

ІНФРАСТРУКТУРА / ГРОМАДСЬКИЙ ТРАНСПОРТ

ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРА НА ТРАНСПОРТНИХ ВУЗЛАХ

Огляд

Велостоянки на залізничних вокзалах та станціях, біля зупинок метро, міської електрички, трамваїв та автобусів заохочують велосипедистів до триваліших поїздок, в яких спільно використовуються різні види транспорту. Кожен тип зупинок потребує збалансованого поєднання велопарковок та інших місць збереження велосипедів для задоволення різних потреб велосипедистів. Велосипедна інфраструктура має бути розташована якнайближче до зупинок та станцій для безперешкодної та швидкої пересадки. Основні залізничні станції мають великий потенціал для розвитку велосипедного транспорту та можуть бути обладнані як велосипедні станції, які крім збереження велосипедів надають додаткові послуги велосипедистам.

Коротка інформація та цілі

Функція

Велостоянки на зупинках громадського транспорту та станціях залізниці заохочують велосипедистів до поєднання велосипеда та громадського транспорту впродовж однієї поїздки. Такий ланцюг інтермодальної подорожі пропонує серйозну альтернативу автомобілю на більш далекі відстані та сприяє створенню більш кліматично сприятливих транспортних систем. В цілому, організація велостоянок біля транспортних вузлів має потенціал підвищити користування як велосипедним, так і громадським транспортом.

Сфера застосування

Всі зупинки громадського транспорту мають розглядатись як потенційні точки перетину мереж велосипедного та громадського транспорту. Це стосується всіх рівнів залізничних станцій та вокзалів, зупинок метро, трамваїв, міської електрички та автобусів, за виключенням автобусним маршрутів з дуже маленькою територією покриття.

Інтеграція мереж громадського та велосипедного транспорту **є корисною для обох типів транспорту** через те, що, в цілому, громадський та велосипедний транспорт доповнюють одне одного. Ці два види транспорту дуже просто поєднати у поїздках "від дверей до дверей".

- **Для велосипедистів** подорож до та від зупинок громадського транспорту — це ефективний спосіб пересуватися на довші відстані (більше 7,5 км). Це залежить як від реальної та уявної якості громадського транспорту як такого, так і від навантаження відповідних умов для велосипедистів на зупинках громадського транспорту. Це означає високоякісні, безпечні, зручні та недорогі варіанти велостоянок та сховищ для велосипедів. Облаштування таких велостоянок мінімальним коштом підвищує свободу пересування для тих, хто не має автомобіля, а також зменшує потребу мати автомобіль як такий.
- **Для операторів громадського транспорту та представників управлінь транспорту органів місцевого самоврядування**, велосипедний транспорт є цінним підвозячим транспортом, потенціал якого необхідно розвивати. Порівняно з пішою ходою, велосипедний транспорт більш ніж вдесятеро збільшує територію, яку охоплюють зупинки громадського транспорту. Простір, необхідний для паркування велосипедів, є набагато меншим порівняно з просторовими потребами автомобіля. Також комбінована подорож "велосипед-громадський транспорт-велосипед" є гідною конкуренцією автомобільним подорожам, а значить, підвищує користування громадським транспортом.

Подібні комбінації є дуже перспективними. В Нідерландах близько 40% пасажирів поїздів дістаються вокзалу велосипедом і 10% пасажирів закінчують свою подорож поїздом на велосипеді. Також, 14% пасажирів автобусів доїжджають до зупинок велосипедом.

Практичне впровадження

Термінологія

Облаштуванням велосипедних стоянок біля зупинок та станцій громадського транспорту називається встановлення велопарковок (стійок, скоб) та сховищ (боксів для зберігання велосипедів; територій та приміщень, що охороняються) біля пересадочних транспортних вузлів. **Необхідний обсяг інфраструктури для велосипедистів залежить від типу громадського транспорту та кількості велосипедистів, які роблять (або потенційно робитимуть) пересадку.** Термін "велосипедна станція" означає умови зберігання велосипедів на ключових залізничних вокзалах, та включає велосипедний паркінг, сховища та більш-менш широкий спектр додаткових послуг для велосипедистів.

Збалансоване поєднання способів зберігання велосипедів для кожного пересадочного вузла

Спільне користування велосипедом та громадським транспортом за визначенням потребує умов для середньо- або довготермінового зберігання велосипеда. Надійність зберігання та наявність критої парковки є дуже важливими. **Важливість пересадочного вузла в транспортній системі визначає потреби та його потенціал у користуванні велосипедистами.** Ключові транспортні вузли, довгі поїздки та, відповідно, довгий період зберігання велосипедів мають вищі вимоги до умов зберігання велосипедів порівняно з, наприклад, менш завантаженими зупинками міських автобусів. Одночасно зростають і вимоги до надійності зберігання, наявності критих парковок та інших послуг для велосипедистів.

Завжди необхідно пам'ятати про баланс між якістю велопарковки, ціною та зручністю під'їзду задля **задоволення найширших потреб користувачів.**

- більшість велосипедистів надають перевагу **безкоштовним парковкам.**
- ті, хто поєднують **користування велосипедом та громадським транспортом час від часу**, мають можливість дуже просто скористатися велостоянкою без необхідності реєстрації або отримання картки доступу.
- деякі велосипедисти, які **постійно користуються транспортним вузлом для пересадок**, згодні платити за надійне та постійно доступне місце на парковці.
- велопарковка має бути доступною для користувачів **цілодобово**. Це через те, що деякі велосипедисти доїжджають до пункту пересадки велосипедом, залишають велосипед і пересідають на, наприклад, потяг. Інші ж доїжджають до пункту пересадки поїздом і продовжують маршрут велосипедом, який було залишено на ніч на парковці. У спальних районах переважно велосипедна парковка використовується в денний час, а на територіях концентрації робочих місць найбільш користуються попитом велопарковки на пересадочних вузлах у нічний час, де велосипеди залишають до ранку.
- частина користувачів парковки можуть не бути пасажирями громадського транспорту чи залізниці, але **відвідувачами прилеглих територій**, які часто бувають центрами торгівлі або роботи. Користування велопарковками не має бути виключно для пасажирів громадського транспорту, хоча останні можуть отримувати переваги.

Таблиця 1: Функція, тривалість та тип велосипедної парковки

	Тривалість зберігання велосипеда на парковці	
Типи поєднання видів транспорту	Довготермінове/ протягом дня (більше 6 годин)	Довготермінове / На ніч
Велосипед+ громадський транспорт	Криті велопарковки під наглядом або бокси, що закриваються на замок	
Громадський транспорт+ велосипед		Приміщення з автоматичним доступом або з охороною

Кількість велосипедистів служить корисним показником для визначення приблизного **співвідношення послуг та необхідних умов на велосипедних парковках.**

- завжди **забезпечуйте базові умови для зберігання велосипедів:** паркувальні стійки та скоби, бажано, під навісом. Тут можна лишати велосипед на більш тривалий час не зважаючи на погоду.
- як додаткова послуга, можливо облаштування **невеликої кількості боксів**, що здаються в оренду для зберігання велосипедів.
- із зростанням кількості велосипедистів індивідуальні бокси варто замінити на **пункт зберігання велосипедів**, який працює на платній основі та вимагає реєстрації користувачів. Доступ до приміщень таких пунктів зберігання відбувається за допомогою смарт-карти; такий спосіб забезпечення збереження велосипедів є привабливим для не більш як 20% велосипедистів.
- на дуже великих станціях має бути забезпечено **безкоштовну велопарковку** в приміщеннях під наглядом. Така система є більш безпечною, ніж відкрита парковка без нагляду, але менш коштовна порівняно з найбезпечнішими індивідуальними боксами.

Малі (< 300 велосипедів)	Середні (300-1000 велосипедів)	Великі (> 1000 велосипедів)
Безкоштовна парковка, бажано, крита, яка надає можливість надійно закріпити велосипед	Безкоштовна парковка, бажано, крита, яка надає можливість надійно закріпити велосипед	Безкоштовна парковка, бажано, крита, яка надає можливість надійно закріпити велосипед
	Платна автоматизована парковка з системою контролю доступу	Безкоштовна парковка в приміщенні з обмеженим наглядом
Платні велосипедні бокси		Платна автоматизована парковка з системою контролю доступу

Велосипедні парковки на залізничних станціях

Велосипедні парковки мають стати **стандартним елементом облаштування для всіх міських залізничних станцій.** Більшість залізничних станцій в містах є головними або другорядними пунктами пересадки. Пасажири пересідають з потягу та метро, трамвай, автобус, таксі або приватне авто. Поєднання поїздок з велосипедом на короткі відстані є унікальним та гнучким елементом транспортної системи, велосипедні парковки займають набагато менше місця порівняно з автомобільними.

Велосипедні парковки на станціях вимагають **співпраці органів місцевого самоврядування та операторів транспорту.** Зазвичай, оператори транспорту є відповідальними за інфраструктуру парковок, найчастіше на власній території. З іншого боку, органи місцевого самоврядування є очевидним партнером в сфері популяризації комбінованих подорожей.

- Популяризація комбінованих поїздок "велосипед-потяг" допомагає реалізації планів розвитку кліматично сприятливої мобільності, зменшити користування автомобілем та транспортне навантаження на місто.
- Добре організована велосипедна парковка запобігає хаотичному паркуванню велосипедів на прилеглих вулицях та площах, яке візуально погіршує якість громадського простору.
- Велосипедна парковка на залізничному вокзалі може одночасно виконувати функцію велосипедного паркінгу в центрі міста.

- Головні залізничні станції є очевидними місцями для надання різних послуг велосипедистам та популяризації велосипеда.
- Органи місцевого самоврядування можуть починати співпрацювати та шукати точки спільних інтересів, наприклад, з операторами автомобільних стоянок.
- Органи місцевого самоврядування можуть безпосередньо співфінансувати витрати на утримання велосипедних парковок з метою знизити вартість послуг парковки для користувачів або ж зробити велопарковку безкоштовною.

Велосипедні парковки на станціях мають відповідати найвищим вимогам якості¹. Додатково, через їхню функцію пересадочного пункту, станції мають бути **зпроектовані для зручної та безперешкодної пересадки з велосипеда на поїзд**, з мінімальними втратами часу.

- Розташовуйте паркувальні майданчики **на головних велосипедних маршрутах**, аби велосипедисти паркували велосипеди по дорозі на вокзал без зайвих об'їздів.
- Переконайтеся, що велосипедист має змогу **доїхати безпосередньо до велосипедної парковки або сховища**. Велосипедист не мусить йти пішки більше ніж 50 метрів.



Джерело: Презентація ПРЕСТО (Андреа Хенкель)

- **Зменшіть відстань**, яку велосипедист має пройти пішки від найвіддаленішого куточка велопарковки до головного входу вокзалу. Голландські стандарти рекомендують аби ця відстань була не більше 200 метрів для охороняємих парковок та не більше 50 метрів для парковок без нагляду. Саме через це на великих вокзалах з велосипедними парковками, розрахованими на 1000 велосипедів і більше, варто застосовувати багаторушні системи для збереження велосипедів.
- Розглядайте можливість впровадження **комбінованого квитка**, який покриває вартість проїзду автобусом, потягом та плату за паркування велосипеда. Це одночасно пропонує знижку загальної вартості транспортних послуг і зменшує час, необхідний на паркування та забирання велосипеда.
- **Забезпечте довгі години роботи**. Години роботи охороняємої парковки мають співпадати з годинами роботи залізничного вокзалу, приблизно 20 годин на добу (три зміни). Автоматизовані зони паркування велосипедів мають працювати цілодобово і бути доступними не лише для пасажирів залізниці.
- Більші залізничні вокзали з великою кількістю колій мають надавати можливість простого надземного чи підземного переходу на інший бік вокзалу. Рекомендовано **забезпечити велопарковки з обох сторін вокзалу**. Тунелі мають давати можливість велосипедистам продовжувати пересування велосипедом.
- У приміщеннях великих велосипедних парковок розгляньте можливість ознакування, наприклад, нумерація рядів або розрізнення кольорами аби велосипедистам було легше знайти свій велосипед по поверненню.

¹ Див. практичні довідки "Велосипедні парковки в центрі міста" та "Велосипедні парковки та сховища"



Індивідуальні бокси
(джерело: місто Брюгге)



Безкоштовний велосипедний паркінг
біля вокзалу (джерело: P. Kroeze)



Вхід в охороняємий велосипедний
паркінг (джерело: Fietsberaad)

Велосипедні станції

Потенціал мультимодальних пересадочних вузлів для збільшення абсолютної кількості користувачів велосипедів в містах є дуже високим. Такі вузли дають можливість створювати повноцінні **велосипедні станції**. Цей термін охоплює різні споруди, але зазвичай так називають **місця надійного зберігання велосипедів на залізничних станціях з додатковими послугами для велосипедистів**².

- **У Нідерландах** великі велосипедні сховища з базовим набором послуг є розповсюдженою та стандартною практикою на великих вокзалах. Існує 93 велосипедні станції із середньою місткістю у 1 000 веломісць, а в деяких випадках місткістю до 10 000 велосипедів.
- **В німецькому регіоні Північний Рейн - Вестфалія** термін «велосипедна станція» (Radstation) було введено в 1995 році. Його використовували як назву програми з облаштування 100 станцій. Їх місткість коливається від 100 до 3 300 (Münster) велосипедних місць.
- На сьогодні термін «велосипедна станція» став поширеною **концепцією брендингу**, який має еквіваленти різними мовами (vélostation, ciclostazione). Як такий, він може бути корисним для промоції та інформаційної підтримки амбітних проектів велосипедних парковок, особливо в містах-початківцях та прогресуючих містах.
- Створення велосипедних станцій може ефективно поєднуватись з більш масштабними **проектами реконструкції залізничних станцій та прилеглих територій**, як, наприклад, Euroville у Базелі.

Ось деякі рекомендації щодо **механізмів визначення необхідної місткості** станцій для коротко- та довготермінового зберігання велосипедів.

- Існуючий попит дуже легко визначається **підрахунком наявних велосипедів**, припаркованих в районі залізничної станції. До цієї кількості додайте 20% в якості резерву місткості задля спрощення пересування по парковці та економії часу на пошук вільного парковочного місця.
- Іншою відправною точкою може бути **відсоток щоденної кількості пасажирів**. Це може бути оцінка кількості існуючих або потенційних велосипедистів. Враховуючи відсоток велосипедистів серед користувачів станції в містах-чемпіонах, данськими стандартами рекомендовано місткість, розраховану на 10-30% пасажирів. Міста-початківці та прогресуючі міста можуть розраховувати на меншу початкову частку пасажирів, враховуючи загальну меншу кількість велосипедистів. Проте, шляхом покращення велостанції, надання додаткових послуг та промоції, місто може ставити за мету підвищити відсоток пасажирів, що користуються велосипедною станцією. Опитування серед пасажирів може виявити прихований попит.
- Високоякісні велосипедні станції завжди підвищуються попит, звідси, якщо вони поєднуються з відмінним доступом завдяки наявності розгалуженої велосипедної мережі. Рекомендовано **залишити місце для розширення станції** та адаптувати умови велопарковки відповідно до результатів **постійного моніторингу користування**.

² Ursula Lehner-Lienz, 2009: *Bicycle stations in Europe* (Velocity Conference)

Існує широке коло **додаткових послуг**, які можуть пропонуватися **велосипедистам** на велосипедних станціях.

- Обслуговування велосипедів, в тому числі, мийка, технічний огляд та ремонт, насосна колонка, можливість зарядки електричних велосипедів, реєстрація проти крадіжки;
- Прокат або продаж аксесуарів: дитячі крісла, велосипедний одяг, набори інструментів;
- Туалетні та душові кабінки для велосипедистів;
- Оренда або продаж нових або потриманих велосипедів; оренда може бути короткотерміновою (громадський велопрокат) або довготерміновою (до року);
- Корисна інформація: туристична інформація, веломапи, анонси виставок, тестові поїздки для недосвідчених велосипедистів; завдяки великій кількості людей велосипедні станції на залізничних вокзалах є чудовим місцем проведення кампаній та заходів популяризації велосипеда серед невелосипедистів.

Існують різні моделі **організації управління та утримання** велосипедних станцій.

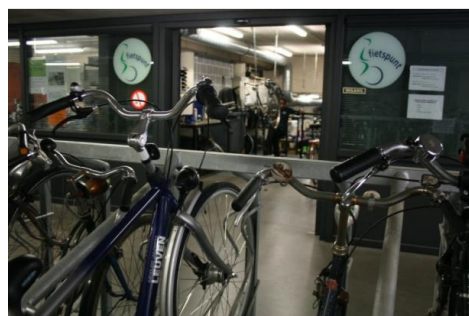
- Управління включає в себе широкий **спектр завдань**: контроль доступу і нагляд, прибирання та обслуговування, надання додаткових послуг, маркетинг (наприклад, розробка договорів з компаніями-роботодавцями) і моніторинг рівня зайнятості парковочних місць.
- Більшість схем є неприбутковими і в якійсь мірі залучають **фінансування з муніципального бюджету**. Тим не менш, послуги з оренди, продажу та інші платні послуги можуть значно підвищити загальний рівень рентабельності для комерційних операторів. У деяких голландських містах, велосипедні парковки фінансуються за рахунок відсотка муніципальних доходів від плати за стоянку автомобілів.
- Використовуються різні **варіанти менеджменту**. Деякі велосипедні станції передаються в управління приватним компаніям, таким як компанії управління об'єктами чи компаніям, відповідальним за управління місцями автомобільних стоянок. Інші знаходяться у віданні органів місцевого самоврядування або комунальної/державної установи, громадської організації, що займається питаннями велотранспорту, або велосипедна станція безпосередньо належить та управляється залізницею. Часто управління велосипедними станціями носить форму партнерства.
- Створення велосипедних станцій часто поєднується з **програмами зі створення робочих місць**, як частина соціальної політики міста. Персонал станцій обирається серед людей, які довго не мали роботи. Такі схеми надають можливість для міжсекторального фінансування (наприклад, швейцарські Vélostations і бельгійські Fietspunten).

Інтермодальні поїздки, в основному, виходять за рамки одного міського району. Задля гарантії наявності необхідних велосипедних зручностей на різних етапах поїздки, рекомендується **координація роботи на регіональному чи державному рівні**, в тій чи іншій мірі.

- Координація може приймати **різноманітні форми**. Її може бути покладено на дочірнє підприємство залізничної компанії, що діє згідно з затвердженою державною політикою (наприклад, Н. С. Fiets в Нідерландах), або реалізовуватися як співпраця між різними партнерами (як Bureau Suisse de la coordination des vélostations в Швейцарії).
- Координація дозволяє працювати над **плануванням стратегічних пріоритетів** на основі всебічного аналізу потреб та потенційних **додаткових джерел фінансування**.
- Координація пропонує можливість **подальшої інтеграції велосипеда та громадського транспорту**: плата за проїзд, система продажу квитків та спільні абонементи. У Нідерландах власники залізничних абонементів можуть використовувати свою смарт-карту для оренди громадських велосипедів на залізничному вокзалі для завершення поїздки до точки призначення (OV-fiets).



Велосипедна станція на пересадочному транспортному вузлі в Гронінгені (Нідерланди). Знаходиться під землею, має добре природнє освітлення та похилу рампу для зручного заїзду (Фото: Fietsberaad – NL)



Велосипедна станція в Базелі, Швейцарія (Фото: P. Celis, Bicycle Parking Manual, DK)

Велосипедна точка на залізничному вокзалі в Левені, Бельгія (Фото: T. Asperges)



Багатоповерховий велосипедний паркінг на станції в Остенді, Бельгія (Фото: T. Asperges)



Інноваційна велосипедна парковка поблизу головного вокзалу в Амстердамі, збудована на воді

Зупинки автобусів, трамваїв та станції метро

Багато залізничних станцій самі по собі є завантаженими територіями. Автобусні, трамвайні зупинки, станції метро є, по суті, звичайними **пунктами пересадки**. Територія, яку вони охоплюють, є меншою, кількість пасажирів нижчою, зупинки знаходяться ближче одна до одної.

На найкоротших відстанях, велосипед є радше **заміною, аніж доповненням громадського транспорту**.

- Більш за все це стосується **міських автобусних маршрутів**. Вони пропонують щільну транспортну мережу з великою кількістю зупинок поблизу пунктів призначення поїздок та відносно низькою швидкістю. Поєднання подорожей "велосипед-автобус" є маловірогідним. Якщо щільність зупинок є високою, вони знаходитимуться на пішій відстані від пунктів призначення, і велосипед не знадобиться. До того ж, велосипед може бути швидшим та більш зручним.

- Так само, **в невеликих містах** загальна довжина маршруту більшості подорожей буде в межах велосипедних відстаней, до 7,5 км. Для поїздки містом, поєднання подорожей велосипедом та міським громадським транспортом траплятиметься рідко.

Проте, велосипедні парковки рекомендовані на зупинках та **автостанціях приміського та обласного значення**.

- Велосипедні парковки біля автобусних зупинок чи автостанцій можуть суттєво підвищити користування громадським транспортом. Більшість пасажирів вважає, що 10 хвилин — це допустимий максимальний час, який вони готові витратити аби дістатися зупинки приміського транспорту. Для пішохода це означає відстань у 800 метрів (5 км/г), проте для велосипедиста — 3,3 км (20 км/г). **Зона покриття** автостанції чи зупинки збільшується до 15 разів за умови користування велосипедом: біля 35 км² порівняно з менше ніж 2 км².
- **Спальні райони міста**, приміські селища, ділові квартали поза межами центру часто з'єднані з центром міста одним маршрутом. Зупинки зазвичай знаходяться вздовж головних доріг і для багатьох людей до цих зупинок занадто далеко йти пішки. Забезпечення відповідних умов для паркування велосипедів може стати серйозним стимулом для використання громадського транспорту.

В центральних районах великих міст велосипедні парковки необхідні **на всіх зупинках основних маршрутів** якісного міського громадського транспорту міста. Відстані та тривалість подорожей збільшуються разом з розміром міста. У зв'язку з цим великі міста пропонують варіанти швидкісного громадського транспорту з меншою кількістю зупинок для пересування на великі відстані, такі як швидкісний трамвай, метро або міська електричка. Для таких видів транспорту **велосипед є природнім доповненням в якості підвозячого транспорту**.

Пропонуємо деякі рекомендації щодо облаштування зупинок міського громадського транспорту.

- Велосипедні стійки є базовим обладнанням для облаштування велопарковок.
- Велосипедні бокси або території для паркування велосипедів під наглядом можуть бути встановлені на кінцевих зупинках завантажених ліній громадського транспорту, де надійність зберігання велосипедів може бути головною проблемою через необхідність довготривалого зберігання велосипедів та недостатній соціальний контроль³.



Критий велосипедний паркінг на зупинці трамваю (Véloparc в Страсбурзі)

- Визначте як мінімальний стандарт **забезпечення 3-5 місць** для паркування велосипедів.
- Порахуйте наявний **попит на велопарковки** та додайте 10-20% або мінімум 5 місць для задоволення потреб потенційних велосипедистів.
- При облаштуванні нових зупинок громадського транспорту або ж облаштування велосипедних парковок на існуючих зупинках, завжди **залишайте місце для**

³ Соціальним контролем в даному випадку називається нагляд та забезпечення надійності зберігання велосипедів великою кількістю перехожих та постійною присутністю перехожих у просторі, що ускладнює крадіжку велосипеда, залишеного на велопарковці.

розширення стоянки велосипедів та проводьте моніторинг користування велопарковкою.

- Розташовуйте велосипедну парковку **безпосередньо поруч із зупинкою**. На більших зупинках відстань не має перевищувати 30 метрів.

Висновки

Сильні сторони

Велосипедні парковки та сховища на зупинках громадського транспорту

- покращують доступність подорожей на довші відстані для велосипедистів;
- заохочують користування велосипедом та громадським транспортом;
- покращують видимість присутності велосипедистів у громадському просторі, а також для користувачів громадського транспорту;
- можуть зробити свій внесок в дизайн та якість міського простору, додати цінності проектам реконструкції та маркетингу міста;
- при облаштуванні неохороняємих парковок інвестиції є мінімальними.

Слабкі сторони

Велосипедні парковки та сховища на зупинках громадського транспорту

- можуть негативно впливати на фізичну та візуальну якість громадського простору міста у разі поганого розташування та дизайну;
- потребують координації зусиль з операторами громадського транспорту;
- в цілому потребують інвестицій міського бюджету для будівництва та утримання конструкцій для великої кількості велосипедів.

Альтернативні варіанти

Високоякісні велосипедні доріжки на довгі відстані, що іноді називають велосипедними шосе, можуть конкурувати з комбінованими поїздками "велосипед-громадський транспорт", проте лише серед незначної кількості велосипедистів.



Переклад та адаптацію цієї практичної довідки було зроблено Асоціацією велосипедистів Києва в рамках створення Українського інформаційного центру велотранспорту за підтримки проекту GIZ "Кліматично сприятлива концепція сталої мобільності в українських містах" за дорученням Федерального міністерства навколишнього середовища, охорони природи і безпеки реакторів Німеччини (BMU) у контексті Міжнародної ініціативи по захисту клімату.

Німецьке Товариство Міжнародного Співробітництва (GIZ) реалізує в Україні за дорученням уряду ФРН різноманітні проекти міжнародної технічної допомоги, в тому числі у сфері сталого енергоефективного розвитку.

giz



За дорученням

Федеральне міністерство
навколишнього середовища, охорони
природи та безпеки реакторів



**АСОЦІАЦІЯ
ВЕЛОСИПЕДИСТІВ
КИЄВА**

www.mvck.org.ua