

УДК 658.5

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛОГИСТИКЕ: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

**А.А. Акулов**

*Государственный университет управления / МАДИ*  
Россия, 109542, Москва, Рязанский проспект, 99 / 125319, Москва, Ленинградский проспект, 64  
E-mail: a.akulov.98@mail.ru

**В.С. Ершов**

*Государственный университет управления / МАДИ*  
Россия, 109542, Москва, Рязанский проспект, 99 / 125319, Москва, Ленинградский проспект, 64  
E-mail: vsershov21@gmail.com

**Д.А. Калинин**

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)*  
Россия, 125319, Москва, Ленинградский проспект, 64  
E-mail: daniil.kalintsev@gmail.com

**Д.С. Талдыкин**

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)*  
Россия, 125319, Москва, Ленинградский проспект, 64  
E-mail: dima.dima.taldykin@mail.ru

**Ключевые слова:** управление цепями поставок, промышленная система управления, грузоперевозки, транспортные системы.

**Аннотация:** Целью данного исследования является предоставление углубленного анализа управления процессами в контексте промышленности и логистики в Российской Федерации. В условиях постоянно растущей сложности современных цепочек поставок эффективное управление процессами стало иметь решающее значение для того, чтобы организации оставались конкурентоспособными и оптимизировали свою деятельность. В данной работе рассматриваются ключевые принципы, проблемы и преимущества, связанные с управлением процессами, а также практические стратегии и инструменты для внедрения и поддержания эффективных процессов. Логистика предполагает планирование, контроль, оптимизацию и реализацию потоков товаров, информации и людей. Взаимосвязанные подобласти логистики закупок, логистики производства, логистики распределения и логистики утилизации являются частью процессов цепочки поставок, а это в свою очередь означает необходимость применения комплексного подхода. В текущей ситуации Российской Федерации в первую очередь интересуют тенденции развития и планирования процессов в промышленности, основанные на статистике официальных источников.

## 1. Основные понятия

В эпоху глобализации Российская Федерация является неотъемлемой частью логистической цепочки оборота товаров в мире. Рассмотрим статистику грузооборота

по видам транспорта, основываясь на данных Федеральной службы государственной статистики:

**Таблица 1.** Статистика грузооборота в РФ за январь 2021 и 2022 года.

Виды транспорта	Январь 2021 (млн тонно-км)	Январь 2022 (млн тонно-км)
Железнодорожный	211943,4	224951,4
Автомобильный	21212,3	16513,7
Морской	3128,8	2513,3
Внутренний водный	1701,6	1907,9
Воздушный (транспортная авиация)	625,1	741,3
Трубопроводный	216946,2	238023,0

Из выше представленной таблицы видно, что грузооборот к концу января 2021 года составлял 455 557,4 (млн. тонно-км), к следующему году грузооборот увеличился и составил 490146,5 (млн. тонно-км) что означает практически 8% прирост в отношении с прошлым годом [1, 2].

В данной работе актуально рассмотрение причин и последствий, благодаря которым был достигнут данный прирост.

## 2. Переключение на дружественные страны

В период с 2021 по 2022 Российская Федерация находится под активным прессингом со стороны так называемых недружественных стран. Под этим понятием понимается блок НАТО участвующий в формировании пакетов санкций. Вышесказанное формирует ряд проблем для РФ в вопросе экспорта и импорта товаров. Стоит отметить, что Российские власти в последнее время не публикуют официальных данных о товарной структуре и географии внешней торговли, однако в октябре 2022 года первый замглавы ФТС Руслан Давыдов сообщил, что экспорт России за 9 месяцев 2022 года составил 431 млрд долларов (+25% относительно 2021 года), а импорт 180 млрд. долларов (-16% к 2021 году) [3]. Из этого следует что суммарный товарооборот составил 611 млрд долларов.

Новостное агентство «РБК» отмечает, что за рассматриваемый период правительство активно наращивает темпы сотрудничества с такими странами как: Китай, Турция, Казахстан, Индия, Беларусь. Минэкономразвития констатирует, что за девять месяцев совокупный оборот составил порядка 261 млрд долларов, что является 43% от общего. За аналогичный период 2021 года на их долю приходилось порядка 32% товарооборота РФ. Из вышеуказанного можно сделать вывод, что удельный вес данных стран мог вырасти практически на 10 процентных пунктов. Стоит учитывать, что приведенные данные являются приближенными, так как являются совокупностью из различных источников.

Из вышесказанного можно отметить, что правительство активно переключается на сотрудничество с дружественными странами, что позволяет сохранять темпы развития страны.

## 3. Оптимизация логистики

По данным транспортной компании «РЕЙЛ КОНТИНЕТ» около 40% стоимости товаров включает стоимость транспортировки, это в свою очередь означает, что правительства государств крайне заинтересованы в оптимизации логистических цепочек. Рассмотрим соотношения видов перевозок в мире:



Рис. 1. Распределение перевозок по видам транспорта.

На данный момент самым дешевым и распространённым видом транспорта является водный транспорт, современные танкеры способны брать более 300000 тонн нефти на борт, никакой наземный транспорт не может показать таких характеристик. Стоит учитывать, что стоимость формируется от большого количества характеристик:

- ставка фрахта отображает расстояние между пунктом отправления и прибытия, учитывающий такие факторы как погодные условия, срочность перевозки, время года, затраты на топливо;
- стоимость страхования груза;
- тип перевозки: навалочный, контейнерный, танкерный, рефрижераторный.

В условиях санкций, накладываемых на Российскую Федерацию, актуально рассмотреть целесообразность массового использования наземного транспорта и водного, сделать вывод о том, что является более выгодным в текущих условиях, а также рассмотреть перспективы развития оптимального варианта.

Российская Федерация омывается 14 морями, принадлежащим 3 океанам. В свою очередь это означает большие перспективы в развитии морского сообщения. Стоит отметить, что благодаря проекту «Развитие морских портов» в 2022 году были введены в эксплуатацию станции, терминалы, перегрузочные комплексы в Приморском крае, позволяющие совершать грузооборот порядка 4.5 млн тонн в год. В Арктике развивается Мурманский транспортный узел. Вышеперечисленное позволяет ощутимо увеличивает грузооборот товаров [4].

Основными преимуществами морского вида перевозок является обширная география поставок, низкая стоимость перевозки, универсальность в отношении типа перевозимого груза. Однако данный тип не лишен значимых недостатков. Как было указано ранее одним из факторов, формирующих стоимость перевозки, является ставка

фрахта, морской транспорт зависим от метеоусловий, так как в условиях океанов и морей сильные ветра, грозы, цунами являются относительно частыми явлениями. Невозможность доставки товара непосредственно «из рук в руки» также негативно сказывается в выборе типа транспорта при перевозке товара. Одним из немаловажных недостатков является невозможность отправки груза одним судном в тропические и холодные широты, конструктивные особенности отдельного судна не позволяют перевозить товар из «теплых» морей и океанов в холодные регионы.

Около 70% объема перевозок внутри страны приходится на автотранспорт, развитая дорожная система Российской Федерации позволяет доставлять грузы даже в самые отдаленные регионы, что однозначно является ощутимым преимуществом относительно морского транспорта. Неоспоримыми преимуществами наземных перевозок является широкая номенклатура перевозимых товаров, возможность доставки товаров в сжатые сроки, возможность доставки опасных грузов и специализированных грузов. Также в условиях мегаполисов грузовые автомобили способны развозить товар до непосредственно получателю.

Однако данный вид перевозок имеет ряд недостатков, а именно: как правило невозможность отправки товаров с одного континента на другой, низкий срок службы транспортных средств порядка 5–7 лет и относительно невысокая грузоподъемность, увеличивающая затраты на перевозку.

Рассмотрим таблицу, основанную на данных Министерства транспорта:

**Таблица 2.** Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Виды транспорта	2015 (млн тонно-км)	2020 (млн тонно-км)	2030 (прогноз) (млн тонно-км)
Грузоперевозки (общие)	2618,5	4755	6009
Автотранспорт	1099,7	2221	2980
Морской транспорт	12,326	43	60
Внутренний водный	95,72	148	176

Исходя из приведенной таблицы видно, что в РФ в первую очередь распространены автомобильные перевозки, поэтому отвечая на поставленный вопрос выше, актуально рассматривать перспективы автомобильных перевозок.

## 4. Сценарии развития логистики

Рассматривая поставленную тему, приведем основные тенденции:

- адаптация к рецессии общемировой экономики;
- усиление конкуренции в отраслях (на внутреннем и внешнем рынке);
- исчерпание имеющихся технологических средств.

Учитывая приведенные тезисы, составим два вида сценария развития логистики.

**Консервативный вариант.** Является умеренным, так как предполагает развитие в долгосрочной перспективе, благодаря модернизации научно-технической базы, которая позволит в энергетическом и сырьевом секторе экономики достигнуть прироста. Среднегодовой темп прироста ВВП к 2030 году оценивается 3,0–3,2%. Основным источником развития является ориентирование на импортные технологии и знания.

**Инновационный вариант.** Характеризуется созданием высокотехнологичных производств. Сценарий предполагает упор на инновационных методах развития экономики, что в свою очередь может стать прорывом и значительно ускорить рост

ВВП. В таком случае среднегодовой рост экономики оценивается в 4,0–4,2% к 2030 году.

**Таблица 4.** Среднегодовые темпы роста при консервативном и инновационном вариантах.

	<b>Консервативный</b>	<b>Инновационный</b>
<b>Социальное развитие</b>	Модернизация социальной сферы и освоение социальных целей. Усиление дифференциации по доходам, доля среднего класса около трети населения.	Масштабная модернизация социальной сферы на федеральном уровне. Снижение дифференциации доходов, доля среднего класса приближается к 50%.
<b>Транспортная инфраструктура</b>	Реформа транспортной инфраструктуры.	Масштабное модернизирование, в соответствии планом Минтранса 2025–2030 гг. Строительство высокоскоростных магистралей, улучшение качества существующих транспортных сетей.
<b>Изменение структуры экономики</b>	Доминирование сырьевого рынка, рост импорта и технологий.	Диверсификация экономики, рост высокотехнологической отрасли. Развитие научной базы. Развитие общего уровня образования по стране.
<b>Конкурентные преимущества</b>	Использование потенциала в первичном секторе экономики. Сохранение невысокого развития машиностроения.	Снижение энергоемкости, переход во вторичный сектор экономики.

Рассмотрев предполагаемые варианты, можно составить таблицу:

**Таблица 5.** Среднегодовые темпы роста при консервативном и инновационном вариантах.

	<b>Консервативный (2021-2025г)</b>	<b>Инновационный (2021-2025г)</b>	<b>Консервативный (2026-2030г)</b>	<b>Инновационный (2026-2030г)</b>
<b>ВВП</b>	3,0	4,0	3,0-3,2	4,0-4,2
<b>Промышленность</b>	2,3	3,0	2,6	3,2
<b>Реальная заработная плата</b>	3,6	4,6	3,8	4,8
<b>Оборот розничной торговли</b>	3,3	4,4	3,6	4,6

Основные плюсы инновационного варианта заключается в большей динамике роста в сравнении с консервативным, однако в среднесрочной перспективе второй вариант отличается качественными параметрами, в отличие от первого [5]. Инновационный вариант позволит сохранять благополучие граждан в условиях перспективы падения цен на нефть, однако консервативный вариант в первую очередь предполагает развитие благодаря мягким реформам в структуре грузооборота, что позволит постепенно подстраиваться под макроэкономические факторы, пускай и при меньшем потенциальном темпе роста.

## 5. Выводы

В настоящее время, в условиях тяжелой геополитической ситуации, общемировой рецессии трудно определить оптимальный вариант развития, однако стоит отметить,

что у Российской Федерации существуют четкие стратегии развития, позволяющие укреплять себя на мировой арене, а также улучшать общее благосостояние населения.

## Список литературы

1. Аналитики спрогнозировали в 2022 году замедление темпов роста перевозок в России // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/02/07/908265-analitiki-sprognozirovali>.
2. Тектонический сдвиг: как изменилась внешняя торговля России в 2022 году // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/01/2023/63a449789a79477778972b81>.
3. Как изменилась внешняя торговля России в 2022 году. URL: <https://dairynews.today/news/kak-izmenilas-vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-2022-g.html>.
4. Комфорт для пассажиров и бизнеса: как в России развивают морские порты | Национальные проекты России. URL: <https://национальныепроекты.рф/news/komfort-dlya-passazhirov-i-biznesa-kak-v-rossii-razvivayut-morskie-porty>.
5. Филина В.Н. Особенности развития наземных видов транспорта России на современном этапе // Проблемы прогнозирования. 2013. № 2 (137). С. 53-67. EDN RFLPFL.