



Львівська
міська
рада

План розвитку електромобільності м. Львова до 2035 року

квітень 2024

План розвитку електромобільності м. Львова до 2035 року



Виконавець:



Підстава для розробки: План сталої міської мобільності м. Львова (2019)

Розробник: Департамент мобільності Львівської міської ради за сприяння GIZ, в рамках проєкту TUMIVolt.

Залучені консультанти: Oresund LLC, Dornier Consulting GmbH, ФОП Загреба В.С.



Львівська
міська
рада

Шлях Львова до Плану розвитку електромобільності

- **2019 рік** — розвиток електромобільності передбачений як частина цілей в **Плані сталої міської мобільності (ПСММ)**, зокрема громадський транспорт;
- **2020 рік** — Львів обрано учасником проекту **TUMIVolt** та пілотним містом, в якому буде розроблено план План електромобільності. Проект реалізовує Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH;
- **2021 рік (серпень-грудень)** — дослідження, консультаційні зустрічі, воркшопи, збір даних, аналіз, розробка сценаріїв інтегрування відновлюваних джерел енергії, що проводять залучені консультанти на замовлення GIZ;
- **2022 рік (квітень-грудень)** — консультантами завершено роботу над аналітичною частиною, розроблено перелік пропонованих стратегічних проектів та заходів з розвитку електромобільності;
- **2023 рік** - Департаментом мобільності ЛМР за участі консультантів здійснено структурне поєднання Плану електромобільності з ПСММ, переформульовано стратегічні цілі, **розроблено поточну редакцію** Плану розвитку електромобільності.
- **28.03.2024 року** - Плану розвитку електромобільності **прийнятий на сесії** Львівської міської ради.



Візія та принципи сталої мобільності Львова

План електромобільності є продовженням ПСММ (аналогічно до Програми розвитку велоінфраструктури), тому він спирається на візію та принципи, визначені в ПСММ (а не пропонує власні).

Візія



Автор: Володимир Карпін

**Безпечно, екологічне,
комфортне, швидке
пересування містом для всіх**

Принципи ПСММ – головні твердження, дотримання яких допоможе виконати ПСММ у запланований спосіб. Це теоретичні основи, до яких треба апелювати під час ухвалення будь-якого рішення, що стосується розвитку інфраструктури чи забудови міста.

1. Вулиця – це громадський простір, а не “дорога”.
2. Безпека руху має пріоритет перед швидкістю пересування, людське життя та здоров’я є найвищою цінністю.
3. Якісний пішохідний простір – основний пріоритет під час планування вулиць.
4. Громадський транспорт – це хребет транспортної інфраструктури міста.
5. Користування громадським транспортом для пасажера має бути вигідним з точки зору часових і фінансових витрат.
6. Транспорт для пасажера, а не пасажир для транспорту.
7. Місто стримує розвиток пересувань індивідуальними авто.
8. Можливість безпечно і комфортно їхати велосипедом усіма вулицями Львова.

Цілі Плану електромобільності м. Львова

Сучасний рухомий склад

Інфраструктура трамваїв й тролейбусів

Електрична міська логістика

Шерингова електромобільність

Зарядна авто-інфраструктура



Ціль 1: 100% рухомого складу електротранспорту Львова відповідають сучасним стандартам екологічності, енергоефективності та доступності.



Підціль 1.1. Парк електричного контактного транспорту на 100% відповідає сучасним стандартам енергоефективності та доступності, зокрема, має низьку підлогу та використовує функцію рекуперації енергії під час уповільнення.



Підціль 1.2. “Чисті” автобуси: поступове виведення з експлуатації дизельних автобусів й заміна на електробуси з динамічним зарядженням (гібридні тролейбуси) та батареїні електроавтобуси. Відповідно до тенденцій та стратегій Європейського Союзу, Львів ставить за мету вивчення потенціалу водневих автобусів.

Сучасні види рухомого складу, визначені в Плані електромобільності як бажані для Львова

Батарейний тролейбус



Батарейний тролейбус — це сучасний низькопідлоговий електричний автобус, який обладнаний як струмоприймачами для постійного контакту з контактною мережею, так і батареями, що дають можливість руху на ділянках без контактної мережі або у випадку знеструмлення.

Батарейний автобус



Батарейний автобус — це сучасний низькопідлоговий електричний автобус, що складається з 1-ї, 2-х, іноді 3-х секцій, який приводиться в рух електродвигуном і отримує енергію від батарей, розташованих на борту.

Батарейний трамвай



Батарейний трамвай — це сучасний низькопідлоговий трамвайний вагон, що складається з кількох секцій (від 2 до 9), і який обладнаний батареями для можливості руху на ділянках без контактної мережі або у випадку знеструмлення.

Ціль 2. Транспортна інфраструктура нового покоління: для руху громадського транспорту, енергозабезпечення, утримання та обслуговування.



Підціль 2.1. Ліквідація затримок в русі громадського транспорту (ГТ) вздовж основних коридорів, досягнення середньої маршрутної швидкості ГТ 20 км/год (з поточного рівня 11,9 км/год для трамваїв та 13,3 км/год для тролейбусів) — з 2025 року;



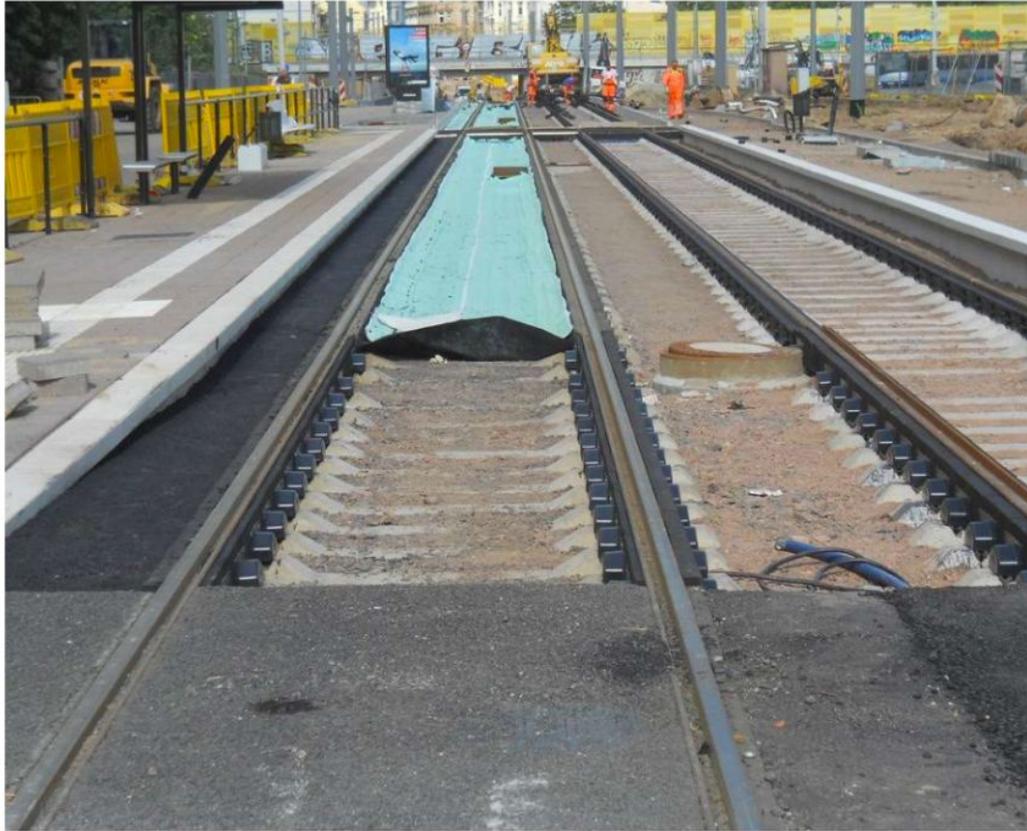
Підціль 2.2. Модернізація всіх наявних ліній енергопостачання та тягових підстанцій (всього наявно 20 підстанцій у 2022). Біля 5 тягових підстанцій створені хаби електромобільності, що включають зарядні пункти різної потужності та місця для транспортних засобів спільного користування — до 2035 року;

Ціль 2. Транспортна інфраструктура нового покоління: для руху громадського транспорту, енергозабезпечення, утримання та обслуговування.



Підціль 2.3. Капітальний ремонт трамвайної колії й контактних мереж за сучасними стандартами (та комплексний ремонт вулиць з такими колями та мережами) з використанням спецчастин з автоматичним регулюванням

Ціль 2. Транспортна інфраструктура нового покоління: для руху громадського транспорту, енергозабезпечення, утримання та обслуговування.



Підціль 2.4. Добудова ділянок для з'єднання тролейбусної мережі та трамвайної мережі, для їх зв'язності та подальшої інтеграції, за сучасними стандартами з використанням спецчастин з автоматичним регулюванням — до 2035.

Трамвайна мережа		
№ з/п	Ділянка	Приблизна довжина, м (двовимірна)
1	Відновлення трамвайної лінії на вул. Коперника (від вул. Академіка А. Сахарова до вул. С. Бандери);	300 (600)
2	Будівництво трамвайної лінії на вул. Миколайчука;	1800 (3600)
3	Відновлення трамвайної лінії на вул. Липинського до Автовокзалу "Північний";	700 (1400)
4	Будівництво трамвайної лінії по вул. Личаківській (до вул. Голинського)	800 (1600)
5	Будівництво трамвайної лінії по та вул. Пасічній (до вул. Медової Печери)	1200 (2400)
6	Будівництво трамвайної лінії на вул. Замарстинівській (до вул. Варшавської)	1300 (2600)
7	Будівництво трамвайної лінії на вул. Лінкольна	1400 (2800)
8	Будівництво трамвайної лінії на вул. Княгині Ольги до вул. Трускавецької	900 (1800)

Ціль 2. Транспортна інфраструктура нового покоління: для руху громадського транспорту, енергозабезпечення, утримання та обслуговування.



Підціль 2.4. Добудова ділянок для з'єднання троллейбусної мережі та трамвайної мережі, для їх зв'язності та подальшої інтеграції, за сучасними стандартами з використанням спецчастин з автоматичним регулюванням — до 2035.

Тролейбусна мережа		
№ з/п	Ділянка	Приблизна довжина, м (двовимірна)
1	З'єднання трьох напрямків троллейбусної мережі в центрі міста: троллейбусна лінія від вул. Акад. А. Гнатюка до вул. Руставелі	1300 (2600)
2	Будівництво троллейбусної лінії на вул. І. Виговського від вул. Є. Патона до вул. Городоцької	900 (1800)
3	Будівництво троллейбусної лінії на вул. Володимира Великого від вул. Стрийської до вул. Тролейбусної	800 (1600)
4	Реконструкція та будівництво троллейбусної лінії на вул. Червоної Калини від пр. Івана Павла II до вул. В. Вернадського	2600 (5500)
5	Будівництво троллейбусної лінії на вул. Стрийській від Автовокзалу до ТРЦ "Кінг Крос Леополіс"	1800 (3600)
6	Будівництво троллейбусної лінії на вул. Б. Грінченка та вул. Б. Хмельницького до "Галицького Перехрестя"	1100 (2200)
7	Будівництво троллейбусної лінії "Левандівка — Рясне-2"	3500 (7000)
8	Будівництво троллейбусної лінії на вул. Дж. Вашингтона, вул. Пасічній (від вул. Зеленої до вул. Медової Печери)	4000 (8000)
9	Будівництво троллейбусної лінії на вул. Пасічній від Зеленої до Дж. Вашингтона	1900 (3800)

Ціль 2. Транспортна інфраструктура нового покоління: для руху громадського транспорту, енергозабезпечення, утримання та обслуговування.



Підціль 2.5. Модернізація та будівництво депо громадського транспорту: трамвайних, тролейбусних, і змішаних (для тролейбусів та батарейних автобусів).



Підціль 2.6. Генерування електроенергії із відновлювальних джерел (ВДЕ) шляхом розміщення сонячних електростанцій (СЕС) на дахах та територіях транспортних підприємств для власного споживання

Ціль 2. Транспортна інфраструктура нового покоління: для руху громадського транспорту, енергозабезпечення, утримання та обслуговування.



Підціль 2.7. Новітня енергетична інфраструктура: зарядні станції для електричних автобусів в депо та на кінцевих зупинках, стаціонарні акумуляторні станції зберігання енергії для балансування пікового навантаження та аварійного енергозабезпечення;



Підціль 2.8. Планування та впровадження нових видів електричного транспорту: міської електрички та канатної дороги.

Ціль 3. Низьковуглецева міська логістика з акцентом на електричні велосипедні й електричні автомобільні фургони.

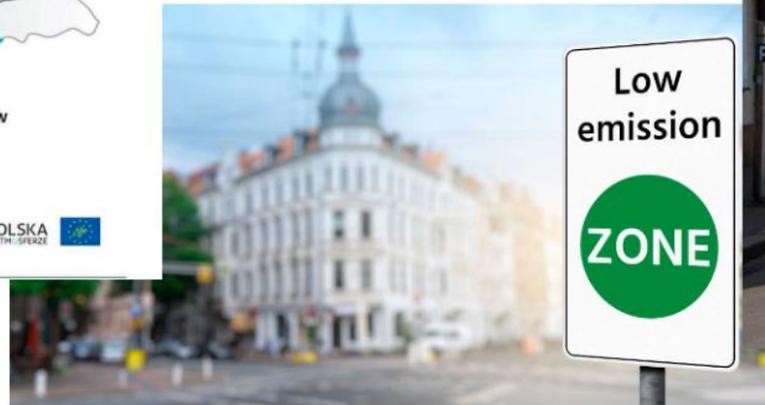
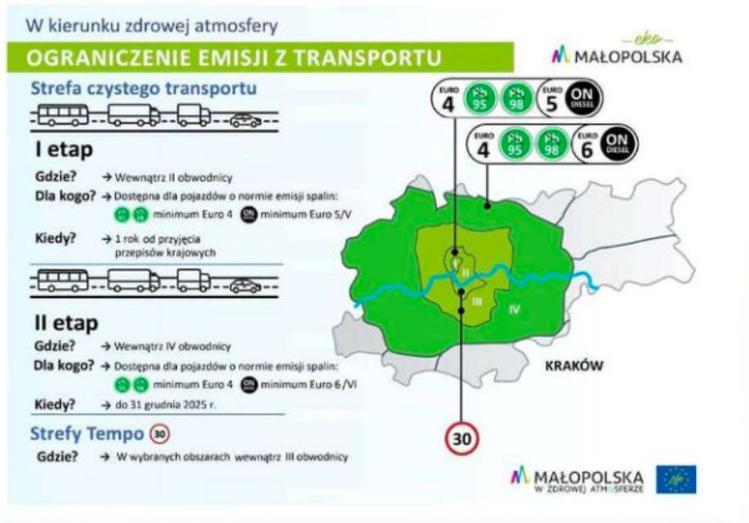


Підціль 3.1. Підвезення товарів, поштових відправлень й надання послуг в центрі міста здійснюється електричними транспортними засобами. Ці засоби включають електричні велосипеди (звичайні та вантажні), електричні велосипедні фургони (вантажопідйомністю до 350 кг) й малі автомобільні електричні фургони (вантажопідйомністю до 1,5 тони). Поступове переведення на такі транспортні засоби служб доставки.



Підціль 3.2. Поступове переведення на електричну енергію службових транспортних засобів, зокрема міських аварійних та допоміжних служб, служб прибирання та ремонту, служб контролю та правопорядку. Поступова відмова від закупівлі нових транспортних засобів, які не є електричними, натомість, закупівля електричних транспортних засобів та інвестиції в зарядну інфраструктуру для їх використання.

Ціль 3. Низьковуглецева міська логістика з акцентом на електричні велосипедні й електричні автомобільні фургони.



Підціль 3.3. Планування та підготовка до запровадження зон з низькими викидами (low-emission zone) та зон з нульовими викидами (zero-emission zone), зокрема в центральній частині міста, і, можливо, на інших територіях, відповідно до найкращих європейських практик. Львів ставить за мету бути готовим до планомірного і раціонального запровадження цих зон, як тільки це дозволить законодавство України.

Ціль 4. Шерингова електромобільність

(спільне використання транспортних засобів)



Підціль 4.1. Заохочення діяльності систем спільного користування автомобілями, значна частина парку яких має бути електричними (на початку 10%, з поступовим доведенням до 100%). Місто ставить за мету, щоб у підсумку оператори шерингу надавали для користувачів у Львові не менше як 1000 автомобілів (станом на грудень 2022 року у місті працював один оператор з 5 автомобілями, жоден з яких не є електричним).



Підціль 4.2. Розвиток послуг спільного користування велосипедами та електросамокати, зі значною часткою доступних електровелосипедів та вантажних електровелосипедів. Місто ставить за мету, щоб для мешканців було доступно не менше 1000 шерингових велосипедів (з яких не менше 200 електричних) та не менше 2000 електросамокатів.

Ціль 5. Розвинена зарядна інфраструктура



Підціль 5.1. Сприяння приватним компаніям (інвесторам) у розвитку зарядної інфраструктури на комунальних земельних ділянках. Місто ставить за мету зростання пропозиції зарядних станцій та збільшення кількості зарядних пунктів до 300, з яких не менше 50% — високошвидкісних (понад 50 кВт);



Підціль 5.2. Створення багатофункціональних зарядних станцій (хабів електромобільності) на основі комунальної енергетичної розподільчої мережі електротранспорту, зокрема біля тягових підстанцій трамвайної та тролейбусної мереж.

Наступні кроки

1. Розробка й затвердження Плану заходів;
2. Початок реалізації заходів, що не потребують бюджетного фінансування;
3. Включення заходів до інших міських документів (програм, планів закупівель тощо);
4. Включення заходів до грантових заявок й Планів післявоєнного відновлення;
5. Щорічний моніторинг виконання тією самою робочою групою, яка відповідає за моніторинг виконання ПСММ.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Орест Олесків
керівник управління транспорту Львова

orest.oleskiv@gmail.com



Львівська
міська
рада