



Финансирование подвижного состава - лизинг локомотивов в Европе

Рабочая группа по железнодорожному транспорту ЦАРЭС

д-р инж. Кристиан Кун,
управляющий директор CK Rail & Logistics, член наблюдательного
совета Cargounit

23 мая 2023 г. - Тбилиси, Грузия

За последние 25 лет европейская железнодорожная отрасль привлекла значительные инвестиции частного сектора в лизинг локомотивов.

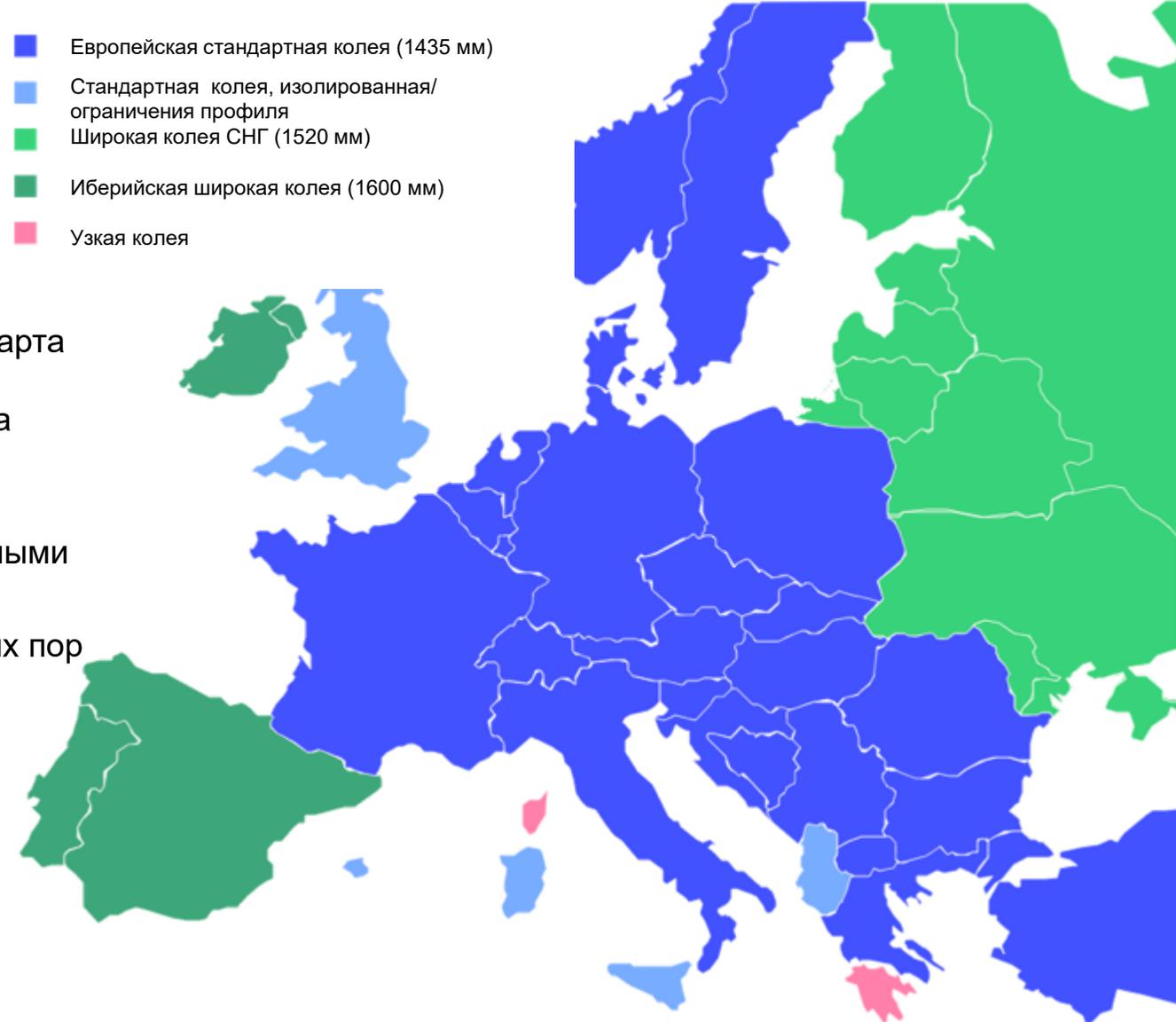
Европейские арендодатели локомотивов предлагают «операционный» лизинг

- Балансировка долгосрочного актива (локомотива) с краткосрочным рынком
- Типичная продолжительность аренды << полезный срок службы локомотива
- Арендодатели берут на себя значительные коммерческие и технические риски
- Капитальные затраты на локомотивы списываются с баланса Арендатора

Компании по лизингу локомотивов получают поддержку от институциональных инвесторов и коммерческих банков.

- Типичными инвесторами в акционерный капитал являются инфраструктурные фонды, пенсионные фонды, страховые корпорации...
- Горизонт инвестиций более 10 лет
- Ожидаемая доходность инвестиций/ROI колеблется в пределах 5 ... 8 %
- Коммерческие банки обеспечивают значительную часть заемного финансирования

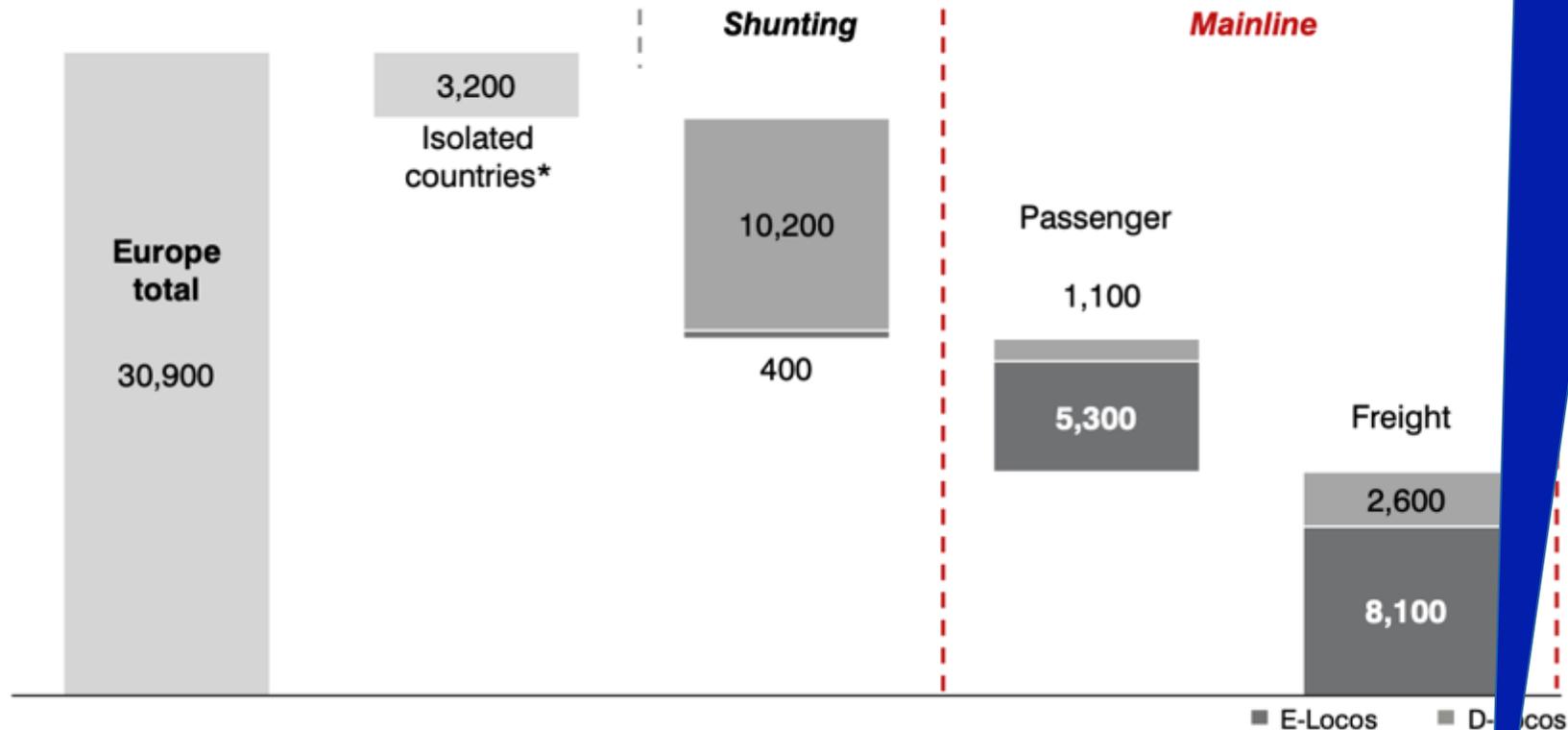
Ширина колеи и габариты определяют основной европейский рынок локомотивов



- Ширина колеи европейского стандарта (1435 мм) и габариты определяют географическое расширение рынка лизинга.
- Таким образом, Испания и Великобритания являются отдельными рынками.
- Страны Балтии и Финляндия до сих пор имели очень ограниченный лизинг локомотивов.

В континентальной Европе эксплуатируется около 27 700 локомотивов.

Локомотивы в Европе в 2019 году (ок. 30 900 единиц), из которых грузовых магистральных электролокомотивов (ок. 8 100 единиц) в континентальной Европе



Сегодня мы сфокусируемся на грузовых магистральных локомотивах

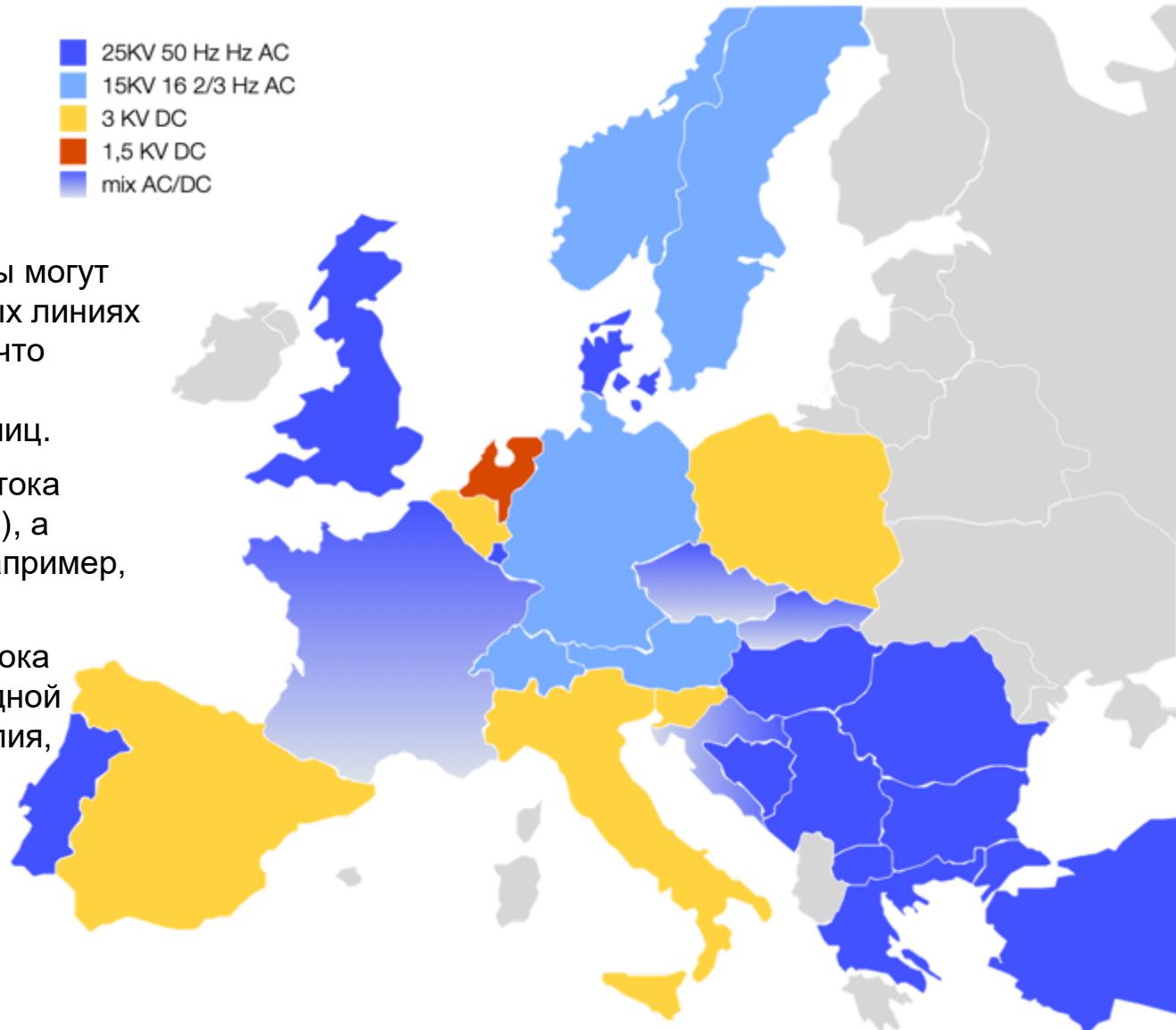
* Iberian countries are excluded because of wide track gauge (1,676 mm) as well as the Baltic States and Finland due to Russian broad gauge. UK is excluded because of loading gauge differences. Locomotive types in isolated countries: 50% freight mainline, 21% passenger mainline, 29% shunting.

Источник: SCI Verkehr, 2020 г.

Различные системы электрификации и сигнализации устанавливают барьеры, которые необходимо преодолевать многосистемным локомотивам.

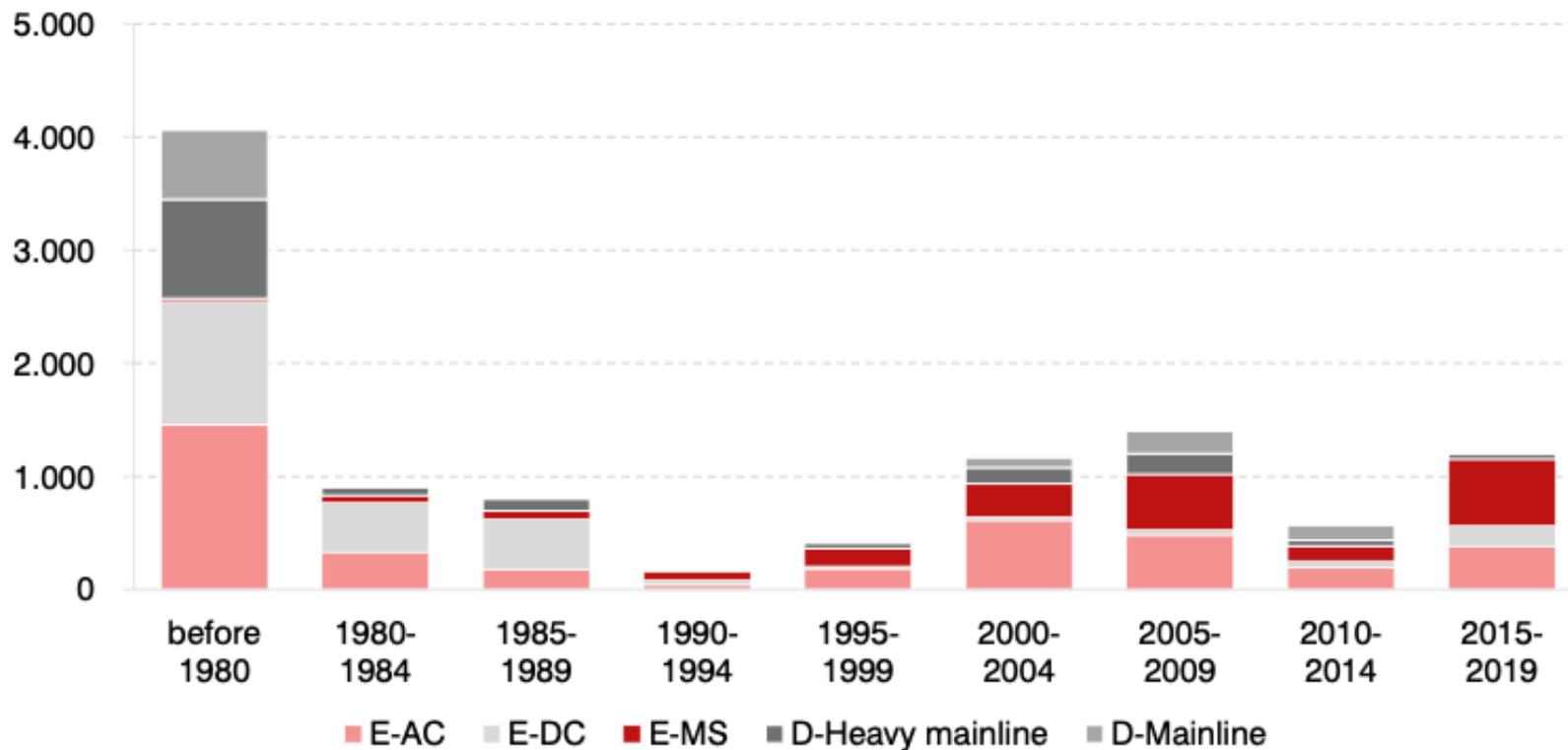


- Многосистемные (MS) локомотивы могут работать на электрифицированных линиях переменного и постоянного тока, что устраняет необходимость замены локомотива при пересечении границ.
- Локомотивы только переменного тока допускаются в одной (омологация), а иногда и в нескольких странах (например, D/A/CH, D/F, D/DK/SE, D/A/HU ...)
- Локомотивы только постоянного тока обычно ограничиваются только одной страной (например, Польша, Италия, Бельгия).



Внедрение современных локомотивов и доступность лизингового финансирования привели к обновлению парка с 2000 года.

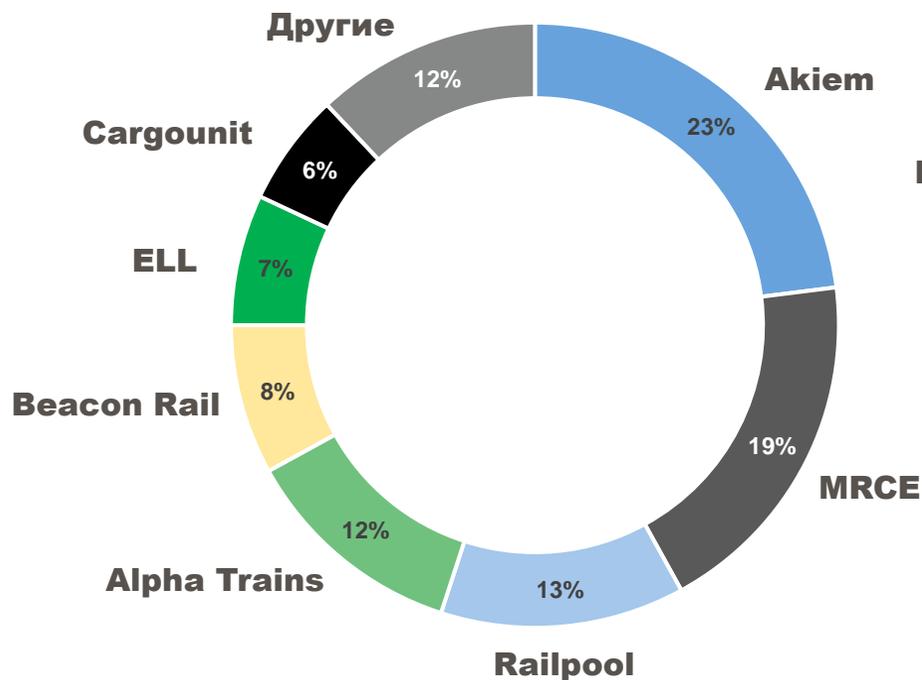
Структура возраста грузовых магистральных локомотивов в континентальной Европе (ок. 10 700 единиц)



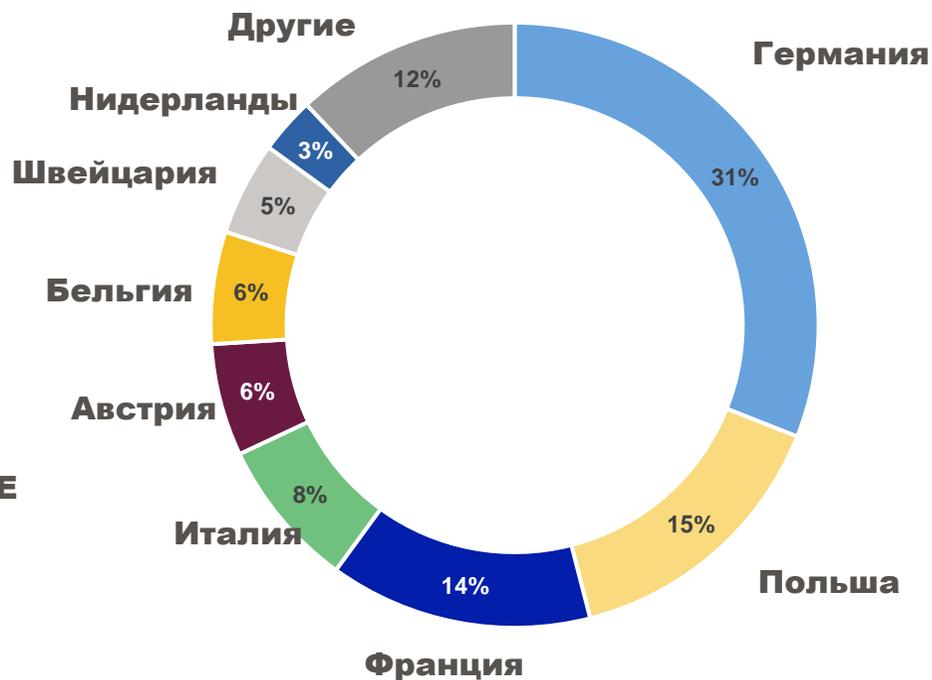
Источник: SCI Verkehr, 2020 г.

К концу 2019 года парк «European Mainline Leasing» насчитывал около 1 700 грузовых локомотивов

Доля рынка по лизинговым компаниям



Доля рынка по странам



Источник: SCI Verkehr, 2020

- 80% этого парка сдаются в аренду новым операторам, и только 20% — действующим операторам.
- Некоторые действующие операторы, такие как Fret SNCF, Lineas или SBB Cargo, полностью или в значительной степени перешли на аренду своего парка.

Привлечение частных инвесторов в лизинг локомотивов имеет ряд важных предпосылок.

- Перспектива умеренных, но стабильных доходов в течение длительного периода времени
- Положительный рыночный прогноз, генерирующий достаточные денежные потоки для покрытия арендных ставок и других операционных расходов оператора
- Достаточно широкая клиентская база для локомотивов
- Вторичный рынок поддержанных активов
- Доступность долгового финансирования

- Стабильная нормативно-правовая база
- Отсутствие искусственных технических барьеров и ограничений
- Омологация для операторов и стран

- Наличие многофункциональных, проверенных конструкций локомотивов по разумным ценам
- Гарантированная долгосрочная техническая поддержка
- Инфраструктура для техобслуживания (мастерские по капитальному ремонту, текущему обслуживанию и обслуживанию во время эксплуатации)

Современные локомотивы дорогие.

Таким образом, способность компенсировать арендные ставки за счет рынка является ключевой задачей посредством ...

Сдерживания затрат за счет профессиональных закупок и технического обслуживания

- Закупка правильного локомотива – «соответствующего» рынку и назначению
- Цена покупки и коммерческие условия
- Управление претензиями и гарантиями
- Обеспечение технического обслуживания
- Обеспечение наличия потенциала для изменения технологий и компетенций
- Обеспечение долговечности активов



Пример: два локомотива
одинакового возраста!

Пример: современные двухсекционные локомотивы KZ8A имеют мощность на 38% больше, чем WL80 –



WL80

- 8 осей
- 6.400 кВт
- начальное тяговое усилие **XXX** кН
- максимальная скорость 110 км/ч
- вес 184 т
- Электромеханическая трансмиссия

Парк частично изношен

Отсутствие капзатрат, высокие эксплуатационные расходы, низкая доступность и надежность
Предназначен для перевозки поездов массой 5000–6000 т.



KZ8A

- 8 осей
- 8 800 кВт
- начальное тяговое усилие 833 кН
- максимальная скорость 120 км/ч
- вес 200 т
- Трансмиссия инвертора ПТ (только запираемый тиристор/GTO)

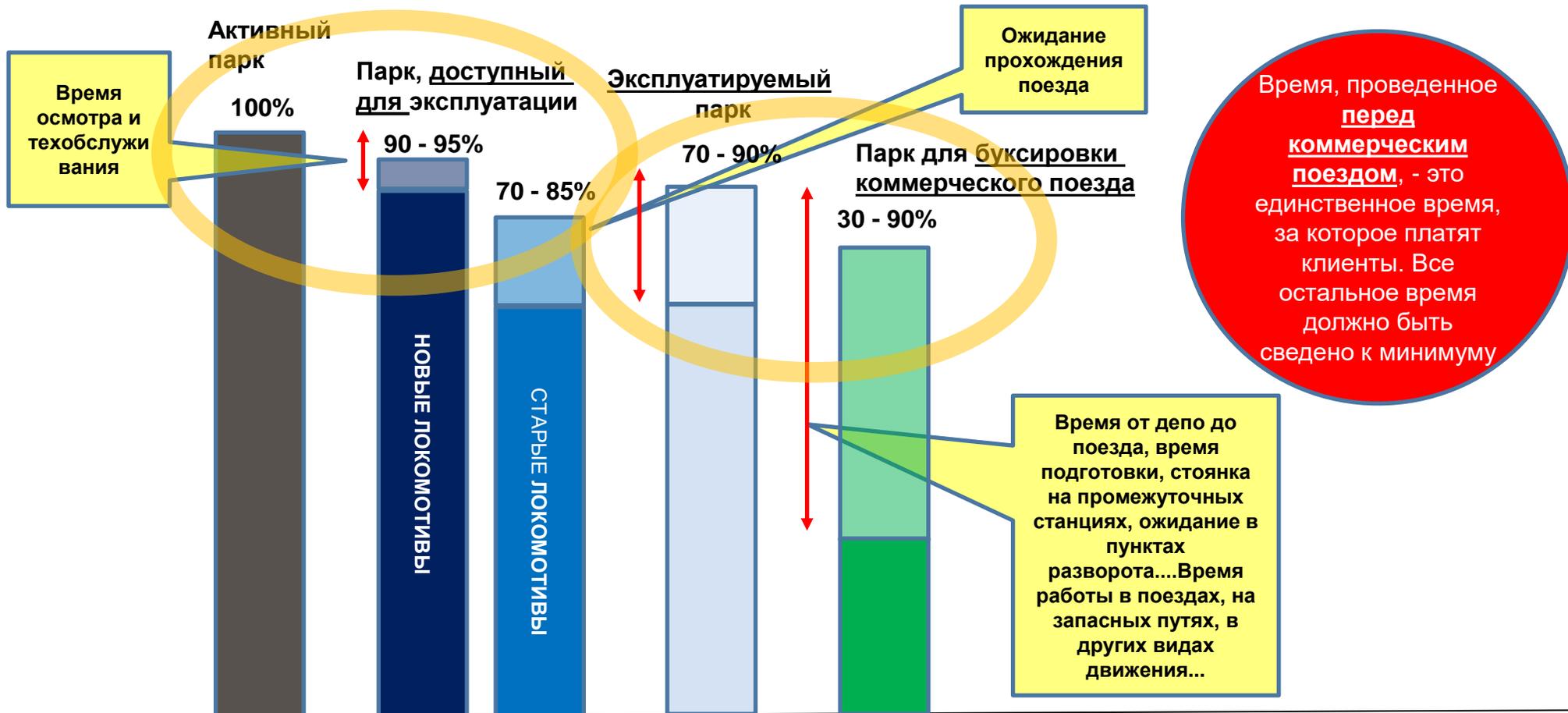
Новые локомотивы (построены с 2012 г.)

Значительные капвложения, операционные расходы в иностранной валюте
Может тянуть до 8000 т

Современные локомотивы дорогие.

Таким образом, способность компенсировать возмещать арендные ставки за счет рынка является ключевой задачей посредством ...

эффективного использования локомотивов с высокой производительностью



Figures are typical values

Для повышения производительности управление активами и операции должны быть согласованы

Управление активами должно

- Обеспечивать очень высокую доступность современных локомотивов
- Избегать попадания в мастерские вне плановых интервалов технического обслуживания – в настоящее время каждые 35–40 000 км для современных электровозов, 90 дней для современных тепловозов
- Централизовать планирование и заказ технического обслуживания, отказаться от «собственных депо»

Операции должны

- Централизовать планирование и диспетчеризацию локомотивов
- Обеспечить безостановочные пробеги локомотивов через бригадные районы, областные округа и даже границы страны
- Ускорить смену экипажей
- Увеличить среднюю скорость движения поездов с 35-40 км/ч до 55-60 км/ч



Европейский лизинг локомотивов переходит от «аренды без экипажа» к «аренде с экипажем» с расширением спектра предложений арендодателя

	Аренда без экипажа	Аренда с экипажем
Право собственности	✓	✓
Капитальный ремонт	✓*	✓*
Текущее техобслуживание	✗	✓**
Страховка	✗	✓

- Аутсорсинг крупным мастерским
- ** Обычно это делают третьи стороны, но чаще сами арендодатели.

Резюме: шансы и риски

Шансы

- + Привлечение частного капитала для железнодорожного сектора
- + Стремление к современным стандартизированным активам
- + Долгосрочный взгляд на ж/д активы
- + Профессиональные закупки
- + Высокая доступность и надежность
- + Экономия энергии и затрат на техническое обслуживание
- + Стремление к повышению производительности

Риски

- Ценообразование и издержки за срок службы
- Способность поглощать долгосрочные капиталовложения и операционные расходы, включая валютный риск
- Покупка устаревших технологий
- Зависимость от арендодателя до установления конкурентного рынка («единый поставщик»)
- «Приспособление» новых локомотивов к установленным схемам эксплуатации
- Потеря технических навыков железнодорожными операторами

Последствия для стран ЦАРЭС

Каковы ключевые вопросы для внедрения лизинга локомотивов?

- Как соответствовать инвестиционным критериям?
 - Страновые риски (например, членство в ОЭСР)
 - Стабильность рынка
- В какие активы инвестировать?
 - Наличие локомотивов, в которых заинтересовано множество заказчиков (в одной или нескольких странах)
 - Стандартные продукты с достаточно большим общим размером парка
- Существует ли стабильная нормативно-правовая база?
- Можно ли гарантировать надлежащее техническое обслуживание?
 - Объекты для технического обслуживания
 - Поставка запасных частей
- Готовы ли железные дороги изменить свою операционную деятельность для повышения производительности?

Спасибо за внимание!



CK Rail & Logistics GmbH
Karmeliterweg 37, 13465 Berlin, Germany



+49 160 97485191



kuhn@railandlogistics.com