<https://phsreda.com>

Отпечатано в Студии печати «Максимум»
428005, Чебоксары, Гражданская, 75
+7 (8352) 655-047
info@maksimum21.ru
www.maksimum21.ru