

архитектуры, медицины, строительства, сфера социальных коммуникаций также заинтересованы в новых технологиях. По прогнозам критиков этого пока еще узкого рынка, технологии дополнительной и виртуальной реальности будут доступны для всех пользователей только к 2045 году, а идеи разработчиков о полностью виртуальном пространстве так и останутся фантастикой.

### Литература

1. Виртуальная реальность // Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная\\_реальность](https://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная_реальность). – Дата доступа: 20.10.2022.
2. Дополненная реальность // Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дополненная\\_реальность](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дополненная_реальность). – Дата доступа: 20.10.2022.
3. Смешанная реальность // Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Смешанная\\_реальность](https://ru.wikipedia.org/wiki/Смешанная_реальность). – Дата доступа: 20.10.2022.
4. CDTOWiki [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://cdto.wiki/Технологии\\_виртуальной\\_и\\_дополненной\\_реальностей](https://cdto.wiki/Технологии_виртуальной_и_дополненной_реальностей). – Дата доступа: 20.10.2022.

УДК 656

**Титов Д. Е.**, студент

научный руководитель – **Белякова Е. В.**, профессор, д. э. н.  
Сибирский государственный университет науки и технологий  
имени академика М. Ф. Решетнева  
г. Красноярск, Российская Федерация

### ОБЗОР СОСТОЯНИЯ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК РОССИИ

Во всем мире транзит грузов осуществляется в высококонкурентном режиме. Актуальность развития контейнерных перевозок возрастает в связи с тем, что данные грузоперевозки фактически являются основными в Евразийском транзите. Контейнеризация является одним из направлений технического прогресса в организации транспортировки и хранения грузов и способствует рационализации и оптимизации транспортных процессов. Процесс контейнеризации представляет собой органическую систему, которая предлагает значительные преимущества по сравнению с традиционными методами транспортировки, такие как возможность комбинирования грузов, защита и безопасность перевозимых товаров, высокая мобильность, возможность использования любого вида транспорта для доставки, низкая стоимость [1]. Кроме того, в случае форс-мажорных обстоятельств склад в качестве места хранения не требуется, сам контейнер представляет собой своего рода мини-склад.

В структуре контейнерных перевозок всех стран ОЭСР доминируют морские перевозки. Так, в 2019 году они составляли 83 % от общего объема, а на железнодорожный транспорт приходилось около 17 % или 26 млн TEU. Для сравнения, в России обратная ситуация — по данным ОЭСР объем контейнерных перевозок по железным дорогам оценивался в 5,1 млн TEU или 55 % от общего объема контейнерных перевозок, а на морские порты приходилось около 4,1 млн TEU (45 %) [2].

В 2022 году 10 крупнейших перевозчиков обслуживают 85 % мировых грузоподъемных мощностей. Четыре группы — MSC, Maersk, CMA CGM и COSCO — контролируют более половины мощностей (58 %). Семь лидеров, включая Harap-Lloyd, ONE и Evergreen, контролируют 78 %. Отечественный оператор контейнерных морских грузоперевозок FESCO, в 2022 году занимает 43 место по объему грузоподъемных мощностей (см. таблицу 1) [3].

Российский контейнерный рынок, несмотря на глобальный кризис и снижение внешнеторгового оборота в период коронавирусных ограничений, показал в 2021 году рост в 12 %.

Это связано с общей контейнеризацией перевозимых грузов, а также с трендом на диверсификацию цепей поставок и перехода части грузопотоков с традиционных сервисов deep sea на интермодальные транзитные маршруты по территории России [4].

Таблица 1– Рейтинг операторов по объему поставок в 2022 г. [3]

Место	Оператор	TEU
1	2	3
1	Mediterranean Shg Co	4533202
2	Maersk	4239872
3	CMA CGM Group	3349373
4	COSCO Group	2874375
5	Hapag-Lloyd	1770462
6	Evergreen Line	1606167
7	ONE (Ocean Network Express)	1519924
8	HMM Co Ltd	816361
9	Yang Ming Marine Transport Corp	708403
10	Zim	514867
43	FESCO	23,749

По результатам выгрузок контейнеров в морских портах в 1 полугодии 2022 года по сравнению с 1-м полугодием 2021 года экспорт уменьшился на 14 %, а импорт практически на 30 % (см. рисунок 1). Общая перегрузка контейнеров снизилась на 17 %. Это связано с введением странами Запада санкций в отношении России из-за проведения спецоперации на территории Украины, что привело к замедлению внешнеэкономической деятельности и масштабной перестройке логистических потоков внутри и вне России. Страны ЕС запретили страхование и финансирование судов, которые будут перевозить российскую нефть или нефтепродукты, приобретенные по цене выше предельного уровня [5].

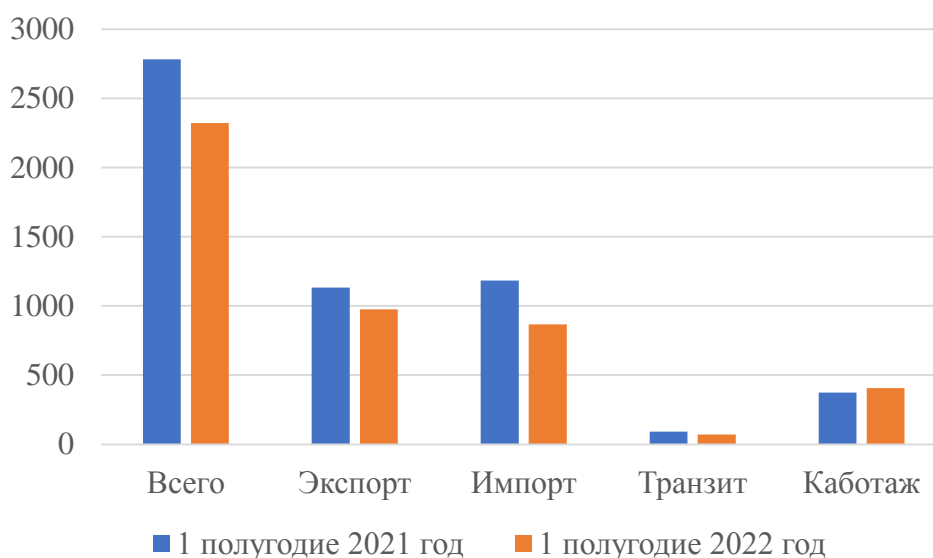
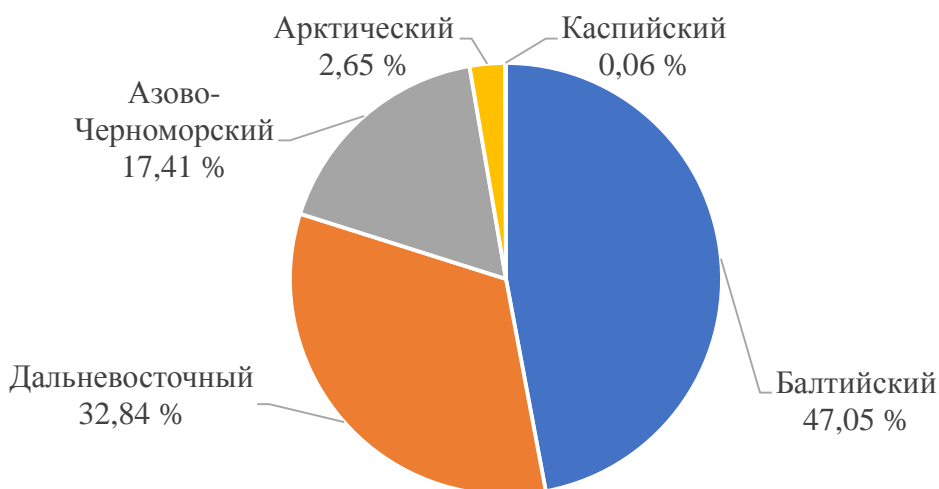


Рисунок 1 – Перегрузка контейнеров в морских портах России за 1 полугодие 2022 года (тыс. ДФЭ) [5]

С 2020 по 2021 гг. Балтийский бассейн занимал 47 % контейнерооборота среди всех бассейнов, следующий по объему – Дальневосточный бассейн с долей 33 % соответственно (см. рисунок 2). В регионах ДФО и Арктики расположены 40 из 67 портов России, а их суммарная мощность составляет 348,9 млн т – это около 34,8 % от общей пропускной способности морских портов России. Следует отметить, что за период 2016–2020 гг. порты Дальневосточного и Арктического бассейнов демонстрировали положительную динамику в части роста грузооборота: среднегодовой темп прироста для портов Дальнего Востока составил 4 %, Арктиче-

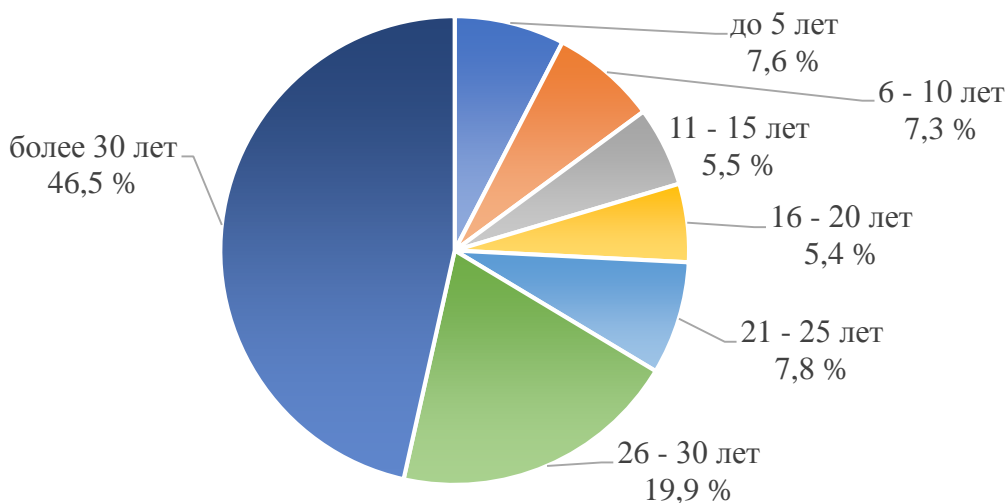
ского бассейна – 14 %. По итогам 2020 года грузооборот морских портов ДФО и Арктики составил 319,2 млн т, из них на порты ДФО пришлось 223,2 млн т. В общей структуре грузооборота преобладают экспортные грузы: их доля для портов Дальневосточного бассейна составляет 86 %, Арктического – 63 % [6].



**Рисунок 2 – Доля бассейнов по обороту контейнеров за 2021 год [6]**

Минимальный прирост контейнерным перевозкам в 2022 г. обеспечат: перераспределение экспортных и импортных грузопотоков на восточное направление после закрытия «точек входа» в Европу на фоне санкций; увеличение доли контейнерных грузов в общем объеме перевозок; приоритет контейнерных поездов при проезде по сети РЖД; рост внутрироссийских перевозок грузов контейнерами.

В настоящее время довольно острой проблемой на рынке контейнерных перевозок морским транспортом является высокий удельный вес «возрастных» судов РФ (см. рисунок 3). На рынке морских контейнерных перевозок требуется обновление и полная реструктуризация уже имеющегося транспорта, ведь большинство из них эксплуатируется более 30-ти лет, а это не соответствует стандартам и быстроизменяющимся технологическим требованиям. Сегодня крупнейшим в России контейнерным перевозчиком является компания FESCO (Дальневосточное морское пароходство). Она обладает флотом из 21 контейнеровозов. Общая вместимость судов FESCO 757 тыс. TEU [4]. Для сравнения: Maersk обладает 750 судами, управляет 4,2 млн контейнеров, а общая вместимость судов компании составляет порядка 4,1 млн TEU [2].



**Рисунок 3 – Возрастная структура морского транспорта РФ в 2019 году [7]**

Кроме того, у железных дорог и морских портов России наблюдаются ограничения в части недостатка инфраструктуры и подвижного состава. В частности, наиболее актуальной проблемой является неравномерное развитие объектов железнодорожного и морского видов транспорта. Так, например, мощности объектов морской инфраструктуры ДФО и Арктики в последние годы значительно опережают пропускную способность сухопутной. Отставание наземного транспорта, в частности, ключевых магистральных сетей — БАМа и Транссиба — приводит к формированию «узких мест» для грузовых потоков, следующих как в направлении, так и из портов Дальнего Востока и Арктического бассейна. Кроме того, в целом у субъектов России высока потребность и в развитии подъездной инфраструктуры к существующим добывающим и промышленным предприятиям, так как вместе с ростом портовых мощностей год от года также растет и грузонапряженность сухопутных подходов к ним.

Согласно данным за 2019 год, мировой рынок контейнерного производства оценивается в 8,7 млрд долларов с потенциалом роста до 12,08 млрд долларов к 2027 году при прогнозируемых среднегодовых темпах роста в 4,3 % за этот период. Перспективы роста спроса на контейнеры подтверждаются и данными об увеличении объемов их производства действующим лидером-производителем — Китай увеличил производство с 250–300 000 контейнеров в месяц в 2020 году до 400 000 в первой половине 2021 года [2]. Однако, несмотря на высокие темпы производства контейнеров в Китае, мировой спрос на контейнеры все еще не полностью удовлетворен, что подтверждает их продолжающийся рост цен. В связи с этим прогнозируется потенциал роста производства контейнеров в других странах, в том числе в России.

Контейнерный рынок Российской Федерации в настоящее время представлен тремя относительно крупными производителями, мощности которых обеспечивают около 80 % общего спроса на контейнеры в России – холдинг «РМ Рейл», ООО «ПитерЭнергоМаш», ООО «Балтийский Контейнер». Российским предприятиям трудно конкурировать с китайскими, которые получают регулярную поддержку от государства. Если российские контейнеры стоят от 350 до 550 тыс. руб. без НДС, то китайские дешевле на 30–50 %. По мнению специалистов, зарубежные контейнеры дешевле российских из-за более мягкого налогообложения в этой сфере, более низких цен на сырьё и относительно дешевой рабочей силы [8].

Подводя итог, можно сделать вывод, что у российского рынка контейнерных перевозок существует ряд проблем и потенциальных направлений развития. Для решения проблем требуется выполнить следующие задачи:

- в условиях санкций требуется переориентировка грузооборота на дальневосточный и арктические бассейны. Этому способствует увеличивающийся торговый оборот с азиатскими странами;
- требуется увеличить взаимосвязь морской и железнодорожной транспортной инфраструктуры;
- следует обратить внимание на высокую долю «возрастных» транспортных судов;
- необходима государственная поддержка российского производства контейнеров.

Помимо этого, Россия имеет огромный потенциал к развитию мультимодальных перевозок. Этому способствует глобальный рост контейнеризации грузов, а также выгодное географическое расположение страны между Европой и Азией, что позволяет привлечь дополнительные, в том числе транзитные, грузы. Создание собственной производственной базы и наращивание контейнерной инфраструктуры позволит увеличить долю на рынке контейнерного транзита и благоприятно отобразится на экономике страны.

## Литература

1. Аналитический доклад «Анализ контейнерных перевозок в рамках союза в целях выработки предложений по их развитию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/upload/iblock/5d9/6.1-Proekt-doklada-po-konteynernym-perevozkam.pdf>. – Дата обращения: 15.10.2022.

2. Международные транспортные коридоры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://index1520.com/analytics/mezhdunarodnye-transportnye-koridory>. – Дата обращения: 15.10.2022.

3. 100 крупнейших операторов контейнерных перевозок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100>. – Дата обращения: 23.10.2022.

4. Годовой отчет ПАО «ДВМП» – с 1 января по 31 декабря 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ar2021.fesco.ru/?\\_ga=2.233181470.1292079610.1666764658-409629820.1666530558](https://ar2021.fesco.ru/?_ga=2.233181470.1292079610.1666764658-409629820.1666530558). – Дата обращения: 15.10.2022.

5. Морцентр-ТЭК. Перегрузка контейнеров в морских портах России за 1 полугодие 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.morcenter.ru/analytics/peregruzka-konteynerov-v-morskih-portah-rossii-za-1-polugodie-2022-goda-tysdfe>. – Дата обращения: 15.10.2022.

6. Статистика контейнерооборота портов и стивидоров РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://seanews.ru/servis-statistika-kontejnerooborot>. – Дата обращения: 15.10.2022.

7. Статистический сборник: Транспорт в России. – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/UbzlvBZj/Transport\\_2020.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/UbzlvBZj/Transport_2020.pdf). – Дата обращения: 15.10.2022.

8. Потаева, К. Контейнеры просят субсидий / К. Потаева // Гудок. – 2021. – № 46 (27140) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gudok.ru/newspaper/?ID=1557155&archive=2021.03.22>. – Дата обращения: 10.10.2022.

УДК 336

**Тиханская А. Г.**, магистрант  
научный руководитель – **Антипенко Н. А.**, к. э. н., доцент  
Минский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **КОНЦЕПЦИЯ ФИНАНСОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Концепция развития современной экономики и влияния мирового кризиса вызывает необходимость применения инновационных методов и подходов в деятельности субъектов хозяйствования. В этих обстоятельствах финансовое моделирование можно рассматривать как эффективный инструмент, позволяющий максимально точно оценить бизнес компании и перспективу его развития, а также перспективность реализации инвестиционного проекта. С помощью финансового моделирования можно в минимальные сроки оценить состоятельность проекта, а также разработать комплекс мер, направленных на повышение эффективности инвестиционного проекта, компании, бизнеса на основании объективных экономических расчетов.

Концепция финансового моделирования содержит несколько альтернативных сценариев развития проекта в связи с изменением рыночной среды, альтернативных технологий, используемых в организации и расчет основных финансовых показателей инвестиционного проекта: прибыли, чистого дохода, внутренней нормы доходности – IRR, срока окупаемости, индекса рентабельности (PI) и т. д. При этом как инструмент управления бизнесом финансовая модель позволяет спрогнозировать денежные потоки, определить объем и структуру финансирования, его оптимальные варианты. Кроме того, очень важным аспектом внедрения финансового моделирования является возможность оценки рисков и построения системы управления рисками, а также своевременная корректировка действия в соответствии с различными сценариями развития бизнеса.

Моделирование бизнес-процессов представляет собой сочетание различных стадий процесса, связанных, например, с отображением процесса, открытием процесса, моделированием