

# Мировой транспортно-логистический рынок

Проект «Транспорт и логистика Баренцева региона»  
KO1029

Отчет 15.5.2020

Kolarctic CBC   
EU FINLAND NORWAY RUSSIA SWEDEN

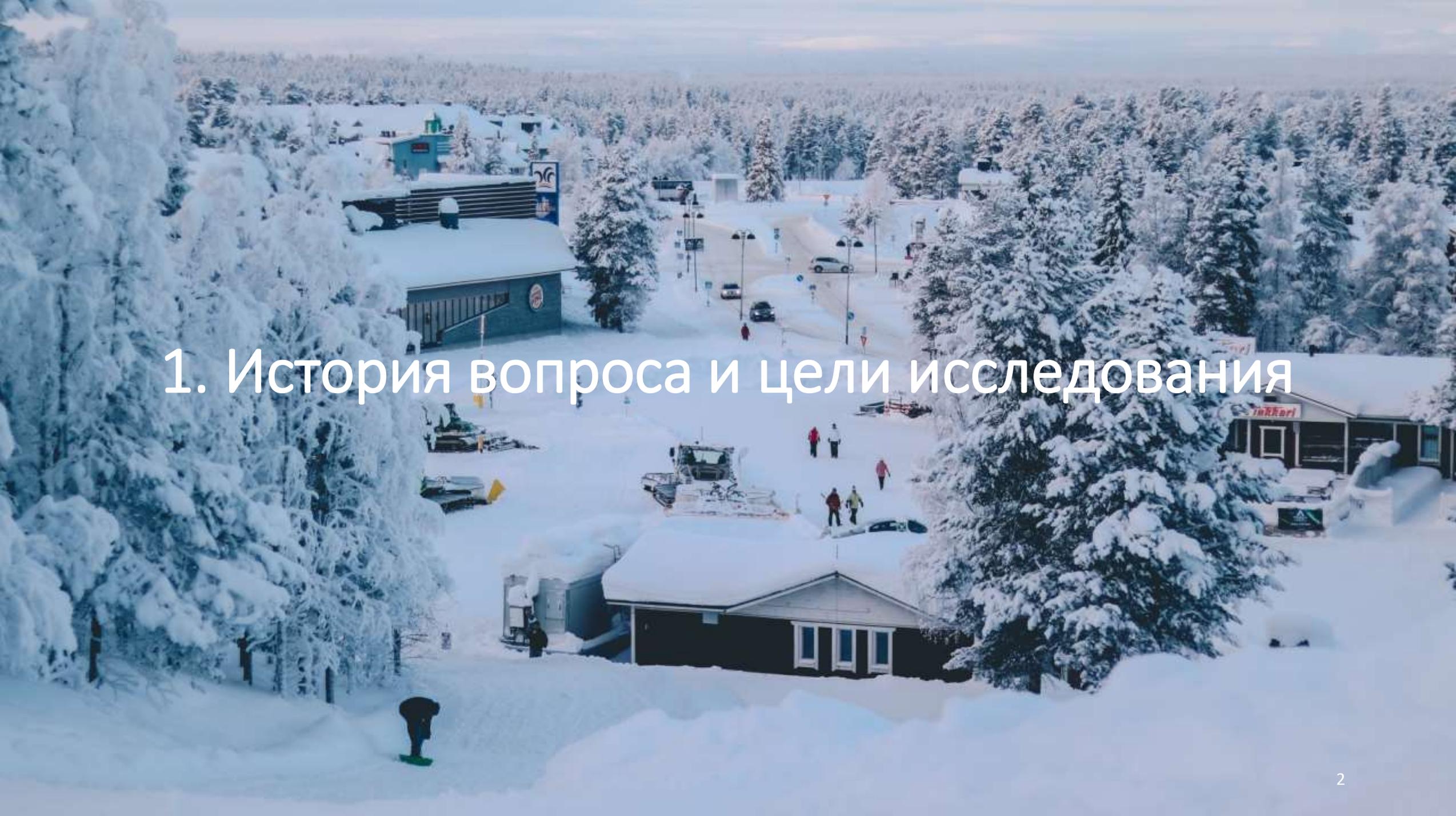


## СОДЕРЖАНИЕ

Данный отчет включает следующие разделы



1	История вопроса и цели исследования	стр. 2-3
2	Рекомендации и выводы исполнителя	стр. 4-6
3	Баренцев регион как транспортно-логистическая операционная среда, текущее состояние	стр. 7-32
4	Признаки перемен	стр. 33-51
5	Будущие сценарии	стр. 52-83

An aerial photograph of a ski resort in winter. The scene is dominated by snow-covered evergreen trees and buildings. In the center, a road or ski run is visible with several people walking. To the left, a large blue building with a sign is partially visible. In the foreground, a person is seen from behind, standing on a snowy slope. The overall atmosphere is bright and cold.

# 1. История вопроса и цели исследования

Отчет рассматривает текущее состояние различных транспортно-логистических потоков в Баренцевом регионе, формируя понимание его будущей конкурентоспособности

### В Баренцевом регионе идет процесс преобразований

Богатые запасы природных ресурсов Баренцева региона и рост туризма влияют на логистические цепочки, а также на исходящие и входящие товарные потоки. Развивающийся рыбопромышленный комплекс смещается к северу, вовлекая все новые области производства. Наряду с этим, на развитие Баренцева региона влияет Северо-Восточный проход, обеспечивающий более быстрый транспортный маршрут между Азией и Европой. В то же время регион все еще испытывает проблемы, связанные с транспортной доступностью. Инвестиции в горнодобывающую промышленность, производство энергии и рыболовство невозможны без хорошего доступа к различным рынкам.

### Жизненно важное понимание текущей ситуации

Данный отчет ставит целью сформировать понимание современного состояния различных логистических, транспортных и товарных потоков в Баренцевом регионе с точки зрения мирового рынка. По результатам предполагается определить будущую конкурентоспособность региона на основе перспективных сценариев.

При анализе текущей ситуации рассматриваются все виды входящего, исходящего и транзитного транспорта Баренцева региона, а также выявляются и анализируются влияющие на регион различные изменения в операционной среде.

Наряду с анализом текущей ситуации, совместно с заказчиком разработаны перспективные сценарии для понимания потенциального состояния конкурентоспособности региона. Сценарии и общие выводы отчета представлены в мае.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ВОПРОСЫ ОТЧЕТА

Этап 1: Анализ текущего состояния	Этап 2: Перспективные сценарии
1. Какие виды товарных, грузовых и туристических потоков существуют в Баренцевом регионе в настоящее время?	1. Какой будет конкурентоспособность Баренцева региона на мировом рынке в 2030 и 2040 годах?
2. Каковы их направления, объемы, маршруты и особенности с точки зрения мирового рынка?	2. Каковы альтернативные пути развития с точки зрения изменений в операционной среде?
3. Какие изменения в операционной среде влияют на потоки?	3. Какие новые изменения могут произойти в операционной среде, влияющей на Баренцев регион?

## 2. Рекомендации и выводы исполнителя

## РЕКОМЕНДАЦИИ И ВЫВОДЫ

Баренцев регион обладает огромным потенциалом для того, чтоб стать в перспективе конкурентоспособным на мировом транспортно-логистическом рынке. Задача по прогнозированию была затруднена в связи с COVID-19.

### ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПРОЕКТА

#### *БАРЕНЦЕВ РЕГИОН БОГАТ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ИМЕЕТ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ СФЕРЫ ПРОИЗВОДСТВА*

Баренцев регион – это территория промышленности, огромного инвестиционного потенциала, растущих логистических коридоров, уязвимой природы и культуры. Для региона характерно большое количество источников минерально-сырьевых ресурсов, а также инвестиций в отраслевые производственно-сбытовые цепочки, включая вспомогательные транспортные системы.

#### *БОЛЕЕ ОДНОРОДНОМУ РЕГИОНУ ПОТРЕБУЕТСЯ ТРАНСГРАНИЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА*

С точки зрения логистики, ключевым фактором в создании единого Баренцева региона служит анализ трансграничных транспортных потоков и инфраструктуры.

*ОСНОВОПОЛАГАЮЩИМ ПРИНЦИПОМ ЗАЩИТЫ АРКТИКИ ДОЛЖНО СТАТЬ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ* Для решения сложных задач уязвимой арктической зоны необходимо гармонизировать принцип устойчивого развития с рабочими процессами Баренцева региона.

#### *СНИЖЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ НЕФТИ И ГАЗА*

Будущие арктические стратегии не ориентированы на рост добычи нефти и газа, а сосредоточены на зеленых технологиях, «синей экономике», устойчивых цепочках промышленной переработки, а также использовании природы и климата в туристическом бизнесе.

#### *БУДУЩЕЕ ПРЕОБЛАДАНИЕ ЦФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ*

Значение цифровизации вырастет в будущем. Это, уже не новое явление, будет очень быстро набирать силу. Понятие «цифровизации» включает в себя бизнес-модели, инвестиции в самых разных масштабах и огромный потенциал для будущего развития. Также это инструмент для снижения проблем доступности отдаленных территорий.

### НАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ

#### *ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА В БАРЕНЦЕВОМ РЕГИОНЕ:*

- **Содержание и развитие существующей транспортной инфраструктуры**
- **Использование трансграничных подходов – региону изначально присуща интернациональность**
- **Развитие доступности и цифровизации транспортного процесса в северных условиях**

*Перспективное значение имеет увеличение объемов перевозок по Северному морскому пути и контейнерных железнодорожных перевозок между Европой и Азией. Данные виды перевозок необходимо отслеживать и объединять.*

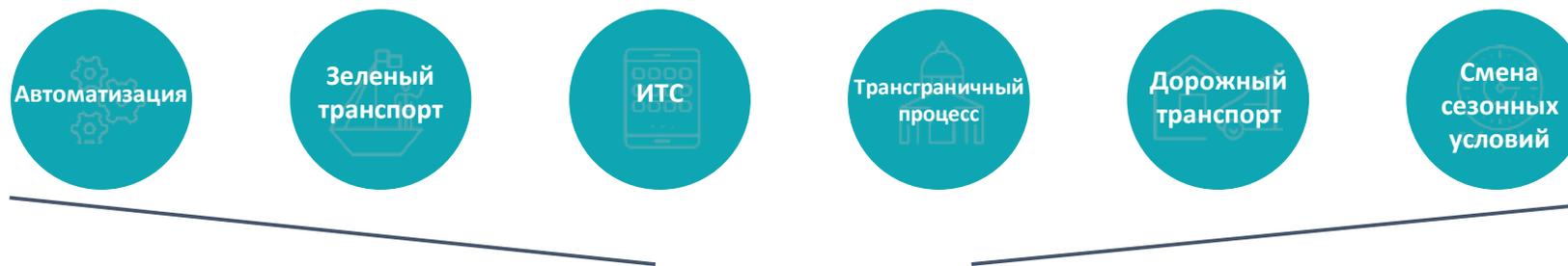
В дальнейшем, **при разработке стратегий и проектов развития, важно было бы использовать базу данных об объемах перевозок по всем видам транспорта в Баренцевом регионе.** Данные по транспортным потокам следует собирать из различных источников. Данные не обязательно должны быть соизмеримы. Сбор данных мог бы осуществляться на регулярной и систематической основе (по сравнению с ежегодным анализом инвестиционного потенциала, сделанного арктическим бизнес-форумом).

#### **ПАНДЕМИЯ COVID-19 ЗАТРУДНИЛА ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ**

*Какую деловую среду и структуру мы получим после изоляции? Многое изменится. Сохранится ли протекционизм, насколько жизнеспособны компании региона, каковы инвестиционные возможности в государственном финансировании и т.д.? Как изменятся, например, основные торговые партнеры, с учетом того, что приоритета геополитических решений? Стабильность и трансграничное сотрудничество являются долгосрочными принципами данного региона. Анализ был проведен в январе-феврале 2020 года, до того, как COVID-19 нанес удар по рынку, поэтому некоторые выводы и прогнозы могут быть устаревшими.*

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОЗМОЖНЫМ ПИЛОТНЫМ ПРОЕКТАМ

В ходе исследования выявлена конкретная возможность выполнения следующего этапа пилотного проекта в Баренцевом регионе за счет гармонизации перспективных сценариев.



### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ

Повышение конкурентоспособности



Автоматизация и зеленый транспорт выводят на дороги большегрузные транспортные средства – в виде платунинга либо в виде транспортной системы высокой пропускной способности. Оценка транспортной системы высокой пропускной способности существенно различается в разных странах в зависимости от их законодательств. Реализация платунинга затруднена на узких трассах с двумя полосами движения. Однако, поскольку уже существует значительная нехватка водителей большегрузных транспортных средств, тяжелая промышленность Баренцева региона растет, а требования по борьбе с изменениями климата возрастают, спрос на оба решения, вероятно, будет расти.

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) развиваются по нескольким направлениям, включая позиционирование, 5G и развитие интеллектуальной инфраструктуры. Пилотные проекты автоматизации уже реализуются на закрытых территориях промышленных и горнодобывающих предприятий Баренцева региона, число таких проектов будет расти. Электронные таможенные процедуры и системы электронных накладных обеспечивают бесперебойное функционирование транспортных цепочек на основе электронного документооборота. Это позволяет более эффективно и плавно управлять цепочками трансграничных поставок, например, CAAS (коридор как сервис)

#### ВИДЕНИЕ

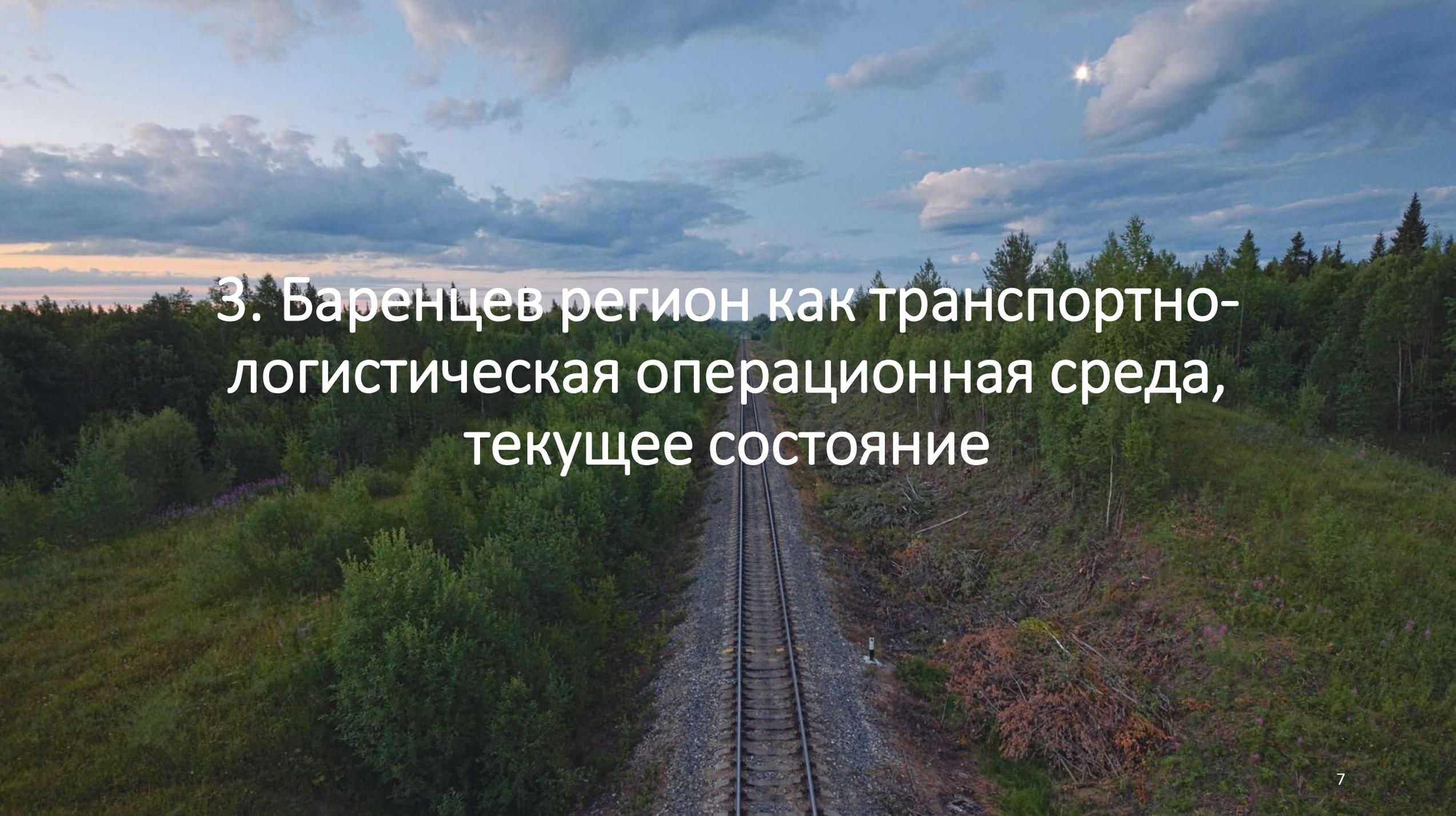
Предоставить компаниям полную возможность комбинировать перевозки и сокращать транспортные издержки там, где операторы уже стремятся к максимально возможным транспортным габаритам из-за больших расстояний.

Продвижение концепции интеллектуального транспортного коридора в трансграничной Баренцевой логистике в целях обеспечения бесперебойной работы ряда важнейших автотранспортных маршрутов. Например, приложение, показывающее маршруты, разрешенные для большегрузных транспортных средств и обработки электронных таможенных процедур.

Тестирование и исследования в сотрудничестве с логистическими компаниями.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ В РАМКАХ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА

1. Исходя из сценариев 2030-2040 годов, дополнительное изучение целевых показателей для транспортной системы высокой пропускной способности и платунинга в контексте перспективных возможностей для бизнеса, а также сокращения выбросов и затрат
2. Выяснение маршрутов для реализации платунинга
3. Определить ограничения – например, законодательство, правовое регулирование в сфере зимних шин, разрешенные габариты и массы, инфраструктурные ограничения
4. Создание концепции решений: развитие инфраструктуры, электронные сервисы, административные точки развития
5. Оценка эффективности, экологичности, стоимости и воздействия пилотного проекта на развитие бизнеса

A photograph of a railway track stretching through a dense forest under a cloudy sky at dusk or dawn. The track is the central focus, receding into the distance. The sky is filled with soft, white and grey clouds, with a hint of orange light near the horizon. The forest is lush and green, with some purple flowers visible in the foreground.

### 3. Баренцев регион как транспортно-логистическая операционная среда, текущее состояние

Федеральные планы развития транспортной инфраструктуры

Региональные планы и стратегии развития транспортной инфраструктуры

Цели ООН в области устойчивого развития

Стратегии интеллектуальной специализации

Проекты ЕС в регионе:  
Программа «Северная Периферия»  
Программа «Черное море»  
ППС «Коларктик»

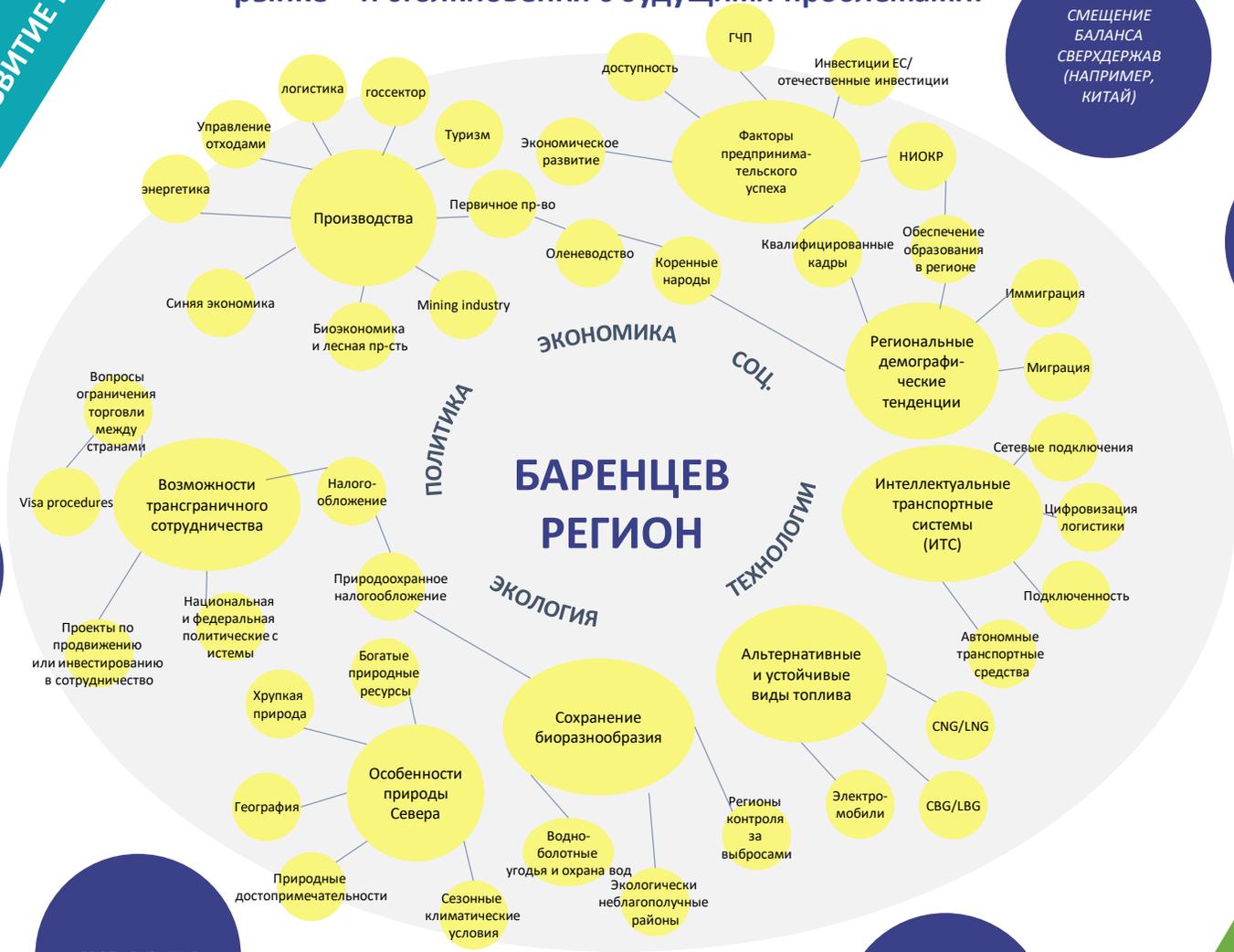
Другие совместные планы и соглашения Баренцева региона

Арктические стратегии ЕС и различных стран

Природоохранные обязательства

**ПРОЕКТЫ И ПЛАНЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА**

**» в Баренцевом регионе есть много ресурсов для получения конкурентных преимуществ на мировом рынке – и столкновения с будущими проблемами.**



СМЕЩЕНИЕ БАЛАНСА СВЕРХДЕРЖАВ (НАПРИМЕР, КИТАЙ)

«Летать стыдно»  
Бойкот арктического судоходства  
Электронная коммерция  
3D печать  
Электронная виза  
Российский кризис отходов  
Совещания в режиме онлайн и в удаленном доступе

УРБАНИЗАЦИЯ

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

**ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

- Пропускная способность портов
- Воздушное сообщение
- Проекты арктических ж/д
- Складские мощности
- Уровень электрификации ж/д
- Высокая пропускная способность (пороговые значения для транспортных средств)
- Северо-Восточный проход /Северный морской путь

Ширина ж/д колеи в Швеции и Норвегии отличается от Финляндии и России

Оптоволоконные кабели (например, арктический оптоволоконный кабель)

**GLOBAL MEGATRENDS AND DRIVERS**

MEGATREND

ПОЛИТИЧЕСКАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

ПРОТЕКЦИОНИЗМ, ПОПУЛИЗМ

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ



### 3.1 Основные характеристики отраслей промышленности и транспортной инфраструктуры региона

# Многочисленные особенности Баренцева региона влияют на транспортный сектор

## БАРЕНЦЕВ РЕГИОН



### *ОБШИРНАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЗОНА*

*Около 5,3 миллиона жителей, плотность населения 3,5 чел/км<sup>2</sup> (0,3-8)*

### *ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ*

*В структуре промышленности преобладают горнодобывающая и металлургическая промышленность, нефтяная и газовая промышленность, лесная промышленность, а также морепродукты и морские ресурсы.*

### *БОЛЬШИЕ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ*

*Реализация большого количества крупных инвестиционных проектов, значительное увеличение объемов перевозок.*

### *УЯЗВИМАЯ ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА*

*Территория весьма уязвима с точки зрения природы и культуры.*

# Обзор транспортной инфраструктуры и основных транспортных потоков Баренцева региона



Основным видом транспорта Баренцева региона является автомобильный. Транспортная доступность основана в первую очередь на автомобильных региональных и трансграничных пассажирских и грузоперевозках. Основной промышленный вид транспорта – морские перевозки по Северному морскому пути. Подключенность Баренцева региона к другим рынкам обеспечена также за счет железнодорожных перевозок. Воздушный транспорт жизненно важен с точки зрения пассажирских перевозок.

Трансграничные транспортные цепочки обслуживают большое количество транспортных потоков в направлении Восток-Запад. Национальные транспортные инфраструктуры и транспортные системы сфокусированы на транспортных связях в южном направлении. Поэтому требуется смена парадигмы, чтобы обеспечить важность транспортных связей по всем направлениям.

В регионе есть ряд транспортных коридоров с большим грузооборотом. Так, на территории Российской Федерации такой коридор обеспечивает сообщение с Кольским полуостровом и Мурманским морским портом. Также есть «горнорудная железная дорога» из Кируны в Нарвик с продлением до морского порта Лулео. Основная товарная группа этих транспортных коридоров – продукция горнодобывающей промышленности.

Арктические районы – потенциальный источник природных ресурсов, в том числе и энергетических. В связи с ростом числа обрабатывающих производств и цепочек добавленной стоимости, мы не можем рассматривать Арктику только как источник ресурсов. Теперь это скорее потенциальная сфера бизнеса в различных отраслях промышленности и логистики.

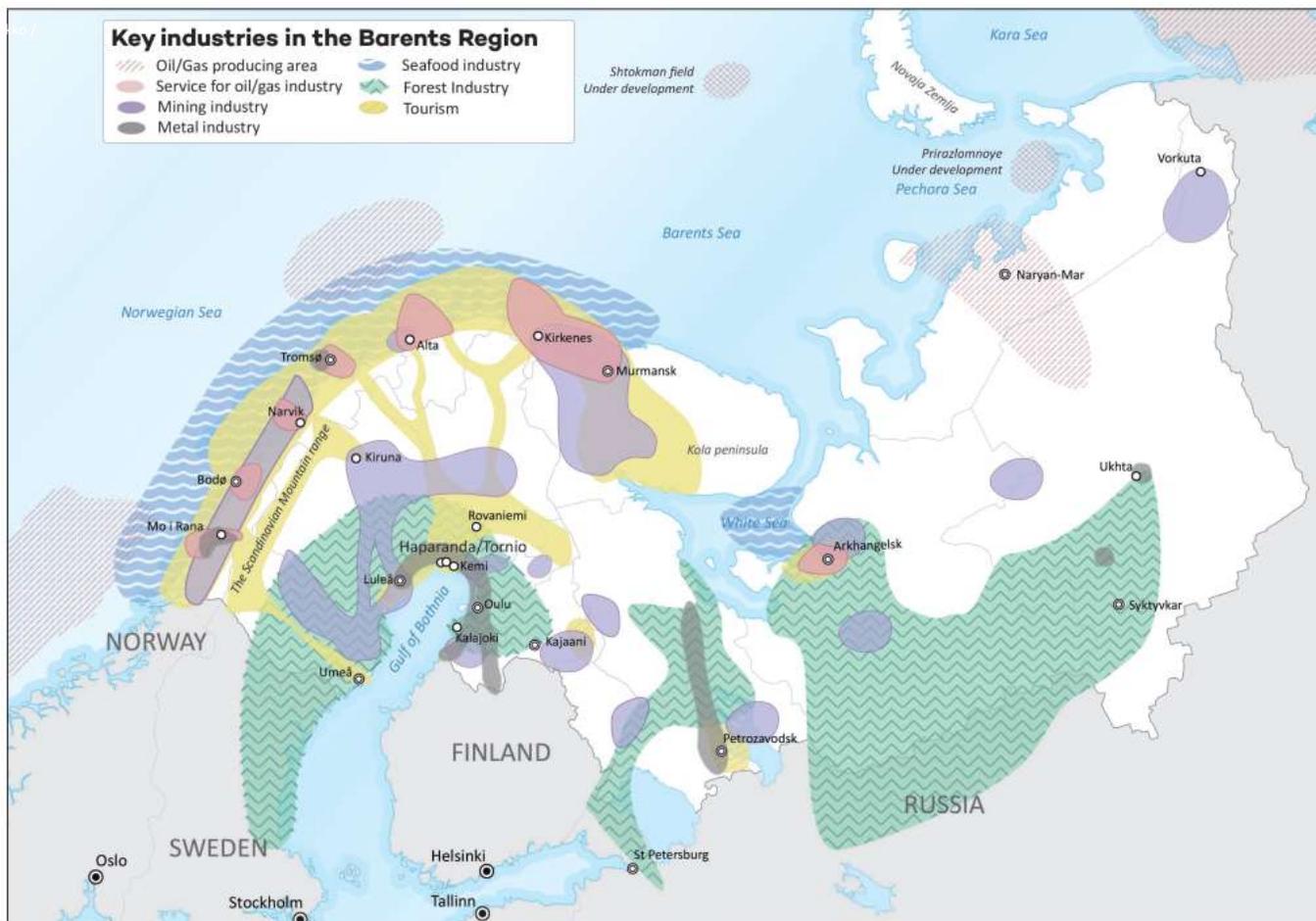
# Основные отрасли промышленности Баренцева региона связаны с его богатыми природными ресурсами



- Отрасли промышленности Баренцева региона во многом связаны с использованием природных ресурсов. К ведущим отраслям региона относится **горнодобывающая промышленность**. В регионе также расположены многочисленные нефтеперерабатывающие комплексы, идет модернизация нефтеперерабатывающих цепочек. В Арктический регион является сосредоточением ряда новых инвестиций. Еще одна растущая сфера бизнеса – нефтегазовая промышленность и **энергетика** со значительными инвестициями в возобновляемую энергетику, например, в ветроэнергетику. Третье основное направление – это **«синяя экономика»**, в том числе морепродукты и морские ресурсы. Четвертая ведущая отрасль – **лесная промышленность**, с перспективной ориентацией как на биотехнологические, так и на механизированные предприятия лесного хозяйства.
- Баренцев регион может рассматриваться как «банк ресурсов»: здесь сосредоточено 17 % разведанных мировых запасов полезных ископаемых, 25 % мировых запасов нефти и газа, произрастает 70 % лесов и расположено 50 % рыбопромышленных предприятий Европы. Регион располагает огромным потенциалом.
- **Логистика** крайне важна как для обеспечения доступности, так и с точки зрения развития транспортной системы. Обеспечивая доступ сырья и товарной продукции к рынкам, логистика необходима для работы всех промышленных отраслей региона. Логистика закладывает основу цепочек создания добавленной стоимости в различных отраслях промышленности .
- Природа Арктики чрезвычайно чувствительна; разрабатывая операционные модели в разных отраслях промышленности, следует бережно относиться к природе. То же самое относится и к культурным подходам.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Различные отрасли имеют разную промышленный потенциал, а также потенциал роста

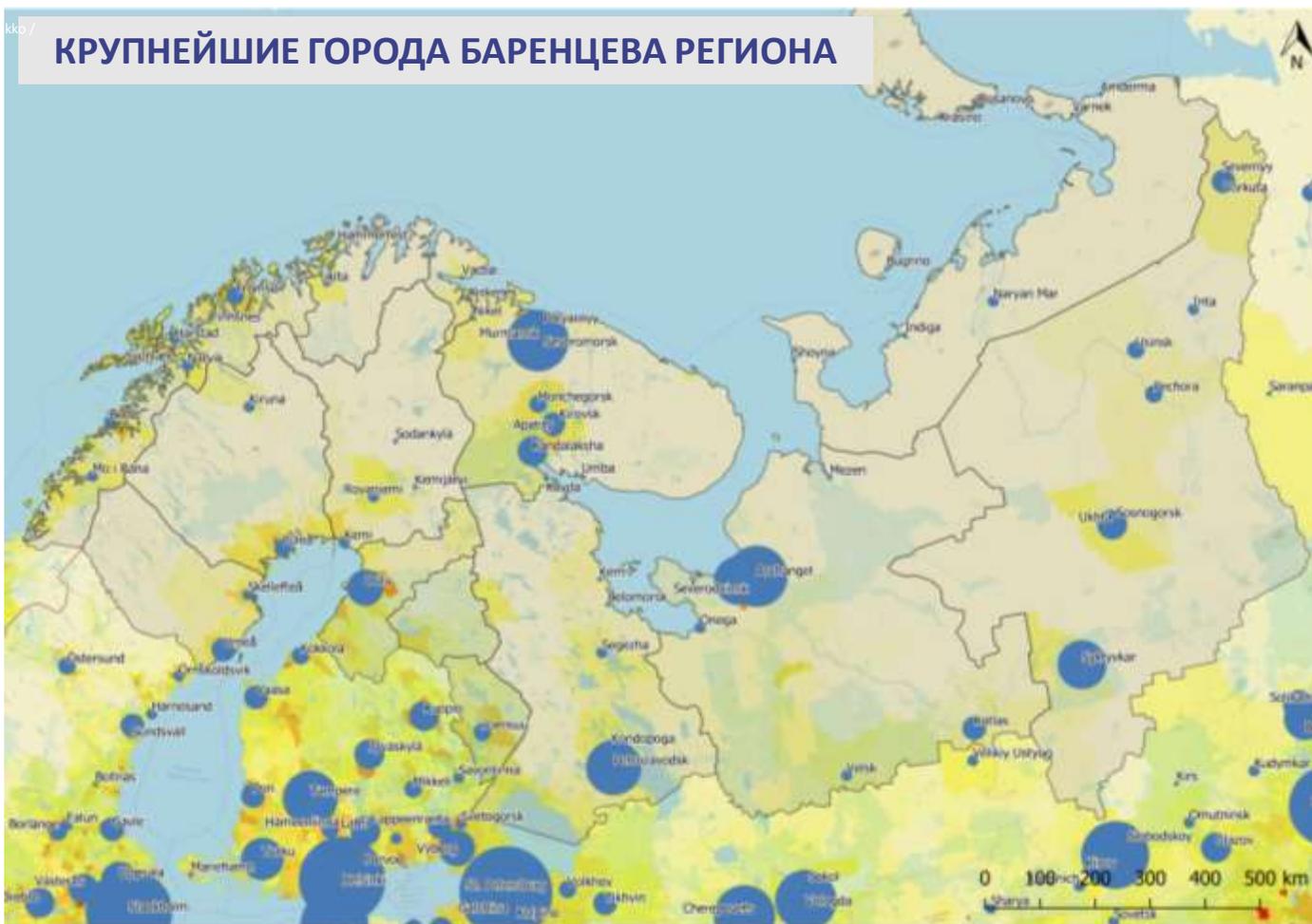


### БИОИНДУСТРИЯ, МОРЕПРОДУКТЫ, ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ЭНЕРГЕТИКА – НАИБОЛЕЕ БЫСТРО РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ОТРАСЛИ

Растущей отраслью также является логистика, за счет промышленных инвестиций, а также все более широкого использования Северного морского пути. Объем грузоперевозок в регионе растет, требуя создания в морских портах новых мощностей, новых судов и оборудования по обработке грузов.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Крупнейшие города региона расположены в России. Оулу – крупнейший город на территории региона в Скандинавии



Крупнейшие города расположены в России. **Архангельск, Мурманск, Сыктывкар и Петрозаводск** – промышленные города с наибольшим населением в регионе.

**Оулу** – крупнейший в Скандинавии город с очень разносторонней предпринимательской базой. Для региона Оулу характерны высокотехнологичные предприятия.

Плотность населения 3,5 чел./км<sup>2</sup>,  
плотность населения от 0,3 до 8 чел./км<sup>2</sup>.



## 3.2 Политики и планы, влияющие на будущее Баренцева региона

## Арктические стратегии государств Баренцева региона



Арктическая Стратегия (2017) и Арктическая политика (2014) Норвегии, документы сходного содержания, версия 2017 года обновлена до более современной ситуации.

Данная стратегия определяет приоритетные направления: международное сотрудничество, развитие бизнеса, расширение и накопление знаний, инфраструктура, охрана окружающей среды и готовность к чрезвычайным ситуациям. В 2006 Норвегия первой в мире приняла Арктическую стратегию.



Арктическая Стратегия Швеции (2011); представлена взаимосвязь Швеции с Арктикой. Стратегические приоритеты касаются климата и окружающей среды, экономического развития и человеческого фактора. Демонстрируя постоянный интерес государства к Арктическому региону, Швеция опубликовала также новую шведскую Арктическую экологическую политику (2016).

Швеция объявила о намерении разработать новую Арктическую Стратегию.



Арктическая Стратегия Финляндии (2010, 2013), при этом первая стратегия в основном была сосредоточена на внешних связях в Арктическом регионе. Наряду с внешними связями, следующая стратегия была направлена на создание возможностей для бизнеса.

В плане действий по обновлению Арктической Стратегии (2017) представлены четыре основных направления: Арктическая политика во внешних связях и ЕС, наукоемкий бизнес, устойчивый туризм и развитие инфраструктуры.

Новая Арктическая Стратегия будет выпущена в 2020.



Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (2008, 2013), где версия 2013 – обновленный документ от 2008 года. В стратегии определены пять основных приоритетов: комплексное социально-экономическое развитие Арктической зоны, развитие науки и техники, создание современной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, экологическая безопасность, международное сотрудничество в Арктике, обеспечение военной безопасности и защиты. Также министерства, например, Министерство природных ресурсов, опубликовали стратегии и планы по использованию ресурсов Арктики.

В 2020 году Россия опубликовала "Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года". Основной подход остается прежним; как и в предыдущей арктической политике, Арктика является основной ресурсной базой для экономического роста России. С точки зрения транспорта, сделан основной акцент на развитии Северного морского пути как национального транспортного коридора, конкурентоспособного на всемирном уровне.



Совместное коммюнике о комплексной политике ЕС в Арктике (2016), в котором главным образом подчеркивалась стратегическая заинтересованность ЕС в том, чтобы играть ключевую роль в Арктическом регионе. Приоритетными направлениями являются изменение климата и охрана окружающей среды Арктики, устойчивое развитие Арктики и ее сопредельных территорий, а также международное сотрудничество по арктическим вопросам. Бывшая Комиссия ЕС опубликовала Арктическую политику (2019), которая является обновленной версией прежней Арктической политики.

# Различные стратегии по развитию Арктики

### ПОЛЯРНЫЙ КОДЕКС

Международный кодекс для судов, эксплуатируемых в полярных водах. Вступив в силу в 2017 году, Полярный кодекс является обязательным, согласно международной конвенции по охране человеческой жизни на море (SOLAS), а также международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL). Полярный кодекс охватывает весь спектр проектных, строительных, технических, эксплуатационных, учебных, поисково-спасательных и природоохранных вопросов, имеющих отношение к судам, работающим в неблагоприятных для судоходства полярных водах Северного и Южного полюсов. Полярный кодекс является примером правил, которые устанавливаются в условиях охраны окружающей среды на международном уровне. Нормативные положения также разрабатывает Арктический Совет и его страны-члены. Все эти положения должны соответствовать положениям Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву (UNCLOS).

### АРКТИЧЕСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОТОКОЛ

Совет глобальной повестки дня по Арктике Всемирного экономического форума опубликовал в 2015 году кодекс поведения, призванный сбалансировать на устойчивой основе разнообразные и быстро меняющиеся сферы бизнеса, чувствительный характер и формирующийся глобальный инвестиционный потенциал. Кодекс формулирует следующие принципы: построение устойчивого общества на основе экономического развития, уважение и привлечение местного населения и коренных народов, меры по защите окружающей среды Арктики, ответственные и прозрачные методы ведения бизнеса, консультирование и интегрирование науки и традиционных экологических знаний, а также укрепление панарктического сотрудничества и обмен наилучшими практиками.

### «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ МОРСКИХ ТЕРРИТОРИЙ», «ЗЕЛЕНое БУДУЩЕЕ»

Подход является актуальным в арктических районах, выделяя ответственную и устойчивую деятельность и предприятия региона. В данном случае речь идет не о политике, а скорее об общем понимании и целях, связанных с освоением Арктики. Арктика – это не однородная территория, а совокупность разнородных территорий на разных этапах развития и целевых ориентиров с акцентом на различные инвестиции, использование ресурсов и логистические вопросы.

**ГЕОСТРАТЕГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ** Арктического региона является одним из важных аспектов оценки состояния операционной среды Арктики. В информационном бюллетене №259 Института международных отношений Финляндии (FIIA) за апрель 2019 делается вывод о том, что международное сотрудничество в Арктике продолжается относительно успешно, несмотря на ухудшение обстановки в плане безопасности в Северной Европе. При этом Арктика выступает как регион стратегической конкуренции. Изменения геостратегического положения получили конкретное наполнение в европейской Арктике, вернув ее на геополитическую карту. Геостратегическое значение Арктики в будущем значительно возрастет за счет роста глобального интереса к региону, особенно со стороны Китая, а также в результате изменений климата, делающих этот регион более доступным для антропогенной деятельности. В январе 2018 года Китай опубликовал свою первую Арктическую Стратегию. Примером интереса Китая к Арктике также является инициатива "Пояс и путь". Китай переименовал Арктический судоходный маршрут в «Полярный Шелковый путь».

**УСТОЙЧИВОСТЬ** является составляющей частью бизнес-решений и процессов. Такое развитие и изменение менталитета наблюдается во всех странах Баренцева региона. Например, существуют программы «экологически чистой добычи полезных ископаемых», ориентированные на экономику замкнутого цикла, социальную, культурную и экологическую устойчивость.

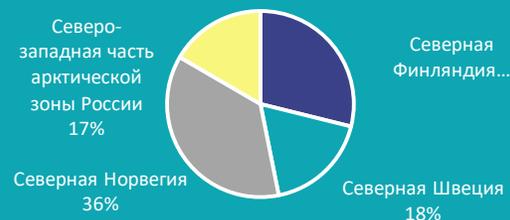
# Горнодобывающая промышленность, нефтегазовая промышленность, энергетика и транспортная инфраструктура – сферы с наибольшим инвестиционным потенциалом

## ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

- Торгово-промышленная палата Лапландии опубликовала оценки инвестиционного потенциала европейской части Крайнего Севера в рамках Арктического бизнес-форума, который ежегодно проводится на базе Арктического форума в Финляндской Лапландии.
- По оценкам, к 2030 году он составит около 110 миллиардов евро. Таким образом, европейская часть Крайнего Севера как арктическая зона будет иметь очень высокий деловой потенциал в следующем десятилетии.
- Крупнейшие инвестиции связаны с промышленными производственными сетями – от горнодобывающего производства через промышленные процессы до рынков сбыта, нефтегазовой, энергетической и транспортной инфраструктуры. Таким образом, в Арктике будут укрепляться промышленные структуры.
- После финансового кризиса 2008 года трудно было оценить сроки реализации инвестиционных проектов из-за колебаний цен на нефть, газ и продукцию горнодобывающей промышленности, а также проблем изменения климата, влияющих на обсуждение и принятие решений, связанных с ископаемым топливом и лесным хозяйством. Таким образом, в рамках политических дискуссий ключевое место стали занимать не только финансовые механизмы, но и экологические темы.

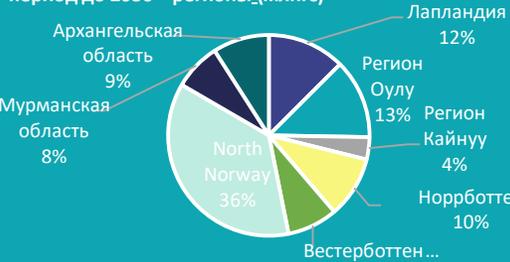
**109 665 млн.€**  
**СОВОКУПНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В**  
**ЕВРОПЕЙСКУЮ ЧАСТЬ КРАЙНЕГО**  
**СЕВЕРА НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

Инвестиции в европейскую часть Крайнего Севера на период до 2030 – по странам (млн.€)



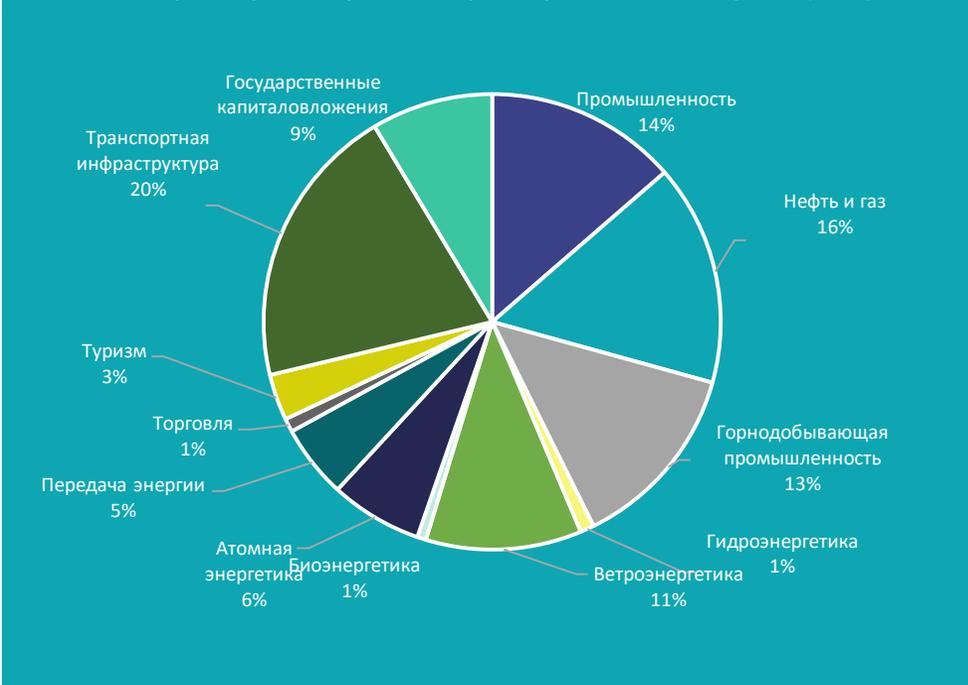
Северная Финляндия	31 670
Северная Швеция	19 720
Северная Норвегия	40 065
Северо-западная часть арктической зоны России	18 210

Инвестиции в европейскую часть Крайнего Севера на период до 2030 – регионы (млн.€)



Лапландия	13 690
Регион Оулу	14 040
Регион Кайнуу	3 940
Норрботтен	10 830
Вестерботтен	8 890
Северная Норвегия	40 065
Мурманская область	8 300
Архангельская область	9 910

Инвестиции в европейскую часть Крайнего Севера на период до 2030 – по отраслям (млн.€)



Промышленность	14 920	Атомная энергетика	7 140
Нефтегазовая промышленность	17 215	Передача энергии	5 695
Горнодобывающая промышленность	14 680	Торговля	1 055
Гидроэнергетика	1 075	Туризм	3 585
Ветроэнергетика	12 080	Транспортная инфраструктура	22 110
Биоэнергетика	690	Государственные капиталовложения	9 420

## Национальные целевые показатели сокращения выбросов в Баренцевом регионе



- Обязательство по сокращению выбросов CO<sub>2</sub> для Норвегии составляет 40 % к 2030 году (по сравнению с уровнем 1990 года).
- Климатическая стратегия Норвегии на период до 2030 года включает обязательство сократить выбросы CO<sub>2</sub> на 35-40 % к 2030 году (по сравнению с уровнем 2005 года).
- Углеродно-нейтральное общество в 2050 году → создание транспортной системы, свободной от выбросов, к 2050 году.



- В соответствии с целями ЕС.
- В 2017 Закон о климате: уменьшение числа доноров выбросов CO<sub>2</sub> до 2045 и обеспечению дальнейших отрицательных выбросов. Снижение на 70 % выбросов CO<sub>2</sub> к 2030 (по сравнению с уровнем 2010).
- Помимо решений в области топлива, шведская стратегия связана также с общественным и транспортным планированием. Эффективное функционирование транспорта в обществе – один из подходов к достижению сложных экологических целей.



- Обязательство по сокращению выбросов CO<sub>2</sub> для Финляндии составляет 60 % к 2030 году (по сравнению с уровнем 1990 года).
- Безуглеродная транспортная система в Финляндии в 2045, CO<sub>2</sub> - 50 % к 2030 (по сравнению с уровнем 2005 года).
- В 2025 прекратится рост объема перевозок частными легковыми автомобилями.
- Доля биотоплива 30 % в 2030 и 100 % в 2045.



- У России есть план действий по адаптации экономики к изменению климата и ратификации Парижского соглашения по климату. Нет четкой политики в отношении обязательств по сокращению выбросов в транспортном секторе.
- Общая цель – сократить выбросы CO<sub>2</sub> на 75 % (по сравнению с уровнем 1990 года).

## ПОЛИТИКИ И ПЛАНЫ: СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (СМП)

Развитие грузовых транспортных потоков в Северном Ледовитом океане. Прогнозы и сценарии на будущее

*ЭТО НЕ ТОЛЬКО КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ К ТРАДИЦИОННЫМ МАРШРУТАМ МЕЖДУ АЗИЕЙ И ЕВРОПОЙ, НО И НОВЫЙ МАРШРУТ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОСТОЯННО УВЕЛИЧИВАЮЩИМИСЯ ОБЪЕМАМИ ПЕРЕВОЗОК*

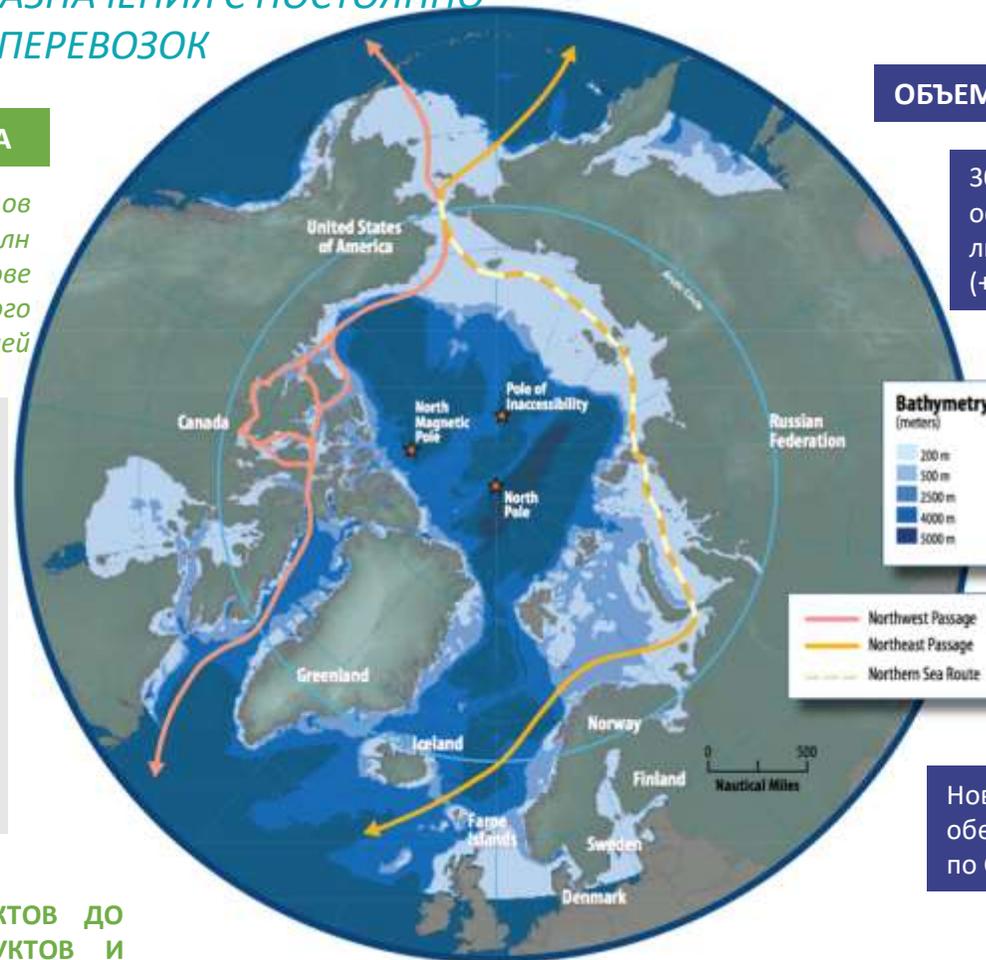
**НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАДИГМЫ АНАЛИЗА МИРОВОГО ТРАНСПОРТНОГО РЫНКА**

### РОССИЯ НАПРАВЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

*Россия опубликовала план увеличения объемов перевозок по Северному морскому пути до 120 млн тонн к 2030 году и 160 млн тонн к 2035 году на основе плана развития инфраструктуры Северного морского пути, проекта "Ямал СПГ" и других отраслей промышленности, в частности, горнодобывающей.*

- План сформирован по 11 направлениям, включая портовую инфраструктуру и терминалы, ледокольную инфраструктуру, навигационную поддержку, безопасность и коммуникационную сеть.
- Развитие морских портов Мурманска и Петропавловска-Камчатского до логистических узлов для международных транзитных грузов, в том числе планируется создание постоянной контейнерной линии с парком контейнерных судов высокого ледового класса на 5 000 контейнеров.
- В 2020 году, под эгидой "Атомфлота", в Мурманске будет создан Центр управления Северным морским путем.

**НОВЫЙ ЭТАП - ОТ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ДО ПОСТАВОК РАЗНООБРАЗНЫХ СЫПУЧИХ ПРОДУКТОВ И ГЕНЕРАЛЬНЫХ ГРУЗОВ.**



### ОБЪЕМЫ

30 млн тонн грузов через СМП в 2019 году, «Атомфлот» осуществил проводку 510 судов через арктические льды, общий валовой тоннаж составил 30,29 млн тонн (+54% прироста по сравнению с 2018 годом)

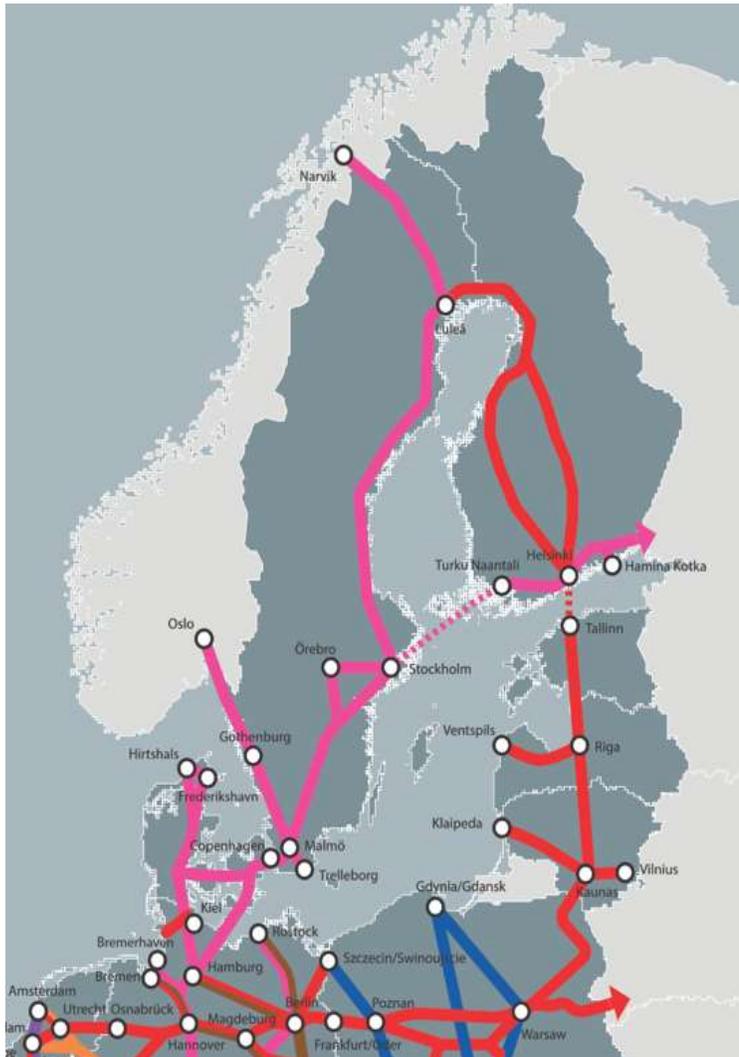
Объем грузоперевозок в порту Мурманск 60,7 млн тонн (2018 г.), устойчивая тенденция роста за последние три года.

Строится новый флот ледокольных судов, а также грузовые суда ледового класса Arc7.

«Новатэк» заказал 42 СПГ-танкера ледового класса Arc7

Новые ледоколы класса «Лидер» обеспечивают круглогодичную проводку по СМП.

## Трансъевропейская опорная транспортная сеть (TEN-T) и Баренцев регион



КОРИДОРЫ СЕТИ TEN-T И ИХ СЕВЕРНЫЕ ПРОДОЛЖЕНИЯ (КОМИССИЯ ЕС 2018)

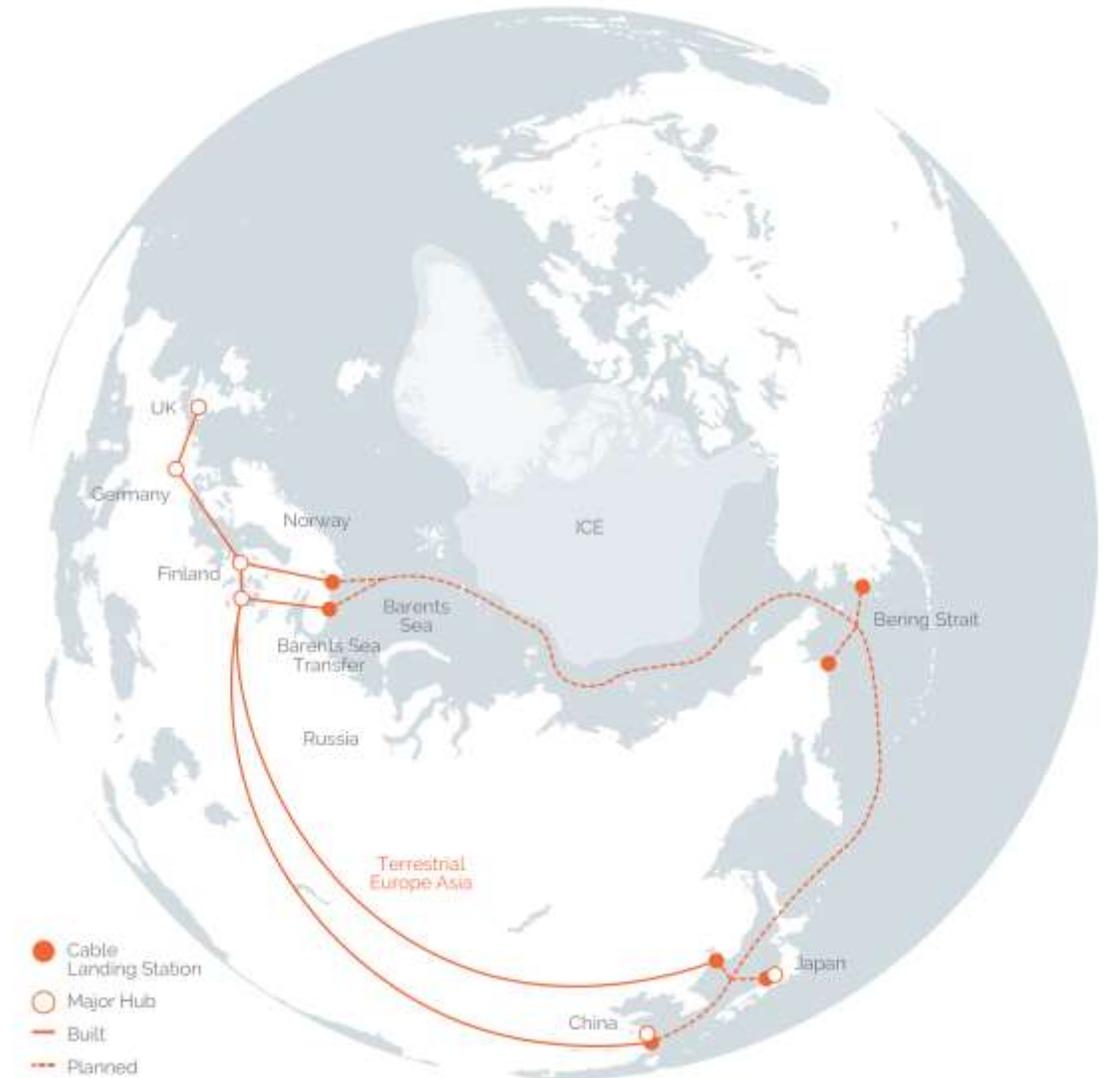
- Трансъевропейская опорная транспортная сеть – это общеевропейская опорная сеть всех видов транспорта, связывающая все регионы ЕС. Сеть TEN-T делится на основную и дополнительную. Основная сеть выйдет на определенный уровень сервиса в 2030, дополнительная – в 2050.
- Поставлена цель по ликвидации пробелов, устранению узких мест и технических барьеров, а также укреплению социальной сплоченности, экономической интеграции и территориального единства ЕС.
- Существует девять основных коридоров, два из которых связаны с Баренцевым регионом: Северное море - Балтийское море и скандинавско – средиземноморский. Оба коридора решено расширить на север как с финляндской, так и со шведской стороны.
- Расширение опорной сети TEN-T на север является важным сигналом, поскольку арктические стратегии подчеркивают роль арктической зоны во многих отраслях бизнеса. Расширение сети TEN-T повысит доступность арктической зоны за счет связей с рынками европейских стран.

## ПОЛИТИКИ И ПЛАНЫ: АРКТИЧЕСКИЙ ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ

Новый арктический оптоволоконный кабель из Европы в Азию – создание благоприятных условий для предпринимательской деятельности

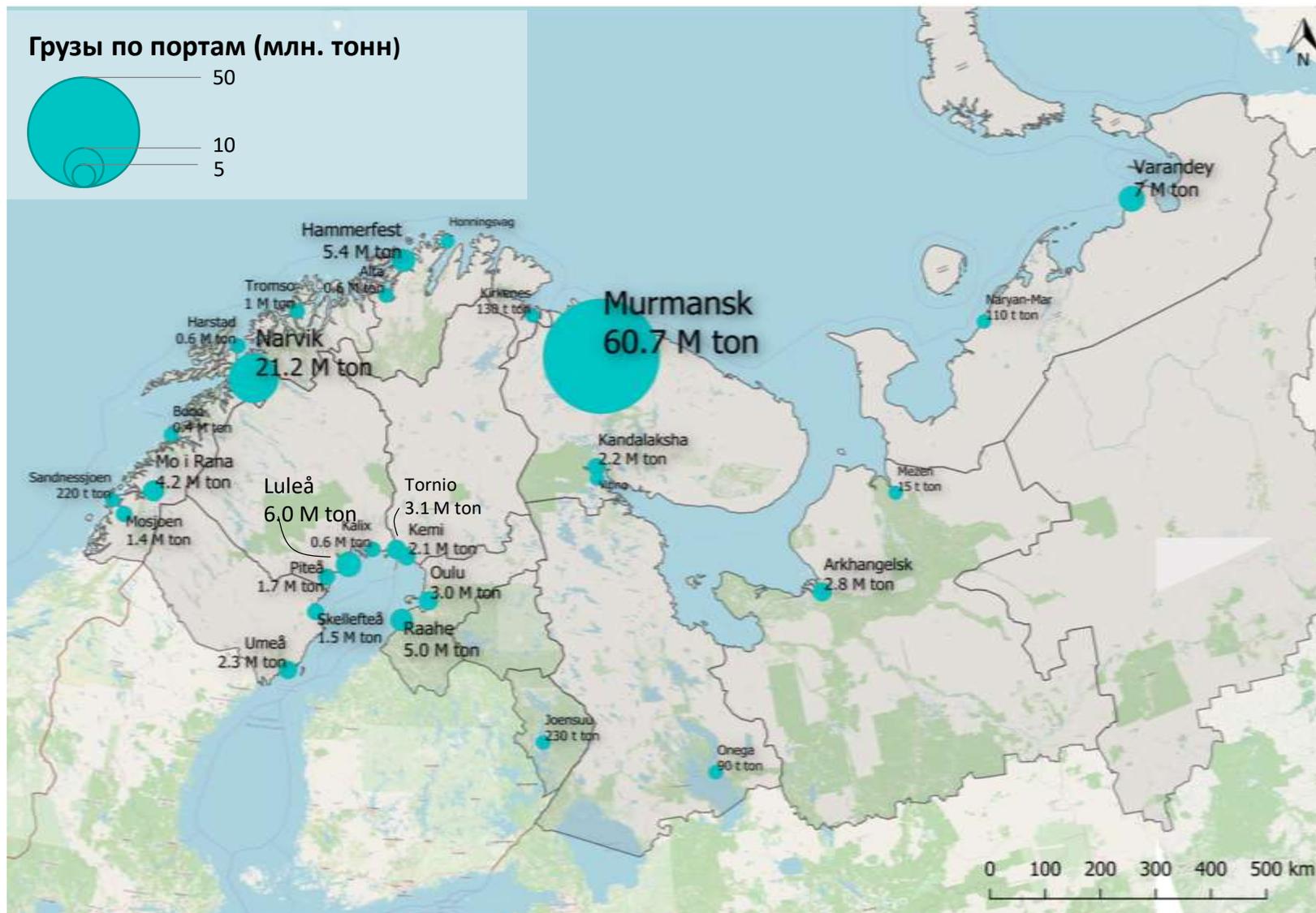
### АРКТИЧЕСКИЙ ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ

- Новая арктический подводный оптоволоконный кабель от Киркенеса, Норвегия, до Японии станет самой короткой линией связи между Европой и Азией. Финляндия будет частью этого международного кабеля передачи данных протяженностью 10.000 км.
- Кабель предлагает самое низкое значение задержки, основанное на географически кратчайшем маршруте с самой современной технологией передачи данных.
- Кабель соединяет Европу, Азию и Северную Америку через кабель Северного моря, давая возможность охватить примерно 85 % населения земного шара.
- Арктический кабель будет способствовать социально-экономическому развитию арктических территорий. Кабель является экологически устойчивым способом стимулирования глобальной, региональной и местной экономик.
- Он обеспечивает основу для новых предприятий и услуг. Например, суперкомпьютерный центр (СКЦ) в Каяни может укрепить свои позиции за счет возможностей арктического оптоволоконного кабеля.





## 3.3 Существующие транспортные ПОТОКИ



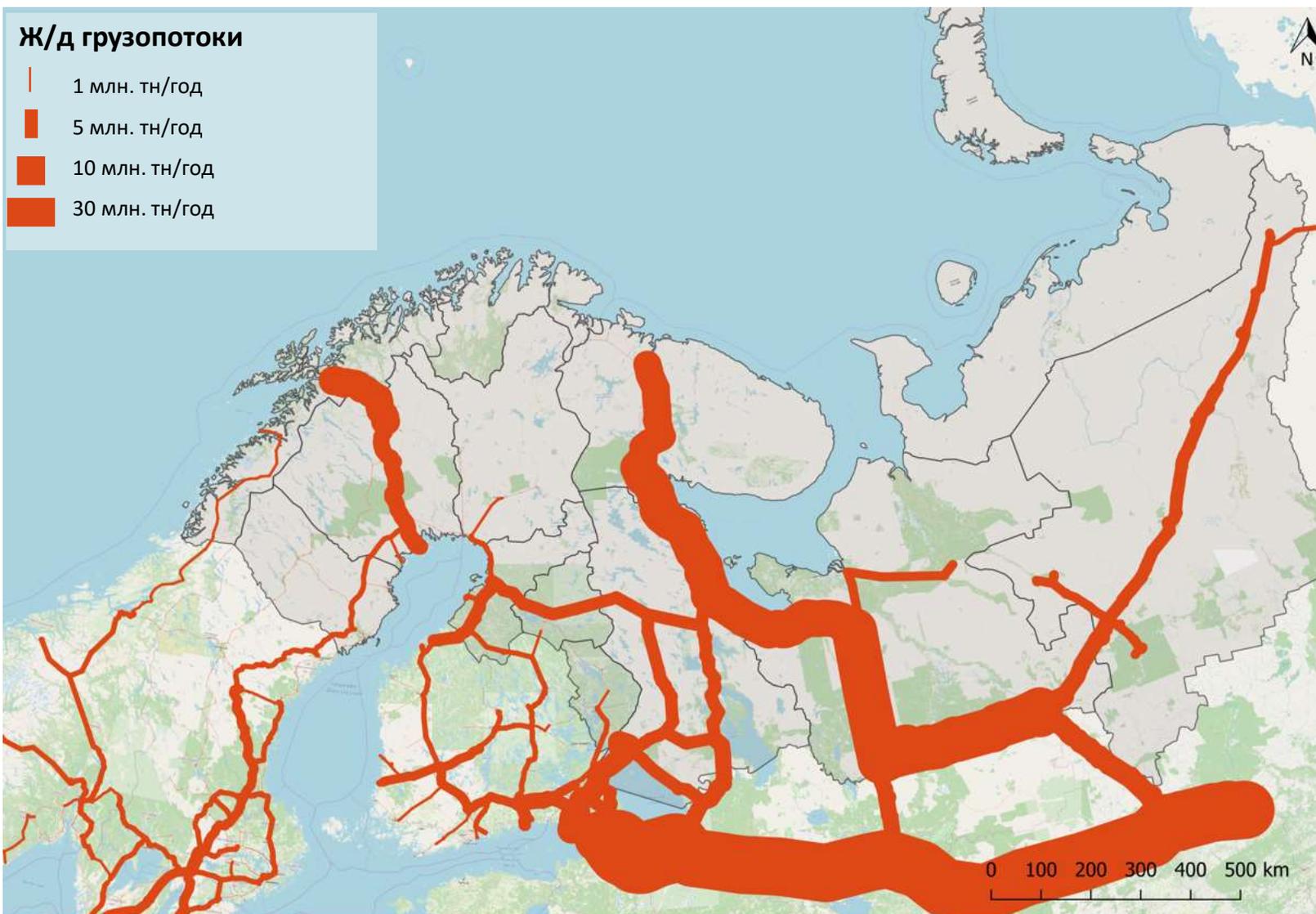
**ГРУЗОПОТОКИ В МОРСКИХ ПОРТАХ**

- Наибольшие объемы перевозок в Баренцевом регионе приходятся на уголь, СПГ, нефть и продукцию горнодобывающей промышленности. Эти товарные группы обрабатывают два крупнейших морских порта региона – Мурманск и Нарвик – ориентированные также на увеличении перевозок контейнеров и генеральных грузов.
- Объем грузоперевозок Мурманского морского порта в течение последних нескольких лет сильно рос; по прогнозам, тенденция роста сохранится. Морской порт Мурманска также является западным хабом для растущих объемов перевозок по СМП.
- Морской порт Лулео приступил к разработке проекта Malmporten, направленного на увеличение перевалки железной руды. Ожидается, что увеличение пропускной способности и глубины акватории будет завершено в 2024 году.

*Источник: Приложение к Совместному транспортному плану Баренцева региона 2019, Проект повышения доступности Лапландии 2018, Статистика Финляндии*

# ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ В БАРЕНЦЕВОМ РЕГИОНЕ

## Объемы железнодорожных грузоперевозок



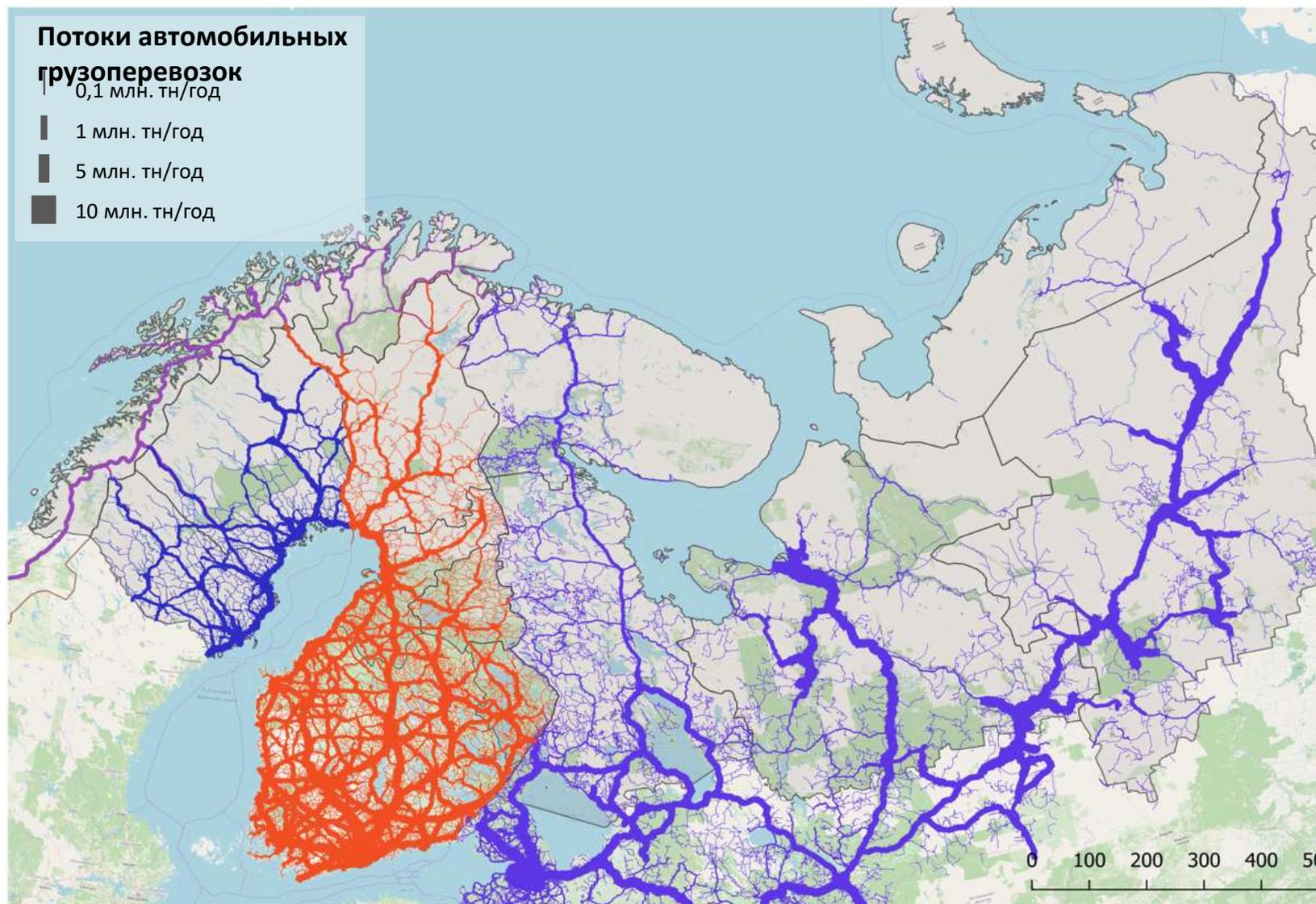
### ОБЪЕМЫ Ж/Д ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

- Наибольшие объемы перевозок грузов железнодорожным транспортом приходится на Россию и Северную Швецию / Норвегию. Основная группа грузов - это разнообразная продукция горнодобывающей промышленности, а также промышленная химия и готовая промышленная продукция.
- В Финляндии наибольшие объемы перевозок приходятся на российские транзитные перевозки железной руды, угля, промышленных химикатов и разнообразных сыпучих продуктов.
- При изучении ж/д транспортных потоков основное внимание уделяется трансграничным транспортным потокам в Баренцевом регионе, а также ведущей роли определенных морских портов

*Источники: Статистика Норвегии, Агентство транспортной инфраструктуры Финляндии, Швеция/Persontrafik och godstransporter 2010–2030 och kapacitetsanalys för järnväg, KTH, Port of Narvik and Luleå, Россия/ Совместный транспортный план Баренцева региона и North-West Center*

# ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ В БАРЕНЦЕВОМ РЕГИОНЕ

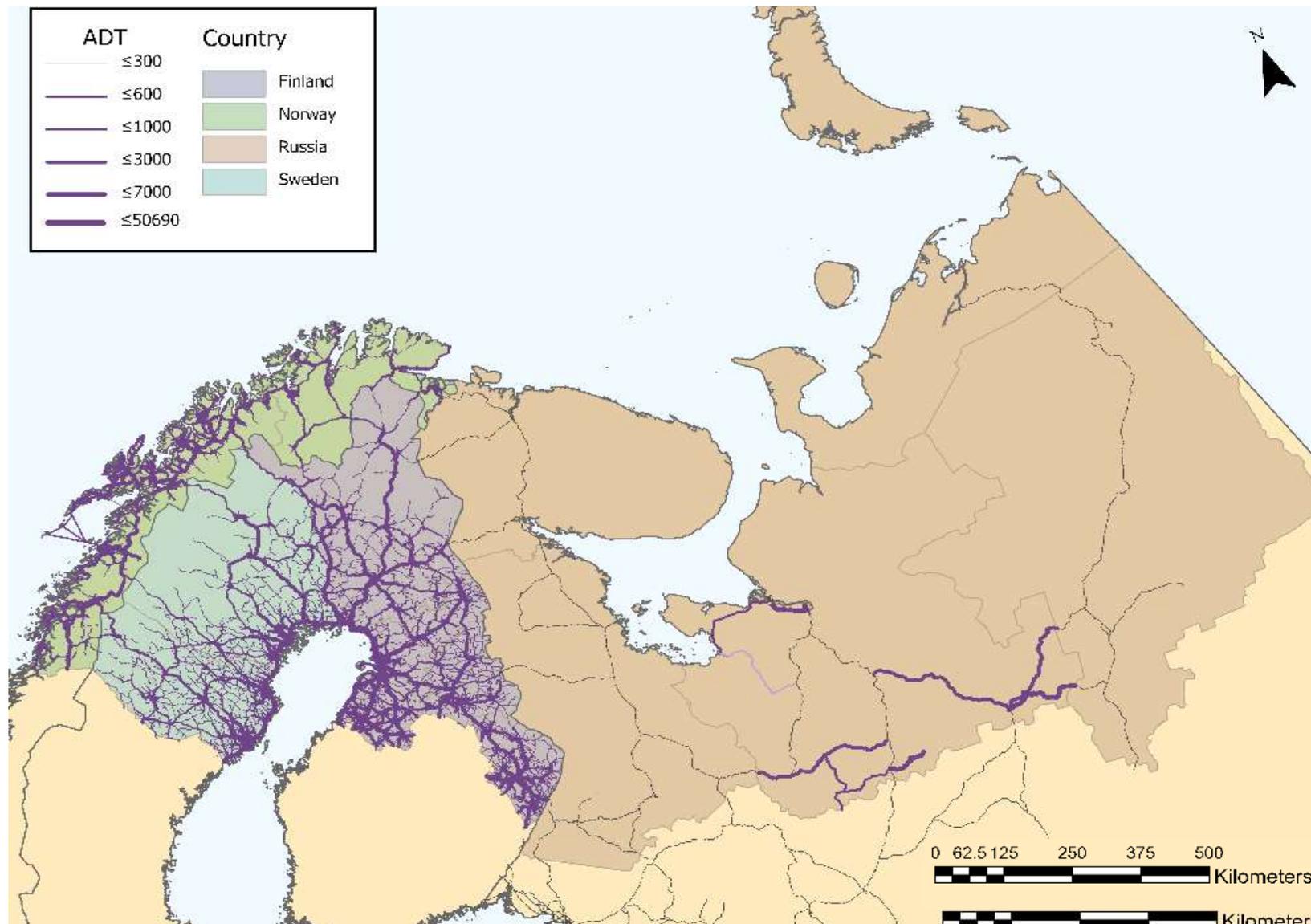
## Объемы автодорожных грузоперевозок



### ОБЪЕМЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

- По сравнению с железнодорожными грузоперевозками, автомобильные грузовые перевозки распределены более широко и сосредоточены в наиболее густонаселенных районах, за счет гибкости по номенклатуре грузов.
- В условиях ограниченности услуг железнодорожной сети и железнодорожного транспорта, некоторые территории Баренцева региона зависят от системы автомобильного транспорта даже в случае больших промышленных товарных.
- Большинство трансграничных транспортных потоков в регионе осуществляется автомобильным транспортом.
- Основной вид транспорта при перевозке генеральных грузов, товаров народного потребления повседневного спроса, а также товаров пищевой промышленности (в основном рыбы).

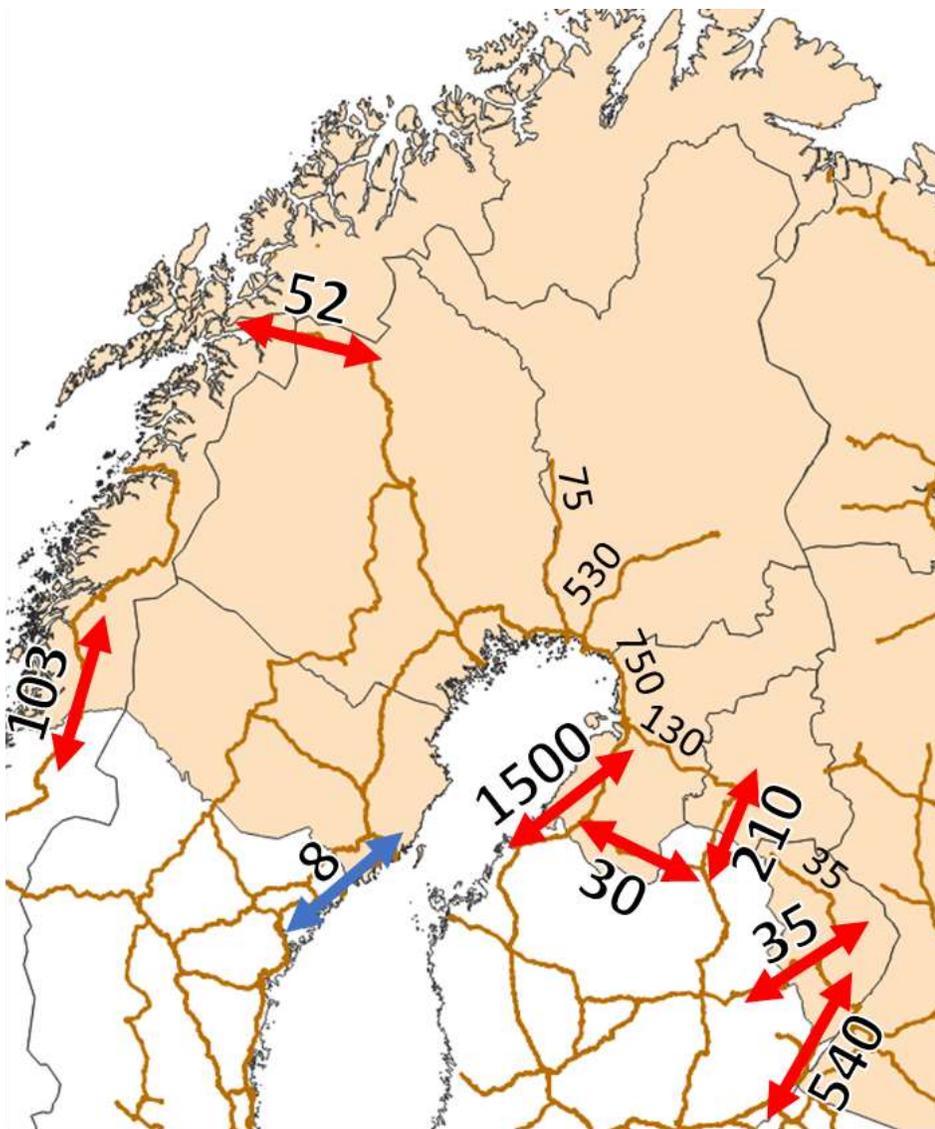
Источник: Норвегия/Statens Vegvesen, Næringstransporter i Troms Status 2017, Nærings- og godstransporter i Finnmark Status 2016, Финляндия/Агентство транспортной инфраструктуры Финляндии, Швеция/Trafikverket, Россия/Федеральная служба государственной статистики)



**ОБЪЕМЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК**

- Определенный интерес представляют входящие и исходящие потоки Баренцева региона, а также потоки между странами внутри региона. Наибольшие потоки наблюдаются между севером и югом Финляндии.
- В трансграничном движении наибольший поток приходится на границу между Швецией и Финляндией, особенно в южной части, недалеко от Ботнического залива. Это связано с двумя хорошо интегрированными пограничными городами Хапаранда и Торнио. Кроме того, потоки через норвежско-шведскую границу могут частично быть связаны со стремлением пользователей избежать уплаты норвежских дорожных сборов в сообщении между севером и югом Норвегии.
- В России данные о транспортных потоках (только частные автомобили) были доступны только для региональных дорог Архангельской области. Все дороги, по которым нет данных, отмечены на карте темно-серым цветом.

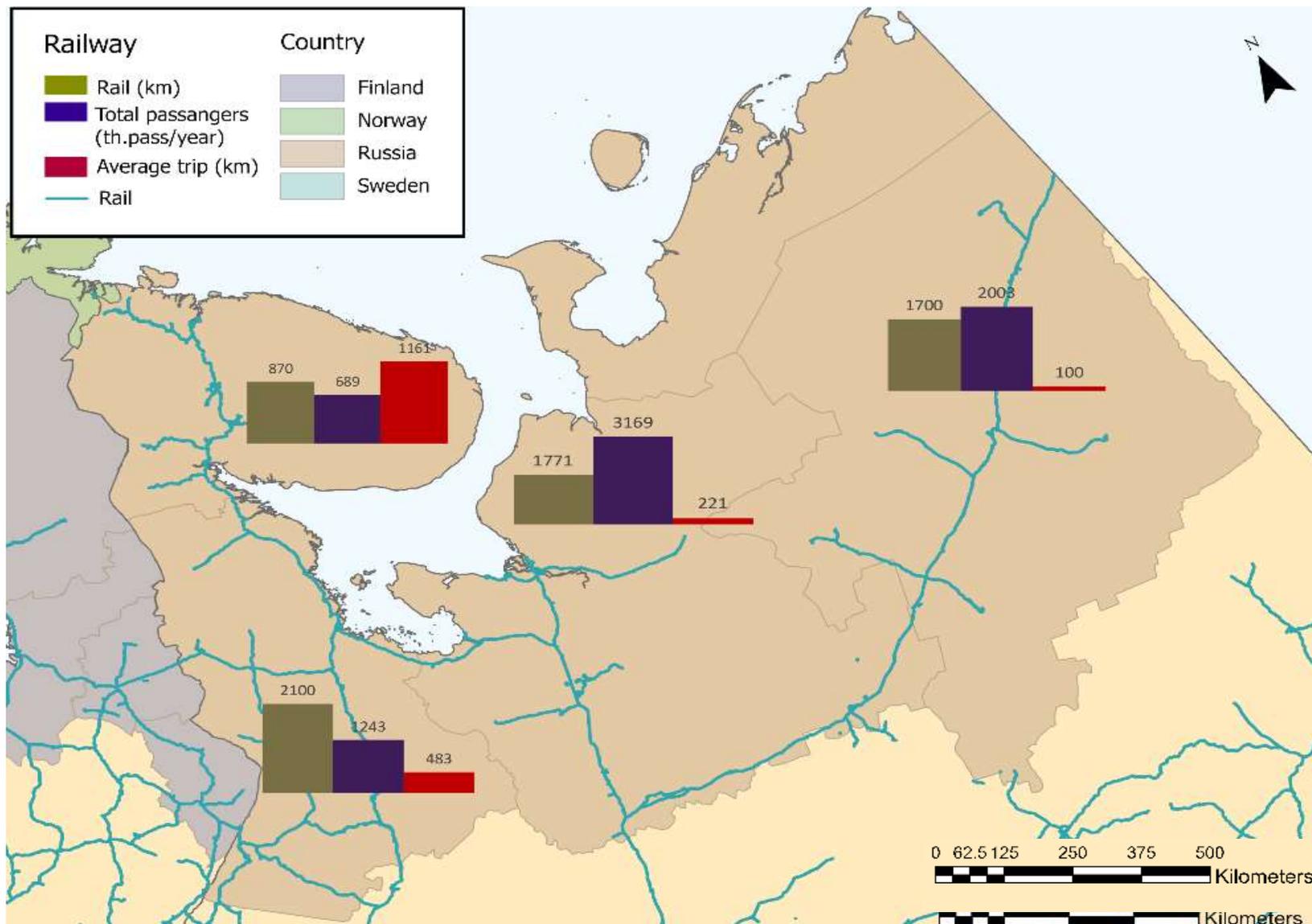
## Объемы железнодорожных пассажирских перевозок в странах Северной Европы



### ОБЪЕМЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

- Объем железнодорожных пассажирских перевозок в тысячах человек в год (красный цвет) и количество пассажирских поездов в сутки (синий цвет) на границах региона. Учитываются только поезда дальнего следования. Цифры показывают суммарные объемы в обоих направлениях. В Финляндии также показаны пассажиропотоки внутри страны.
- В Норвегии и Финляндии объемы железнодорожных пассажирских перевозок находятся в открытом доступе (SSB и Агентство транспортной инфраструктуры Финляндии). В Швеции нет официальных данных по этому вопросу из-за полностью приватизированного рынка железнодорожных перевозок. Впрочем, для некоторых перегонов можно найти количество пассажирских поездов. Из трех железных дорог, расположенных на южной границе региона, только Botniabanan имеет регулярное пассажирское сообщение. Из 25 ежедневных пассажирских поездов восемь являются междугородние. В 2019 году региональными поездами (Norrtåg) было совершено 678 тыс. поездок, но для 8 поездов дальнего следования количество пассажиров неизвестно.

## Объемы железнодорожных пассажирских перевозок в России



### ОБЪЕМЫ Ж/Д ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

- В России в открытом доступе находятся только данные по региональным перевозкам. На карте отображается общая протяженность железнодорожной инфраструктуры, общее количество пассажиров (тысяч человек) и средняя продолжительность поездки по каждому региону.
- В Мурманской области средняя продолжительность поездки превышает общую протяженность железнодорожной сети. Это говорит о том, что большинство железнодорожных поездок в этом регионе являются межрегиональными.
- С другой стороны, в восточных областях Баренцева региона железнодорожные поездки значительно короче, что говорит об их региональном характере.

Источники: Социально-экономические характеристики российских регионов, официальный отчет 2019, статистические данные

## Объемы пассажирских перевозок воздушным транспортом

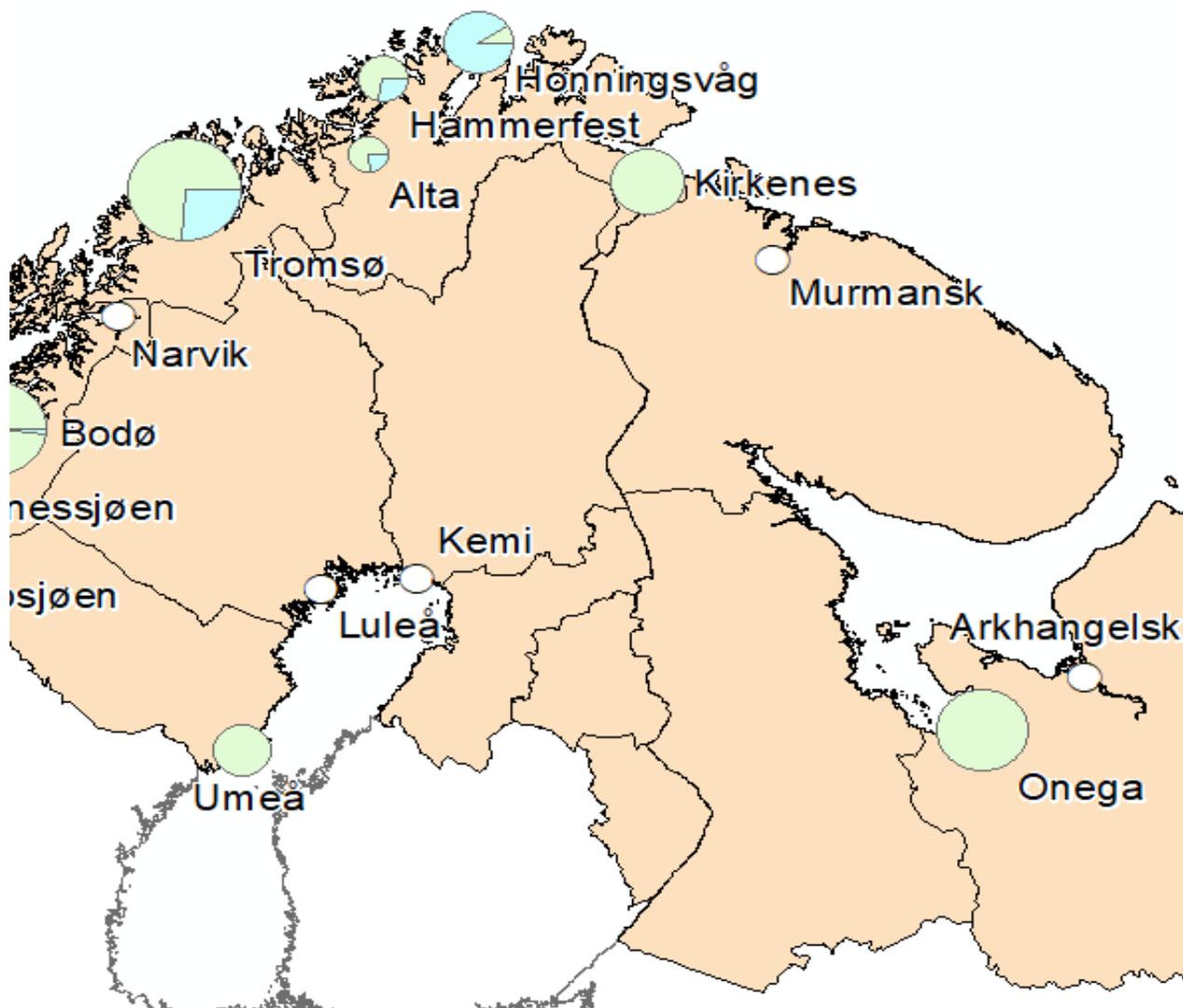


### ОБЪЕМ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ

- Учитывая расположение региона на северной окраине Европы, авиация является одним из наиболее важных видов транспорта для других городов Северной Европы. Самая разветвленная сеть аэропортов – в Норвегии. В каждой стране большинство рейсов связывают аэропорты региона со столицей. В России многие аэропорты также связаны с Санкт-Петербургом.
- Норвегия отличается большим количеством авиасообщений между городами региона. Большинство аэропортов соединяются с Тромсе или Бодо, самыми крупными аэропортами в регионе.
- Из большинства аэропортов выполняются только внутренние рейсы. Есть несколько аэропортов, из которых выполняются международные рейсы. Киттила (Финляндия) имеет самую высокую долю международных рейсов, но это только сезонные чартеры. То же самое касается и других международных аэропортов.
- Авиасообщение между городами Баренцева региона в разных странах отсутствует, даже с остановками в столицах. Между российскими аэропортами и другими странами региона отсутствует международное авиасообщение.

Источники: Avinor/Норвегия, Finavia/Финляндия, Swedavia/Швеция, Федеральное агентство воздушного транспорта России

Объемы пассажирских перевозок морским транспортом



ОБЪЕМЫ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК МОРСКИМ ТРАНСПОРТОМ

- Морские порты Баренцева региона показаны в виде кругов. Круговые диаграммы показаны для морских портов с более чем 25.000 пассажиров. Зеленый цвет показывает долю пассажиров обычных пассажирских судов, а синий – количество пассажиров на круизных судах. Размер каждой цветной диаграммы показывает общее количество пассажиров в соответствующем морском порту.
- Бодø и Тромсø являются наиболее эксплуатируемыми морскими портами с общим пассажиропотоком 350.000 – 410.000 пассажиров в год. Большинство судов идет в другие прибрежные города Норвегии. Онега - крупнейший порт в российской части Баренцева региона, с общим пассажиропотоком 260.000 пассажиров в год.
- Есть планы по запуску новых круизных линий в акватории Северного Ледовитого океана. Все больший интерес вызывает Шпицберген, где Норвегии пришлось ввести ограничения, чтобы закрыть доступ в регион для крупных круизных судов. По Северному морскому пути проводятся роскошные круизы. Норвежская компания Hurtigruten заинтересована в расширении своих маршрутов в российскую Арктику. Подводя итог, можно сказать, что в Баренцевом регионе растет интерес к круизному туризму.

## Резюме анализа грузовых и пассажирских транспортных потоков



### ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ КАК ПРОБЛЕМА

Отсутствие сопоставимых данных по всем видам транспорта и по всему Баренцеву региону является одной из основных проблем при анализе современного состояния транспортного сектора. В связи с этим неясна основа для оценки будущего развития в части развития объемов перевозок.

**НАИБОЛЬШИЕ ГРУЗОПОТОКИ СЛЕДУЮТ ЗА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕМ И ИНВЕСТИЦИЯМИ В ТЯЖЕЛУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ГОРНОДОБЫВАЮЩУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, МАШИНОСТРОЕНИЕ, СПГ, НЕФТЕДОБЫЧУ И РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ СЫРЬЯ.**



### РОСТ ОБЪЕМА ПЕРЕВОЗОК ПО СМП

Объемы грузоперевозок по Северному морскому пути резко растут, формируя крупную логистическую отрасль, включая транспорт и сопутствующие логистические услуги снабжения и инфраструктуры.

→ Опубликованная в марте 2020 Стратегия развития Арктической зоны России делает акцент на развитие жизненно важного арктического региона с разносторонней бизнес-средой и структурами. В центре внимания – использование огромного потенциала региона.

→ Инвестиции в судовой и ледокольный флот, портовую инфраструктуру и технологии обеспечения безопасности сделают СМП в будущем очень привлекательным транспортным маршрутом.



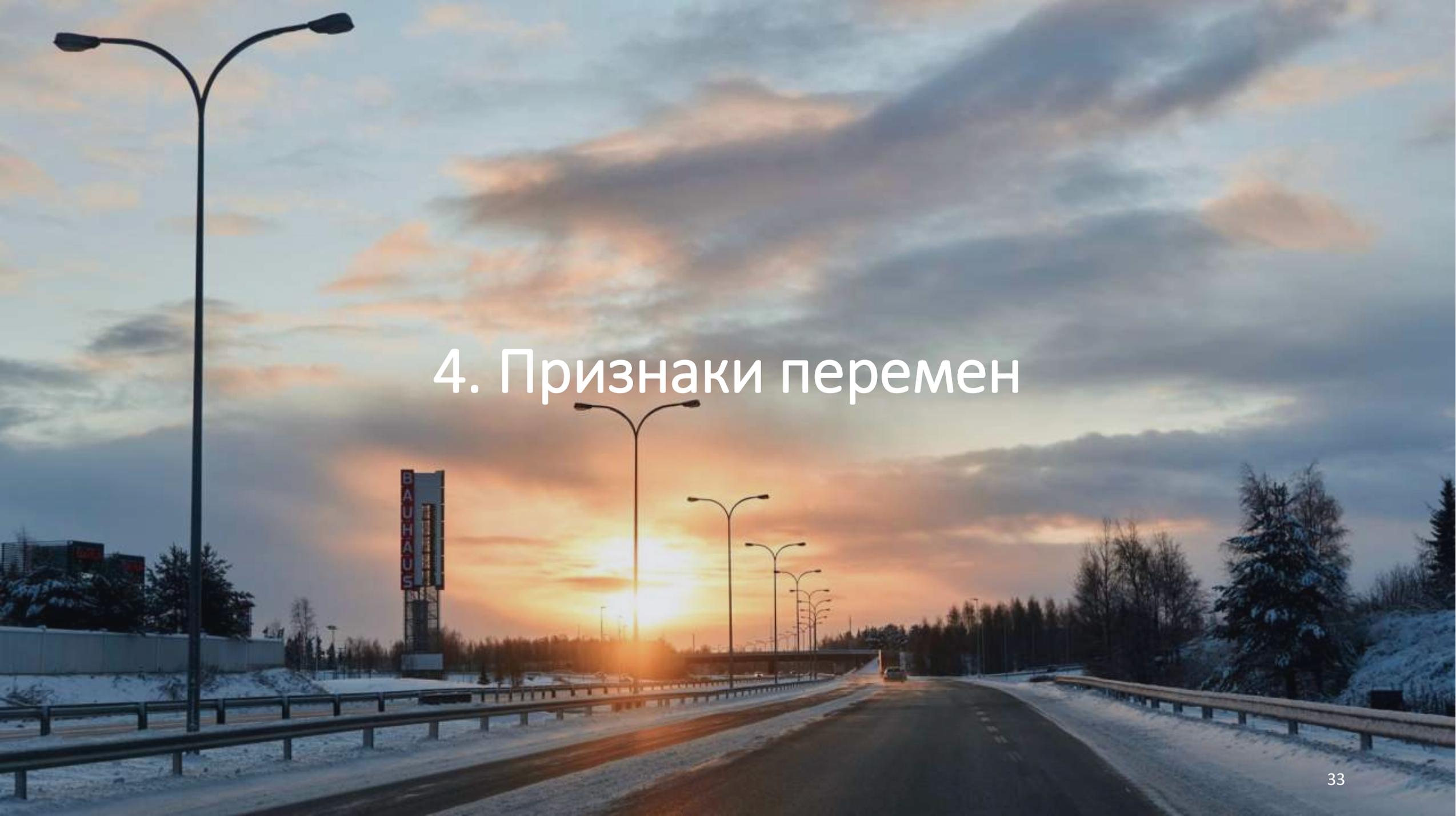
### КЛЮЧЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Трансграничная транспортная инфраструктура – это основной фактор повышения доступности региона с точки зрения грузовых и пассажирских перевозок.

Роль видов транспорта в различных сферах бизнеса, источниках снабжения и рынках сбыта.

Экономически и энергоэффективные транспортные системы для различных объемов перевозок. Основные требования к логистике – это, как правило, хороший уровень сервиса, хорошая экономическая эффективность и умеренная устойчивость.

# 4. Признаки перемен

A wide-angle photograph of a multi-lane highway during a winter sunset. The sky is filled with dramatic, colorful clouds in shades of orange, yellow, and blue. The sun is low on the horizon, creating a strong lens flare. Several tall, black streetlights with two lamps each are spaced along the road. On the left side of the road, a tall, illuminated sign for 'BAUHAUS' is visible. The road is flanked by metal guardrails, and the ground is covered in snow. A few trees are visible on the right side of the road.

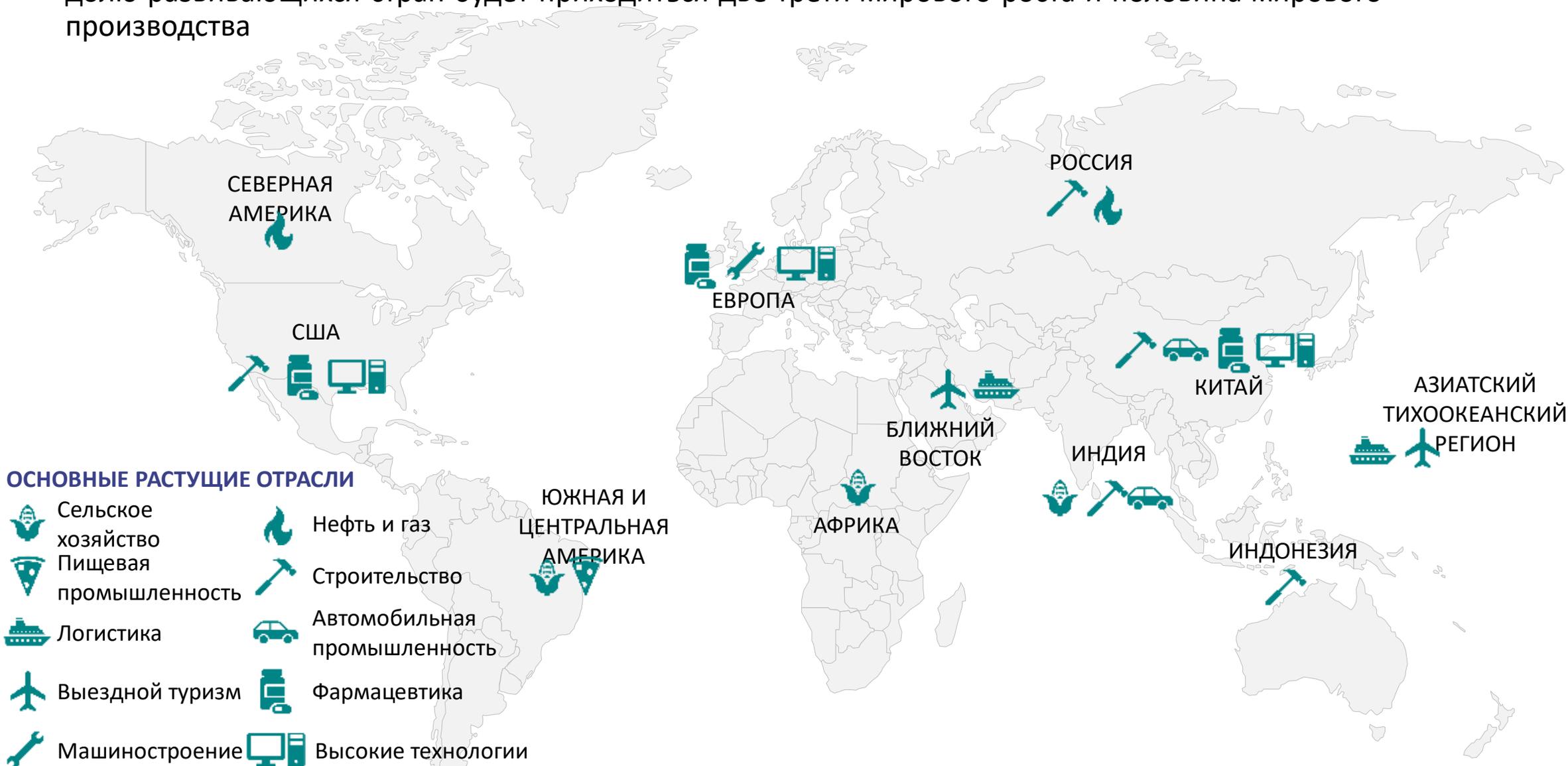


## 4.1 Меняя бизнес

*Предупреждение: анализ был выполнен в январе-феврале 2020 года до появления COVID-19, поэтому некоторые выводы и прогнозы могут быть устаревшими.*

## РАСТУЩИЕ ОТРАСЛИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Мировой центр экономического тяготения смещается к востоку и югу. Ожидается, что к 2030 на долю развивающихся стран будет приходиться две трети мирового роста и половина мирового производства



# ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Перспективы добычи полезных ископаемых

## ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ



Институт Фрейзера - обзор горнодобывающих компаний 2019 года.

\* Данные по России из исследования 2018 года.

## Логистика горнодобывающих комплексов

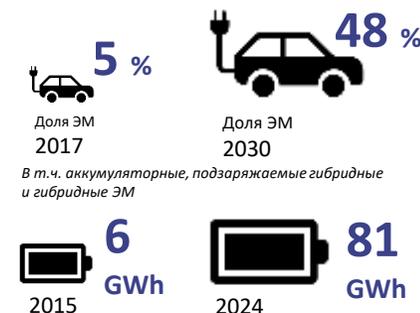
- Транспортная логистика реализуется в основном внутри района горного промысла, где дороги строятся независимо от дорог общего пользования. Дороги общего пользования строятся только после прекращения горнодобывающего производства.
- Важнейшие сырьевые ресурсы и доставка конечному потребителю в основном направляются в Европу (например, в Скандинавию, Германию, Бельгию) и Азию (особенно в Китай) – пункты назначения постоянно меняются в зависимости от конъюнктуры рынка и цен на полезные ископаемые.
- Велика роль международной логистики скандинавских стран.
- Промежуток времени от поиска до реализации очень велик – мы уже, вероятно, знаем горнодобывающие комплексы 2040-х годов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩЕЕ



УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большая зависимость от импорта некоторых видов сырья из Азии, но также и от экспорта в Китай. Возрастающая роль иностранных собственников.</li> <li>• Уменьшение содержания минеральных веществ.</li> <li>• Растущая неопределенность между США и Китаем. Враждебная торговая политика Индонезии.</li> <li>• Снижение доступности квалифицированной рабочей силы и капитала.</li> <li>• Экологические проблемы и критика, социальная осведомленность.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Освоение ЭМ, планы строительства аккумуляторных заводов (например, Northvolt, Terrafame), прорыв в хранении энергии.</li> <li>• Уведомление ЕС о критических ресурсах.</li> <li>• Увеличение инвестиций в разведку рудных месторождений (в 2018 году с 15 % &lt;), хотя процесс займет много времени.</li> <li>• Повышается важность устойчивого развития и социальной ответственности – лидирующие позиции в этом вопросе занимают страны Северной Европы.</li> </ul>

## Новые направления развития



Совокупный потенциал развертывания энергоаккумулирующего рынка

9.2 миллиарда

7.8 миллиардов



Потребность в полезных ископаемых будет возрастать, несмотря на улучшение их переработки.

## РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

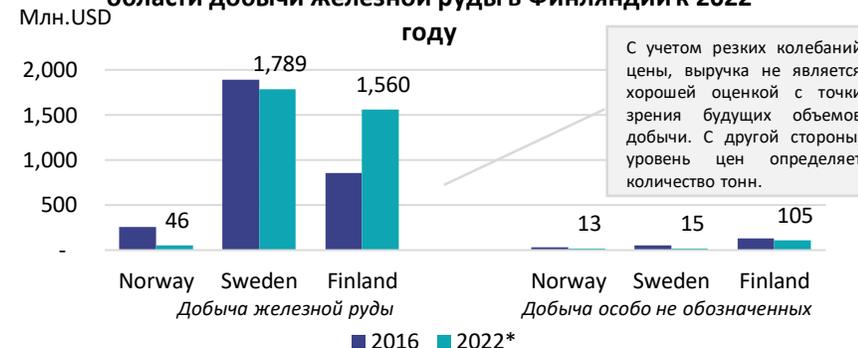
### ЭКОНОМИКА

Будущее указывает на еще более растущую потребность в полезных ископаемых Баренцева региона. Таким образом, основа для роста является прочной. Однако, учитывая знания о существующих источниках полезных ископаемых и их истощение, ожидается, что рост будет относительно небольшим.

### ЛОГИСТИКА

Большая часть потребностей может быть обеспечена за счет развития существующей сети (исключая, например, ситуацию в Кируне или новые горнодобывающие комплексы). Однако стоит изучить возможности Северного морского пути (например, Китай, Индия).

## Прошлые прогнозы поступлений показали рост в области добычи железной руды в Финляндии к 2022



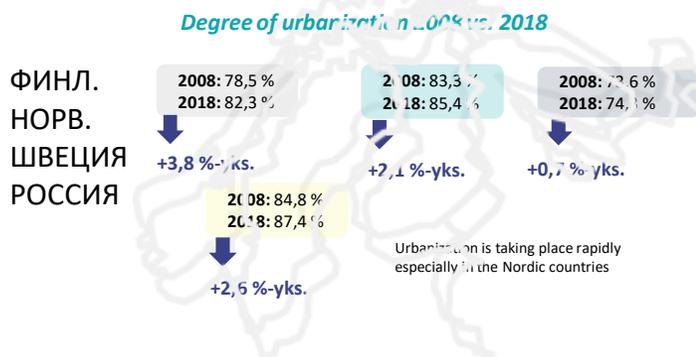
Прогноз не вполне сопоставим между странами. Эти цифры включают в себя районы за пределами Баренцева региона.

ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Перспективы первичного производства



НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ



Логистика первичного производства

- Сельскохозяйственная деятельность в Финляндии, Швеции и Норвегии – это пастбищное животноводство, молочная и мясная промышленность.
- Оленеводство занимает особенно прочные позиции в российском Баренцевом регионе. В Швеции и Норвегии оно тесно связано с правами коренных народов.
- Выращивание сельскохозяйственных культур вне пастбищных угодий происходит относительно редко.
- Сельскохозяйственное производство носит скорее локальный характер, обслуживая непосредственно местные отрасли (например, газовая отрасль в России) или арктический туризм через тенденцию “местного продовольствия”, либо устанавливая национальные цели продовольственной безопасности (особенно в Норвегии).
- Поэтому, за исключением рыбной промышленности, логистика сельскохозяйственной продукции носит скорее национальный и местный характер.
- При этом создание новых логистических систем в регионе может дать большие возможности, поскольку продолжающаяся централизация сельскохозяйственной деятельности будет еще больше затруднять производство продовольствия в регионе, делая уязвимыми небольшие внешние фирмы.

УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Централизация и урбанизация сельскохозяйственных районов.</li> <li>Конкуренция при использовании пахотных земель – биоэкономика, горнодобывающая промышленность, газовый и энергетический секторы.</li> <li>Права коренных народов вступают в противоречие с другими видами землепользования.</li> <li>Изменение климата в той или иной степени, например, увеличение количества пестицидов и ухудшение снеговых условий.</li> <li>Смена поколений в течение следующих 10 лет – найдутся ли будущие фермеры?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменение климата продлевает период вегетации, позволяя выращивать в Баренцевом регионе новые культуры.</li> <li>Большие изменения в политике, на примере северных территорий России, где заработная плата выше, чем в среднем по стране, или в Норвегии, когда крупные молочные и мясные компании обязаны собирать сельскохозяйственную продукцию со всех территорий.</li> <li>Туризм и местные растущие отрасли промышленности поддерживают местное производство.</li> </ul>

### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

**ЭКОНОМИКА**  
Продолжающиеся тенденции централизации и урбанизации, вероятно, приведут к значительному сокращению числа фермерских хозяйств в регионе. Изменение климата несколько улучшает условия для ведения сельского хозяйства, однако оно вряд ли сможет компенсировать многочисленные негативные тенденции и выход на пенсию фермеров. В высоких широтах период вегетации будет оставаться относительно коротким. Увеличение туристических зон и некоторые существующие туристические объекты могут оказать благоприятное влияние.

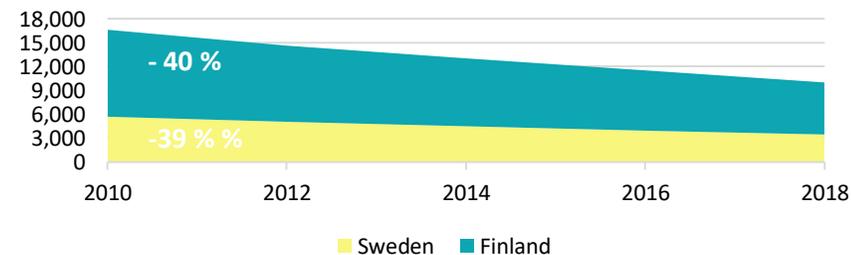
**ЛОГИСТИКА**  
Уменьшение количества фермеров еще больше усложнит логистику продовольствия в районах с большими расстояниями. Вполне вероятно, что регионализация логистики будет происходить только вокруг точек тяготения.

Новые направления развития

Во всех странах наблюдается тенденция к централизации производства наряду с урбанизацией. Например, в Финляндии ежегодно прекращает существование 2% фермерских хозяйств. При этом наблюдается рост средней площади фермы.



Пример направления развития: число производителей, поставляющих молоко на молокозаводы в Швеции и Финляндии 2010-2018



Примечание. Страна полностью, по Финляндии приведены среднестатистические данные.

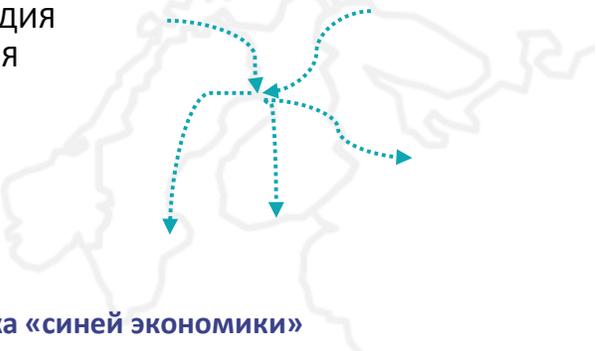
# ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

## Перспективы «синей экономики»

### НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ

Баренцев регион образует уникальную экосистему, где одни страны производят продукцию, а другие поставляют ее конечным потребителям.

ФИНЛЯНДИЯ  
НОРВЕГИЯ  
ШВЕЦИЯ  
РОССИЯ



### Логистика «синей экономики»

- Северная Норвегия и Россия (Мурманская область) являются важными мировыми производителями рыбы. Роль Финляндии и Швеции заключается в облегчении доступа к европейскому рынку в логистической цепочке, поскольку в обеих странах собственная «синяя экономика» расположена в южных регионах и имеет меньший масштаб.
- Основными рынками сбыта норвежской рыбы, транспортируемой через Финляндию, являются Восточная и Центральная Европа.
- 80 % норвежской рыбной продукции идет в Европу, с основными рынками сбыта в Польше, Франции, Дании, Великобритании и Испании. Польша – это крупнейший рынок сбыта, но ее роль постепенно снижается. Рынок Азии выходит на второе место после Европы.
- В прошлом серьезными препятствиями были торговые ограничения – они влияли как на отношения Норвегии и России, так и на отношения Норвегии и Китая.

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩЕЕ



УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Снижение промысла дикой рыбы из-за сокращения ресурсов.</li> <li>Существующие торговые барьеры (Россия, Китай) и риск появления новых обусловлены возрастающей ролью Китая и его ведущей ролью на мировом рыбном рынке.</li> <li>Изменение цен на нефть напрямую влияет на спрос на рыбу в России.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерес к рыбному промыслу сохраняется за счет высокой цены на рыбу.</li> <li>Разрабатываются новые технологии производства, особенно в Норвегии. Также растет спрос на новые комплексные решения, например, изготовление лекарственных препаратов из отходов рыбного производства.</li> <li>Развитые отношения между Китаем и Норвегией.</li> <li>Изменение климата заставляет рыбу мигрировать на север.</li> </ul>

### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИКА

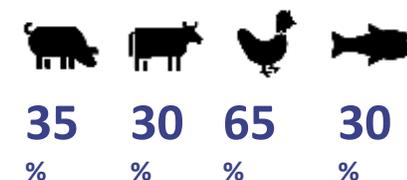
Глобальные прогнозы по рыбному рынку указывают лишь на скромный рост: увеличение улова на 1 % и потребления на 6 % к 2030 году. Велика роль Китая. В связи с тем, что производство в Латинской Америке имеет проблемы, существует возможность для повышения роли Баренцева региона. Трудность заключается в увеличении производства, поскольку многие ресурсы уже используются. Однако в долгосрочной перспективе Баренцеву региону, скорее всего, удастся значительно выиграть от изменения климата. Развитие от «рыбы» к полноценной «синей экономике» продолжается. Рост пойдет в основном в Норвегии и России.

### ЛОГИСТИКА

Тесное сотрудничество в области логистики для поддержки «синей экономики», вероятно, будет продолжаться. Северо-Восточный проход в будущем сможет изменить некоторые существующие логистические маршруты.

### Новые направления развития

Изменение традиционного рациона.



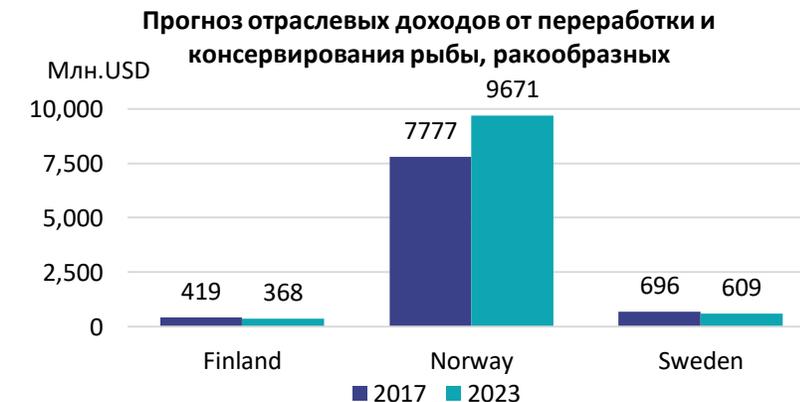
Процентный рост спроса на животный белок в период 2015-2035 гг.

9.2 миллиардов



Уже к 2030 населению мира понадобится:

50 % больше еды  
30 % больше чистой воды



Примечание. В целом по стране, например в Финляндии, большая часть деятельности приходится на южные районы.

# ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

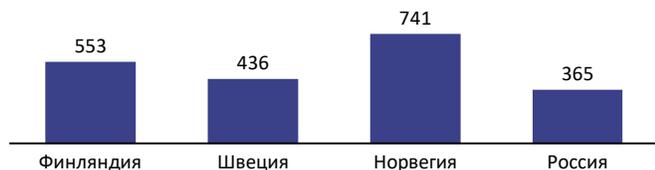
## Перспективы индустрии утилизации отходов

### НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ

Ежегодное производство отходов, 1000 тонн (2018)



Производство коммунально-бытовых отходов (кг на душу населения)



### Индустрия утилизации отходов сегодня

- В Северной Европе работает ряд наиболее зрелых и развитых систем управления отходами в Европе. Финляндия, Норвегия и Швеция занимают ведущее место в мире по многим аспектам индустрии управления отходами и ресурсами.
- Однако в России ситуация совсем иная. Большая часть отходов находится на свалках, а индустрия управления отходами развита слабо.
- ЕС жестко регулирует эту отрасль. Недавние изменения в директивах ЕС по отходам означают переход от сжигания отходов к переработке, требуя больших усилий также от стран Северной Европы.
- Характерными для отрасли в Баренцевом регионе являются большие расстояния транспортировки отходов на предприятия переработки отходов.
- Одной из характерных особенностей Баренцева региона является развитая горнодобывающая промышленность, производящая значительные объемы промышленных отходов региона.

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩЕЕ



### УГРОЗЫ

- Трансграничное сотрудничество ограничено из-за законодательства – страна, где производятся отходы, несет ответственность за их утилизацию.
- Большие расстояния транспортировки на севере для обработки отходов – разделение отходов увеличивает транспортные потоки.
- Горнодобывающая промышленность является крупным производителем отходов, что в будущем может поставить под угрозу хрупкую окружающую среду Баренцева региона и создать угрозу для других отраслей, таких как туризм.

### ВОЗМОЖНОСТИ

- Растущий туризм увеличивает производство коммунально-бытовых отходов, повышая важность управления отходами, что создает новые возможности для бизнеса в данной отрасли.
- Переработка отходов и рекуперация материалов открывает новые возможности для бизнеса.
- Государственно-частное партнерство в строительстве предприятий по переработке отходов.
- Низкий уровень утилизации отходов в России открывает возможности для бизнеса компаний Северной Европы в этой отрасли - возможность для нового сотрудничества в Баренцевом регионе.

### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

#### ЭКОНОМИКА



Индустрия утилизации отходов отражает экономические изменения в Баренцевом регионе, где эта отрасль тесно связана с ростом туризма и другими крупными производящими отходы отраслями, такими как горнодобывающая промышленность. Хотелось бы надеяться, что низкий уровень утилизации отходов и безотходная экономика обеспечат в ближайшем будущем новые совместные возможности.

#### ЛОГИСТИКА



Ожидается рост потоков транспортировки коммунально-бытовых отходов в связи с растущим туризмом и недавней директивой ЕС по переработке отходов, которая увеличивает степень разделения отходов и, следовательно, увеличивает необходимый парк транспортных средств.

### Новые направления развития

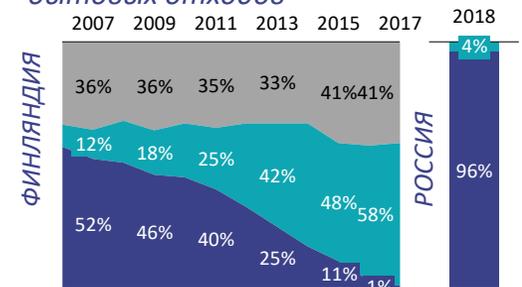


Законодательное регулирование является мощным фактором в сфере обращения с отходами. Нынешнее стремление ЕС к безотходной экономике окажет сильное влияние на отрасль в странах Северной Европы.

### ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЕС ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

	к 2025	к 2030
Все упаковки	65 %	70 %
Пластик	50 %	55 %
Дерево	25 %	30 %
Черные металлы	70 %	80 %
Алюминий	50 %	60 %
Стекло	70 %	75 %
Бумага и картон	75 %	85 %

### Обработка коммунально-бытовых отходов



### ПРОИЗВОДСТВО ОТХОДОВ В ЕВРОПЕ



Ожидается, что к 2050 году производство отходов в Европе и Центральной Азии вырастет на 25% и достигнет 490 миллионов тонн в год.

# ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

## Перспективы логистики

### ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩЕЕ



### ПРИОРИТЕТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ



### ЛОГИСТИКА СЕГОДНЯ

- Как и управление отходами, развитие логистики зависит от других видов экономической деятельности, таких как открытие горнодобывающих комплексов, портовых сооружений и т.д.
- ЕС установил амбициозные цели по сокращению выбросов CO2 от автомобильного транспорта. Достижение целей предполагает более широкое использование железных дорог, водных путей и альтернативных источников энергии (газ, водород, электричество и биотопливо).
- На территории Баренцева региона дорожные сети Финляндии и России не поддерживают рост логистики автомобильных перевозок из-за проблем технического обслуживания, возникающих из-за нехватки ресурсов и экстремальных погодных условий. Инфраструктура, обеспечивающая эффективные транспортные решения между Востоком и Западом, ограничена, за исключением железных дорог.
- Транспортные компании, работающие в Баренцевом регионе, не готовы платить больше за экологически чистые транспортные средства, а также не располагают необходимой инфраструктурой (газовые и электрические заправочные станции) для обслуживания автопарков.
- С учетом текущих и прогнозируемых цен, арктические нефтяные и газовые ресурсы кажутся слишком дорогими для эксплуатации. Это сокращает потребности в инвестициях в порты и другую вспомогательную инфраструктуру, которая также может поддерживать другие логистические услуги и повышать конкурентоспособность региона.

УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдается недостаток квалифицированной рабочей силы, ожидается рост дефицита водителей.</li> <li>• Ухудшение логистической инфраструктуры, особенно с российской стороны, снижает конкурентоспособность региона.</li> <li>• Непрерывная фрагментация популяции и экономических центров делает инвестиции в инфраструктуру невыгодными.</li> <li>• В ряде регионов невозможна рационализация цепочки поставок, за счет транспортной системы с высокой пропускной способностью.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• К 2030-м платунинг, автоматизация транспортных средств и ИТС могли бы снизить нагрузки, связанные с нехваткой рабочей силы, и значительно повысить эффективность автомобильного транспорта.</li> <li>• Финляндия предоставляет эффективные услуги по транзитным перевозкам товаров из Баренцева региона, особенно при отсутствии проблем, связанных с пересечением границ.</li> </ul>

### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

#### ЭКОНОМИКА



Эффективные логистические решения и вспомогательная инфраструктура – это основа жизнедеятельности экономики Баренцева региона. Учитывая повышение эффективности логистики за счет ИТС, современных технологий автопоездов и трансграничного сотрудничества, экономика, как ожидается, получит небольшой толчок.

#### ЛОГИСТИКА



Эффективность транспортной цепочки повышается за счет сочетания решений ИТС, новых транспортных технологий и государственно-частного партнерства. Таким образом, для удовлетворения региональных потребностей потребуется меньше подразделений материально-технического обеспечения. В результате резкого роста эффективности ожидается сокращение числа подразделений материально-технического обеспечения.

### Новые направления развития



**Развитие большегрузных транспортных средств.** К концу 2030-х годов автопарки стран Баренцева региона (за исключением России) будут работать в основном на электричестве, водороде или биогазе – фундаментальное изменение, необходимое для развития вспомогательной инфраструктуры.

**Цифровизация логистики.** Концепция «Коридор как сервис» (CaaS) для логистических компаний – это повышение эффективности логистических цепочек за счет сочетания ИТС и интеллектуальной логистики. Концепция CaaS опирается на стандартизацию данных, прозрачность цифровых сервисов, технологические решения (точное позиционирование, передача данных в режиме реального времени) и государственно-частное партнерство. Концепция CaaS обладает потенциалом для значительного улучшения логистики Баренцева региона.

**Технологический разрыв между Россией и Западом** – российское правительство не заинтересовано в продвижении конкурирующих автомобильных технологий, которые могли бы заменить дизельное топливо. Скандинавские страны и компании, с другой стороны, заинтересованы в замене дизельного топлива биогазом, электричеством или водородом. Этот разрыв в развитии может привести к снижению эффективности транзитных перевозок автомобильным транспортом.

*Количество легковых автомобилей в эксплуатации, на 1.000 жителей – количество легковых автомобилей хорошо коррелирует с условиями дорожной инфраструктуры, влияющими на логистику.*



## ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

### Перспективы биоэкономики и лесной промышленности



#### НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ

Доля лесов в общей площади земель  
Ежегодный объем лесозаготовок (млн. км<sup>2</sup>)



УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Урбанизация и нехватка высококвалифицированной рабочей силы в регионе.</li> <li>Снижение инвестиций в страны Северной Европы, растущий рынок Азии.</li> <li>Охрана лесов ограничивает объем используемых лесных ресурсов.</li> <li>Растущая конкуренция угрожает нынешней ситуации в Северных странах.</li> <li>Две несовместимые функции лесной промышленности – лес как ресурс против леса как природного актива. В будущем лесопользование может осложниться из-за обсуждения проблем изменения климата.</li> <li>Снижение потребления бумаги подталкивает отрасль к инвестициям "сейчас".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Леса растут быстрее, чем когда-либо, из-за потепления климата, вырубки старых лесов и увеличения концентрации углекислого газа.</li> <li>Новые технологии позволяют по-новому производить и использовать возобновляемые биологические ресурсы.</li> <li>Более устойчивое и эффективное производство.</li> <li>Продукция сходна с продуктами на основе ископаемого углерода и, следовательно, может их заменить. В связи с изменением климата падает спрос на ископаемые продукты, растет потребность в альтернативных материалах.</li> <li>Огромные лесные активы в России – хорошая возможность для всего региона, в ближайшие годы правительство будет активно развивать эту отрасль в России.</li> </ul>

#### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

<b>ЭКОНОМИКА</b>	Биоэкономика уже является важным генератором рабочих мест в Баренцевом регионе. В связи с ожидаемым перспективным ростом данный сектор будет поддерживать экономический рост в регионе. Развитие промышленности в России может дать новые возможности для сотрудничества
<b>ЛОГИСТИКА</b>	Перевозки древесины формируют значительный транспортный поток в регионе, при этом ожидается сохранение объемов перевозок. Отмечен незначительный рост новых товарных потоков.

#### НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

##### Биопластик



По прогнозам, в ближайшие пять лет мировой рынок биопластиков вырастет примерно на 25%.

##### Биотопливо



Целевые показатели по сокращению транспортных выбросов способствуют развитию биотоплива – уровень производства не соответствует необходимому устойчивому сценарию.

##### Сертифицированная продукция из древесины леса

+10%

Прирост общей площади сертифицированных лесов (Программа утверждения стандартов лесной сертификации PEFC и Совет по сохранению лесного фонда FSC) в 2013-2016. Ожидается, что рост продолжится, поскольку потребители заинтересованы в выполнении своих обязательств.

##### Леса как поглотители углерода



Одним из основных инструментов компенсации выбросов углерода является использование лесов в качестве поглотителей углерода. Это может ограничить объем лесозаготовок и повысить цены на древесину.

#### Биоэкономика и лесная промышленность сегодня

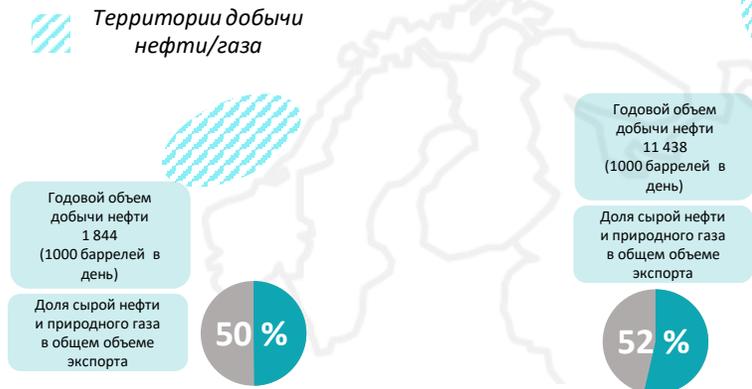
- Биоэкономика включает создание добавленной стоимости и использование возобновляемых биологических ресурсов вместо невозобновляемого углерода. Она состоит из нескольких различных секторов и отраслей промышленности, таких как сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбный промысел и аквакультура.
- Ведущий сектор биоэкономики Баренцева региона – лесное хозяйство и деревообрабатывающая промышленность. Так, в Финляндии половина биоэкономики базируется на лесном хозяйстве. Лесная промышленность имеет большое экономическое и социально-культурное значение, особенно в России, Финляндии и Швеции.
- Обширные леса России – это ценный актив. В последнее время их потенциал активно используется. Тем не менее, большая часть лесов недоступна и, следовательно, не может быть использована. Отсутствие инвестиций тормозит развитие в России.
- Страны Северной Европы занимают лидирующие позиции в мире, когда речь заходит об инновациях и новых видах применения лесного сырья, таких как лигнин и целлюлоза.
- В странах Северной Европы многие крупные компании, занятые в области биоэкономики, также перерабатывают сырье в материалы и продукты с улучшенными свойствами.

## ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

### Перспективы нефтегазовой промышленности



#### НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ



#### ОТРАСЛЬ СЕГОДНЯ

- Нефтяная промышленность – крупнейшая отрасль Норвегии. Сегодня Норвегия занимает восьмое место по добыче нефти и третье – по добыче газа в мире.
- Нефтяная промышленность сосредоточена в основном в западной части Баренцева моря, при этом большой объем геологоразведочных работ ведется в его западной и восточной частях.
- Ожидается, что добыча нефти и газа в российской части Баренцева моря, Республике Коми и Ненецком автономном округе в ближайшие годы останется стабильной.
- В северной Норвегии по-прежнему возлагаются большие надежды на будущие геологоразведочные работы, выдачу новых разрешений и рост добычи. В целом в ближайшее время ожидается увеличение доли нефтедобычи в Баренцевом регионе.
- В период 2018-2026 годов Норвегия инвестирует в развитие нефтяного сектора 32 миллиарда евро.
- В России нефтяная и газовая отрасли тесно связаны с историей и самобытностью страны, в ближайшее время их роль вряд ли изменится.

УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глобальное потепление и рост возобновляемых источников энергии.</li> <li>• "Зеленая сделка" ЕС и потенциальные налоги на выбросы углерода заставят Россию раскрыть производственно-сбытовую цепочку и выбросы, которые она вызывает – а также увеличить издержки производства.</li> <li>• Результатом российского мышления о бесконечных ресурсах является слабое развитие правового регулирования в Арктике, что наносит большой ущерб окружающей среде.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нераскрытый потенциал все еще существует.</li> <li>• Существующий режим в России благоприятен для роста отрасли.</li> <li>• Мировой спрос на нефть продолжает расти.</li> <li>• Отрасли промышленности требуют много вспомогательных услуг, таких как первичное производство и научные исследования, способствующие жизнеобеспечению района.</li> </ul>

#### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

##### ЭКОНОМИКА

В зависимости от развития цен на нефть и газ, отрасль оказывает существенное влияние на экономические показатели Норвегии и особенно России. В обеих странах эти отрасли являются значимым работодателем и источником дохода для всей экономики.

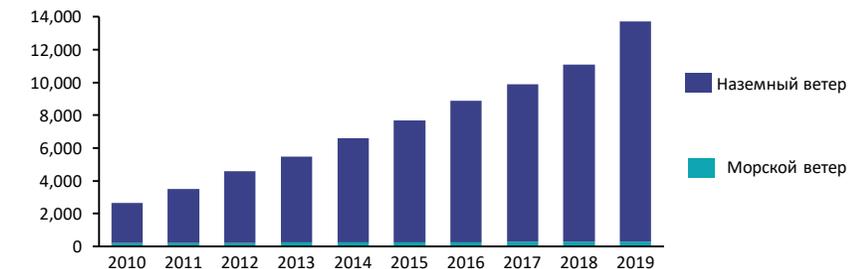
##### ЛОГИСТИКА

В краткосрочной перспективе ожидаемый рост приведет к увеличению морских логистических потоков. Однако в долгосрочной перспективе логистические потоки нефти и газа сократятся, если возобновляемые источники энергии Баренцева региона будут использованы в полной мере.

#### НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

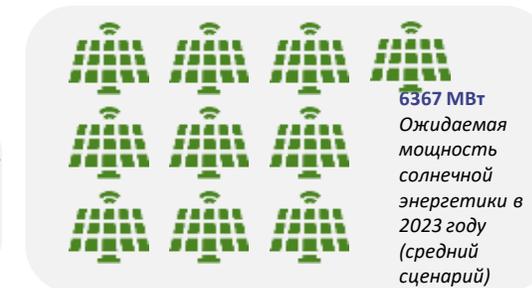
Возобновляемые источники энергии привлекают инвестиции. В конце 2019 года глобальный потенциал возобновляемых источников энергии составил 2 537 ГВт с глобальным ростом на 7,4 %. Ветер и солнечная энергия формируют 90 % новой мощности. В настоящее время одним из наиболее экономичных способов производства электроэнергии является ветроэнергетика. В Баренцевом регионе начата и планируется реализация крупных проектов в области ветроэнергетики.

#### Общая установленная мощность ветроэнергетики (МВт) в Финляндии, Швеции, Норвегии и России



IRENA 2020

#### Солнечная энергетика в России



Solar Power Europe 2019

# ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

## Перспективы туризма

### ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БУДУЩЕЕ



### НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ



### ТУРИСТИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ СЕГОДНЯ

- Туризм – важная часть экономики и ее развития, особенно в северных областях Баренцева региона. В настоящее время туристическая отрасль на подъеме.
- Уникальность северной природы, безопасность и гарантированный снежный покров привлекают посетителей в первую очередь во все три страны Северной Европы.
- Российская туристическая инфраструктура не развита, по сравнению с другими странами Баренцева региона ее объемы значительно ниже.
- Главным ограничивающим фактором является доступность, то есть необходимость визового процесса, а также отсутствие инвестиций в инфраструктуру в целом. Во всех частях Арктики полноценное развитие туризма ограничено в связи с ограниченной транспортной доступностью, особыми климатическими условиями и сезонностью.

УГРОЗЫ	ВОЗМОЖНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержание уязвимой окружающей среды на устойчивой основе.</li> <li>Противоречие интересов различных сторон в регионе – возможные конфликты между горнодобывающими компаниями, туризмом и коренным населением представляют собой угрозу общему развитию.</li> <li>Общественное порицание полетов и необходимость сокращения выбросов могут повлиять на объемы туризма в долгосрочной перспективе, последствия пандемии3 коронавируса не определены.</li> </ul>	<p>В среднесрочной перспективе, за счет глобального потепления, в регион придет еще больше туристов. Зимой здесь все еще лежит снег, летом прохладнее по сравнению с Южной Европой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Расширяется сотрудничество со странами региона, например, в рамках совместных туристических пакетов.</li> <li>Безопасность региона и Северных стран повысит привлекательность региона как туристического направления.</li> </ul>

### РЕГИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

#### ЭКОНОМИКА



Большое влияние на местную экономику, которая, как ожидается, будет расти. Рост туризма увеличивает доходы местных жителей и позволяет им оставаться в регионе, создавая тем самым достаток и спрос на другие услуги.

#### ЛОГИСТИКА



Растущий поток туристов нуждается в транспорте. Для достижения полного синергетического потенциала Баренцева региона турпотокам потребуется больше транспортной инфраструктуры в широтном направлении

### НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

#### 15 основных растущих целевых рынков в летний сезон для Финляндии



Растет туризм в летний сезон, в 2019 в Финляндии он составил 5 %, большая часть туристов приехала из Южной Европы и Азии.

#### Индустрия альтернативного размещения находится на подъеме



В 2016 году 80 млн. туристов были размещены с помощью Airbnb по всему миру



В 2016 году 164,3 млн. туристов были размещены с помощью Airbnb по всему миру

Количество ночевков, забронированных через Airbnb, не отражено в официальной статистике туризма, однако их доля в этом регионе растет.



## 4.2 Другие тенденции, влияющие на транспорт и логистику будущего

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА (ИТС)

У скандинавских стран есть прекрасная перспектива воспользоваться преимуществами ИТС в Баренцевом регионе

## Основы

ИТС помогает оптимизировать использование инфраструктуры и транспортных средств с использованием информационно-технических технологий. Оптимизация позволит сократить количество дорожно-транспортных происшествий, снизить уровень выбросов, сократить время перевозки и обеспечить более высокий уровень обслуживания.

Эффективность транспортных систем Баренцева регионе значительно вырастет в 2020 и 2030 годах за счет снижения стоимости информационно-технических технологий, разработки и принятия единого законодательства, стандартов и спецификаций, а также за счет реализации и монетизации результатов пилотных проектов, финансируемых TEN-T, "Фондом соединения Европы (ФСЕ)", и сервисов ИТС.

## Требования

ИТС опирается на **сетевые соединения**, обеспечивающие быструю передачу данных между транспортными и логистическими клиентами, операторами, должностными лицами и сервисными провайдерами. Сети 4G обеспечивают изначально низкое значение задержки, высокую пропускную способность и стабильные условия для интегрированных транспортных операций, при которых транспортировка данных осуществляется в режиме реального времени.

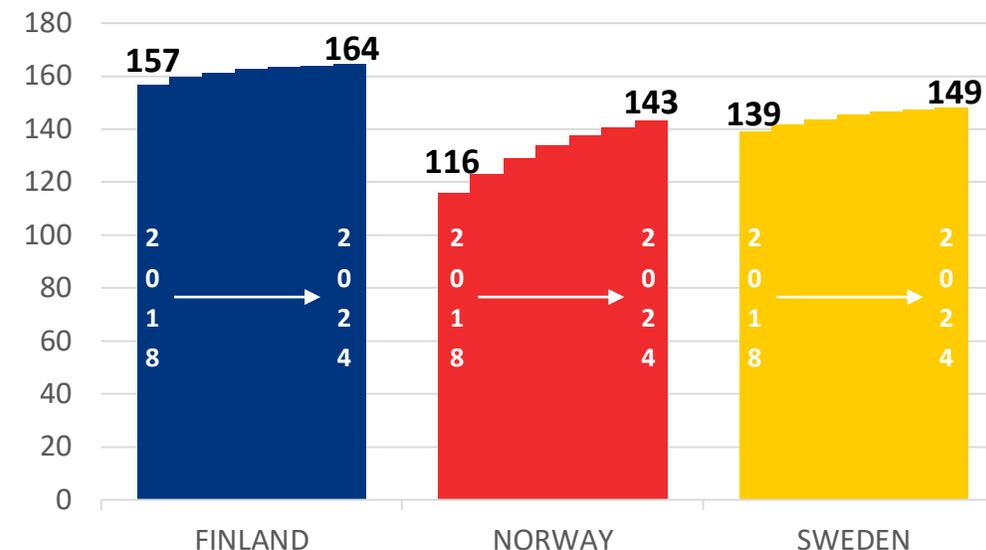
**Автономные транспортные средства**, обеспечивающие быстрый прогресс в области развития транспорта, требуют **сетей 5G**. Трансграничное сотрудничество в области развития 5G сталкивается с трудностями, поскольку в России основные частоты 5G зарезервированы для военных и разведывательных служб. Использование автономных транспортных средств наиболее перспективно в общественном транспорте и коммерческих транспортных средствах, при этом зона обслуживания общественного транспорта в Баренцевом регионе ограничена. В 2021 году на рынок выйдут транспортные средства, подключенные к сети, созданной **на базе технологий 5G** (например, BMW iNext SUV). К 2023 году более 50 % данных Интернета вещей, передаваемых через сети 5G, будут поступать из автомобильных приложений. Европейский стандарт Datex II позволяет эффективно обмениваться информацией о дорожном движении в трансграничном режиме.



## Последствия и возможности развития ИТС в Баренцевом регионе

- ИТС обеспечивает экономию затрат на содержание и развитие транспортной инфраструктуры за счет использования подключенных транспортных средств.
- Более эффективные транспортные цепочки и альтернативные варианты частных транспортных средств появятся в 2030-х годах за счет развития вспомогательной инфраструктуры и законодательства для автономных и подключенных транспортных средств.
- Транспортная администрация Швеции и Администрация дорог общего пользования Норвегии уже сотрудничают в реализации проекта Datex II. Для обеспечения развития ИТС в Баренцевом регионе необходимо более углубленное трансграничное сотрудничество, ориентированное на бизнес, в первую очередь, пилотные проекты.
- Технологии 5G, обеспечивающие более быстрое подключение к Интернету, а также возможность использования автономных и подключенных транспортных средств, требуют новых инвестиций в инфраструктуру 5G.

Расчетное количество активных мобильных широкополосных соединений на 100 жителей



По данным скандинавского оператора сотовой связи DNA, к 2025 году услугами сетей 5G сможет пользоваться половина потребителей.

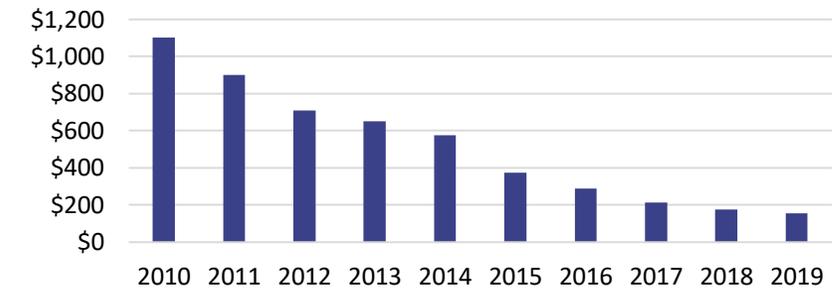
Однако большинство этих потребителей находится в крупных городах с инвестициями в инфраструктуру 5G. Дорогостоящие инвестиции в поддерживающую инфраструктуру производятся только после модернизации сетей 4G для удовлетворения растущего спроса.

## Стремление скандинавских стран к углеродно-нейтральной логистике и мобильности в 2030-х годах потребует больших инвестиций, особенно для зарядки ЭМ

### Основные факторы

- Швеция поставила национальную цель по сокращению выбросов CO<sub>2</sub> от внутреннего транспорта по крайней мере на 70 % к 2030 году по сравнению с 2010 годом. Финляндия должна сократить транспортные выбросы CO<sub>2</sub> по крайней мере на 50 % к 2030 году по сравнению с 2005 годом, а Норвегия поставила цель сократить их на 50 % в период с 2005 по 2030 год. Ожидается, что Россия сократит выбросы на несколько процентов в 2015-2030 гг.
- Норвегия и Швеция успешно развивают электрификацию своих транспортных систем, Финляндия рассматривает также и другие варианты.
- К 2040 году большинство автомобилей в Баренцевом регионе, за исключением его российской части, будут электрическими, либо аккумуляторными электромобилями в чистом виде, либо ЭМ с водородными топливными элементами. Дальнебойные и большегрузные транспортные средства будут использовать водород, а грузовики и фургоны для доставки будут электрическими. В 2020-х годах в использовании биодизельного топлива наблюдается переход от легковых автомобилей к грузовым, а в 2030-х годах – к производству авиационного биотоплива. Уже к концу 2020-х наберет обороты электрическая авиация, будет проведена электрификация коротких водных путей.

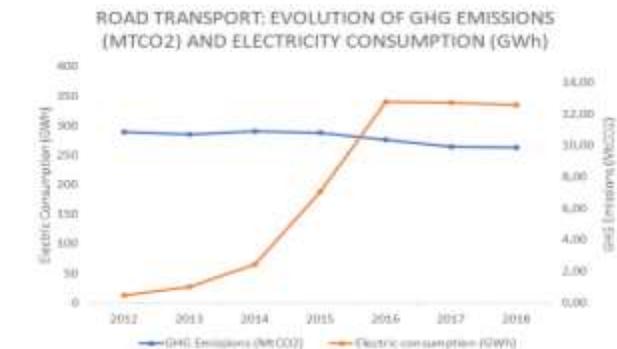
Стоимость аккумулятора составляет 30-45 % от стоимости ЭМ. За последние 9 лет средняя цена аккумуляторного блока упала на 85 %, в то же время плотность литий-ионных аккумуляторов выросла почти втрое. Цена аккумуляторов, как ожидается, достигнет волшебного уровня в 100\$ / кВтч к 2023 году.



В Норвегии, за счет развития электромобилей, удалось добиться хороших результатов – с 2015 года выбросы автомобильного транспорта сократились более чем на 8 %, хотя объем частных автомобильных перевозок вырос на 1,1 %.

### Влияние на конкурентоспособность Баренцева региона

- Применение в автомобильном транспорте сжиженного природного и биогаза – это временное решение, от которого откажутся уже в 2030-х, когда сжиженный и сжиженный биогаз будет использоваться для морских судов и большегрузных транспортных средств на водороде.
- Широкомасштабная электрификация транспорта уменьшает транспортные и логистические издержки при одновременном снижении выбросов CO<sub>2</sub> и местного загрязнения. Сочетание сервисов ИТС (включая технологию автономных транспортных средств) и электрификации позволит к 2040 году снизить удельную стоимость перевозок более чем на 50 %.
- Для обеспечения эффективной трансграничной мобильности и логистики необходимо внедрить планы развития совместной зарядной инфраструктуры (включая станции зарядки большегрузных автомобилей и автобусов, а также водородные зарядные станции).



Наряду с возобновляемыми источниками энергии, можно рассмотреть некоторые аспекты «зеленого транспорта» для грузовых транспортных систем



**Технологическое развитие транспортного оборудования** для всех видов транспорта: расход топлива, габариты, силовой агрегат, выбросы и шум.



**Высокоэффективный транспорт в качестве трансграничного транспортного решения** в условиях Крайнего Севера. Это потребует более подробного изучения и дальнейшей разработки для поиска трансграничных решений, позволяющих максимально увеличить грузоподъемность транспортного оборудования и свести к минимуму выбросы в расчете на тонну перевозимого груза.



**Увеличение грузоподъемности** всех видов транспорта, увеличение грузоподъемности транспортного оборудования и использование максимальной грузоподъемности транспортных единиц.



**Мультимодальность** – использование и сочетание наиболее экономичных и энергоэффективных характеристик различных видов транспорта наиболее эффективным образом для формирования оптимальных транспортных цепочек. Гибкость за счет использования транспортных единиц (например, контейнеров), которые подходят для всех видов транспорта, а также позволяют автоматизировать транспортную обработку на терминале.

Баренцев регион горячо обсуждается в контексте глобального потепления, оказывающего прямое воздействие на его окружающую среду и бизнес

По сравнению с другими арктическими регионами Баренцев регион уникален: он имеет развитую инфраструктуру и промышленность, плотно населен, в нем проживают представители разных культур. Совокупное воздействие экологических и климатических изменений окажет сильное влияние на регион в ближайшие годы.

### Температура уже растёт

Изменение климата влияет на Баренцево регион по-разному. Будущее региона формируется за счет изменений средней и экстремальной температур воздуха и осадков, температуры моря, уровня моря, снежного и ледяного покрова как на суше, так и на море. Эти тенденции затрагивают наземные, пресноводные и морские экосистемы, народы и общества, экономическую деятельность и возможности.

В Баренцевом регионе процесс потепления идет быстрее, чем в среднем по миру, быстрее даже по сравнению с другими арктическими районами. В среднесрочном сценарии роста выбросов (RCP4, 5) прогнозируется, что в период 2010-2080 средняя зимняя температура повысится на 3-10°C, и до 20°C к концу столетия.

В период 1981-2012 годов средняя температура воздуха повышалась на 0,1-0,4 градуса за десятилетие. Потепление уже оказало прямое воздействие на различные экосистемы. Повышенный риск природных опасностей – штормов, экстремальных высот волн, айсбергов, лавин – также связан с потеплением.

**Скорость развития зависит от успеха ограничения выбросов парниковых газов в мировом масштабе.**

### ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИЗНЕС НАПРЯМУЮ СВЯЗАНО С ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



#### СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ПРОХОД ОСТАНЕТСЯ ОТКРЫТЫМ

Ожидается, что Баренцево море станет первым районом без льда в зимнее время в Северном море. Это будет означать, что Северо-Восточный проход будет открыт для перевозок круглый год.



#### РОСТ КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Ожидается, что рост количества осадков приведет к дальнейшему увеличению таяния снега и льда. Ожидается ухудшение тенденций экстремальных погодных условий, что непосредственно повлияет на все отрасли промышленности, работающие на море и в прибрежных районах.



#### УСЛУГИ ЭКОСИСТЕМЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ

Для защиты ареалов и биологических видов в пресных водах и водно-болотных угодьях потребуются новые услуги экосистем, такие как поддержание вечной мерзлоты, регулирование и фильтрация воды, а также хранение парниковых газов. Таяние снегов и весеннее половодье происходят раньше, а сроки ледообразования на водных путях смещаются и оказывают влияние на передвижение оленей



#### НОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ТУРИЗМА

По сравнению с Центральной Европой температура воздуха останется прохладной и привлечет новые виды туристических потоков. Однако в долгосрочной перспективе повышение температуры будет угрожать зимнему сезону с гарантированным снежным покровом.



#### БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНЫЙ ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД И НОВЫЕ ВИДЫ

Удлинение вегетационного периода за счет более высоких температур позволит поддержать первичное производство и лесное хозяйство региона. Более теплая температура также привлечет новые виды и болезни, способные угрожать урожаю. Сокращение площадей мхов и лишайников приостановлено за счет смещения растительных зон. Ожидается, что распространение инвазивных видов будет увеличиваться.

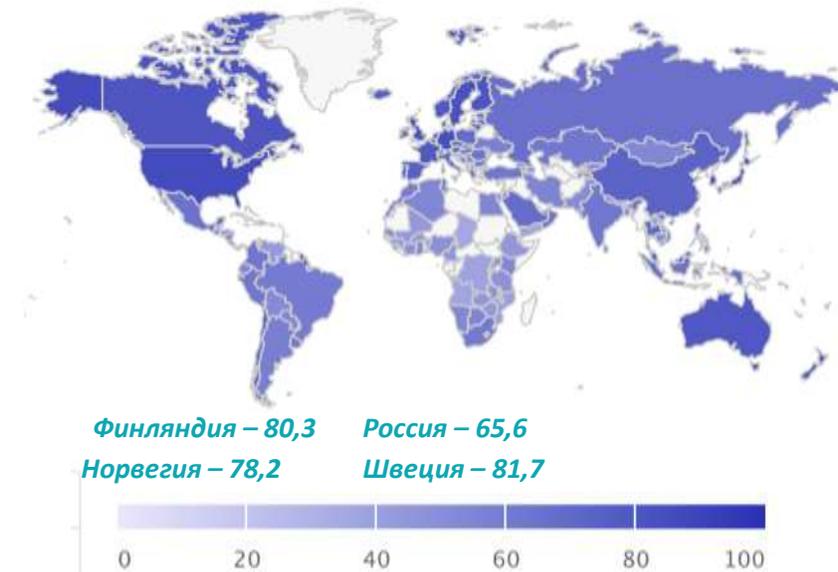
## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕПЯТСТВИЯ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Финляндия, Норвегия, Россия и Швеция занимают довольно высокие позиции в мировом рейтинге конкурентоспособности. Ожидается, что эти страны и дальше будут инвестировать – но времена становятся все более неопределенными

### Баренцев регион находится на стыке различных торговых зон

- Будучи частью мирового рынка с его богатыми природными ресурсами, Финляндия, Норвегия, Россия и Швеция являются основными торговыми партнерами.
  - Так, Норвегия является вторым главным экспортным партнером Швеции, Финляндия – третьим. Точно так же 10 % всего экспорта Финляндии идет в Швецию, а 6 % – в Россию.
  - Несколько лет назад были даже высказаны предложения о заключении соглашений о свободной торговле в Арктике.
- В исследовании, проведенном в 2017 году, было показано, что барьеры для коммерческой эксплуатации арктического потенциала в основном такие же, как и в любом другом бизнесе.
  - В политическом плане следует выделить несколько ключевых областей и целенаправленно инвестировать в их развитие, частично за счет новых форм финансирования на основе результатов деятельности и экосистемного финансирования. Необходимость «интеллектуальной специализации».
  - На текущее экономическое сотрудничество влияют российские экономические санкции, действующие, по крайней мере, до сентября 2020 года. Ожидается, что срок действия санкций будет продлен. Наряду с ЕС, санкции против России ввели также США, включая запреты и секторальные санкции.
  - Российские контрсанкции на ввоз в страну продовольственных товаров продолжают действовать для США, стран ЕС, а также Канады, Австралии и Норвегии.
- Использование Арктической зоны в качестве инструмента геополитики и интенсификации силового противостояния сверхдержав становится все более заметным. Многие институты сотрудничества региона будут играть еще более важную роль в будущем.

### Глобальный индекс конкурентоспособности



### К 2023...



### Вопросы, на которые необходимо обратить внимание:



Финансирование проектов арктического сотрудничества, скорее всего, несколько сократится в рамках обсуждаемого сейчас бюджета ЕС. Как сильно это повлияет?



После COVID-19 потребуются новое глобальное доверие к рынкам. Как быстро пойдет восстановление?



При всем отличии энергетической стратегии России от европейских стран, арктический регион был признан самой открытой территорией для новых проектов.



В условиях нынешних санкций и проводимой политики, ряд мероприятий реализуется в России на местном уровне.

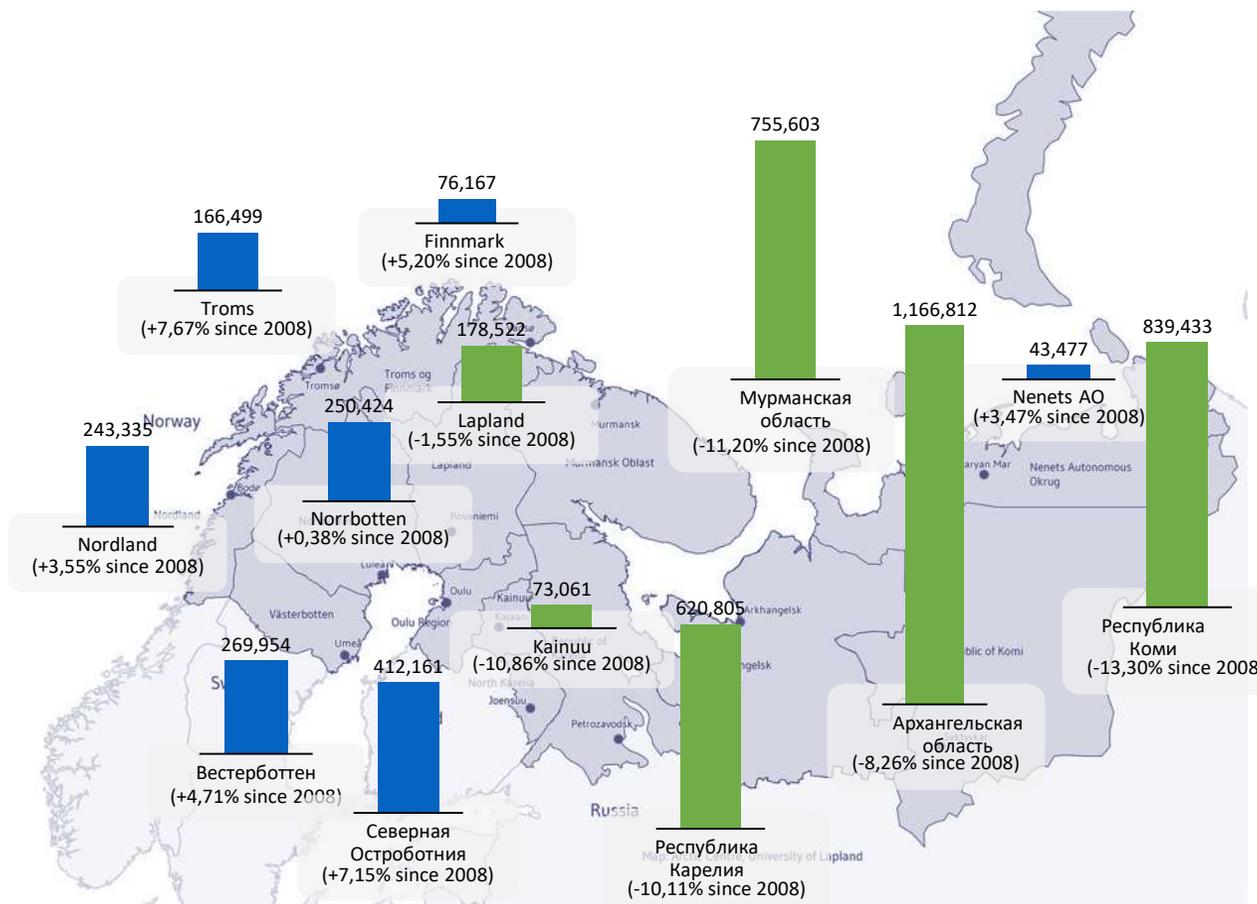


Китай все больше заинтересован в инвестициях в Арктику и уже создал здесь собственные туристические курорты. Каковы же мотивы Китая?

## ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ

В регионе наблюдается старение населения и его миграция в города. Тенденция наиболее ярко выражена на российской территории Баренцева региона с большим оттоком населения. Где искать специалистов?

### ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА 5,1 МИЛЛИОНОВ (2018)



### Сельское население (% от общей численности населения)



- Общая численность населения региона составляет 5,1 млн. (2018). Наблюдается сокращение численности населения, в первую очередь за счет миграции населения в России в крупные города за пределами Баренцева региона.
- В норвежской части региона в последние десять лет численность населения выросла на 5 %, в шведской – почти на 2 %. Численность населения Баренцева региона на территории Финляндии не изменилась.
- Во всех странах население в основном сосредоточено в городах. В связи со снижением показателей рождаемости, во всех четырех странах ожидается замедление темпов роста численности населения. Наибольшее снижение показателей рождаемости отмечено на территории Баренцева региона. Иммиграция способствовала общему росту населения, особенно в шведских регионах внутри Баренцева региона.
- Для всех четырех стран одной из основных характеристик Баренцева региона является проживание коренных народов. Саамское население Сапми, территории традиционного проживания саамов, составляет 85.000 человек. Сапми расположена на территории Норвегии, Швеции, Финляндии и России. В Ненецком автономном округе РФ проживает около 7.000 ненцев. В Республике Карелия живет около 6.000 вепсов.

## COVID-19: ТЕНДЕНЦИИ

В настоящий момент наблюдаются значительные изменения операционной среды – кризис, вызванный коронавирусом, ускорил развитие многих тенденций



### 1 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СТАЛО ЯВЛЕНИЕМ ВРЕМЕНИ

Компании готовятся к приостановке всех операций. Переосмысливаются цепочки поставок, восстанавливается часть аутсорсинга, упрощается работа организаций и оптимизируется поток информации.



### 2 ДИСТАНЦИРОВАНИЕ – ЭТО НОВАЯ НОРМА

Физическое дистанцирование людей остается частью повседневной жизни, на смену близости пришла виртуальность. Удаленная работа станет господствующей операционной моделью; пойдет быстрое развитие связанных с ней технологий с периферийными устройствами, а также моделей управления.



### 3 ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

По мере изменения структуры потребления, ведущим каналом сбыта во всех сферах станет электронная торговля. Факторы неопределенности, касающиеся здоровья и экономической ситуации, надолго заслонят собою повестку дня в области развития.



### 4 УСКОРЯЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Значительное увеличение инвестиций по сравнению с предыдущими прогнозами. Ожидается, что рост производительности и создание новых предприятий в этих отраслях компенсируют падение.



### 5 ДЕНЬГИ ПРАВЯТ МИРОМ

Финансирование становится недостаточным, что ограничивает рост экономики. Меняются основы создания корпоративных ценностей. Экспорт средств производства на некоторые рынки может быть затруднен из-за финансовых проблем клиентов.



### 6 ФИНЛЯНДИЯ ИСПЫТЫВАЕТ ЗАТРУДНЕНИЯ ИЗ-ЗА РОСТА ПОГРАНИЧНЫХ ФОРМАЛЬНОСТЕЙ

Ограничение пассажиропотока за счет установления, на постоянной основе, пограничных формальностей на национальном уровне. Геоэкономика растет, повышается уровень протекционизма, а международная торговля замедляется.



### 7 ДЕМОКРАТИЯ БУДЕТ ПЕРЕОСМЫСЛЕНА В ПРОЦЕССЕ ГОЛОСОВАНИЯ

Демократия меняет свою форму на основе свободного волеизъявления населения. Индивидуальная свобода сузилась, а цифровое слежение усилилось. Безопасность становится приоритетом номер один. Функциональность решений вытесняет идеологию.



### 8 ГОСУДАРСТВО, ИМЕЮЩЕ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ, УКРЕПЛЯЕТ СВОЙ КОНТРОЛЬ

Роль государства в экономике будет расти. Налоговая база расширится, а налогообложение ужесточится. Государственные службы системы социального обеспечения будут значительно сокращены, но количество дистанционных услуг будет увеличиваться во всем секторе социальных услуг.



### 9 ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ИЗМЕНИТСЯ ВМЕСТЕ С ОБЩЕСТВОМ

Удаленная работа и электронная торговля будут учитываться на этапе проектирования жилья. В среде обитания будут внедрены системы вертикального выращивания. Вырастет спрос на дома отдыха, рассчитанные на удаленную работу.



### 10 НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ НАХОДЯТСЯ НА ПЕРЕПУТЬЕ

Расходы на обучение должны быть сокращены, обеспечение производительности за счет цифровизации и использования Интернета. Растет роль науки в обсуждении и принятии решений. Передовые прикладные исследования все больше зависят от корпоративного финансирования.



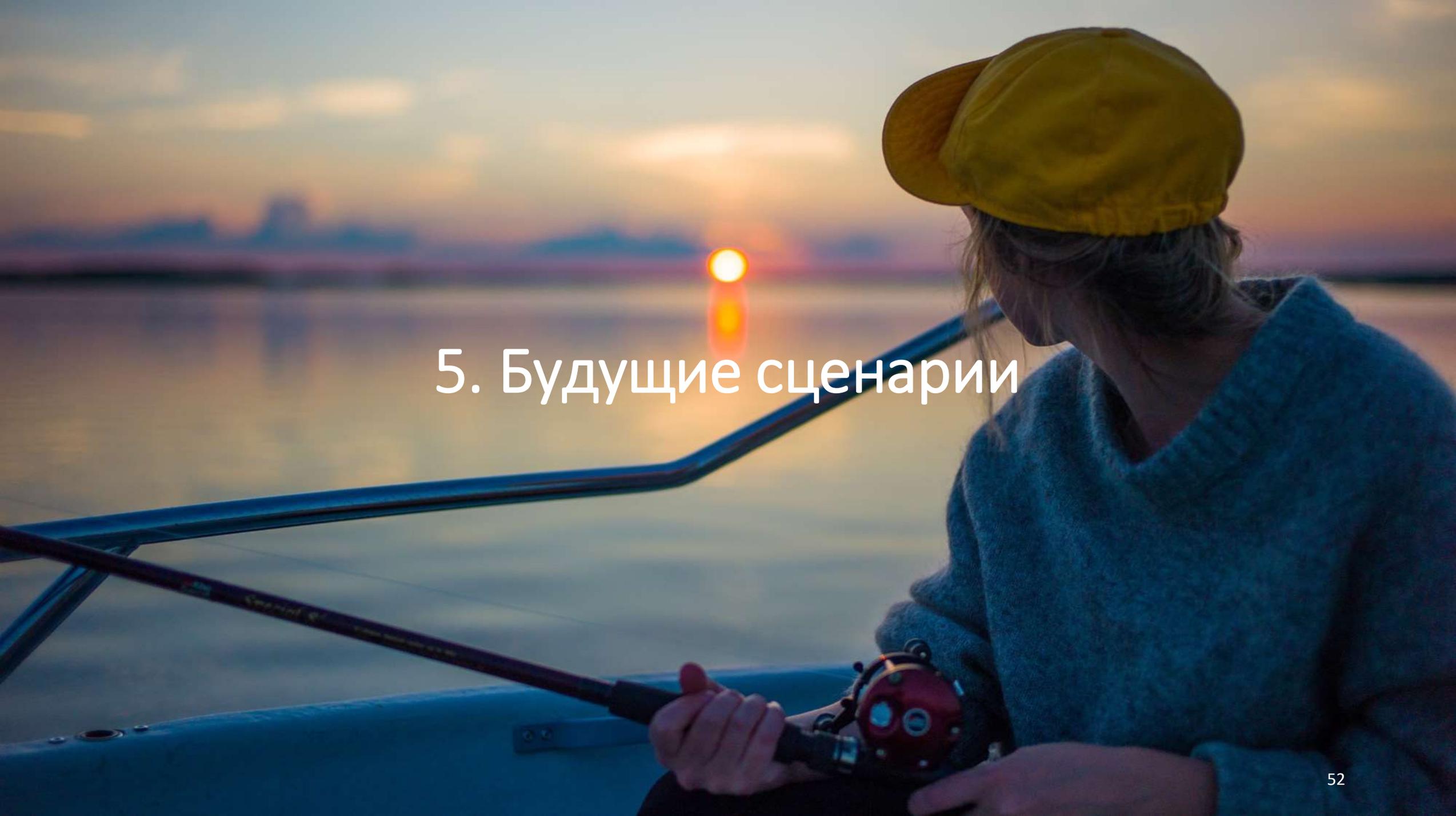
### 11 ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Значительно возрастает роль здравоохранения в управлении национальными рисками и обеспечении безопасности поставок. Государство занимает твердую позицию в направлении развития частного здравоохранения, возлагая на него новые обязанности. Национальная реформа социальной сферы и здравоохранения будет вновь переосмыслена.



### 12 НОВЫЕ ЦЕЛИ И ПРАВИЛА ИГРЫ В БОРЬБЕ ПРОТИВ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА

Сокращение выбросов для компаний должно быть экономически целесообразным, но низкие цены на нефть затрудняют развитие. Ожидаются новые прорывы в технологии.



## 5. Будущие сценарии

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Перспективные сценарии помогают представить достоверное будущее за пределами непосредственных изменений

### *ИНСТРУМЕНТЫ ПОДГОТОВКИ К БУДУЩЕМУ*

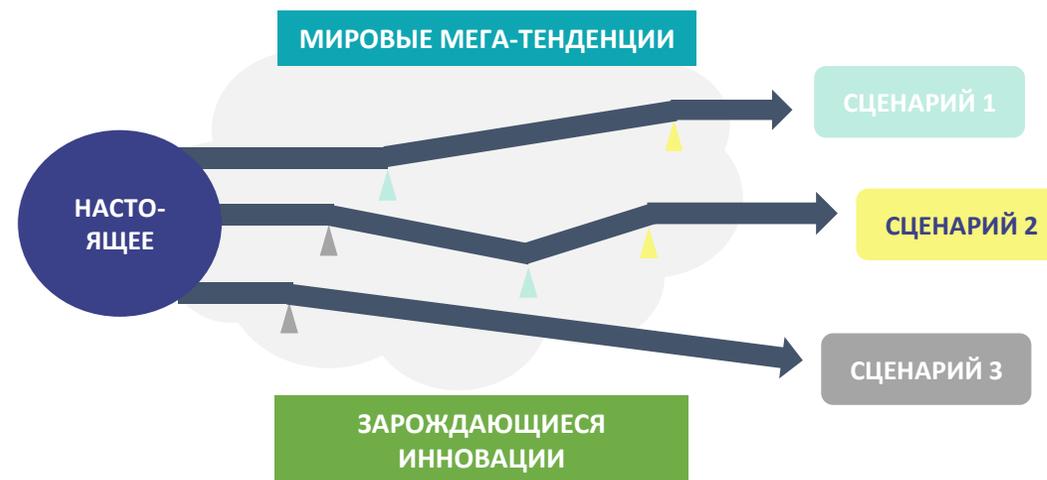
Сценарии могут использоваться как инструмент для лучшей подготовки к будущему, но не должны использоваться в качестве прямых прогнозов ожидаемых событий. Сценарии могут частично совпадать – но всегда могут возникать непредсказуемые пути развития.

### *РЕЗУЛЬТАТ СОТРУДНИЧЕСТВА*

Представленные далее сценарии – результат итеративного процесса 30 экспертов Баренцева региона.

### *КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ*

Каждый сценарий имеет свои особенности, но все они рассматриваются с точки зрения Баренцева региона. Три сценария, созданные в рамках настоящего отчета, различаются с точки зрения целесообразности. В целом все сценарии стремятся дать понимание будущей конкурентоспособности Баренцева региона на мировом логистическом и транспортном рынке.





## 5.1 Три будущих сценария

Для Баренцева региона разработаны три сценария на период до 2040 года

## СЦЕНАРИЙ 1



ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕТЕЛЬНОСТЬ  
БАРЕНЦЕВ РЕГИОН, НОСЯЩИЙ  
ПРОТЕКЦИОНИСТСКИЙ ХАРАКТЕР

### Основные драйверы



Очень сильное влияние  
глобального потепления



Протекционизм здесь  
навсегда



Незначительная роль  
государственного сектора



Образ мышления «В первую  
очередь бизнес»



Полярность направлений  
и секторов

## СЦЕНАРИЙ 2



ОНЛАЙН-СООБЩЕСТВО,  
ЗАБОТЯЩЕЕСЯ О  
БЕЗОПАСНОСТИ

### Основные драйверы



Всё онлайн



Приняты меры  
предосторожности



Развитие пригородных  
районов



Выход на  
международный  
уровень, не выходя из  
дома



Современные  
государственные  
организации

## СЦЕНАРИЙ 3



ВЕДУЩИЙ УГЛЕРОДНО-  
НЕЙТРАЛЬНЫЙ  
ТРАНСПОРТНЫЙ ХАБ

### Основные драйверы



Бурное развитие  
логистики



Углеродно-  
нейтральность имеет  
основополагающее  
значение



Иммиграция как актив



Активное  
сотрудничество



Впечатления от  
природы

## Различные сценарии подчеркивают необходимость различных факторов конкурентоспособности

### Факторы конкурентоспособности



Различные сценарии предполагают различные основные факторы конкурентоспособности

- Для сохранения конкурентоспособности Баренцева региона на мировом рынке в период 2030-х и 2040-х годов решающее значение приобретают различные факторы в зависимости от сценария будущего.
- Одним из способов структурирования и анализа различных аспектов является использование системы разбивки факторов конкурентоспособности, в которой конкурентоспособность подразделяется на четыре различные основные категории эффективности и их подкатегории, как показано в левой части таблицы.
- На следующих страницах отчета для каждого сценария были выделены важнейшие факторы конкурентоспособности.
- При сопоставлении с текущим состоянием Баренцева региона можно сделать выводы о его будущей конкурентоспособности.

**1** Факторы конкурентоспособности, выделенные в первом сценарии

**2** Факторы конкурентоспособности, выделенные во втором сценарии

**3** Факторы конкурентоспособности, выделенные в третьем сценарии

● Факторы конкурентоспособности, традиционно сильные в Баренцевом регионе



## 5.3 Более тщательное рассмотрение Сценария 1



**ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКУЮ ДЕТЕЛЬНОСТЬ  
БАРЕНЦЕВ РЕГИОН, НОСЯЩИЙ ПРОТЕКЦИОНИСТСКИЙ ХАРАКТЕР**



**ОЧЕНЬ СИЛЬНОЕ  
ВЛИЯНИЕ  
ГЛОБАЛЬНОГО  
ПОТЕПЛЕНИЯ**

По ряду причин меры по борьбе с изменением климата оказались недостаточными. В связи с новой ситуацией Баренцеву региону приходится сталкиваться с серьезными проблемами. Потепление вызвало многочисленные последствия для предприятий и частных лиц в регионе.



**ПРОТЕКЦИОНИЗМ  
ЗДЕСЬ НАВСЕГДА**

В Баренцевом регионе нет единообразного подхода, трансграничное сотрудничество находится в руках отдельных компаний. Общий протекционизм подтолкнул страны к тому, чтобы сосредоточиться на своих сравнительных преимуществах. Значение ЕС снизилось.



**БЕДНЫЙ И  
НЕБОЛЬШОЙ  
ГОССЕКТОР**

С точки зрения развития на государственном уровне основное внимание уделялось центрам роста, что привело к значительному сокращению региональных бюджетов. Государственный сектор не имеет возможности инвестировать в региональное развитие и сильно зависит от бизнеса.



**ОБРАЗ МЫШЛЕНИЯ  
«ПЕРВЫМ ДЕЛОМ  
БИЗНЕС»**

По мере роста мировых рынков сырья, производимого в Баренцевом регионе, компании пользуются большой властью при освоении данных территорий. Потребности бизнеса воспринимаются как приоритетные. Из-за международного давления и недостатка подходящего персонала многие компании также обеспечивают подготовку специалистов.



**ПОЛЯРИЗАЦИЯ  
НАПРАВЛЕНИЙ И  
СЕКТОРОВ**

Население сосредоточено в центрах роста, большие территории Баренцева региона остаются непригодными для проживания. Туризм в Лапландии растет, но все больше компаний в районах, не имеющих гарантированного снежного покрова, теряют свой бизнес. Инвестиции ускоряют поляризацию.

## СЦЕНАРИЙ 1

# В 2040 году компании используют огромные ресурсы региона – но только на тех территориях, где это экономически выгодно

*В 2040 году в Баренцевом регионе отчетливо видны последствия глобального потепления. Меры, принятые для предотвращения потепления, оказались недостаточными. Работающим в регионе промышленным предприятиям приходится смиряться со сложившейся ситуацией, так как регион не отвечает интересам лиц, принимающих решения на уровне губернаторов, а губернаторы проводят протекционистские меры.*

### Реакция на в ответ на вспышку коронавируса

Основное внимание было уделено восстановлению экономики без учета долгосрочного воздействия сделанных инвестиций. Кроме того, наибольшие усилия были сосредоточены в областях, которые наиболее активно развивались еще до кризиса, в результате чего сельской местности не было уделено должного внимания. С другой стороны, это позволило повысить интерес к ресурсам, расположенным в Баренцевом регионе, благодаря росту протекционизма на уровне ЕС и большим инвестициям предприятий, направленным на перенос производства на более близкие расстояния.

### Окружающая среда

Последствия изменения климата затрудняют деятельность компаний, использующих природные ресурсы. Чрезмерное выпадение осадков затрудняет горнорудное производство, новые биологические виды наносят ущерб лесам, а снежный покров смещается к северу.

Не велось никакой систематической работы по предотвращению последствий изменения климата, напротив, преобладал излишне оптимистичный взгляд на ситуацию и надежда на ее самостоятельное урегулирование. В итоге наблюдается реализация негативных причин изменения климата и отставание Баренцева региона в развитии.

### Демографическое развитие

Население значительно сократилось. В некоторых ведущих областях компании взяли на себя повышенную ответственность по привлечению населения, что несколько облегчило ситуацию, но не в полной мере. Большинство компаний считают нехватку подходящих сотрудников препятствием для инвестиций в регион. В связи с глобальным потеплением в 2030-х годах вырос приток приезжих, что вызвало сопротивление населения региона.

### Доступность и инфраструктура

Из-за протекционистских движений ЕС потерял большую часть своего финансирования и возможностей инвестиций в региональное развитие. Основные транспортные маршруты модернизированы за счет инвестиций компании с целью обеспечения необходимых автомобильных и железнодорожных перевозок из скандинавской части Баренцева региона к крупным европейским хамам. Инфраструктурные изменения, однако, не коснулись многих территорий. Базовая инфраструктура нуждается в улучшении и обслуживании, при этом население на местах зачастую отсутствует – и это риск, при этом инвестиции слишком велики, чтобы быть прибыльными.

Выполнен лишь ряд инвестиций в инфраструктуру передачи данных, причем в интересах только нескольких областей. Северо-Восточный проход не был реализован так, как ожидалось, при отсутствии воли международного сообщества инвестировать и использовать арктический маршрут, из-за рисков и протекционистских настроений. Вместо этого товары между Европой и Азией перевозятся через крупные европейские хабы.

Безопасный регион,  
управляемый бизнесом



Сильное влияние  
глобального  
потепления



Протекционизм  
никуда не  
денется



Бедный и  
небольшой  
государственный  
сектор



Образ мышления  
«Первым делом  
бизнес»



Поляризация  
территорий и  
секторов

## Туризм в Лапландии растет, при этом многие области Баренцева региона страдают

### Сотрудничество Баренцева региона

В органах власти царит протекционизм, администрации сами решают свои вопросы и не заинтересованы в сотрудничестве на территории Баренцева региона – это воспринимается как напоминание о прошлом. Кроме того, по мере значительного сокращения финансирования со стороны ЕС, становится все меньше возможностей для поддержания регионального развития и сотрудничества. Тем не менее, несмотря на сухопутные границы, предприятия поддерживают внутриотраслевую кооперацию, что способствует развитию инфраструктуры региона.

### Роль государственного сектора

Государственный сектор подвергся резкому сокращению с передачей полномочий провинциям. Баренцев регион воспринимается, прежде всего, через интересы бизнеса – при этом правительства признают наличие огромных ресурсов. Государственные инвестиции были направлены на развитие городов и предприятий с наибольшим перспективным эффектом, в результате чего большие территории в Баренцевом регионе практически пустуют.

### Туризм

Для Баренцева региона характерна поляризация туризма. Лапландия в Финляндии, Норвегии и Швеции привлекает большие туристические потоки из Южной Европы, заменив для состоятельных потребителей бывшие крупные туристические объекты, такие как Рим и Венеция. В целом уровень международного туризма снизился со времен, предшествовавших кризису, связанному с коронавирусом. В других районах Баренцева региона туризм значительно сократился. В течение ряда лет рос объем национальных туристических потоков, но по мере сокращения государственных инвестиций, экономическая ситуация в регионах привела к снижению уровня сервиса. Поездки в Россию редки из-за жесткой визовой политики страны и отсутствия заинтересованности в привлечении в регион массового туризма.

### Другие основные сферы деятельности

Все страны Баренцева региона в целом поддерживают национальные отрасли промышленности и заинтересованы в развитии этих секторов. Это стало результатом проводимой в мире протекционистской политики, приведшей к росту цен и вынудившей страны сконцентрироваться на своих сравнительных преимуществах. В случае Баренцева региона это означало сосредоточение внимания на биоэкономике и лесном хозяйстве, металлургии, "синей экономике" и туризме.

Общая обстановка для различных предприятий является достаточно сложной. Установлен жесткий пограничный контроль. Многого находится в руках компаний, начиная от обслуживания инфраструктуры и заканчивая привлечением подходящего рабочего персонала в регион.

Полезные ископаемые вывозятся из Баренцева региона в Центральную Европу для использования в различных продуктах с применением новейших технологий. Интерес к использованию ресурсов Баренцева региона растет, поскольку европейские страны не могут сами добывать сырье и предпочитают иметь источники его добычи в непосредственной близости. Недостаточная базовая инфраструктура за пределами существующих производственных мощностей и отсутствие инвестиционных возможностей со стороны правительств и местных органов власти сильно ограничивают потенциал роста.

Обширные территории Баренцева региона опустели в 2030-х годах, но к 2040 году благодаря хорошо развитым энергоаккумулирующим и интеллектуальным сетевым системам эти территории используются в качестве парков ветровых установок по производству синтетических видов топлива за счет применения бесплатной электроэнергии. Синтетические виды топлива продаются и в другие части Европы. Нефтегазовая промышленность медленно сокращается. В России значительно выросло использование древесины в качестве топлива.

Безопасный регион,  
управляемый  
бизнесом



Сильное влияние  
глобального  
потепления



Протекционизм  
никуда не  
денется



Бедный и  
небольшой  
государственный  
сектор



Образ мышления  
«Первым делом  
бизнес»



Поляризация  
территорий и  
секторов

## СЦЕНАРИЙ 1

Массовый туризм заставляет местных жителей покидать спокойные места; для региона характерно чрезмерное выпадение осадков большие дожди; при этом компании предлагают услуги по обеспечению жизнедеятельности для всех



### ОНИ Обычный гражданин по сценарию

Они, 25 лет, живет в небольшом городке в Северной Финляндии вместе с другом. Нуждаясь в деньгах и в поисках новых впечатлений, пять лет назад он переехал в этот район из столицы, имея только среднее школьное образование.

Работает на горнодобывающем производстве крупной компании по производству минеральных удобрений. Они и его друг нашли эту должность благодаря большой рекрутинговой кампании на портале онлайн видеоигр. Работодатель предоставил им корпоративное бесплатное трехлетнее образование и жилье. Их зарплата вдвое выше, чем у оставшихся в столице приятелей. С компанией они подписали обязательства о работе на горнодобывающем производстве до конца 2050 года.

В свободное время Они и его друг посещают бары в ближайшем туристическом развлекательном центре UKK National Park. Там есть что сделать и на что посмотреть. Они предпочитают ходить туда по будням, так как в выходные и праздничные дни очень многолюдно. Они особенно раздражают итальянцы, уезжающие сюда летом от жары.

Они никогда не был за границей – за исключением одного-двух посещений Таллинна. Ведь заграничные поездки сейчас такие дорогие. Он мечтает отправиться в Шанхай, закончив работу в компании, прежде чем вернуться в родной город.



### MULTICON Типичная компания по сценарию

Крупное предприятие по добыче полезных ископаемых для использования в аккумуляторных батареях и промышленном производстве. В непосредственной близости от горнодобывающего производства расположены обогатительная фабрика и другие объекты производственно-сбытовой цепочки по производству аккумуляторных батарей, обеспечивающие возможности трудоустройства для тысяч людей.

Пользуясь излишне либеральным экологическим регулированием 2020-х годов и многомиллионной поддержкой со стороны правительств, промышленные компании теперь играют ключевую роль в Баренцевом регионе. В период промышленного роста до 2020 года компании получили больше власти, так как правительства и местные администрации нуждаются в них для обеспечения Баренцева региона рабочими местами и образовательными учреждениями. Несмотря на то, что страны имеют достаточно мягкое экологическое регулирование, компания вынуждена использовать методы "зеленого пиара" и компенсировать экологический ущерб за счет реализации широкомасштабных программ социальной ответственности.

Обогащенные материалы для производства аккумуляторных батарей импортируются морем в Центральную Европу для кластеров по производству аккумуляторов и транспортных средств. Эти кластеры частично владеют горнодобывающими и обогатительными производственными мощностями. Несмотря на то, что в прошлом изменение климата частично игнорировалось, в настоящее время существует острая потребность в экологически чистых продуктах, для производства которых требуются поступающие из Баренцева региона ценные материалы.

Изменение климата привело к увеличению количества осадков, что опять-таки стало причиной единичных разливов в коагуляционных резервуарах, вызывая серьезные местные экологические катастрофы в окружающей водной среде.

Безопасный регион,  
управляемый бизнесом



Сильное влияние  
глобального  
потепления



Протекционизм  
никуда не  
денется



Бедный и  
небольшой  
государственный  
сектор



Образ мышления  
«Первым делом  
бизнес»



Поляризация  
территорий и  
секторов

## Ключевые события в промежутке времени на пути к реализации сценария



Безопасный регион,  
управляемый бизнесом



Сильное влияние  
глобального  
потепления



Протекционизм  
никуда не  
денется



Бедный и  
небольшой  
государственный  
сектор



Образ мышления  
«Первым делом  
бизнес»



Поляризация  
территорий и  
секторов

## СЦЕНАРИЙ 1

# Увеличение транспортных потоков в Центральную Европу по сравнению с текущей ситуацией

## ОСНОВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В 2040



### РЕЗЮМЕ

*Роль Баренцева региона на мировом транспортно-логистическом рынке согласно сценарию*

Сырье, которое может предложить только Баренцев регион, в основном транспортируется в Центральную Европу для переработки. В связи с сильным протекционизмом предприятия хотят, чтобы источники сырья и конечная продукция находились в непосредственной близости от потребления, а правительства ограничивают деятельность по пересечению границ и транспортные потоки.

Наиболее быстрорастущие отрасли промышленности: биоэкономика, лесное хозяйство, горнодобывающая промышленность и туризм. Воздушное сообщение с регионом улучшилось благодаря большому количеству туристов, приезжающих круглогодично в Лапландию в поисках прохладного климата. В туристических центрах организация пассажирского транспорта преимущественно осуществляется частными операторами, так как роль государственного сектора в целом снизилась. В целом в Баренцевом регионе, за редким исключением, общественный транспорт не обеспечивается.

Автомобильная сеть и транспортные маршруты в основном развиваются за счет частных инвестиций, так как инвестиционные возможности ЕС значительно сократились.

Северо-Восточный проход не оправдал возлагаемых на него надежд и используется только в торговле сырьем между Китаем и Россией. В результате Россия вкладывает значительные средства в собственные северные порты, объем транзитных грузоперевозок в Финляндию сокращается.

Безопасный регион,  
управляемый бизнесом



Сильное влияние  
глобального  
потепления



Протекционизм  
никуда не  
денется



Бедный и  
небольшой  
государственный  
сектор



Образ  
мышления  
«Первым делом  
бизнес»

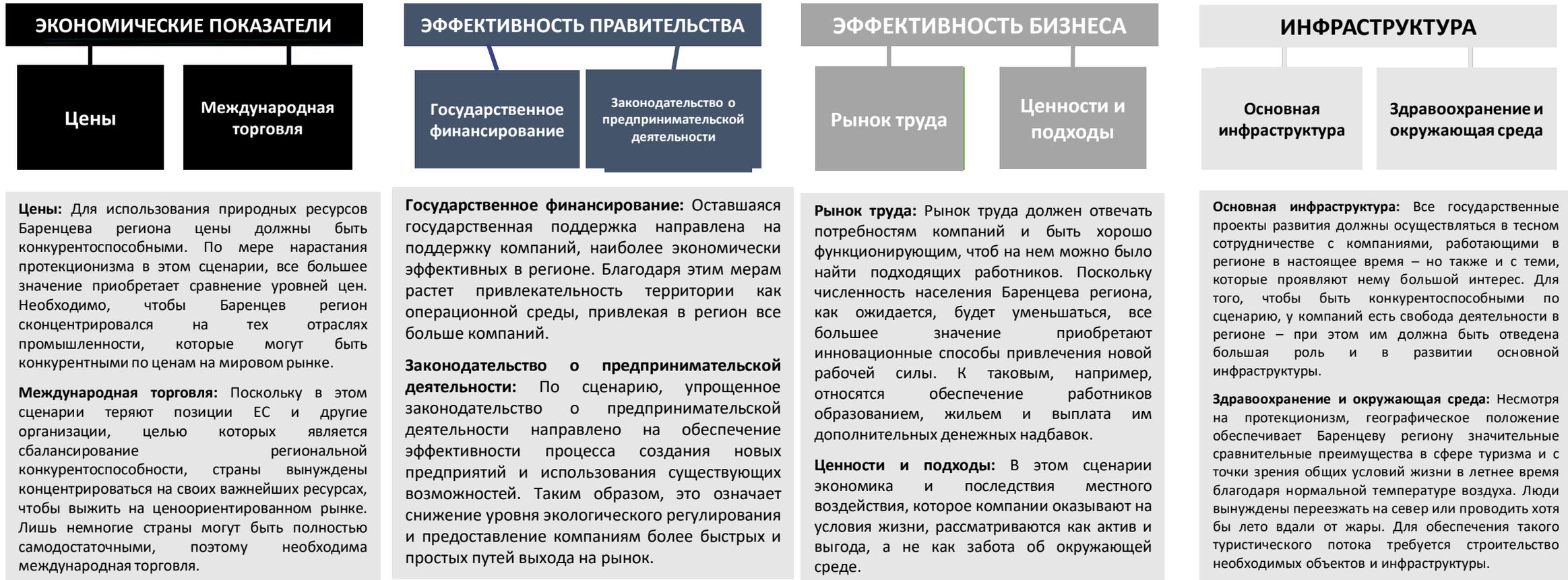


Поляризация  
территорий и  
секторов

# КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА – СЦЕНАРИЙ 1

В целях обеспечения конкурентоспособности Баренцева региона по данному сценарию, необходимо уделить особое внимание развитию государственно-частных отношений и предоставить компаниям больше полномочий для оказания влияния.

Наиболее важные факторы конкурентоспособности по данному сценарию \:



Безопасный регион,  
управляемый бизнесом



Сильное влияние  
глобального  
потепления



Протекционизм  
никуда не  
денется



Бедный и  
небольшой  
государственный  
сектор



Образ  
мышления  
«Первым делом  
бизнес»



Поляризация  
территорий и  
секторов



## 5.4 Более тщательное рассмотрение Сценария 2



**ОНЛАЙН-СООБЩЕСТВО, ЗАБОТЯЩЕЕСЯ О БЕЗОПАСНОСТИ**



**ВСЕ ОНЛАЙН**

Значительные инвестиции в инфраструктуру данных и сетевые соединения обеспечили полное преобразование региона в цифровой Баренцев регион. В результате этого в регионе изменились методы работы, потребление и досуг.



**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

В связи с постоянными вспышками коронавируса, преобладает общая неопределенность в вопросах безопасности и защиты. Поскольку последствия глобального потепления не были полностью предотвращены, возникла новая угроза в виде постоянных экологических рисков, а также возникла новая индустрия обеспечения безопасности.



**РАЗВИТИЕ ПРИГОРОДНЫХ РАЙОНОВ**

В результате создания прекрасных условий для удаленной работы и стремления избежать переполненности городов, многие решили жить в пригородных районах – недалеко от центров логистики электронной коммерции и в непосредственной близости от природы. Для жителей городов характерно совместное проживание в дачных домиках в сельской местности.



**ВЫХОД НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА**

Уровень туризма значительно снизился из-за страха перед различными вирусами и толпами в аэропортах, а также благодаря разработанной виртуальной реальности и другим технологиям, позволяющим посещать все, что угодно из дома - онлайн. Это открыло новые возможности и для лиц, желающих предложить свои собственные туры в Интернете.



**СОВРЕМЕННЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

Показатели в сфере туризма значительно снизились из-за страха перед различными вирусами и толпами в аэропортах, а также благодаря разработанной технологии виртуальной реальности и другим технологиям, позволяющим посещать все из дома – в режиме онлайн. Благодаря этому открылись новые возможности и для тех, кто хочет предложить свои собственные виртуальные экскурсии.

## СЦЕНАРИЙ 2

# Баренцев регион выиграл от инвестиций в сети передачи данных, но общая политическая обстановка была небезопасной и постоянно менялась

*В 2040 году стали заметны последствия изменения климата. Наихудшего сценария удалось избежать, но все же, несмотря на благие намерения, принимаемые странами меры оказались недостаточными, а темпы изменений возросли. К настоящему моменту последствия уже ощутимы для людей и компаний региона. Баренцев регион, однако, нашел немало возможностей для создания инфраструктуры сети передачи данных, что заметно улучшило его доступность.*

### Реакция в ответ на вспышку коронавируса

Из-за участвовавших в 2020-е и 2030-е годы вспышек коронавируса и других вирусов население стало проявлять избыточную сознательность. Люди использовали возможности удаленной работы, крупные инвестиции были с самого начала направлены на развитие телекоммуникационной и информационной инфраструктуры. Это позволило служащим покупать новые дачные домики и использовать их для работы не только летом, а также привело к созданию сообществ, полностью функционирующих в режиме онлайн. Реакция на коронавирус в основном имела место на уровне отдельных лиц, а не стран, тесное международное сотрудничество осталось в повестке дня.

### Окружающая среда

Принятые меры для предотвращения изменения климата оказались недостаточно. Средняя температура воздуха выросла более чем на два градуса, оказав тем самым множественное воздействие на операционную среду.

В Баренцевом регионе к последствиям относятся частые изменения метеоусловий, ежегодное повышение температуры до такого уровня, когда не гарантируется выпадение снега, относительно жаркое лето и возросшую потребность

в спасательных службах при сходе лавин, пожарах и авариях на море. В Северном море существует круглогодичная навигация.

### Демографическое развитие

Доступное онлайн-общество позволяет работать удаленно, поэтому многие люди живут в пригородах. В более крупных странах доставку жителям сельской местности осуществляют беспилотные летательные аппараты, что обусловлено хорошо развитой потребительской базой. В Баренцевом регионе это не так. Работники умственного труда живут в больших городах и небольших дачных домиках, которые, как правило, находятся в совместном владении. Центры обработки данных и работы по техническому обслуживанию все еще требуют некоторых физических перемещений, что заставляет людей жить по соседству. В целом, за счет более свободного графика работы, население региона сократилось, но не так сильно, как ожидалось. В Баренцевом регионе люди в основном проживают в пригородных районах.

### Доступность и инфраструктура

Инвестиции в сети передачи данных значительно улучшили доступность, однако развитие физической инфраструктуры сконцентрировано в наиболее быстрорастущих регионах вблизи центров обработки данных. В связи с сокращением транспортных перевозок – люди не заинтересованы в поездках в страхе перед эпидемиями в крупных туристических центрах и городах – возрастает значение социальной и виртуальной доступности.

Северо-Восточный проход используется Россией и Китаем на двусторонней основе, но помимо этого не используется. В Баренцевом регионе используется передача данных по оптоволоконному кабелю, проложенному по дну Северного Ледовитого океана. Это позволило создать большое количество рабочих мест благодаря расположенным в этом регионе центрам обработки данных.

Онлайн-сообщество,  
заботящееся о  
безопасности



ВСЕ ОНЛАЙН



МЕРЫ  
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



РАЗВИТИЕ  
ПРИГОРДНЫХ  
РАЙОНОВ



ВЫХОД НА  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
УРОВЕНЬ, НЕ  
ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА



СОВРЕМЕННЫЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ОРГАНИЗАЦИИ

## СЦЕНАРИЙ 2

# Новые и растущие отрасли промышленности связаны с передачей данных и спасательными службами – при этом используются и природные ресурсы.

### Сотрудничество Баренцева региона

Сохраняется высокая степень неопределенности, ситуация стремительно меняется. У региональных властей есть желание сотрудничать на уровне Баренцева региона, но масштабы деятельности зависят от страны и главы региона, от возникновения новой пандемии либо кибератаки, осложняющих сотрудничество.

### Роль государственного сектора

Сильная региональная политика и инвестиции по поддержанию населенности всего региона – налоговые преференции и другие льготы будут способствовать поддержанию Баренцева региона. Ввиду растущей вероятности возникновения пандемий, благодаря хорошо развитой инфраструктуре передачи данных, услуги государственного сектора в основном предлагаются в режиме онлайн, начиная от услуг здравоохранения и заканчивая образованием. Государственный сектор является крупным работодателем и, по сравнению с другими европейскими регионами, занимает лидирующее положение, когда речь заходит о цифровом присутствии в повседневной жизни населения. Бизнес и государственный сектор также становятся объектом различных кибератак в интернет-сообществе. Форма таких атак постоянно меняется, при этом меняется роль государства в защите своего населения.

### Туризм

Онлайн-сервисы и электронный туризм значительно сократили количество туристов, совершающих длительные поездки. В то же время, предложение услуг в этих областях способствовало появлению новых видов бизнеса в регионах. Сидя дома, люди могут наслаждаться экскурсиями по самым интересным местам, которые в противном случае были бы недоступны. При этом, им домой доставляются, например, местные продукты питания. Технология виртуальной реальности разработана таким образом, что позволяет даже чувствовать запах леса. Некоторым людям все еще нравится бывать на природе и посещать достопримечательности физически, находясь при этом ближе к дому.

### Другие основные сферы деятельности

Центры обработки данных создали множество рабочих мест и привлекают компании, обеспечивающие техническую поддержку. Центры являются автономными с точки зрения производства энергии и порой продают избыточную энергию в сеть. Поскольку Северное море открыто круглый год, уже в 2030-х годах на смену нефтяным и газовым месторождениям, особенно на скандинавском побережье, пришли морские ветроэнергетические парки. В этом регионе доминирует атомная энергетика.

Новая индустрия обеспечения безопасности родилась из необходимости смягчать угрозы безопасности, вызванные неустойчивыми и экстремальными погодными условиями. Эта отрасль специализируется на защите городов и других населенных территорий, технопарков и наиболее важных для общества сфер деятельности от возможного ущерба. Существует также бизнес, связанный с защитой информации и предотвращением кибератак.

Экономика совместного потребления и индивидуальное предпринимательство стали нормой в обществе. Это означает, что многие работающие в этой области компании являются предприятиями микроуровня, предлагающими свои услуги в Интернете. Сферы деятельности варьируются от онлайн-туров и организации зарубежных поездок до предоставления услуг логистики "последней мили" в непосредственной близости от населенного пункта.

Изменились функции логистики на рынке розничной торговли, основанном на электронной коммерции. Склады, как правило, расположены недалеко от центров обработки данных, откуда местные курьеры доставляют посылки. В более крупных центрах основным методом доставки "последней мили" являются беспилотные летательные аппараты.

Онлайн-сообщество,  
заботящееся о  
безопасности



ВСЕ ОНЛАЙН



МЕРЫ  
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



РАЗВИТИЕ  
ПРИГОРОДНЫХ  
РАЙОНОВ



ВЫХОД НА  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
УРОВЕНЬ, НЕ  
ВЫХОДА ИЗ ДОМА



СОВРЕМЕННЫЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ОРГАНИЗАЦИИ

## СЦЕНАРИЙ 2

Типичный житель Баренцева района работает в удаленном режиме на высококвалифицированной работе или по месту жительства в спасательном центре, в горнопромышленном комплексе, в государственной службе здравоохранения или образования.



### АННА Обычный гражданин по сценарию

Анна, 44 лет, живет с мужем и двумя детьми. Она родилась и выросла в Баренцевом регионе и не представляет себе жизни где-то еще, как и члены ее семьи.

Анна удаленно работает в республиканском министерстве и ежемесячно на два дня ездит в столичный офис. Анна получила образование в онлайн-университете Баренцева региона по специальности, требующей высокого уровня интеллектуальных навыков. Ее главным рабочим инструментом является ноутбук нового поколения, с помощью которого она делает все необходимое.

В свободное время Анна наслаждается природой. Собственное оборудование виртуальной реальности позволяет ей заниматься электронным ориентированием, электронным катанием на лыжах и электронным бегом по пересеченной местности. Ее муж – сотрудник частной компании по разработке программного обеспечения с головным офисом в столице. В столицу ежемесячно они ездят вместе, пользуясь свободным временем для культурных мероприятий. Это стало возможным также благодаря сокращению рабочего времени в связи с высокой производительностью электронной деятельности.

Услуги, которыми она пользуется в повседневной жизни, преимущественно предоставляются через администрацию муниципального образования. Эти услуги включают в себя дошкольное воспитание и школьное образование детей, онлайн или в небольших группах, для предотвращения распространения различных вирусов. Анна делает все покупки онлайн, но иногда посещает оптовые базы, когда из-за кибератак интернет-магазин временно закрывается.



### RES-CUE Типичная компания по сценарию

Одним из важных новых работодателей региона являются государственные спасательные службы, организованные правительствами во всех странах. Потребность в спасательных центрах была выявлена в связи с произошедшей в начале 2030-х годов аварией на Северном морском пути. При этом требования по созданию новой организации были выполнены сравнительно быстро. К настоящему времени это один из крупнейших работодателей в регионе.

Помимо Северного морского пути, спасательные службы необходимы на многих территориях в связи с негативными последствиями изменения климата. К их числу относятся услуги по предотвращению схода снежных лавин в местных лыжных центрах, которые в основном используются иностранными туристами, а также работа пожарных при авариях в горнодобывающем секторе и при пожарах, вызванных туристами в летний период, который становится все более жарким и сухим.

Помимо специалистов спасательных служб, таких как медицинские работники и сотрудники служб защиты, в центре имеется большой отдел анализа данных, занимающийся прогнозированием. Центр использует современные спутниковые технологии для прогнозирования районов, которые могут сталкиваться с суровыми погодными условиями. Центр также тесно сотрудничает с местными университетами при разработке новых методов прогнозирования. Центр организует лекции по обучению навыкам безопасной жизнедеятельности для учащихся, использующих дополненную реальность.

Онлайн-сообщество,  
заботящееся о  
безопасности



ВСЕ ОНЛАЙН



МЕРЫ  
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



РАЗВИТИЕ  
ПРИГОРОДНЫХ  
РАЙОНОВ



ВЫХОД НА  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
УРОВЕНЬ, НЕ  
ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА



СОВРЕМЕННЫЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ОРГАНИЗАЦИИ

## Ключевые события в промежутке времени на пути к реализации сценария



Онлайн-сообщество, заботящееся о безопасности



ВСЕ ОНЛАЙН



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



РАЗВИТИЕ ПРИГОРОДНЫХ РАЙОНОВ



ВЫХОД НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА

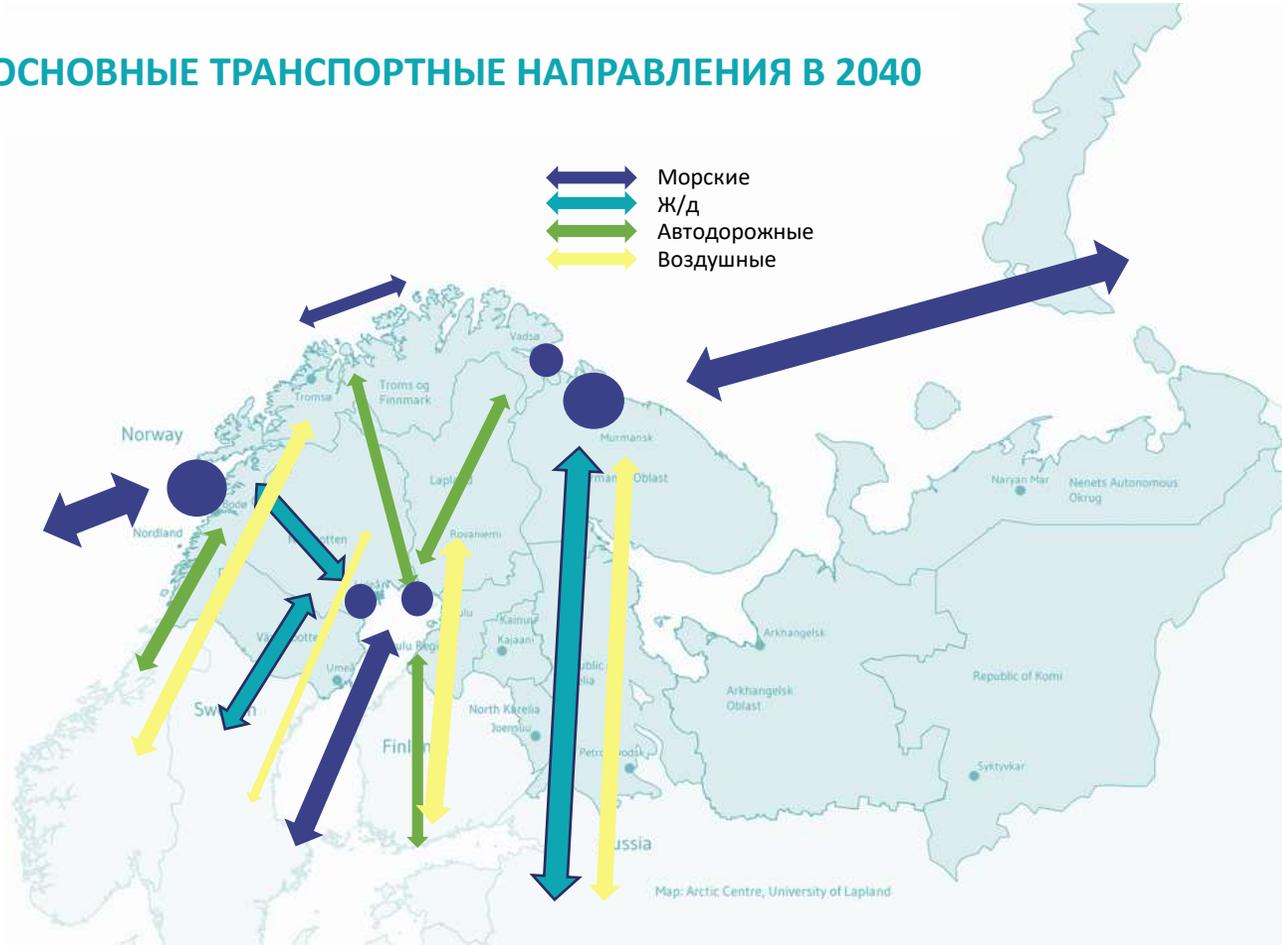


СОВРЕМЕННЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

## СЦЕНАРИЙ 2

Сценарий предполагает изменение маршрутов перевозок продукции горнодобывающей и морской отраслей

### ОСНОВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В 2040



#### РЕЗЮМЕ

*Роль Баренцева региона на мировом транспортно-логистическом рынке согласно сценарию*

В данном сценарии возросла роль потока информационного обмена благодаря арктическому оптоволоконному кабелю, проложенному к Северо-Восточному проходу. На территории региона сохраняются остальные отрасли промышленности, а физические перевозки соответствуют современному уровню. Ожидается рост значения Баренцева региона для горнодобывающей промышленности и "синей экономики". Оба сектора обслуживают как мировые отрасли, нуждающиеся в минеральном сырье, так и потребителей во всем мире. Вместе с тем, исходящие транспортные потоки Баренцева региона – это в основном производимые в нем товары и сырье. Транспортировка грузов в Китай из других западных стран идет по другим маршрутам. Страны и компании обеспокоены экологическими воздействиями Северного морского пути, которые не были полностью смягчены.

С другой стороны, в связи с предполагаемыми активными действиями по смягчению последствий изменения климата в течение 2030-х годов, согласно данному сценарию свои позиции утратят газовый и энергетический сектора, а также биоэкономика. Ожидается, что при этом структурные изменения в сельском хозяйстве и оленеводстве будут продолжаться, что приведет к их значительному ослаблению. В 2030-е годы ожидается также спад туристического бума в арктических районах. Это означает, что сократится пассажиропоток в аэропортах. Из-за удаленной работы и онлайн-услуг необходимость перемены места жительства в целом уменьшается. В сценарии 2 ожидается, что государственный сектор займет прочные позиции в регионе, создав необходимые структуры обслуживания для всех удаленно работающих людей в наукоемких отраслях бизнеса, а также для работников горнодобывающей и рыбной промышленности. Кроме того, в будущем важную роль в Баренцевом регионе будут играть спасательные службы, которые будут работать, в основном, вокруг еще существующих лыжных центров и в прибрежных районах.

Онлайн-сообщество,  
заботящееся о  
безопасности



ВСЕ ОНЛАЙН



МЕРЫ  
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



РАЗВИТИЕ  
ПРИГОРОДНЫХ  
РАЙОНОВ



ВЫХОД НА  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
УРОВЕНЬ, НЕ  
ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА



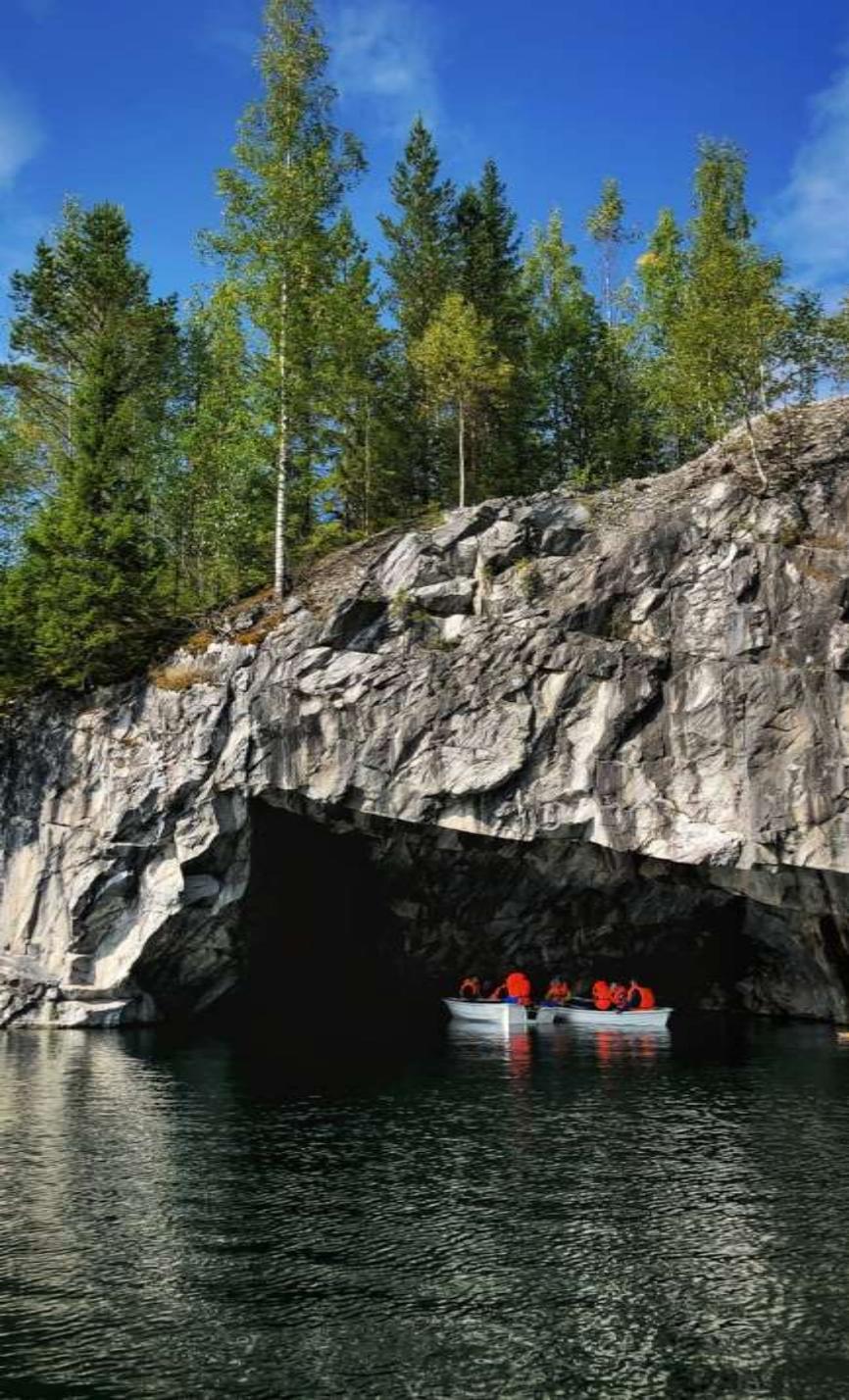
СОВРЕМЕННЫЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ОРГАНИЗАЦИИ

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА – СЦЕНАРИЙ 2

В целях обеспечения конкурентоспособности Баренцева региона по данному сценарию, особенно в государственном секторе услуг, необходимо развивать международные связи и гибкие методы управления

Наиболее важные факторы конкурентоспособности по данному сценарию:





## 5.2 Более тщательное рассмотрение Сценария 3



ВЕДУЩИЙ УГЛЕРОДНО-НЕЙТРАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ХАБ



**Углеродно-нейтральность имеет основополагающее значение**

В результате крупных инвестиций в развитие низкоуглеродных транспортных технологий Баренцев регион стал одним из ведущих центров "зеленого" транспорта и мобильности. Отрасль привлекла больше инвестиций, все меры рассчитаны на технологии с отрицательным уровнем эмиссии углерода.



**Бурное развитие логистики**

Благодаря передовым климатически благоприятным технологиям и политике, значительная часть компаний хочет использовать Баренцев регион в качестве основного перевалочного пункта между Европой и Азией. Экологичность позволила в полной мере использовать Северный морской путь и новый Шелковый путь через Россию.



**Иммиграция как актив**

Для восполнения сокращения численности населения были предприняты значительные усилия по привлечению в этот регион рабочей силы из числа иммигрантов. Благодаря низкоуглеродному мышлению технологические компании региона получили возможность привлекать талантливых специалистов из разных стран, хотя в основном в крупные города региона.



**Активное сотрудничество**

Благодаря общему видению по созданию ведущего в мире центра мобильности, страны Баренцева региона наладили активное и плодотворное сотрудничество как с Северными странами, так и с Россией. Учитывая глобальное значение региона, многие признают наличие "менталитета Баренцева региона".



**Впечатления от природы**

Туристический поток жестко регламентирован строгим природоохранным законодательством. Туризм сконцентрирован в определенных местностях, предпочтение отдается туризму впечатлений и экстремальным турам, предлагаемым различными компаниями в разных частях региона.

# Регион стал привлекательным для трансграничных логистических компаний благодаря крупным инвестициям в создание низкоуглеродной транспортной инфраструктуры

*К 2040 году Баренцев регион стал одним из ведущих низкоуглеродных транспортных регионов Европы. Страны региона вкладывают значительные средства в строительство низкоуглеродного транспорта и вспомогательной инфраструктуры, а жители используют в своей повседневной жизни экологически чистые транспортные средства (различные виды электромобилей). Местные сообщества и страны оказывают поддержку, в первую очередь, иммигрантам и лицам, ходатайствующим о предоставлении убежища, в переезде в Баренцев регион, предоставляя им значительные налоговые льготы.*

### Реакция на вспышку коронавируса

В центре внимания – обеспечение экологически устойчивого роста в целях смягчения экономической стагнации и приближающегося климатического кризиса. Для обеспечения экономического подъема сделаны крупные инвестиции в низкоуглеродную транспортную инфраструктуру, ветроэнергетику и новые технологии. В результате в регионе удалось добиться эффекта взаимодополняемости возобновляемых источников энергии, интеллектуальных сетей и электрического транспорта.

### Окружающая среда

Благодаря всеобщим усилиям глобальное потепление удерживается на уровне полутора градусов. Это означает незначительные и пока еще существующие последствия. Экологические проблемы находятся в центре внимания общества как на местном, так и на общемировом уровне, так как потепление еще не закончилось полностью.

### Демографическое развитие

В регионе значительно выросло число иммигрантов как ответ на растущую потребность в жителях трудоспособного возраста. Уроженцы Баренцева региона больше не составляют подавляющего большинства, но никто не видит в этом проблемы. Большинство людей живет в центрах роста – региональных столицах и районах, близких к логистическим узлам. Благодаря хорошей информационной инфраструктуре большая часть работников умственного труда сосредоточена в крупных городах за пределами Баренцева региона.

### Доступность и инфраструктура

Улучшилась доступность, особенно между центрами роста региона. Инфраструктурные проекты (в том числе автономные транспортные средства и электрические самолеты) сосредоточены на главных дорогах и в городах, достаточно больших для поддержки аэропортов. Став основным конкурентным преимуществом региона на логистическом рынке, "зеленый" транспорт создал «эффект снежного кома». В частности, улучшилась трансграничная инфраструктура, слаженно работают логистические центры.

Баренцев регион зарекомендовал себя как развитый экологически чистый логистический центр, отмечены преимущества Северного морского пути с точки зрения сокращения издержек. Благодаря крупным инвестициям ЕС в «зеленую сделку», в 2020 году заложен прочный фундамент будущего развития. Наряду с Морским путем была построена и активно используется инициатива Китая «Пояс и дорога». Наряду с этим, выгодной инвестицией стало строительство трансъвропейской транспортной сети TEN-T в Финляндию. Идет активное развитие существующей автодорожной инфраструктуры для поддержки низкоуглеродного транспорта и логистики при одновременном инвестировании в железнодорожную инфраструктуру между странами в рамках проектов, финансируемых ЕС и Китаем.

Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб



Углероднейтральность имеет основополагающее значение



Бурное развитие логистики



Иммиграция как актив



Активное сотрудничество



Впечатления от природы

## СЦЕНАРИЙ 3

# Основные отрасли промышленности региона – логистика, низкоуглеродная мобильность, а также современная пищевая промышленность

### Сотрудничество Баренцева региона

Для данного региона характерно активное сотрудничество. Это означает государственную поддержку регионов – как в Северных странах, так и в России. В конце 2020-х годов территории были объединены общей целью и общими вызовами; это продолжается и по сей день. Охрана уязвимой окружающей среды наряду с поддержкой растущего бизнеса в регионе требует тесного сотрудничества и совместного принятия решений всеми странами.

### Роль государственного сектора

Государственный сектор играет важную роль в развитии Баренцева региона. Одним из важнейших направлений деятельности государственного сектора является успешное привлечение и интеграция иммигрантов в интересах всего региона.

### Туризм

Туризм в регионе основан на принципах устойчивого развития и привлекателен, особенно для местного населения. Страну посещают иностранные туристы, однако число их ограничено по соображениям экологического или медицинского характера. Туризм сосредоточен на небольших территориях, многие местные жители сами принимают туристов и организуют им экскурсии на природу. Растет количество специальных поездок, объем экстремального туризма и туризма впечатлений. Уровень туризма остается неизменным на протяжении многих лет, но цены растут.

### Другие основные сферы деятельности

«Зеленый» транспорт и логистика – основное конкурентное преимущество по сравнению с другими закупочными площадками и транспортными маршрутами. Это повышает готовность к использованию Северного морского пути, а также позволяет в полной мере использовать потенциал китайского Шелкового пути, обеспечивая большие возможности для логистического сектора в целом. В регион пришли новые логистические компании на волне интереса международных инвесторов и компаний, вызванного инвестициями в «зеленый» транспорт и тестовые полигоны в конце 2020-х годов.

Наиболее динамично развивающийся бизнес в регионе – производство органических продуктов питания, а также продуктов питания из диких растений и животных, причем арктические особенности сочетаются с новейшими технологиями. Используются системы распределенного производства энергии. Ветроэнергетика является доминирующей формой производства энергии.

Благодаря суровому климату, благоприятному регулированию и должностным лицам, а также стимулированию в регионе проводятся демонстрации новых транспортных технологий. Новые транспортные услуги в сельской местности широко используются во всех скандинавских странах, совместно работающих над развитием транспортных услуг на базе 5G и ИТС.

Рост числа электрических транспортных средств (как в авиации, так и в автомобильном транспорте) и других вспомогательных низкоуглеродных технологий, за счет почти нулевой стоимости электроэнергии, привел к увеличению спроса на различные полезные ископаемые. При этом жесткая экологическая политика ограничивает рост горнодобывающей промышленности.

Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб



Углероднейтральность имеет основополагающее значение



Бурное развитие логистики



Иммиграция как актив



Активное сотрудничество



Впечатления от природы

# Иммигранты – это актив как для Баренцева региона, так и для компаний – но стратегия в области охраны окружающей среды - причина крупных международных инвестиций



### ОМАН

Обычный гражданин по сценарию

Оман, 35 лет, живет в городе Тромс со своей семьей. Он переехал в Норвегию в 2025 году, в регион – в 2028 году, благодаря щедрым налоговым льготам и лучшим возможностям трудоустройства.

Работает в местной компании по производству продуктов питания из диких растений и животных, отвечая за адаптацию новых сотрудников, выходцев из разных культур. Считает особенно важным ознакомить новичков со шведской природой и лесами, так как они обеспечивают понимание норвежского менталитета.

Часто ездит на рыбалку в различные уголки района на автономном электромобиле компании. Благодаря четырехдневной рабочей неделе у него гораздо больше свободного времени, чем было когда-то у его родителей. Оман все еще помнит палящую жару своего детства и радуется все более суровым зимам Баренцева региона.

Является волонтером в профсоюзе, помогая беженцам обосноваться в Норвегии и Баренцевом регионе. Профсоюзы и местные объединения пользуются поддержкой местных органов власти и играют важную роль в местной экономике, которая все больше зависит от беженцев и иммигрантов, формирующих все более значительную часть рабочей силы.



### WILDBER

Типичная компания по сценарию

Высокоспециализированная продовольственная компания, производящая экологически чистые скандинавские продукты питания, работает в Швеции и экспортирует большую часть продукции за рубеж. Высокотехнологичные решения используются в соответствующих случаях, но по-прежнему велика доля ручного труда, который совершенствуется благодаря технологическим разработкам, таким как персональные беспилотные летательные аппараты и дополненная реальность.

В связи с потеплением, увеличился сельскохозяйственный сезон, и компания сочла выгодным закупать лесные продукты (грибы, ягоды) из Баренцева региона. Эффективные транспортные решения и отсутствие бюрократических препон при пересечении границ позволяют осуществлять трансграничную доставку сырья.

В последнее время ситуация изменилась в худшую сторону в связи с тем, что в контейнерах завезли новых насекомых, пагубно влияющих на леса и сырье. С этой проблемой борются с помощью экспериментальных беспилотных летательных аппаратов, распыляющих микродозы пестицидов.

Дорогостоящая продукция импортируется в Европу электрической авиацией, а менее дорогостоящая – железной дорогой Rail Baltica. Одним из крупнейших рынков импорта является Китай. В рамках инициативы "Пояс и дорога" Китай разработал высококлассные системы ИТС, обеспечивающие бесперебойное и эффективное производство и логистику. В Баренцевом регионе созданы благоприятные условия для ведения бизнеса, например, эффективно используются сельскохозяйственные беспилотные летательные аппараты и технологии 5G.

Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб



Углероднейтральность имеет основополагающее значение



Бурное развитие логистики



Иммиграция как актив

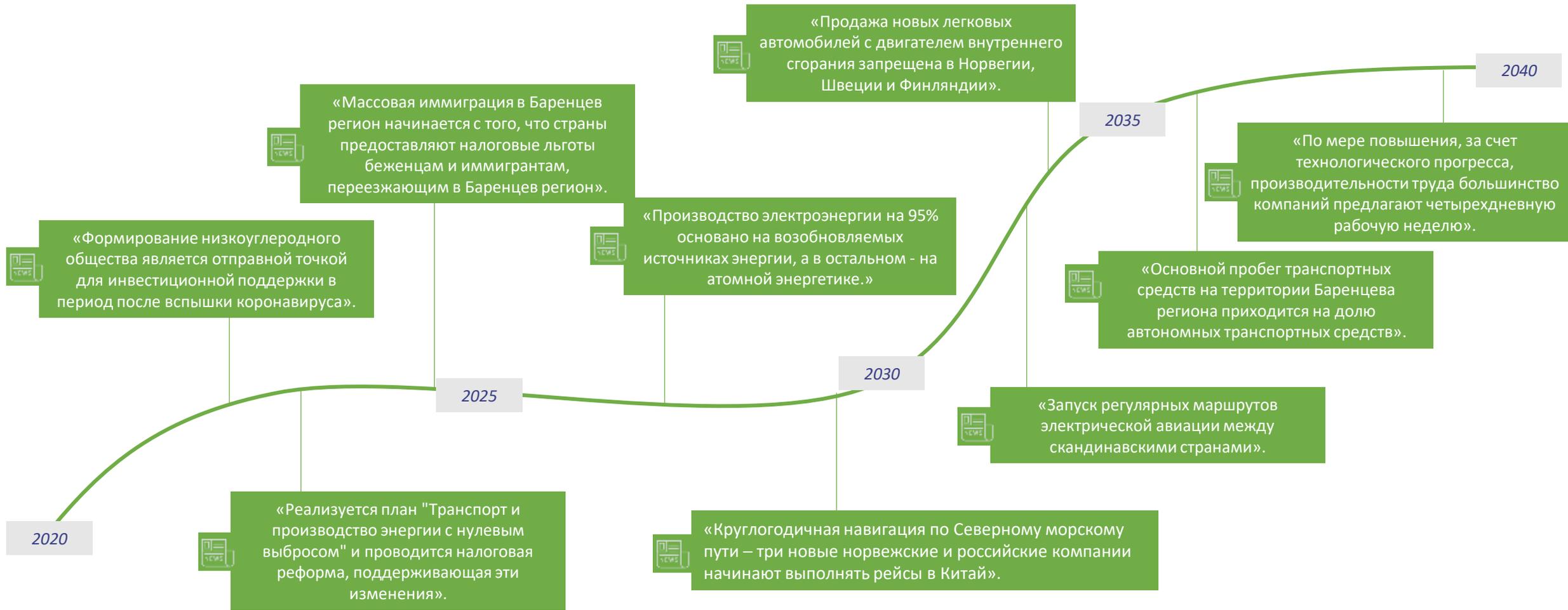


Активное сотрудничество



Впечатления от природы

## Ключевые события в промежутке времени на пути к реализации сценария



Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб



Углероднейтральность имеет основополагающее значение



Бурное развитие логистики



Иммиграция как актив



Активное сотрудничество



Впечатления от природы

### СЦЕНАРИЙ 3

Компании проявляют большой интерес к использованию Баренцева региона в качестве транзитной зоны благодаря принципам "зеленой" логистики и высоким стандартам

#### ОСНОВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ 2040



#### РЕЗЮМЕ

*Роль Баренцева региона на мировом транспортно-логистическом рынке согласно сценарию*

В результате в регионе используются в основном электрические и низкоуглеродные транспортные средства, что позволяет компании перевозить свои товары через региональные транспортные хабы. Логистика является крупным направлением бизнеса в регионе.

Однако есть отрасли, транспортные потоки которых сократятся в результате смещения баланса в экономике, вызванного более жестким экологическим регулированием. После 2030 года в регионе не открываются новые крупные горнодобывающие предприятия, снизилась значимость горнодобывающей промышленности в целом. Туристический поток в регион также уменьшится по мере переориентации туристической отрасли на экстремальный туризм и узкорегionalные рынки.

Благодаря инвестициям в зеленый транспорт компании поняли преимущества географического положения Баренцева региона и видят в нем привлекательное транзитное направление. Большинство грузоперевозок в логистических цепочках идет в обход региона и перемещается между Китаем и западными хабами. Кроме того, в результате реализации Китая инициативы "Пояс и дорога" растут объемы железнодорожных перевозок в Китай.

Поскольку крупные инвестиции в электрические транспортные средства стимулировали развитие и использование электрических самолетов, значительно возросло воздушное движение в этом районе. Автономные и электрические транспортные средства также широко используются в трансграничных логистических цепочках, особенно между скандинавскими странами.

Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб



Углероднейтральность имеет основополагающее значение



Бурное развитие логистики



Иммиграция как актив



Активное сотрудничество

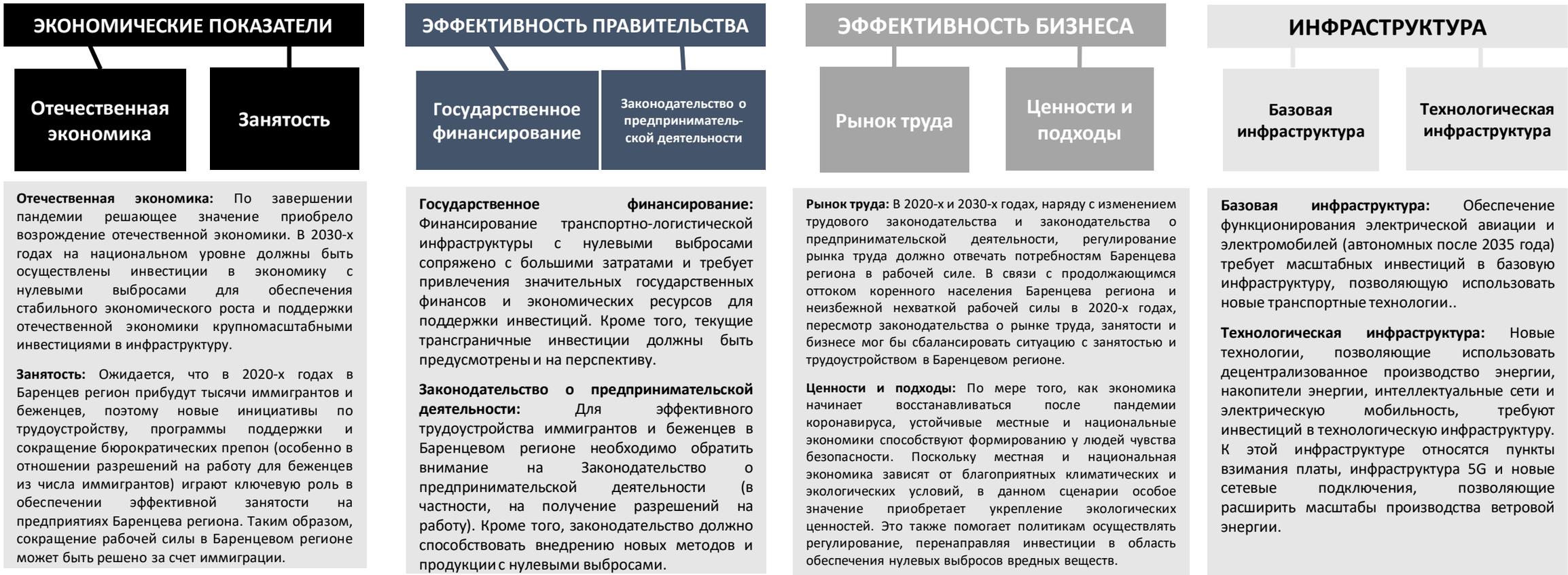


Впечатления от природы

# КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА – СЦЕНАРИЙ 3

Для раскрытия всего потенциала сценария три требуются инвестиции в инфраструктуру и более эффективное использование иммигрантов и беженцев, которым необходимо быстро выйти на рынок труда

Наиболее важные факторы конкурентоспособности по данному сценарию:



Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб



Углероднейтральность имеет основополагающее значение



Бурное развитие логистики



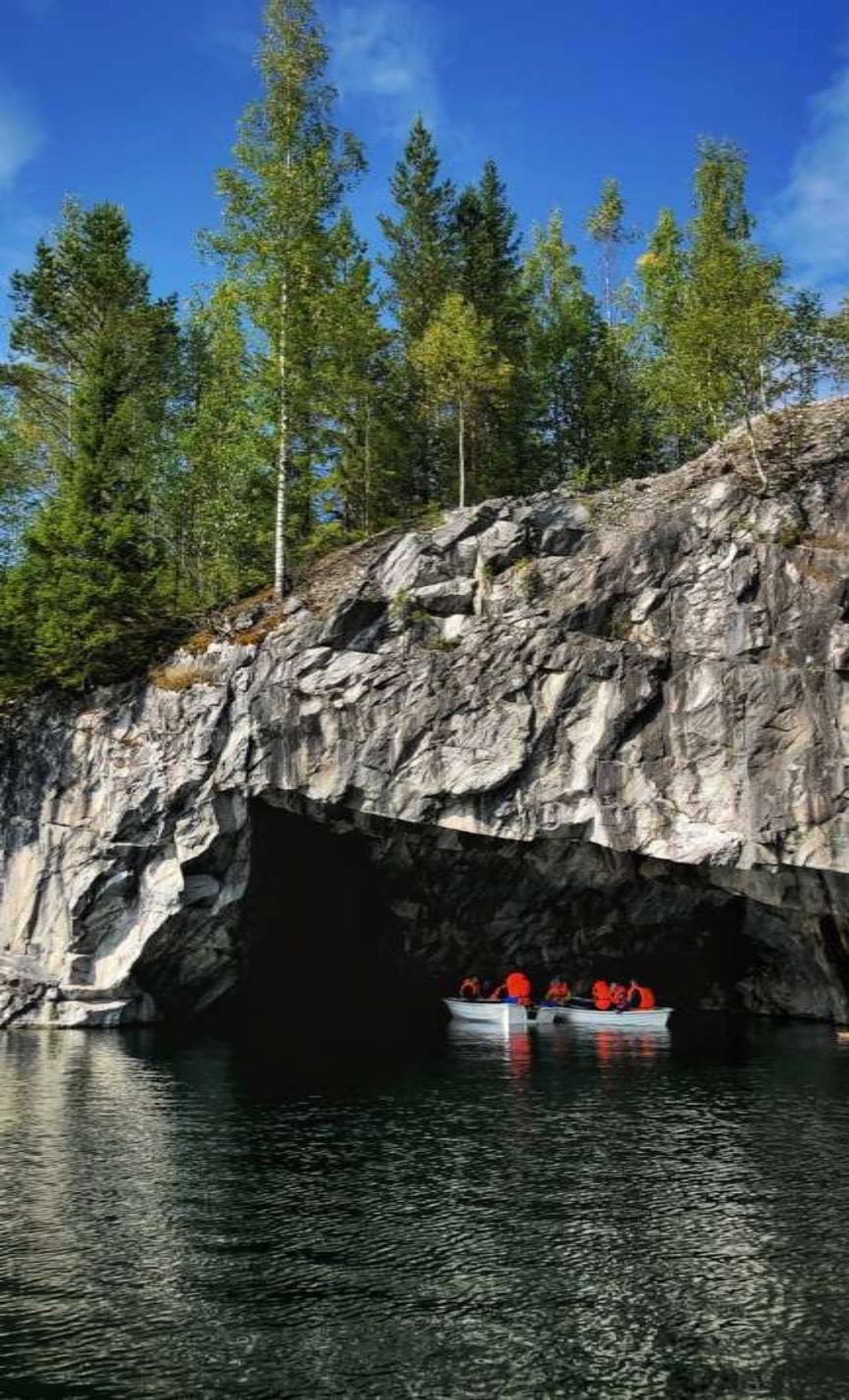
Иммиграция как актив



Активное сотрудничество



Впечатления от природы



## 5.2 Резюме

## Все три сценария основаны на данных о различных перспективных уровнях ключевых переменных в регионе

	Реакция на вспышку коронавируса	Окружающая среда	Демографическое развитие	Доступность и инфраструктура	Сотрудничество Баренцева региона	Роль государственного сектора
<b>СЦЕНАРИЙ 1</b>	<p>В центре внимания - восстановление экономики без учета долгосрочного воздействия инвестиций. Основные усилия были направлены на области с наибольшим экономическим ростом в предкризисный период. Сельским районам не уделялось должного внимания. С другой стороны, по мере роста протекционизма на уровне Евросоюза, а также по мере того, как предприятия вкладывали большие средства в перенос производства и производства сырья, это позволило повысить интерес к ресурсам Баренцева региона.</p>	<p>Последствия изменения климата затруждают деятельность компаний, использующих природные ресурсы. Чрезмерное выпадение осадков затрудняет горнорудное производство, новые виды наносат ущерб лесам, а заснеженные участки перемещаются на север. Не велось никакой систематической работы по предотвращению последствий изменения климата, напротив, преобладал излишне оптимистичный взгляд на ситуацию и надежда на ее самостоятельное урегулирование. В итоге наблюдается реализация негативных причин изменения климата и отставание Баренцева региона в развитии.</p>	<p>Население значительно сократилось. В некоторых ведущих областях компании взяли на себя повышенную ответственность по привлечению населения, что несколько облегчило ситуацию, но не в полной мере. Большинство компаний считают нехватку подходящих сотрудников препятствием для инвестиций в регион. В связи с глобальным потеплением в 2030-х годах вырос приток приезжих, что вызвало сопротивление населения региона.</p>	<p>Из-за протекционистских движений ЕС потерял большую часть своего финансирования и возможностей инвестиций в региональное развитие. Основные транспортные маршруты модернизированы за счет инвестиций компании с целью обеспечения необходимых автомобильных и железнодорожных перевозок из скандинавской части Баренцева региона к крупным европейским хамам. Инфраструктурные изменения, однако, не коснулись многих территорий. Базовая инфраструктура нуждается в улучшении и обслуживании, при этом население на местах зачастую отсутствует – и это риск, при этом инвестиции слишком велики, чтобы быть прибыльными.</p> <p>Выполнен лишь ряд инвестиций в инфраструктуру передачи данных, причем в интересах только нескольких областей. Северо-Восточный проход не был реализован так, как ожидалось, при отсутствии воли международного сообщества инвестировать и использовать арктический маршрут, из-за рисков и протекционистских настроений. Вместо этого товары между Европой и Азией перевозятся через крупные европейские хабы.</p>	<p>В органах власти царит протекционизм, администрации сами решают свои вопросы и не заинтересованы в сотрудничестве на территории Баренцева региона - это воспринимается как напоминание о прошлом. Кроме того, по мере значительного сокращения финансирования со стороны ЕС, становится все меньше возможностей для поддержки регионального развития и сотрудничества. Тем не менее, несмотря на сухопутные границы, предприятия поддерживают внутриотраслевую кооперацию, что способствует развитию инфраструктуры региона.</p>	<p>Государственный сектор подвергся резкому сокращению с передачей полномочий провинциям. Баренцев регион воспринимается, прежде всего, через интересы бизнеса - при этом правительства признают наличие огромных ресурсов. Государственные инвестиции были направлены на развитие городов и предприятий с наибольшим перспективным эффектом, в результате чего большие территории в Баренцевом регионе практически пустуют.</p>
<b>СЦЕНАРИЙ 2</b>	<p>Из-за участвующих в 2020-е и 2030-е годы вспышек коронавируса и других вирусов население стало проявлять избыточную сознательность. Люди использовали возможность удаленной работы, крупные инвестиции были с самого начала направлены на развитие телекоммуникационной и информационной инфраструктуры. Это не только позволило служащим покупать новые дачные домики и использовать их для работы не только летом, но и привело к созданию сообществ, полностью функционирующих в режиме онлайн. Реакция на коронавирус в основном имела место на уровне отдельных лиц, а не стран, тесное международное сотрудничество осталось в повестке дня.</p>	<p>Принятых меры для предотвращения изменения климата оказалось недостаточно. Средняя температура воздуха выросла более чем на два градуса, оказав тем самым множественное воздействие на операционную среду.</p> <p>В Баренцевом регионе к последствиям относятся частые изменения метеоусловий, ежегодное повышение температуры до такого уровня, когда не гарантируется выпадение снега, относительно жаркое лето и возросшую потребность в спасательных службах при сходе лавин, пожарах и авариях на море. В Северном море существует круглогодичная навигация.</p>	<p>Доступное онлайн-общество позволяет работать удаленно, поэтому многие люди живут в пригородах. В более крупных странах доставку жителям сельской местности осуществляют беспилотные летательные аппараты, что обусловлено хорошо развитой потребительской базой. В Баренцевом регионе это не так. Работники умственного труда живут в больших городах и небольших дачных домиках, которые, как правило, находятся в совместном владении. Центры обработки данных и работы по техническому обслуживанию все еще требуют некоторых физических перемещений, что заставляет людей жить по соседству. В целом, за счет более свободного графика работы, население региона сократилось, но не так сильно, как ожидалось. В Баренцевом регионе люди в основном проживают в пригородных районах.</p>	<p>Инвестиции в сети передачи данных значительно улучшили доступность, однако развитие физической инфраструктуры сконцентрировано в наиболее быстрорастущих регионах вблизи центров обработки данных. В связи с сокращением транспортных перевозок - люди не заинтересованы в поездках в страхе перед эпидемиями в крупных туристических центрах и городах - возрастает значение социальной и виртуальной доступности.</p> <p>Северо-Восточный проход используется Россией и Китаем на двусторонней основе, но помимо этого, в целом не используется. В Баренцевом регионе используется передача данных по оптоволоконному кабелю, проложенному по дну Северного Ледовитого океана. Это позволило создать большое количество рабочих мест благодаря расположенным в этом регионе центрам обработки данных.</p>	<p>Сохраняется высокая степень неопределенности, ситуация стремительно меняется. У региональных властей есть желание сотрудничать на уровне Баренцева региона, но масштабы деятельности зависят от страны и главы региона, от возникновения новой пандемии либо кибератаки, осложняющих сотрудничество.</p>	<p>Сильная региональная политика и инвестиции по поддержке населения всего региона - налоговые льготы и другие льготы обеспечат сохранение Баренцева региона. Ввиду растущей угрозы возникновения пандемий, благодаря хорошо развитой инфраструктуре передачи данных, услуги государственного сектора в основном предлагаются в режиме онлайн, начиная от услуг здравоохранения и заканчивая образованием. Государственный сектор является крупным работодателем и, по сравнению с другими европейскими регионами, занимает лидирующее положение, когда речь заходит о цифровом присутствии в повседневной жизни населения. Бизнес и государственный сектор также становятся объектом различных кибератак в интернет-сообществе. Форма таких нападений постоянно меняется, а также меняется роль государства в защите своего населения от подобных вспышек.</p>
<b>СЦЕНАРИЙ 3</b>	<p>В центре внимания стран находится обеспечение экологически устойчивого роста в целях смягчения как экономической стагнации, так и приближающегося климатического кризиса. Для обеспечения экономического подъема были осуществлены крупные инвестиции в низкоуглеродистую транспортную инфраструктуру, ветроэнергетику и новые технологии. В результате в регионе удалось добиться эффекта взаимодополняемости возобновляемых источников энергии, интеллектуальных сетей и электрического транспорта.</p>	<p>Благодаря всеобщим усилиям глобальное потепление удерживается на уровне 1,5 градуса. Это означает незначительные и пока еще существующие последствия. Экологические проблемы находятся в центре внимания общества как на местном, так и на общемировом уровне, так как потепление еще не закончилось полностью.</p>	<p>В регионе значительно выросло число иммигрантов в ответ на растущую потребность в жителях трудоспособного возраста. Уроженцы Баренцева региона больше не составляют подавляющего большинства, но никто не видит в этом проблемы. Большинство людей живет в центрах роста – региональных столицах и районах, близких к логистическим узлам. Благодаря хорошей информационной инфраструктуре большая часть работников умственного труда сосредоточена в крупных городах за пределами Баренцева региона.</p>	<p>Улучшилась доступность, особенно между центрами роста региона. Инфраструктурные проекты (в том числе автономные транспортные средства и электрические самолеты) сосредоточены на главных дорогах и в городах, достаточно больших для поддержки аэропортов. Став основным конкурентным преимуществом региона на логистическом рынке, "зеленый" транспорт создал «эффект снежного кома». В частности, улучшилась трансграничная инфраструктура, слаженно работают логистические центры.</p> <p>Баренцев регион зарекомендовал себя как развитый экологически чистый логистический центр, отмечены преимущества Северного морского пути с точки зрения сокращения издержек. Благодаря крупным инвестициям ЕС в «зеленую сделку», в 2020 году был заложен прочный фундамент для будущего развития. Наряду с Морским путем была построена и активно используется инициатива «Китайский пояс и дорога». Наряду с этим, выгодной инвестицией стало строительство трансевропейской транспортной сети TEN-T в Финляндию. Идет активное развитие существующей автодорожной инфраструктуры для поддержки низкоуглеродного транспорта и логистики при одновременном инвестировании в железнодорожную инфраструктуру между странами в рамках проектов,</p>	<p>Для данного региона характерно активное сотрудничество. Это означает государственную поддержку регионов – как в Северных странах, так и в России. В конце 2020-х годов территории были объединены общей целью и общими вызовами; это продолжается и по сей день. Охрана уязвимой окружающей среды наряду с поддержкой растущего бизнеса в регионе требует тесного сотрудничества и совместного принятия решений всеми странами.</p>	<p>Государственный сектор играет важную роль в развитии Баренцева региона. Одним из важнейших направлений деятельности государственного сектора является успешное привлечение и интеграция иммигрантов в интересах всего региона.</p>

# ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ РАЗРАБОТКИ СЦЕНАРИЕВ

## На основании сценариев возможно подготовить видение Баренцева региона на период до 2040 года

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ АКТУАЛИЗАЦИЮ**

Преобразование энергии

Положительные перспективы для указанных отраслей промышленности

Цифровизация, особенно после вспышки коронавируса

**СЦЕНАРИЙ 1** Ориентированный на предпринимательскую деятельность Баренцев регион, носящий протекционистский характер  
*Заслуживающие внимания аспекты:*

Сильная роль компаний в деятельности по развитию  
Использование сравнительных преимуществ бизнеса Баренцева региона

**СЦЕНАРИЙ 2** Онлайн-сообщество, заботящееся о безопасности  
*Заслуживающие внимания аспекты:*

Борьба с сокращением численности населения за счет возможностей удаленной работы  
Использование потенциала онлайн-сервисов

**СЦЕНАРИЙ 3** Ведущий углеродно-нейтральный транспортный хаб  
*Заслуживающие внимания аспекты :*

Сохранение конкурентных преимуществ региона за счет предотвращения изменения климата, создания основы для туризма впечатлений  
Использование контролируемой иммиграции для решения кадровых проблем местных компаний.

«СЦЕНАРИЙ 4» – ВИДЕНИЕ

**Баренцев регион: видение**

К 2040 году Баренцев регион превратился в территорию с мощными коммерческими структурами по основным видам деятельности: биолесоводство, «синяя экономика», устойчивая горнодобывающая промышленность, технологический сектор и туризм. Основные отрасли промышленности играют важную роль с точки зрения развития региона и туризме. Это происходит путем предложения услуг и активной роли в разработке новых идей и пилотных инфраструктурных проектов. Трансграничное сотрудничество способствует дальнейшему укреплению и поддержке развития бизнеса.

Преимущество Баренцева региона прежде всего обусловлено его местоположением, обеспечивающим не только большое количество природных ресурсов, но и целостность природы. Баланс данных факторов и лег в основу туризма впечатлений. Это потребовало больших усилий по предотвращению изменения климата: конкурентоспособность обеспечивается в первую очередь за счет сохранения существующих условий – например, свежего воздуха и снежного покрова. Природной частью равновесия являются возобновляемые источники энергии, такие как прибрежные ветроэнергетические установки.

Транспортные перевозки требуют наличия компаний, которые опять-таки требуют сотрудников. Поэтому еще одним направлением развития стал маркетинг и повышение привлекательности Баренцева региона. Это было достигнуто за счет увеличения объемов работы онлайн.

**ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТА**

Транспортное планирование 2040-х годов должно осуществляться с учетом основных растущих отраслей и с привлечением их к процессу планирования. Основные предприятия Баренцева региона, заинтересованные в транспорте, скорее всего, останутся такими же, как и сегодня, даже несмотря на то, что сами предприятия меняются – так, лесное хозяйство все больше ориентируется на производство упаковочных материалов, а рыболовство – на производство косметики и лекарств. Новые предприятия будут основаны скорее не на материальных активах, а на знаниях.

В связи с большими расстояниями, наиболее важным видом транспорта, вероятно, останутся автомобильные перевозки. Они включают в себя инвестиции в улучшение трансграничных перевозок и системы управления ИТС. Поскольку ИТС все равно станут нормой, необходимо обеспечить хорошую передачу данных.

Сохраняющаяся и возрастающая роль туризма также означает, что в дальнейшем большое значение будут иметь воздушные транспортные маршруты. Впрочем, инвестиции в инфраструктуру с большей вероятностью станут актуальными после 2030-х годов, поскольку в ближайшие несколько лет уровень туристских потоков, скорее всего, будет оставаться ниже обычного в связи с пандемией коронавируса.

С другой стороны, успешное смягчение последствий изменения климата приведет к замедлению темпов полномасштабного освоения Северного морского пути. Таким образом, это не рассматривается в качестве приоритетной задачи на период до 2040 года.

**ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

Международная торговля	Международные инвестиции	Окружающая среда
Методы управления	Рынок труда	Установки и ценности

**Баренцев регион сохранит конкурентоспособность в международной торговле и инвестициях**

Постоянно растет высокий спрос на природные ресурсы региона. Международные инвесторы считают Северные страны удобной операционной средой. Устойчивость производства приобретает все большее значение, на которое, в отличие от цены, следует обращать все больше внимания.

**Туристов все больше привлекает окружающая среда регионов типа Баренцева, но риски сохраняются**

Близость к природе, свежий воздух и уникальные природные явления привлекают людей, интересующихся впечатлениями, и обеспечивают перемены городских территорий. Однако изменение климата, сопровождающееся сокращением снежного покрова, создает значительные проблемы для конкурентоспособности Баренцева региона в будущем.

**Что касается методов управления, рынка труда, а также установок и ценностей, то здесь еще многое можно сделать.**

Для всех сфер предпринимательства, а значит, и для транспорта, крайне важно найти нужных сотрудников. С этой точки зрения уровень конкурентоспособности Баренцева региона не самый лучший. Хорошим решением было бы изменение отношения и методов управления удаленной работой. Для изменения старых установок необходим маркетинг Баренцева региона.

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, УГРОЖАЮЩИЕ АКТУАЛИЗАЦИИ**

Изменения климата

Урбанизация

Протекционизм

Рассмотрение Баренцева региона как «единого региона»



## Источники

- Statistics Sweden (2020)  
Russia Federal State Statistics Service (2020)  
Statistics Finland (2020)  
Statistics Norway (2020)  
Statista (2020)  
Eurostat (2019)  
OECD (2020)  
Barents Cooperation (2020), Barentsinfo.org (2020)  
Barents Observer (2020)  
World Bank (2018)  
Worldometer (2020)  
The Barents Region changes – How will Finland adapt? Publications of the Government's analysis, assessment and research activities (31/2017)  
AMAP: Adaptation Actions for the Changing Arctic (2017)  
Joint Barents Transport Plan (2019)  
Visit Finland, Rudolf -portal (2020)  
CEIC (2018)  
Fakta om svensk turims (2017)  
OEC (2017)  
IRENA: Renewable energy prospects for the Russian Federation (2017)  
IEA (2019)  
MDPI: Circular economy in Russia - Drivers and barriers for waste management development (2019)  
World bank (2020)  
Nordic Council of Ministers: Analysis of Nordic regulatory framework and its effect on waste prevention and recycling in the region (2019)  
Geohistory Today (2018)  
Materialstoday.com (2019)  
Kauppalehti 19.3.  
Gartner (2019)  
Automotive News (2020)  
EC (2018)  
DNA (2019)  
Hertzberg (2019)  
Government offices of Sweden (2019)  
Center for sustainable energy studies (2018)  
Yu Trofimenko et al. (2018)  
Enerdata (2019)  
BNEF (2020)  
SLU (2016). Framtidsberättelser från lantbruket år 2030  
Lansstyrelsen (2017). Klimatförändringars inverkan på Sveriges livsmedelsproduktion  
Jordbruksverket (2019). Norrbotten satsar på ökad kunskap om hållbar mat bland barn och unga  
Regjeringen i Norge. (2019). Vil produsere mer mat i Nord-Norge.  
Nofima (2019). Status, verdi og utfordringer for matproduksjon i Arktisk Norge.  
Nibio (2018). Klimaendringenes påvirkning på landbruket i Norge innenfor ulike klimasoner.  
Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:57. Toimialaraportit – Kaivosteollisuus.  
Arvopaperi (2019). Onko tarina Suomesta kaivoskeitaana kestävä, Kaivosteollisuus ry:n toiminnanjohtaja? – "Tämä on terveellinen muistutus".  
Mineralstrategi for Nord-Norge 2019  
SveMin (2020) - Statistik.  
Regional strategi för innovativ och hållbar utveckling av mineralsektorn.  
Sveriges geologiska undersökning (2020).  
Innovation Norge (2020). Muligheter for norske bedrifter i Russlands gruveindustri.  
NRK (2019). Vil ha mer gruvedrift i Norge – må akseptere inngrep i naturen.  
Harde fakta om mineralnæringen – Mineralstatistikk 2018.  
Luke studies on Blue Economy.  
Nofima studies on Blue Economy.  
IFC: Waste in Russia - Garbage of valuable resource? (2014)  
Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 47/2015  
Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 12/2018  
Maaseudun tulevaisuus (2019): Arktisten alueiden maatalous painii yhteisten haasteiden kanssa  
OECD–FAO Agricultural Outlook 2019–2028;  
McKinsey (2018 & 2019)  
European Travel Commission (2020)  
Total Logistics (2019)  
businessleader.co.uk (2019)  
Moscow times (2019)  
Arctic Business Forum Yearbook (2019)



**korkia**  
wsp

**Korkia Consulting Oy**

Keskuskatu 8 B

00100 HELSINKI FINLAND

+358 9 2527 7000

[www.korkia.fi](http://www.korkia.fi)

**WSP Finland Oy**

Pasilan Asema-aukio 1

00520 HELSINKI FINLAND

+358 207 864 11

[www.wsp.com](http://www.wsp.com)