

РИНОК ТРАМВАЇВ ТА ІНШИХ РЕЙКОВИХ МІСЬКИХ СИСТЕМ НІМЕЧЧИНИ У 2023 РОЦІ. ЧАСТИНА 1

Серія навчально-практичних публікацій щодо успішних практик. Випуск №22 від 3 червня 2024 року.

Переклад статті німецьких авторів Rolf Hafke Axel Reuther, в якій оглянуто замовлення вагонів для трамваю, міських залізниць та легких рейкових систем за період з квітня 2023 до лютого 2024 року. Автори роблять регулярні огляди замовлень рухомого складу, починаючи з 1993 року.

ВСТУПНЕ СЛОВО

Рейковий електричний транспорт - найбільш ефективний та кліматично дружній засіб колективної мобільності.

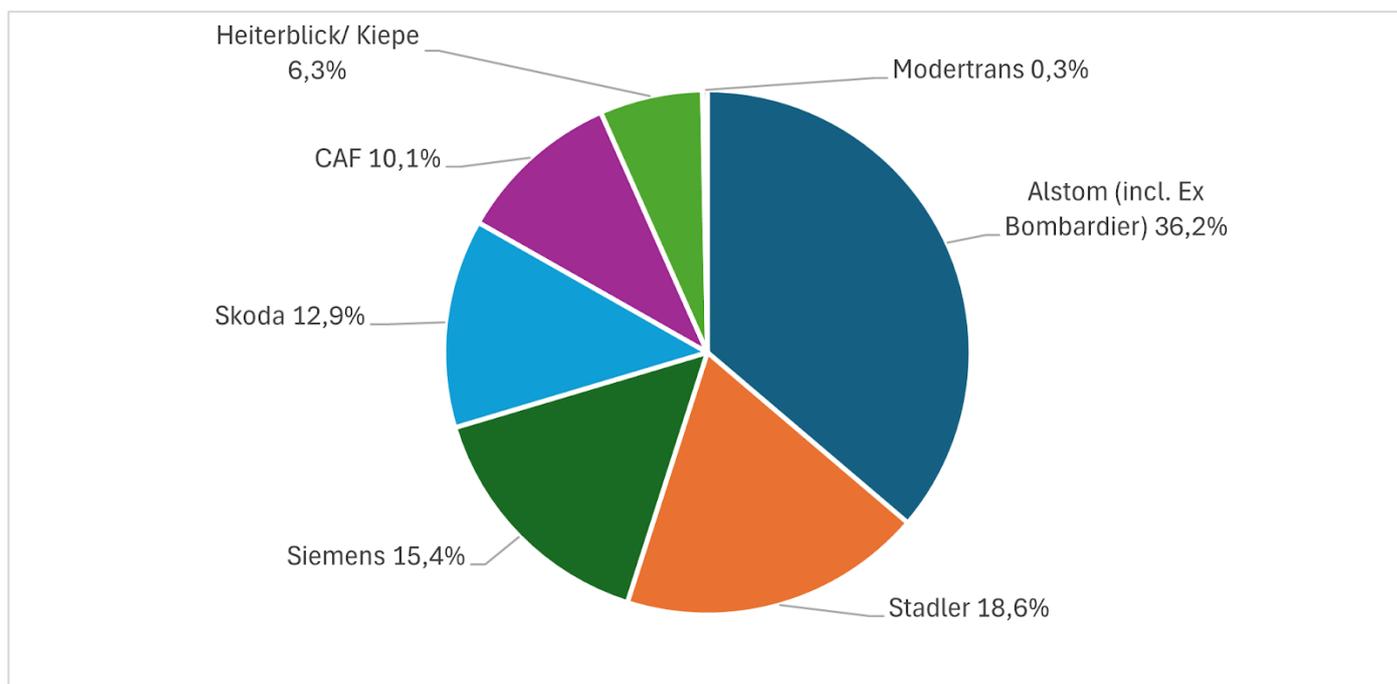
Німеччина має надзвичайно велику кількість рейкових міських транспортних систем і відповідний галузевий ринок.

Для розуміння його масштабів й структури, а також головних гравців та особливостей замовлень, ми пропонуємо вашій увазі переклад огляду тендерів та укладених угод у Німеччині за неповний 2023 рік.

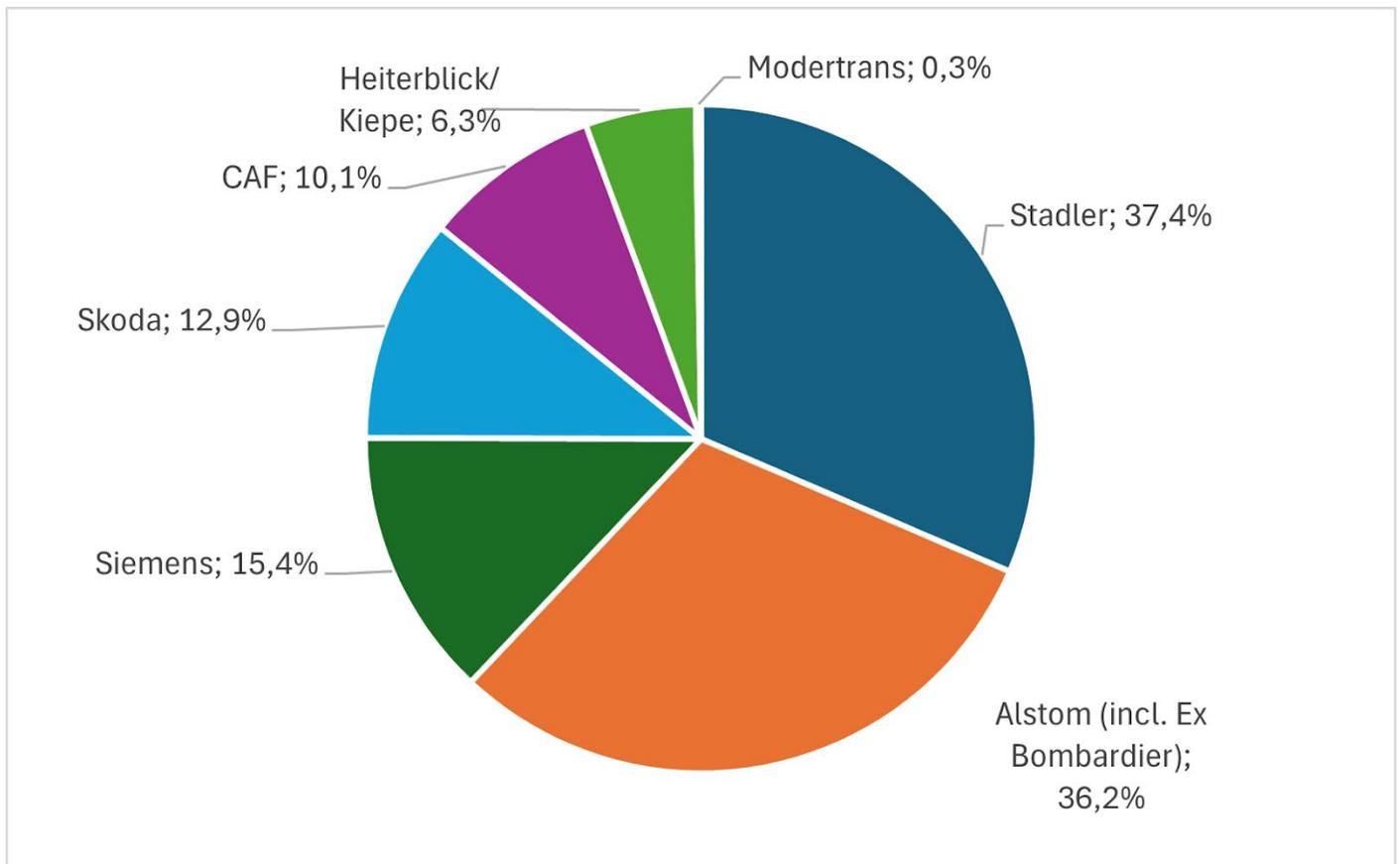
З повагою, команда ГО «Vision Zero»

Дані по частках замовлень на ринку по всіх трамваях і легких рейкових транспортних засобах, замовлених і наразі поставлених (за винятком метро і трам-трейнів), показують, що Stadler зміг перебрати лідерство на ринку від Alstom (включаючи колишню Bombardier Transportation) завдяки замовленню на 246 трамваїв VDV. Siemens займає третє місце з 15,4 %, за ним слідує Škoda з часткою у 12,9 % від всього ринку. Далі йдуть CAF з 10,1%, Heiterblick/Kiepe з 6,3% і Modertrans з 0,3%.

Через низьку кількість замовленого рухомого складу частка ринку замовлень дещо змінилася за період на 2023–2024 років. Зокрема, компанія Škoda Transportation змогла збільшити свою частку на ринку за цей період на майже 30% завдяки замовленню від Касселя та важливим скасуванням опціонів у регіоні Rhein-Neckar-Verkehr і в Бранденбурзі.



Діаграма розподілу по часткам всіх виробників на ринку трамваїв, замовлених або на стадії виробництва між 2021 і 2027 роками (враховано ринок Німеччини; без метрополітену).



Частки ринку виробників всіх трамваїв, замовлених у період з квітня 2023 по березень 2024 року

Окрім того, як згадувалося в попередніх статтях минулого року, термін між тендером і поставкою трамваїв стає все довшим і довшим. Тепер ще й самі виробники останнім часом стикаються з великими труднощами щодо дотримання термінів постачання, навіть тоді коли в договорах цей час став суттєво більшим ніж раніше. У деяких випадках це питання не лише кількох місяців, а й кількох років.

Наслідки пандемії коронавірусу ще не повністю ліквідовано, війна росії проти України створила нові перешкоди в міжнародній економіці. Також виникає дедалі більший дефіцит певної сировини та потрясіння на ринку праці. Ще порушує ланцюги поставок у вагонобудівній галузі й брак певних деталей. У деяких випадках екстремальне зростання витрат на певні компоненти робить неактуальними старі розрахунки. При цьому заощаджувати важко і, швидше за все, це впливає на персонал. Потім цього всього не вистачає на виробництві.

І звісно від серйозних затримок надходження трамваїв страждають й міста-замовники, оскільки їм все довше доводиться експлуатувати старий рухомий склад. Водночас за такого стану справ містам доводиться планувати та отримувати нові трамваї так, щоб при цьому не робити значних капіталовкладень у ремонт старих трамваїв.

Тим часом працівники різних професій, що задіяні в обслуговуванні старих трамваїв, у власних ремонтних цехах здебільшого мають надто багато роботи. При цьому для таких позапланових обсягів робіт бракує потужностей. Зазвичай, контракти на обслуговування та ремонт наявного рухомого складу мають укладатися з його виробниками. Втім, вони зазвичай проявляють незначний інтерес до цього. І хоча необхідні заходи для продовження терміну експлуатації старого рухомого складу найчастіше не вимагають багато часу – завантаженість потужностей цехів і майстерень часто не дозволяє це робити на належному рівні. Крім того, часто бракує специфічних запчастин для їх певних вузлів та агрегатів.

При цьому виробництво нових вимагає не тільки часу, але й додаткових витрат коштів.

В такому разі, затримки також будуть дорогими для виробників, оскільки контракти передбачають штрафи за несвоєчасне надходження замовлених трамваїв. У деяких випадках, замість штрафів, можуть запропонувати у вигляді компенсації додаткові безоплатні (для замовника) одиниці рухомого складу.

Очікування того, що ринок повільно наближається до суттєвого зменшення виробництва нових одиниць транспорту, вже було висловлено в попередніх коментарях за результатами 2023 року. Однак той факт, що цей спад стався настільки швидко, викликає здивування. Із семи поточних або запланованих тендерів, згаданих у Розділі II переліку 2023 року, два з них (у Гері та Касселі) таки дійшли до реальних замовлень. Водночас у Касселі вже було оголошено тендер на наступну партію трамваїв. Тендер на новий рухомий склад для метрополітену в Гамбурзі ще не дійшов до підписання договору. По тендеру на нові вагони з високою підлогою в Кельні не надійшло жодної пропозиції, тому його з такими параметрами від замовника було скасовано.

Хай там як, дата поставки у 2023 році є вельми примарною. Але обидва міста потребують нового рухомого складу через додатковий запит на розширення обслуговування громадським транспортом та на заміну старого рухомого складу.

Деталі поточних замовлень і поставок подано нижче.

АУГСБУРГ

3 серпня 2023 року, приблизно з 20-місячним запізненням, із заводу Stadler у Валенсії прибув перший вагон Tramlink із повністю низьким рівнем підлоги. Він складається із семи секцій. Другий вагон надійшов лише аж 12.12.2023. Загалом Аугсбургом було замовлено 15 одиниць трамваїв. При цьому лише 4 одиниці з потреби на 16 трамваїв дійшли до остаточного договору із виробником. Про це ми повідомляли [ТУТ](#). Парк старих вагонів СТ6М був проданий до Загреба (Хорватія). Детальніше про це можна дізнатися [ТУТ](#).



Презентація першого Stadler TRAMLINK в Аугсбурзі у вересні 2023 року | © swa

БЕРЛІН

Наприкінці 2022 року останній із замовлених 21 семи-секційних трамваїв GT8 ZRL Flexity 2 було доставлено за графіком. Передбачалося, що відразу після цього буде поставлено замовлені трамваї моделі Flexity Berlin 2, з яких мали бути попередньо доставлені 3 п'яти секційних трамваї, а після цього 17 семи секційних трамваїв, в тому числі дво-кабінні екземпляри. При затримці більше ніж на рік вони не надійдуть раніше 2024 року. Рамкова угода також передбачає поставку 97 додаткових одиниць до 2033 року, довжина яких буде визначена найближчим часом.

БІЛЕФЕЛЬД

Останні одиниці другої партії так званих легкорейкових вагонів Vamos GT8Z були доставлені в місто біля Тевтобурзького лісу в травні 2023 року. Друга партія складалася з 24 вагонів, які за конструкцією майже не відрізняються від першої партії 2011 - 2013 р.р. Вона тоді налічувала 16 одиниць техніки. У результаті класичні М8С 1980-х років були зняті з експлуатації наприкінці травня 2023 р., а більшість із них утилізовані. Також замовлено машину для шліфування рейок від Windhoff, з плановим надходженням замовнику у 2024 році.



Два «вестфальці» в майстернях Heiterblick: ліворуч Vamos для Білефельда, праворуч новий B-car для Дортмунда | © Heiterblick

БОНН

У травні 2017 року міська рада Бонна прийняла початковий проєкт постанови про закупівлю нового низькопідлогового рухомого складу. У липні було затверджено закупівлю 26 трамваїв (спочатку бюджетом було передбачено лише 24). Тендер був опублікований у липні 2018 року, а кількість опціонів зростає з дев'яти до дванадцяти. Лише пізньої осені 2019 року було укладено контракт із чеським виробником Skoda Transportation на три-секційні двокабінні трамвайні вагони з 70% низької підлоги, моделі типу ForCity Smart 4IT. План передбачав поставку першої одиниці в середині 2022 року, а потім решти трамваїв кожні 14 днів до серпня 2023 року. Цей план виявився нереалістичним, оскільки перший новий трамвай прибув до Бонна лише 1 лютого 2023 року. Раніше він пройшов масштабні випробування на трамвайній мережі міста Пльзень. Незважаючи на те, що він був фактично готовий до використання, він не міг завершити нічні випробування протягом року. Про це ми повідомляли [ТУТ](#).

Лише 11 жовтня 2023 року другий трамвай прибув до Бонна. Далі також відбувалися його випробування на трамвайній мережі міста. Наразі досі незрозуміло коли почнеться експлуатація, так само питанням є те, коли інші 26 нових одиниць (два із додаткового замовлення у грудні 2022) всі дістануться до Бонна. Стан ще першого покоління низькопідлогових трамваїв, закуплених у 1994 році, продовжує погіршуватися після 30 років експлуатації. Вони неодноразово виходять з ладу через відсутність запчастин: нещодавно цілий парк цих вагонів довелося повністю вивести з експлуатації з настанням зимової пори року в січні 2024 року. На маршрутах, з яких прибрали ці вагони, було організовано рух підмінних автобусів.



Низькопідлоговий трамвай Skoda 2252 для SWB [транспортна компанія Бонна] – наразі нові трамваї все ще знаходяться на етапі випробувань та сертифікації | © Christian Marquardt

Тим часом повідомлялося, що низькопідлогові трамваї першого покоління R.1.1 можуть бути продані управлінню громадського транспорту в Познані (Польща). Про це ми повідомляли тут. Однак офіційно цю закупівлю ще не підтверджено.

У CAF також замовлено рухомий склад для високо-підлогової легко-рейкової системи (22 одиниці, включаючи два трамваї попередньо. Опціон на десять одиниць реалізовано в грудні 2022).



Моделі CAF LRV з високою підлогою для Бонна – цей рухомий склад буде дуже схожий на моделі для Ruhrbahn в Ессені/Мюльхаймі | © CAF

ЗЕМЛЯ БРАНДЕНБУРГ (БРАНДЕНБУРГ, КОТБУС, ФРАНКФУРТ-НА-ОДЕРІ)

Після того, як у грудні 2017 року держава пообіцяла надати субсидії на закупівлю нового рухомого складу – у 2018 році три вищезазначені міста вперше в Німеччині оголосили спільний тендер на замовлення трамваїв. Загалом йшлося про 24 одиниці при 21 опціоні, що все ще було обсягом, який ускладнював отримання вигідних заявок від промисловості. Однак учасник, який не виграв тендер, подав позов проти переможця – компанії Skoda Transportation. Це призвело до судового спору, який тривав два роки та завершився лише остаточним підтвердженням рішення про визначення переможця на початку червня 2020 року. Його введення в дію дозволило підписати остаточний договір, хай і з великим запізненням.

Хоча тендер спочатку передбачав поставку до 2022 року, судовий процес відклав її до 2024 та 2025 років. Перший трамвай має бути доставлено до Франкфурта-на-Одері у квітні 2024 року, а через місяць – у Котбус. У грудні 2022 року Котбус не лише виплатив опціон на 13 одиниць, а й замовив ще дві.

Існують конструктивні відмінності між одно-кабінними три-секційними моделями ForCity Plus із 70% низької підлоги для трьох міст. Наприклад, вагони для Бранденбурга та Франкфурта-на-Одері мають ширину 2,3 метра, тоді як у Котбусі вони мають ширину 2,4 метра. Про це повідомлялось [ТУТ](#).



Перший новий трамвай Škoda для Франкфурта-на-Одері на заводі до завершення | © Škoda Group

БРЕМЕН

Розпочате у 2020 році постачання загалом 77 чотири-секційних трамваїв із 100% низькою підлогою моделі Avenio від виробника Siemens, було завершено на початку 2024 року. 35 одиниць відповідають вимогам ЕВО [Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung - Правила будівництва та експлуатації залізниць] для використання на майбутніх зовнішніх маршрутах на залізничних коліях. Є ще сім опціонів для цього замовлення.



Дні бременського GT8N полічені – лише кілька одиниць все ще експлуатуються в ганзейському місті | © Вікіпедія, ліцензія CC BY-SA 4.0 (фотограф GeorgDerReisende)



Загалом на сьогоднішній день поставлено 77 трамваїв Siemens Avenio GT8N-2 – очікуються ще поставки трамваїв | © Вікіпедія, ліцензія CC BY-SA 4.0 (фотограф Яцек Ружичка)

Це була частина 1. Продовження статті у наступному випуску.

Матеріал є перекладом з англійської мови статті "Orders, options or tenders for trams, light rail vehicles and metro trains for Germany", автори: Rolf Hafke & Axel Reuther

Стаття отримана з сайту "Urban Transport Magazine" 8 травня 2024 року за адресою:

<https://www.urban-transport-magazine.com/en/orders-options-or-tenders-for-trams-light-rail-vehicles-and-metro-trains-for-germany/>

Переклад здійснено командою ГО "Vision Zero" у 2024 році. Помилки чи неточності не можна виключати. В разі сумнівів, просимо звертатись до оригіналу статті.



VISION
Z=ERO