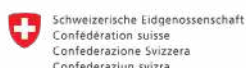




Інтеграція громадського транспорту та альянси перевізників

Модуль 3f

Сталий транспорт: збірка матеріалів для відповідальних за вироблення політики у містах, що розвиваються



GIZ-SUTP пишається партнерством із:



Transformative
Urban Mobility
INITIATIVE

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЗБІРКУ

Сталий транспорт: збірка матеріалів для відповідальних за вироблення політики у містах, що розвиваються

Що це за збірка матеріалів?

Ця «Збірка матеріалів» на тему сталого розвитку міського транспорту розкриває основні засади політики сталого розвитку транспорту у місті, що розвивається. Збірка складається з 32 модулів, зазначених на наступній сторінці. Її також доповнює набір навчальної документації та інших матеріалів, котрі можна знайти за посиланням: <http://www.sutp.org>.

Для кого вона?

Збірка призначена увазі відповідальних за вироблення політики у містах, що розвиваються, та їхніх радників. На цю цільову аудиторію розрахована змістова частина збірки, яка містить політичні інструменти, придатні до застосування у різних містах, що розвиваються. Матеріали збірки також стануть у нагоді представникам наукової спільноти (напр., закладам вищої освіти).

Деякі основні відмінності

Серед основних відмінностей «Збірки матеріалів»:

- Практична налаштованість з акцентом на кращих практиках планування й нормативного регулювання та, за можливості, успішному досвіді міст, що розвиваються.
- Авторами матеріалів є провідні експерти у своїй галузі.
- Принадливий, простий для опанування кольоровий дизайн.
- Не-технічна (наскільки це можливо) мова з поясненням технічних термінів.
- Оновлення через інтернет.

Як мені отримати примірник?

Електронні версії модулів (у форматі .pdf) розміщені за посиланням: <http://www.sutp.org>. Через оновлення усіх модулів англomовна версія видання у друкованій формі більше не випускається. Друкована версія перших 20 модулів китайською реалізується у Китаї компанією «Коммюнікейшн Пресс»; набір вибраних модулів пропонує у Південно-східній Азії «Мак-Міллан – Індія». З будь-якими запитанням стосовно використання цих модулів звертайтеся за адресами: sutp@sutp.org; або transport@giz.de.

Маєте коментарі чи зауваження?

Радо вітатимемо будь-які ваші коментарі чи зауваження до будь-якого аспекту «Збірки матеріалів», направлені електронною поштою за адресами: sutp@sutp.org та transport@giz.de, або звичайною поштою:

Armin Wagner
Unit 310: Energy, Water, Transport
P.O. Box 5180
65726 Eschborn, Deutschland

Подальші модулі та джерела інформації

Розробляються додаткові матеріали. Вже доступні CD-ROMи та DVD з фотоматеріалами на тему «Міський транспорт» (деякі фотографії завантажені до фото-розділу: <http://www.sutp.org-photo-section>). За адресою <http://www.sutp.org> ви також знайдете необхідні електронні та бібліографічні посилання, а також більше 400 документів та презентацій.

(i) Огляд «Збірки матеріалів» та наскрізні проблеми міського транспорту (GTZ)

Інституційні та політичні засади

- 1a. Роль транспорту в політиці міського розвитку (Енріке Пекалоса)
- 1b. Органи міського транспорту (Річард Мікін)
- 1c. Залучення приватного сектору до створення інфраструктури міського транспорту (Крістофер Зеґрас, МТІ)
- 1d. Економічні інструменти (Манфред Брейтхаупт, GTZ)
- 1e. Підвищення громадської поінформованості про сталий міський транспорт (Карл Фельстремм, Карлос Ф. Пардо, GTZ)
- 1f. Фінансування сталого міського транспорту (Ко Сакамото, TRL)
- 1g. Міські вантажні перевезення у містах, що розвиваються (Бернард О. Херцог)

Планування землекористування та управління попитом

- 2a. Планування землекористування та міський транспорт (Рудольф Петерсен, Вуппертальський інститут)
- 2b. Управління мобільністю (Тодд Літман, VTRI)
- 2c. Управління паркуванням: Внесок у створення міст, придатних для життя (Том Рай)

Транзитний, пішохідний та велосипедний рух

- 3a. Варіанти систем громадського транспорту (Ллойд Райт (ITDP); Карл Фельстремм (GTZ))
- 3b. Швидкісні автобусні перевезення (Ллойд Райт, ITDP)
- 3c. Регулювання та планування автобусних перевезень (Річард Мікін)
- 3d. Збереження та посилення ролі немоторизованого транспорту (Уолтер Хук, ITDP)
- 3e. Розвиток, вільний від приватного автотранспорту (Ллойд Райт, ITDP)
- 3f. Інтеграція громадського транспорту та альянси перевізників (traffiQ та ін.)

Транспортні засоби та палива

- 4a. Більш чисті паливні та автомобільні технології (Майкл Уолш, Райнхард Кольке, Umweltbundesamt – UBA)
- 4b. Перевірка та технічне обслуговування: експлуатаційна придатність автотранспортних засобів (Райнхард Кольке, UBA)
- 4c. Дво- та триколісні транспортні засоби (Джітендра Шах (Всесвітній банк); Н. В. Айєр (Баджадж Ауто))
- 4d. Автотранспортні засоби на природному газі (MBV Іннотек)
- 4e. «Розумні» транспортні системи (Філ Сайєґ (TPA); Філ Чарльз (Квінслендський університет))
- 4f. Еко-керування (VTL; Манфред Брайтхаупт, Олівер Еберц, GTZ)

Вплив на стан довкілля та здоров'я

- 5a. Управління якістю довколишнього повітря (Дітріх Швела, Всесвітня організація здоров'я)
- 5b. Безпека руху в містах (Алан Росс, Крсто Ліповач (IRSC); Джон Флетчер (TRL); Жаклін Лакруа (DVR); Девід Сілок (GRSP))
- 5c. Шум та його зниження (Громадянський обмін (Гонконг); GTZ; UBA)
- 5d. МЧР у транспортній галузі (Йорг М. Грьоттер)
- 5e. Міський транспорт і зміни клімату (Хольгер Далкманн, Шарлотт Бренніґен (C4S); Бенуа Лефевр, Анхела Енрікес (WRI))
- 5f. Адаптація міського транспорту до кліматичних змін (Урда Айххорст, Вуппертальський інститут)
- 5g. Міський транспорт і здоров'я (Карлос Дора, Джеймі Хоскінґ, П'єрпаоло Муду, Елейн Рут Флетчер)
- 5h. Міський транспорт і енергоефективність (Сюзанн Бюхлер, Ханна Хьогінґ)

Джерела інформації

- 6. Ресурси для відповідальних за вироблення політики (GTZ)

Соціальні та наскрізні проблеми міського транспорту

- 7a. Гендер і міський транспорт: «розумність» та фінансова доступність (Міка Куньєда, Ейме Готье)

SUTP.

Проект з розвитку сталого міського транспорту

SUTP надає підтримку відповідальним за прийняття рішень у всьому світі з питань планування та впровадження інноваційних і сталих рішень з мобільності. SUTP пропонує комплексну платформу знань, можливості розвитку потенціалу, практичні поради й можливості налагодження мережі однодумців.

За останні 16 років нашими пропозиціями з навчання та підготовки скористалося більше 5000 відповідальних за вироблення політики, планувальників та студентів. Ми сформували ґрунтовну бібліотеку з модулів Збірки матеріалів, технічних документів, практичних прикладів, довідкових матеріалів, аналітичних довідок та переліків рекомендованої літератури.

Усі документи, разом з обширною підбіркою фотографій та відео-каналом, розміщені на нашій веб-сторінці. Запрошуємо користуватися ними та поширювати їх!

<http://www.sutp.org>

Про авторів

Цей документ розроблявся різними авторами у тісній співпраці з traffiQ – Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH.



Автори:

Д-р Ханс-Йорг фон Берлепш
Проф., д-р Крістіан Бьоттгер
Сімон Бреель
Манфред Брейтхаупт
Майкл Дьюз
Штеффен Ебель
Проф., д-р інж. наук Йорген Фольман та студенти
(Факультет громадського будівництва Університету прикладних наук у м. Дармштадті)
Патрік Джейкоб
Клаус Лінек
Ріта Махольд
Матіас Мерфорт
Нора Пульманн
Вінфрід Шмітц
Д-р Йоханнес Тайсен
Ніколь Ферсеманн

Подяки

Хочемо висловити подяку **колективу traffiQ** за його внесок у розробку цього модулю «Збірки матеріалів», а також організації контролю за громадським транспортом Німеччини за його численні матеріали та пояснення до теми.

Крім цього, автори дуже вдячні **Хізер Аллен, Тіло Францу** («Гамбург Консалт») та **Нільсові Лащинській** (VDV) за рецензію видання та цінні зауваження щодо його вдосконалення. Дуже корисні поради та рекомендації надав д-р **Домінік Шмід** (BMZ).

Модуль 3f

Інтеграція громадського транспорту та альянси перевізників

Запис про авторські права

Ця публікація може поширюватися повністю або частково в освітніх або некомерційних цілях без спеціального дозволу тримача авторських прав за умови зазначення джерела. GIZ буде вдячний за отримання примірника будь-якої публікації, що використовує в якості джерела цю публікацію GIZ. Використання цієї публікації для перепродажу або з будь-якими іншими комерційними цілями не допускається.

Відмова від відповідальності

Вміщені у цьому документі результати, тлумачення та висновки ґрунтуються на інформації, зібраній GIZ та його консультантами, партнерами й авторами.

При цьому GIZ не гарантує точності чи повноти інформації, поданої у цьому документі, й не несе відповідальності за будь-які помилки, неточності або втрати, понесені унаслідок його використання.

Зміст

Вступ	7
1 Характеристики систем інтегрованого громадського транспорту	5
1.1 Починаємо з точки зору користувача	5
1.2 Пересадочні вузли	8
1.3 Інтегрована вартість проїзду та продаж квитків	9
1.4 Інтегрована інформація для пасажирів	11
1.5 Узгодження розкладів руху та інформування у режимі реального часу	12
1.6 Різні рівні інтеграції	16
2 Альянси перевізників як організатори інтегрованого планування	18
2.1 Варіанти форм організації інтегрованого громадського транспорту	18
2.1.1 Управління транспорту і злиття (варіант 1)	18
2.1.2 Співки операторів транспорту (варіант 2)	18
2.1.3 Органи управління громадським транспортом (варіант 3)	19
2.1.4 Альянси перевізників (варіант 4)	20
2.2 Завдання альянсу перевізників	23
2.2.1 Завдання 1: послуга громадських перевезень та планування мережі	23
2.2.2 Завдання 2. Організація системи оплати проїзду та продажу білетів	27
2.2.3 Завдання 3. Розвиток інфраструктури на зупинках та станціях	32
2.2.4 Завдання 4. Організація розкладів руху	39
2.2.5 Завдання 5. Забезпечення пасажирів інформацією	40
2.2.6 Завдання 6. Управління якістю	43
3 Альянс перевізників як проект	45
3.1 Започаткування альянсу перевізників	46
3.2 Фінансування та потреби у субсидуванні	48
3.3 Проблеми інтеграції існуючих транспортних компаній	50
3.4 Розширення географії дії альянсу перевізників	54
Підсумок: шлях до повністю інтегрованого громадського транспорту	55
Інші корисні посилання	58
Перелік скорочень	65

Вступ

У багатьох містах громадський транспорт не викликає захоплення, а кількість та якість рухомого складу не встигають за зростанням населення та суспільними очікуваннями. Нестача надійних та фінансово доступних способів забезпечення громадської мобільності лишаються перешкодою на шляху до здорового економічного розвитку міст та регіонів, бо нові робочі місця нерідко створюються далеко від місць проживання. Це позбавляє багатьох жителів достатнього доступу до можливостей отримання доходу, ринків й освіти, а отже, значною мірою позбавляє їх шансів брати відповідну участь у житті суспільства.

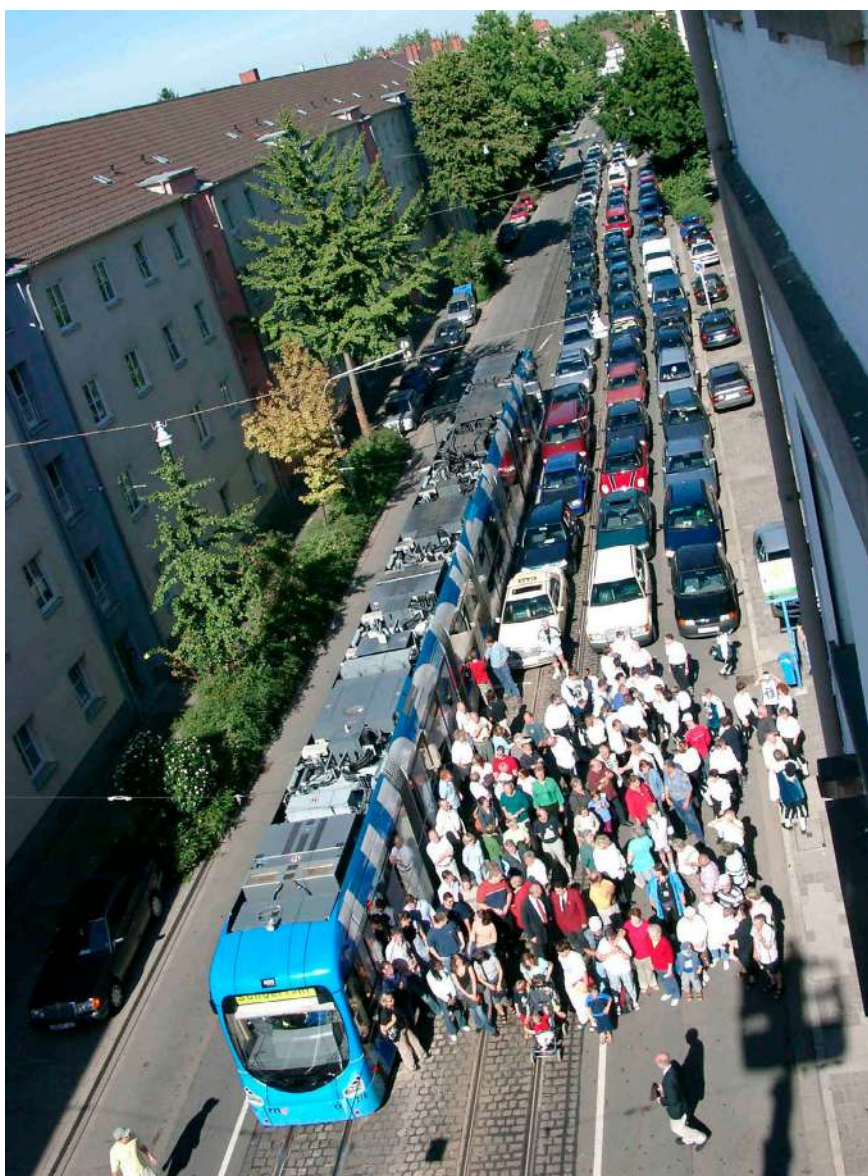
Там, де немає відповідних послуг громадського транспорту, проблеми мобільності переважно вирішуються з допомогою двоколісного моторизованого транспорту, приватних автомобілів та міні-автобусів – або ж людям доводиться долати завеликі відстані пішки. Збільшення кількості власників моторизованих транспортних засобів без застосування жорстких контр-заходів веде до великих заторів на дорогах. Будівництво більшої кількості ширших доріг не веде ані до збільшення

швидкості, ані до скорочення часу в дорозі, оскільки кожне розширення інфраструктури лише сприяє появі додаткових транспортних одиниць. Короткотривалі покращення часу в дорозі швидко зводяться нанівець у середньостроковій перспективі через те, що нові можливості спричиняють до появи нових автомобілів. Крім цього, приватні механічні транспортні засоби несуть із собою високі прямі та непрямі (або зовнішні) видатки, оскільки посилення руху веде до погіршення якості повітря, підвищення кількості аварій та рівнів шуму й насамкінець, до значних часових втрат.



Більш детально про додатково індукований транспорт див. Технічний документ SUTP № 1: Розвінчання додаткового попиту на поїздки. Матеріал доступний на:

<http://www.sutp.org>



Мал. 1.: Експеримент для демонстрації використання простору різними видами перевезень у Франкфурті, Німеччина: 100 пішоходів легко перевезе один-єдиний трамвай (при 50% заповненні), або 70 приватних автомобілів (за припущення, що середня зайнятість становить 1,3 пасажера на автомобіль). Фото: © traffiQ 2014

Блок 1: Новий план дій для містобудівництва



IMPLEMENTING
THE NEW
URBAN AGENDA

У жовтні 2016 р. уряди погодили «Новий план дій для містобудівництва» в якості підсумкового документу Конференції міст «Середовище існування-III» у м. Кіто, Еквадор. Він являє собою сміливе бачення містобудівництва й охоплює, серед багатьох інших проблем, також питання сталої мобільності.

Зокрема, пункт 114 охоплює важливі рекомендації та зобов'язання:

- 114. Ми сприятимемо забезпеченню доступу всіх до безпечних, віково та гендерно коректних, фінансово й просторово доступних і сталих міської мобільності, наземних та морських систем перевезень, сприяючи значущій участі в суспільній та економічній діяльності у містах та населених пунктах через інтегрування планів транспортного забезпечення та мобільності в загальні плани міського та територіального розвитку, а також через популяризацію широкого спектру варіантів транспортування та мобільності, зокрема, через підтримку:
 - (а) Значного збільшення просторово доступної, безпечної, ефективною, фінансово доступної та сталої громадської транспортної інфраструктури, а також немоторизованих способів пересування – таких, як пішохідний та велосипедний рух

– надаючи їм пріоритет перед приватними моторизованими засобами пересування;

- (б) Справедливого «орієнтованого на перевезення розвитку», який мінімізуватиме витискання, зокрема, незаможних та базуватиметься на фінансово доступному житловому забезпеченні людей зі змішаним доходом, а також поєднанні можливостей працевлаштування та надання послуг;
- (в) Кращому та скоординованому плануванні транспортного забезпечення та землекористування, що приведе до зменшення потреби в поїздах та перевезеннях, покращенню транспортних зв'язків між міськими, приміськими та сільськими територіями, в т. ч., водними шляхами; також планування транспортного забезпечення та мобільності, перш за все, для малих острівних держав, що розвиваються, та прибережних міст;
- (г) Концепції планування та логістичного забезпечення міських вантажних перевезень, які забезпечують ефективний доступ до товарів та послуг, мінімізуючи їхній вплив на довкілля та придатність міста до проживання, та максимізуючи їхній внесок у безперервний інклюзивний і сталий економічний розвиток.

Завантажити матеріали можна за адресою: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>

Щоб змінити цю тенденцію, потрібно підвищити якість надання послуг та посилити інтеграцію усіх способів пересування аж до того, коли ця послуга сприйматиметься як приваблива альтернатива приватному моторизованому транспорту. Це вимагає подолання певної кількості перешкод до користування громадським транспортом, серед яких:

- Переповнені засоби перевезень, неналежна якість послуг;
- Застаріла чи не орієнтована на користувача мережа автобусних маршрутів;
- Великі інтервали руху й відсутність пунктуальності;
- Велика тривалість поїздок як наслідок неузгодженості маршрутів та відсутності пріоритету громадського транспорту в сильно завантажених транспортних коридорах та на перехрестях;
- Складність доступу до зупинок (розвиненість «першої» та «останньої милі»), довгі відстані між пересадочними зупинками, проблеми з безпекою зон довкола зупинок;
- Неузгодженість розкладів руху, відсутність зв'язків між пересадочними зупинками;
- Суперечлива або відсутня інформація для пасажирів;
- Кожна зміна виду транспорту часто передбачає придбання нового квитку (або, принаймні, доплату); це призводить до збільшення вартості проїзду та цін, що сприймається, як несправедливість;
- Брудні засоби перевезення, низькі стандарти безпеки;
- Викиди від великої кількості технічно застарілих автобусів забруднюють повітря, особливо, у центральній частині міст;
- Погане нормативне регулювання та контроль над перевізниками;
- Хижацька конкуренція між перевізниками на шкоду пасажирам;
- Стигматизація іміджу громадського транспорту (як засобу пересування лише для бідних);
- Культурні або релігійні перешкоди.

Єдиним способом розвернути навпаки тенденцію до скорочення числа користувачів громадським транспортом є радикальне підвищення привабливості, як власне його, також і пішохідного та велосипедного руху, а також покращення доступу до вокзалів та зупинок.

Основним кроком до створення такої привабливої та якісної системи громадського транспорту є намагання забезпечити значно кращу інтеграцію засобів громадських перевезень (з фізичною інфраструктурою, вартістю проїзду та розкладами руху), а також їх інтеграцію з активними способами пересування (пішохідним та велосипедним рухом).

Потужним інструментом, який дозволяє досягти таких цілей, є альянси перевізників. У багатьох містах та куточках світу альянси перевізників довели свою здатність реалізувати такі завдання.

Термін «альянси перевізників» можна розуміти, як «парасолькове» об'єднання громадського транспорту у формі юридичної особи, адміністративного підрозділу або спілки, спрямованої на інтеграцію усіх видів громадського транспорту в місті, великому місті з передмістями або загалом у регіоні з перетворенням на єдину привабливу й зручну в користуванні систему, яка пропонує вагомі переваги своїм користувачам.

Підходи до створення такої організації можуть значно відрізнятися: є фактори, що залежать від політичних та культурних засад у країні, існуючих технічних та адміністративних структур, превалюючого законодавства, наявних фінансових ресурсів і торговельних структур тощо. У Німеччині, де у 1960-их роках зародилася ідея альянсів перевізників, досі існує чимало варіантів. Хоча «експортувати» конкретну модель до інших країн недоцільно, у цій публікації все ж містяться певні етапи чи особливості, які відіграють роль у налагодженні ефективних інтегрованих транспортних послуг.

- Що характеризує інтегрований громадський транспорт?
- Як альянси перевізників координують і планують послуги громадських перевезень?
- У чому переваги для користувачів, перевізників та органів влади?
- Якими є основні проблеми при створенні альянсу перевізників?

Цей документ покликаний надати відповідальним за прийняття рішень та планувальникам ґрунтовні знання щодо підходу до інтегрованого громадського транспорту.


Розділ 1 містить огляд характеристик систем інтегрованого громадського транспорту з точки зору користувачів цього транспорту.



Мал. 2: Пересадочна станція для трамваю, автобусу, приміської електрички (S-Bahn) та регіональних поїздів у Берліні. Фото: © Sven Ledwoch 2012

Розділ 2 пропонує різні організаційні варіанти поглиблення інтеграції громадського транспорту, а також представляє основні межі відповідальності альянсу перевізників. Крім того, ту представлені інструменти, що добре себе зарекомендували та приклади кращого досвіду.

Розділ 3 спрямований на процес започаткування альянсу перевізників і досліджує пов'язані з цим проблеми – такі, як просторове розширення, залучення основних зацікавлених сторін та проблеми фінансування. Доповнює представлену в цьому модулі «Збірці» інформацію вміщений у Додатку список перевірочних запитань до створення альянсу перевізників.

 Більш детально про еволюцію та особливості альянсів перевізників у Німеччині див. також: Технічний документ SUTP №4. Альянси перевізників – Популяризація співпраці та інтеграції для створення більш привабливого й ефективного громадського транспорту (GIZ, VDV, 2010).

Документ доступний за адресою:
<http://www.sutp.org>

Блок 2: Переглядаючи концепції мобільності: провал автомобілеорієнтованого міста

У 1950-ті та 1960-ті роки набула популярності концепція міста, дружнього до приватного легкового транспорту (напр., у Лос-Анджелесі, Х'юстоні та Сіеттлі у США; у Кельні, Касселі та Оснабрюку в Німеччині). Однак, згодом стало очевидним, що знайти необхідне автівам місце, особливо, у сильно урбанізованих зонах, неможливо, тож міста опинилися у полоні безкінечних автомобільних пробок. Як наслідок, починаючи з кінця 1970-их, концепції почали переглядатися, а багато міст взялися вдосконалювати свої системи громадського транспорту, намагаючись витіснити легкові автомобілі з центральних частин. Цьому процесові можна допомогти, облаштовуючи

кращі умови для пішохідного та велосипедного руху, створюючи систему додаткової оплати власниками приватних авто за скупчення (як, напр., у Стокгольмі, Лондоні, Осло, Сінгапурі), підвищуючи тарифи чи посилюючи нормативне регулювання руху в дорожніх заторах (Токіо, Амстердам, Лондон, Нью-Йорк), регулюючи доступ автотранспорту до центру міста з допомогою закриття вулиць для транспорту та встановлення регулюючих світлофорів (як у Кельні), а також забороняючи наскрізний проїзд транспорту через організацію позначених пішохідних зон (напр., у Мюнхені, Відні, Бремені).



Вечірні сутінки у Дакарі, Сенегал, 2017 р. Фото: © A. Wagner

1. Характеристики систем інтегрованого громадського транспорту

У багатьох містах послуги громадських перевезень надаються приватними перевізниками, інколи представлених єдиним водієм на своєму транспортному засобі. Природно, (комерційні) інтереси перевізників зосереджені на маршрутах з відповідною прибутковістю, а не на наданні користувачам послуги прийнятної якості. Звідси очевидно випливає, що без ретельного регулювання та належної координації забезпечити доступ до громадського транспорту та обґрунтовану якість перевезень для громадського загалу складно. Більше того, орієнтація на потреби містян є нагальною необхідною запорукою успішності систем міських перевезень.

Ця глава допоможе зрозуміти потреби користувачів та очікування від громадського транспорту, що є основними вимогами до забезпечення високоякісних послуг перевезень. Основними складовими інтеграції громадського транспорту, які розглядатимуться у наступних підрозділах, є:

- Орієнтація на споживача;
- Станції пересадок;
- Інтегрована плата за проїзд та оплата білетів;
- Інтегрована система інформування пасажирів;

- Скоординовані розклади руху та інформація у режимі реального часу.

1.1 Починаємо з точки зору користувача

Для визначення успішності системи громадського транспорту самих лише великого пасажиропотоку та відшкодування витрат, без урахування якості, недостатньо. Більш вагомим критерієм визначення успіху може бути охоплення цілого регіону послугами, які відповідають певним стандартам якості. Створення конкурентних переваг користування громадським транспортом перед використанням приватних моторизованих транспортних засобів (приміром, пріоритетність громадського транспорту перед приватним, завдяки чому користувачі першого не страждають від заторів) може допомогти залучити тих, хто в іншому випадку скористався б власним автомобілем. Відповідно, метою органів державної влади має бути ліквідація перешкод та зміна ставлення до користування громадським транспортом.



З точки зору користувача найважливішими факторами, які враховуються при прийнятті рішення щодо (не)використання громадського транспорту як пріоритетного способу пересування, є наступні:

- **Зручність**, в т. ч., надійність, точність та наявність послуг (охоплення територій, години роботи, піша доступність наступної зупинки, інтервали руху, розумно сплановані станції пересадок тощо);
- **Легкість доступу**, в т. ч., доступу до фізичної інфраструктури та розуміння системи громадських перевезень (простота використання), прості та інтегровані системи тарифів, автоматизація придбання квитків;
- **Комфорт**, напр., висота підлоги при посадці, підходящий внутрішній дизайн, кондиціонування повітря, обігрів. Людям не подобається їздити у переповненому транспорті або чекати на брудних зупинках;
- **Фінансова доступність**: послуги громадських перевезень повинні бути «по кишені» кожному, але при цьому можуть існувати пропозиції, індивідуально пристосовані під певні групи користувачів (напр., клієнтські «преміум»-програми, поділ транспортних засобів на секції 1-го та 2-го класу);

- **Конкурентний час поїздки**, в т. ч., скорочений час очікування та пересадки;
- **Технічна безпечність та особиста безпека**, яка включає в себе питання експлуатаційної та дорожньої безпеки, заходи безпеки для попередження злочинів та терористичних актів.

В ідеалі користуватися мережею громадського транспорту має бути так само просто, як і рухатися дорогою на власній машині. Аби бути в змозі заборонувати подібний (до індивідуальної автівки) рівень зручності, громадський транспорт повинен проектуватися як добре інтегрована система, у якій кожен вид транспорту відіграє певну окрему роль. Системи метрополітену, (при)міської електрички чи автобусні експрес-маршрути можуть бути швидкісним видом транспорту підвищеної місткості, який забезпечуватимуть пасажирами місцеві автобуси, мікроавтобуси або канатні дороги. Пересадочні вузли повинні бути якомога зручнішими та безпечними для своїх користувачів. Усі зупинки мають бути в досяжності пішохідним, велосипедним чи іншим способом руху для всіх користувачів, в т. ч., інвалідів, людей похилого віку, родин з дітьми тощо.



Мал. 4. Зупинка трамвая у м. Карлсруе. Фото: © Manfred Breithaupt 2010



Мал. 5. Незручний доступ до залізничної станції Канді, Шрі Ланка. Фото: © Mathias Merforth 2014



Мал. 6. Добре інтегрована система наземного рейкового міського транспорту в центрі Страсбургу, Франція. Фото: © Robin Hickman 2014

Закріплення орієнтованості на споживача у маркетингу і плануванні послуг

Створення висококласних систем громадського транспорту потребує часу. Насамперед важливо зосередитися на основних елементах: пропонуванні надійних та регулярних послуг за помірним та доступним стандартом якості. Безперервний процес вдосконалення підвищуватиме привабливість послуг громадського транспорту й як наслідок, збільшуватиме пасажиропотік. Такий процес включає в себе постійний моніторинг ефективності роботи перевізників на громадському транспорті. Альянс перевізників визначає необхідні обсяги послуг у межах мережі або маршруту й призначає перевізників для надання визначених транспортних послуг за погодженим річним бюджетом. Кращі координації процесів управління якістю та вдосконалення можуть сприяти автоматичний підрахунок кількості пасажирів та регулярні опитування для визначення рівня задоволення користувачів.

Поліпшити імідж громадського транспорту може маркетингова стратегія, яка може передбачати, серед іншого, регулярну комунікацію задля вдосконалення послуг, проведення рекламно-інформаційних кампаній та забезпечення гарантій якості послуг. У такий спосіб можна поступово подолати перешкоди у сприйнятті громадського транспорту (приміром, що це перевезення лише для бідних). Альянси перевізників та окремі оператори можуть докладати значних зусиль до задоволення попиту користувачів громадського транспорту, використовуючи результати регулярної оцінки для підвищення якості своїх послуг.

1.2 Пересадочні вузли

Існує чимало прикладів нескоординованого підходу до будівництва пересадочних станцій, де зміна маршрутів займає багато часу й є досить незручною справою. Ще більшою мірою це стосується зміни видів транспорту. Тривалі пересадки призводять до значних втрат часу й несуть незручності пасажиром. Помилки у цьому по завершенні будівництва майже неможливо виправити, й це нерідко робить системи швидкісного міського транспорту (ШМТ) непопулярними й неефективними.

Для оптимізації тривалості поїздок та комфорту пасажирів абсолютно необхідно тримати час пересадки якомога коротшим. Пересадочні станції мають відповідно проектуватися, аби пасажиром треба було пройти буквально кілька кроків від одного транспортного засобу до іншого на тому самому рівні платформи. Водночас, привабливість систем громадського транспорту значною мірою залежить від відчуття їхньої комфортності пасажиром. Станції мають знаходитися у близькій доступності й забезпечувати належний захист від усіх кліматичних впливів.



Мал. 7. Пересадочний вузол у Фрайбурзі (поїзд, трамвай, велосипед та автобус). Фото: © Stefan Belka 2010



Мал. 8. Високий попит на паркувальні місця для велосипедів на залізничній станції в Утрехті, Нідерланди. Фото: © Carlosfelipe Pardo 2007

Втім, ця система потребує створення адміністративних структур (регуляторних органів та спілок перевізників), які розробляють та контролюють дотримання правил розподілу надходжень з єдиного спільного джерела.

Є багато варіантів організації системи продажу квитків. У континентальній Європі організації-перевізники успішно переключилися на продаж тижневих, місячних або річних проїзних квитків. Пропонуються також квитки для студентів, часто також і для людей похилого віку. Це скорочує час та зусилля на обробку платежів, а користувачі отримують знижки на оплату порівняно з одноразовим квитком, й на додачу до цього, стимул якомога частіше їздити громадським транспортом.

1.3 Інтегрована вартість проїзду та продаж квитків

Через відмінності у юрисдикціях, межах відповідальності та нормативних вимогах, зазвичай на певній території діє кілька компаній-перевізників, кожна з яких встановлює власні тарифи та збирає плату. Останніми десятиліттями у континентальній Європі з'явилися структури, які допомогли спростити та гармонізувати вартість проїзду. Для цього були створені тарифні альянси, коли у межах певної території можна купити єдиний квиток на всі види транспорту. Це дає зручність та значну економію на вартості та тривалості поїздок пасажиром, яким раніше доводилося придбавати кілька різних квитків. Практичний досвід застосування системи продемонстрував, що у тривалій перспективі це не призводить до зменшення надходжень, оскільки зменшення надходжень від оплати поїздки у більшості випадків більш ніж компенсувалося збільшенням кількості пасажирів.

Інтеграція вартості проїзду та продажу квитків означає, що більше не треба придбавати квиток на кожний вид транспорту, яким користуєшся; відтепер один квиток охоплює усю поїздку. Це не тільки робить перевезення більш зручними для пасажирів, але й дозволяє перевізникам оптимізувати свої процеси.



Мал. 9. Єдиний квиток з позначкою часу для поїздок у міському трамваї, автобусі та тролейбусі у м. Києві. Фото: © Mathias Merforth 2012



Мал. 10. Смарт-картка пасажирів громадського транспорту в Пекіні. Фото: © Daniel Bongardt 2011

Ще один підхід полягає у відмові від традиційних квитків на користь смарт-карток чи інших форм електронних квитків. Така система може не обов'язково прив'язуватися до альянсу перевізників. Смарт-картки можуть передбачати складні системи змінного ціноутворення (напр., оптові знижки, функція картки обліку робочого часу, врахування поїздок у години пік та поза ними), а також використовуватися для безготівкових платежів поза транспортною галуззю. Однак, такі системи потребують значних початкових інвестицій (особливо у великих мережах) та відповідної освіти пасажирів. Вони також не вирішують проблеми кількаразової сплати або додаткової оплати при зміні видів транспорту.

Надходження від продажу квитків

Муніципальна компанія громадського транспорту Берліну (BVG)

Частки тарифних груп у загальному обсязі надходжень від продажу квитків у 2011 р.



Джерело: Річні звіти BVG

Мал. 11. Як видно з досвіду Берліну, проїзні квитки нерідко дають половину надходжень оплати за поїздки громадським транспортом.

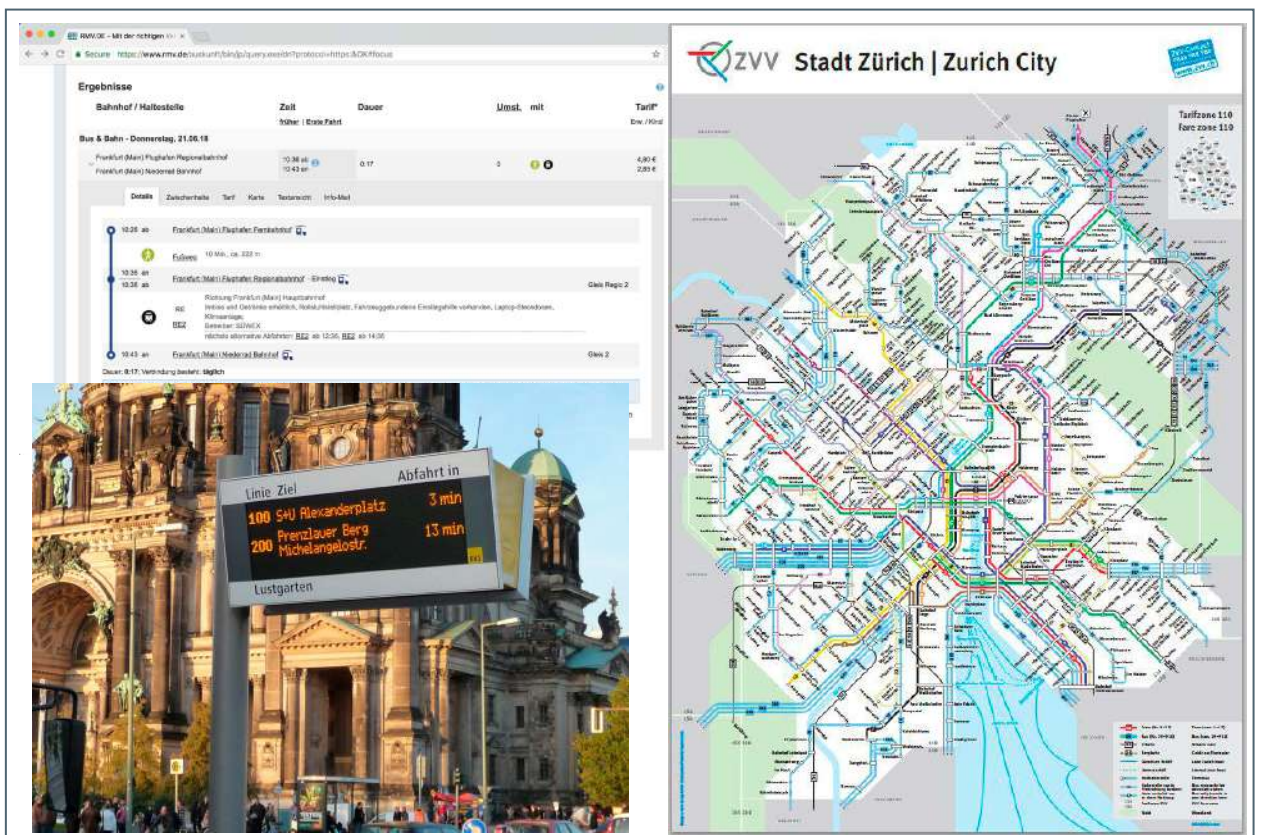
1.4 Інтегрована інформація для пасажирів

Зручність користування інтегрованою системою перевезень значною мірою залежить від рівня інформування потенційних пасажирів про послуги. Це включає в себе таку інформацію, як розклади руху, інформацію про тарифи, карти маршрутів та прилеглої території довкола зупинок і пересадочних вузлів. Дедалі важливішою для послуг швидкісних пасажирських перевезень стає інформація у цифровому форматі. Альянси перевізників у Європі пропонують інформацію про розклади руху через Інтернет та прикладки для смартфонів, не тільки інформуючи про зупинки, але й дозволяючи пошуки за окремими адресами.

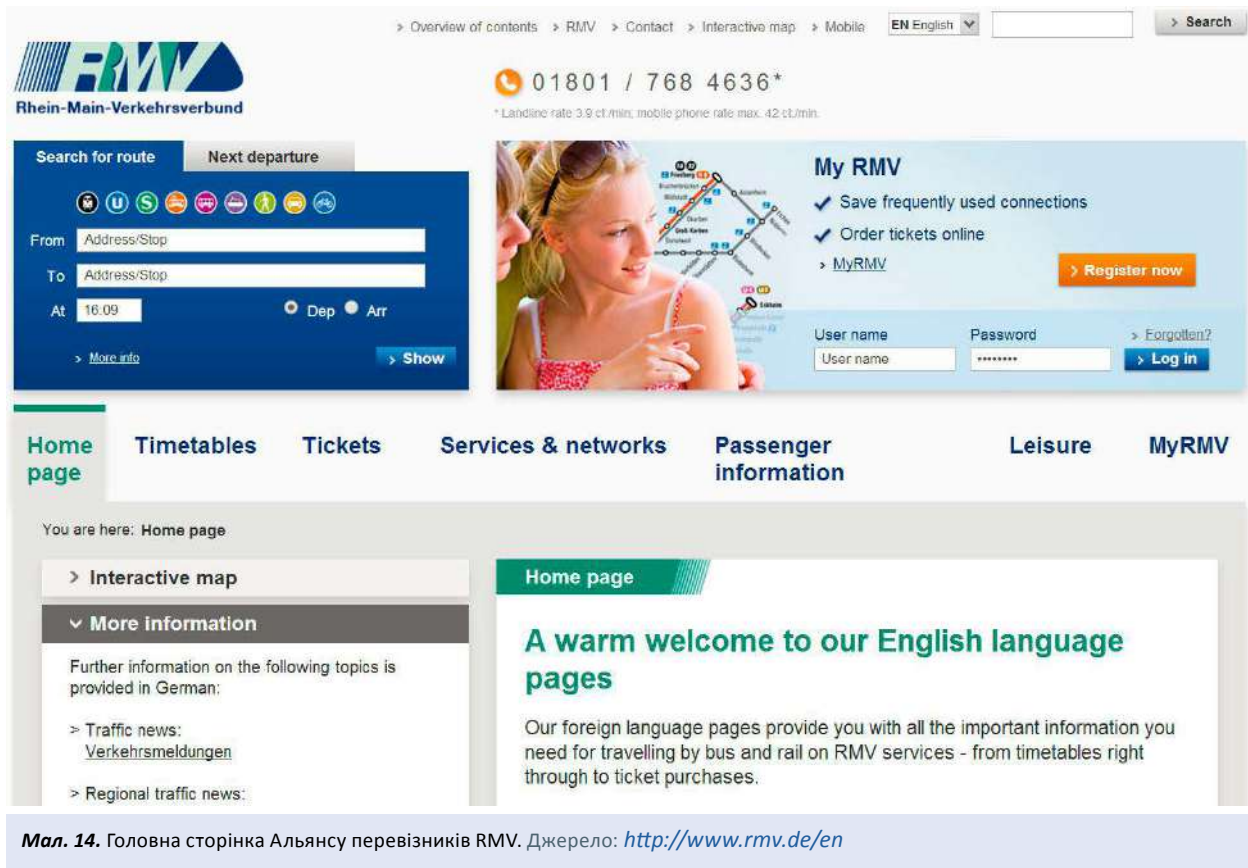
👉 Див., наприклад, розклади руху RMV (Франкфурт): <http://www.rmv.de/en>



Мал. 12. Чи вдасться їм знайти потрібну інформацію?
Фото: © Carlos Pardo 2007



Мал. 13. Інформування пасажирів як інтегрована послуга. Фото: © Manfred Breithaupt 2009, ZVV 2015



Мал. 14. Головна сторінка Альянсу перевізників RMV. Джерело: <http://www.rmv.de/en>

1.5 Узгодження розкладів руху та інформування у режимі реального часу

Розклади руху особливо важливі, якщо послуги надаються з великими інтервалами, найбільш імовірно, поза годинами пік та у менш населених зонах. У таких випадках необхідно узгоджувати розклади руху видів громадського транспорту. Інформація у реальному часі на електронних табло та у мобільних прикладках повідомляє пасажирів про час наступного відправлення, можливості пересадок та засоби перевезень, які наближаються до зупинки. Інтелектуальні транспортні системи (ITS) вже стали невід'ємною частиною сучасних мереж громадського транспорту.

Пункти регулювання руху наглядають за роботою громадського транспорту й надають необхідні дані. Вони нерідко підпорядковуються місцевому департаменту транспорту або організуються при підприємстві громадського транспорту. Обмінюючись за необхідності даними з окремими засобами громадського транспорту, вони забезпечують стикування на пересадочних вузлах – особливо, якщо є загроза, що затримки у русі можуть зашкодити стикуванню. Таким чином вдається гарантувати сталість та безперешкодність надання послуг громадських перевезень, у тому числі, поза годинами пік та у регіонах з меншою кількістю транспортних послуг.

Розклади руху з фіксованими інтервалами зручні для користувачів громадського транспорту, оскільки так простіше запам'ятати час відправлення (див. також Блок 3). І в цьому випадку за узгодження відповідають альянси перевізників.

Блок 3. Розклади руху з фіксованим інтервалом

У деяких **центральноєвропейських** країнах (у першу чергу, в Швейцарії, Нідерландах та Німеччині) створені транспортні системи з фіксованими інтервалами руху. Розклади руху з фіксованим інтервалом є особливо важливими для приміських та сільських територій, де регулярність надання послуг обмежена. На таких територіях послуги надаються з фіксованими інтервалами між відправленнями (напр., кожні 10-30 хвилин). Ці інтервали протягом доби не змінюються. Відповідно, пасажирам не варто хвилюватися про час відправлення, оскільки їм відомо, що їхній автобус або електричка завжди відправляються в один і той самий час – напр., щодесьять хвилин. (06, 16, 26, 36, 46, 56). В ідеалі також плануються інтервали руху на пересадочних вузлах – приміром, на пересадочних залізничних станціях, на яких пропонуються зручні стикування на всіх напрямках з короткими інтервалами очікування. Така система тягне за собою значні витрати, оскільки нерідко доводиться пропонувати стикувальні маршрути, які самі по собі не є економічно вигідними. Втім, декілька країн та регіонів продемонстрували, що навіть у розвинених країнах це дозволяє залучати в якості постійних клієнтів багато не-кептивних пасажирів, підвищуючи таким чином сукупні надходження.



Мал. 15. Центр управління рухом у м. Сеул.
Фото: © Jeroen Buis 2009



Мал. 16. Електронне табло розкладу руху на вході до залізничної станції у м. Хельсінкі інформує пасажирів про час відправлення наступних поїздів.
Фото: © Dominik Schmid, 2011

1.6 Різні рівні інтеграції

Інтеграція систем громадського транспорту включає в себе чимало аспектів, які не лише пов'язані з наведеними вище характеристиками, але також враховують регіональні критерії та різні види транспорту. На Мал. 19 показана приблизна оцінка рівня інтеграції громадського транспорту у вибраних агломераціях.

Як видно з малюнку, системи у нових промислово розвинених країнах першочергово налаштовані на полегшення користування громадським транспортом через запровадження електронної системи продажу квитків. Це зазвичай обмежується територією міста або міста з передмістями. У багатьох європейських агломераціях (та регіонах) інтеграція систем громадського транспорту на цьому не зупиняється.

Завважте, що цей перелік не є ні вичерпним, ні репрезентативним. На малюнку представлений лише один з можливих способів ранжування певної системи громадського транспорту з точки зору інтеграції.



Мал. 17. Смарт-картка для мережі громадського транспорту та оренди громадських велосипедів у Гуанчжоу, Китай.

Фото: © Mohamad N. Prayudyanto 2010



Мал. 18. Станція оренди велосипедів поблизу станції метрополітену в Ріо-де-Жанейро.

Фото: © Manfred Breithaupt 2017

Блок 4. Етапи інтеграції громадського транспорту – шлях до альянсів перевізників

Інтегровані системи громадського транспорту можуть набувати різних організаційних форм. Зрештою, форма залежить від певного набору факторів, в тому числі, географічної структури території та рівня взаємозв'язків між окремими підсистемами. На практиці значну роль також відіграє історичне та політичне середовище. У найбільш простій формі – часткової кооперації перевізників – існує координація лише в окремих сегментах, наприклад, щодо транспортних стиковок, об'єднаного графіку руху або продажу квитків, якими можна користуватися на будь-якому виді громадського транспорту у межах певної визначеної системи.

Створення системи комбінованої оплати проїзду – наприклад, через запровадження однакової вартості проїзду у всій зоні перевезень, яка обслуговується численними перевізниками, передбачає більш високий рівень інтеграції та тісніші зв'язки всередині альянсу. Така угода включатиме в себе домовленості щодо спільної вартості, спільних умов перевезень та розподілу надходжень від стягнення спільної вартості проїзду.

Вище за шкалою інтеграції стоїть об'єднана транспортна система на основі альянсу, побудованого не лише на спільній вартості проїзду, але й на співпраці щодо рівня послуг (зокрема, скоординованої організації мережі та узгодження розкладів руху). Втім, ця модель не передбачає передання обов'язків певній організації, бо повноваження щодо прийняття усіх бізнес-рішень лишаються прерогативою кожного залученого партнера.

Альянси перевізників є найбільш всеохоплюючою формою співпраці на громадському транспорті. Їхня діяльність регулюється найбільш розвиненими контрактними домовленостями й передбачає найвищий рівень співпраці та інтеграції. Основні обов'язки, в т. ч., щодо запровадження та перегляду комбінованої системи оплати проїзду, організації мережі, складання розкладу руху усіх видів громадського транспорту в зоні дії альянсу, передаються керуючому органу альянсу. Як правило, керуючий орган альянсу є юридично незалежною організацією. Однак, навіть за наявності такого міцного механізму співпраці, окремі перевізники зберігають свій статус юридично незалежної компанії.



Джерело: Технічний документ SUTP №4: Альянси перевізників – Популяризація співпраці та інтеграції для створення більш привабливого й ефективного громадського транспорту (GIZ, VDV 2010). Документ доступний за адресою: <http://www.sutp.org>

Прямуючи до повністю інтегрованої системи громадського транспорту: спрощена оцінки систем громадського транспорту у вибраних агломераціях

Особливості інтегрованого громадського транспорту

	Вузли пересадок	Інтегровані вартість проїзду та продаж квитків	Інтегрована інформація для пасажирів	Узгоджені розклади руху	Спільний маркетинг/ корпоративний дизайн
	Скоординований підхід до планування вузлів пересадок для швидкого та зручного стикування	Єдиний квиток охоплює всю поїзду кількома видами транспорту. Перевагою для регулярних користувачів є зменшення вартості проїзду при використанні місячних проїзних тощо.	Користувачі мають широкий доступ до уніфікованої інформації про мультимодальні перевезення на станціях, в Інтернет, на телефоні та в точках обслуговування.	Узгоджені розклади руху забезпечують стиковки та скорочують час очікування. Централізовані центри управління рухом (контролю руху) наглядають за роботою та надають інформацію в режимі реального часу.	Спільний маркетинг громадського транспорту. Гармонізований дизайн транспортної інфраструктури.
Мехіко					
Сан-Паулу		○			○
Гонконг	○		○		
Сінгапур			○	○	
ІЕТТ Стамбул		○	○		○
STIF Париж	○	○	●	○	●
Варшава ZTM	○	●	●	○	●
Транспорт для Лондону	●	●	●	○	●
Альянс перевізників «Рейн-Майн»	●	●	●	●	○
Альянс перевізників Цюрихського регіону	●	●	●	●	●

Спрощена оцінка	●	Комплексно: охоплені зони та види транспорту
	○	Частково: зони та види транспорту охоплені певною мірою

[1] – Залізничні квитки на міжміські маршрути дозволяють користуватися місцевим громадським транспортом (варіант міського квитку для поїздок до/з більш ніж 120 німецьких міст). Можна користуватися деякими ІС (міжміськими) маршрутами, зробивши доплату до місячного/річного проїзного квитка. Деякі студентські квитки включають особливі умови для певних регіонів.

[2] – Квитки для зони дії альянсу можна придбавати через мобільну прикладку через загальну систему продажу квитків швейцарської залізниці.

	Охоплення території			Охоплення видами транспорту						
	Місто	Передмістя	Ширший регіон	Автобус, спільне таксі/мікроавтобус (місцеві)	Приміська електричка, трамвай/експрес-автобус (місцеві)	Метрополітен/електричка (місцева)	Пором, функіулер тощо (місцеві)	Автобус (регіональний)	Залізниця (регіональна)	Залізниця (міжміська)
Електронна оплата										
Смарт-картка, інші системи електронних квитків можуть спростити оплату послуг громадських перевезень. Можлива інтеграція з іншими новими послугами (напр., оплата паркування, купівлі в магазинах)										
•	•				•	•				http://www.metro.cdmx.gob.mx/tramites-y-servicios/servicios/tarjeta-recargable
•	•	○		○	•	•				http://www.sptrans.com.br/bilhete_unico
•	•	•	•	○	•	•	•			http://www.hong-kong-travel.org/Hong-Kong-Transportation
•	•	•		•	•	•				http://www.transitlink.com.sg
•	•	•		○	•	•	•			http://www.iett.istanbul/en
•	•	•		•	•	•	•	•	○	https://www.iledefrance-mobilites.fr
	•	•		•	•	•			○	http://www.ztm.waw.pl/index.php?l=2
•	•	•	○	•	•	•	•		○	http://www.tfl.gov.uk
○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	[1] http://www.rmv.de/en
[2]	•	•	•	•	•	•	•	•	•	http://www.zvv.ch/zvv/en/home.html

Мал. 19. Спрощена оцінка систем громадського транспорту у вибраних агломераціях.

2. Альянси перевізників як організатори інтегрованого планування

Аби отримати найкращі можливі результати визначеного у Главі 1, організації важливо спланувати та скоординувати громадський транспорт у місті чи більшому регіоні. Є кілька різних способів створити таку організацію, переважно пов'язаних з історичним розвитком транспортної системи, законодавчим та адміністративним середовищем і політичними вимогами.

Альянси перевізників на основі угод про інтегроване планування та тарифоутворення є широко поширеними й присутні у регіонах та міських зонах кількох європейських держав (приміром, у Німеччині, Австрії, Швейцарії, Нідерландах, Данії, Швеції, Великобританії та Франції). Численні переваги таких систем ведуть до зростання зацікавленості у створенні органів управління інтегрованим громадським транспортом та альянсів перевізників у інших регіонах світу.

2.1 Варіанти форм організації інтегрованого громадського транспорту

Кожна система інтегрованого громадського транспорту відрізняється від іншої за структурою, обов'язками, географічним охопленням тощо. Інтеграція може розвиватися у різних інституційних умовах, кожна з яких має як переваги, також і недоліки. Зрештою, структура альянсу є результатом політичного процесу за участю багатьох зацікавлених сторін.

2.1.1 Управління транспорту і злиття (варіант 1)

У ХХ сторіччі управління транспортом у багатьох містах Заходу здійснювалося муніципальними департаментами. Ці адміністративні органи займалися питаннями планування та координації, а також наданням транспортних послуг. Правова форма переважно визначалася нормативними актами для організацій державного сектору. Ця структура досі збереглася у багатьох великих містах – приміром, у Нью-Йорку. Особливою рисою такої структури є можливість прямого впливу політики на адміністративне управління та транспортні послуги. Головним недоліком є те, що у великих організаціях державного сектору питання економічної ефективності часто стоять останніми у списку пріоритетів, оскільки така організація може зажити власним життям поза межами дієвого політичного контролю. Крім того, послуги громадських перевезень переважно надаються

агентствами громадського транспорту (напр., державним підприємством чи підрозділом місцевої виконавчої влади) з меншим залученням приватних операторів.

Окремим випадком є так зване злиття, коли фактично всі оператори у місті об'єднуються в одну компанію. Послуги перевезень напряму надаються такою компанією, або ж підрядниками, які в такому варіанті повністю втрачають свою самостійність. Така монопольна структура існує у Парижі, де державний оператор RATP (Régie autonome des transports Parisiens) надає всі послуги громадського транспорту в місті та приміській зоні¹.

2.1.2 Спілки операторів транспорту (варіант 2)

Багато альянсів перевізників виникали у вигляді спілок індивідуальних транспортних операторів регіону. Залежно від національного законодавства, спілка операторів транспорту може мати форму об'єднання юридичних осіб або спільного підприємства. Такі спілки на добровільній основі чи згідно з регуляторною практикою разом напрацьовують спільні тарифи на проїзд, займаються координацією надання транспортних послуг і маркетинговою діяльністю. Створення спілок зі спільним продажем квитків і маркетингом було в інтересах самих операторів кількох регіонів Німеччини, які розглядали можливість залучення більшої кількості клієнтів. Попри особливості конкретної організаційної форми, ці заходи уможливили збільшення ринкової частки громадського транспорту у багатьох містах, навіть незважаючи на дедалі активніше використання приватних автомобілів. Наприклад, альянс перевізників MVV (Мюнхенський регіон), який початково виник, як спілка транспортних операторів, за 40 років свого існування потроїв кількість пасажирів.

Перевізники, залучені до спілки транспортних операторів, зберігають власні індивідуальні інтереси, що регулярно призводить до конфліктів, переважно, через розподіл спільно зароблених надходжень між окремими операторами. Створювані такими конфліктами проблеми є однією з причин очевидної тенденції у багатьох містах мати органи управління громадським транспортом. Ще однією важливою причиною є необхідність прозорості громадського транспорту через значні обсяги державних коштів, що виділяються на розвиток цих публічних послуг.

На загал найбільша частка інвестицій у громадський транспорт у містах Німеччини припадає на федеральний та земельні уряди. Фінансування громадського

транспорту лишається великою проблемою міст, що розвиваються; це (переважно) пов'язано з відсутністю офіційно затвердженої стратегії інвестування у, та структурованого процесу виділення коштів на, розвиток громадського транспорту. Водночас, чимало країн з економікою, що розвивається, вже створили великомасштабні інвестиційні фонди та відповідне нормативне забезпечення.

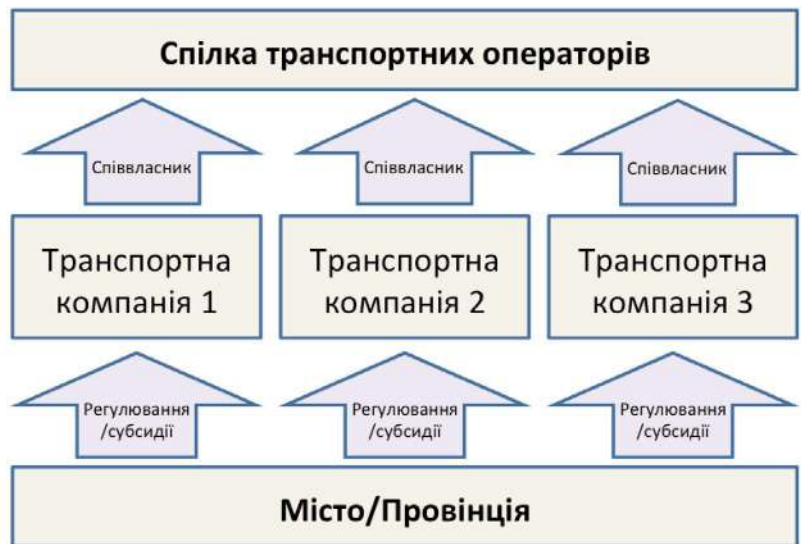
[1] При цьому приміською електричкою RER RATP управляє частково у співпраці з французькою державною залізничною компанією (SNCF). Офіційний регуляторний орган громадського транспорту в Парижі (STIF) уклав довгострокові контракти з RATP і SNCF. Крім наглядової функції та контролю пропускної системи Navigo, STIF також займається координацією інвестиційних програм. Послуги метрополітену та наземної електрички у Парижі будуть віддані на тендер у 2039, трамвайні перевезення – у 2029 р., а автобусні – у 2024 р. Відповідно, RATP вдалося забезпечити собі монополію на надання послуг громадських перевезень у зоні великого Парижу з передмістями.



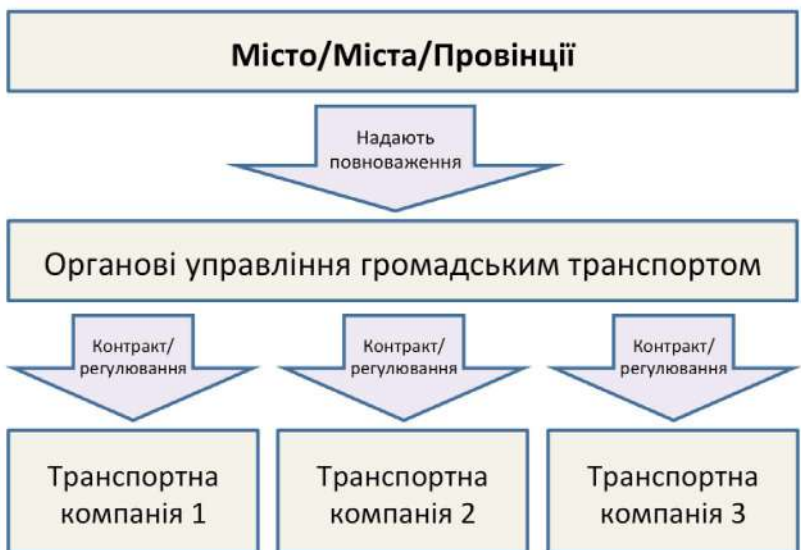
Детальніше про фінансування сталого міського транспорту див. Модуль SUTP № 1f. Фінансування міського транспорту: <http://www.sutp.org>

2.1.3 Органи управління громадським транспортом (варіант 3)

Основною альтернативою спілці транспортних операторів є органи управління громадським транспортом, які контролюються місцевою чи регіональною виконавчою владою (міською, самоврядуванням, провінційною тощо). Створення органу управління громадським транспортом, який працює незалежно, але під громадським контролем, несе кілька переваг: по-перше, функції землекористування, міського та регіонального планування можна тісніше інтегрувати з плануванням транспортного забезпечення. По-друге, ця модель може бути використана для впровадження принципу «Керівник-виконавець», згідно з яким орган управління планує надання послуг перевезень та управляє контрактами з перевізниками (напр., traffiQ у м. Франкфурті, Німеччина).



Мал. 20. Спілки транспортних операторів



Мал. 21. Органи управління громадським транспортом

Франкфурт став одним з перших міст у Німеччині, які через Спілку транспортних операторів віддали усі послуги міських автобусних перевезень на відкритий публічний загальноєвропейський конкурс. Конкурс тривав впродовж кількох років, пропонувалося п'ять пакетів з приблизно однаковими обсягами послуг. Внаслідок конкурсу на надання послуг автобусних перевезень та завдяки залученню приватних учасників річна вартість надання послуг зменшилася на 20–25%. Стандарт виконання є високим, як і рівень задоволення користувачів.

З середини 1980-их Європейський союз видав кілька директив щодо необхідності дерегуляції державного сектору, які стосуються також і конкурсів на надання послуг громадських перевезень².

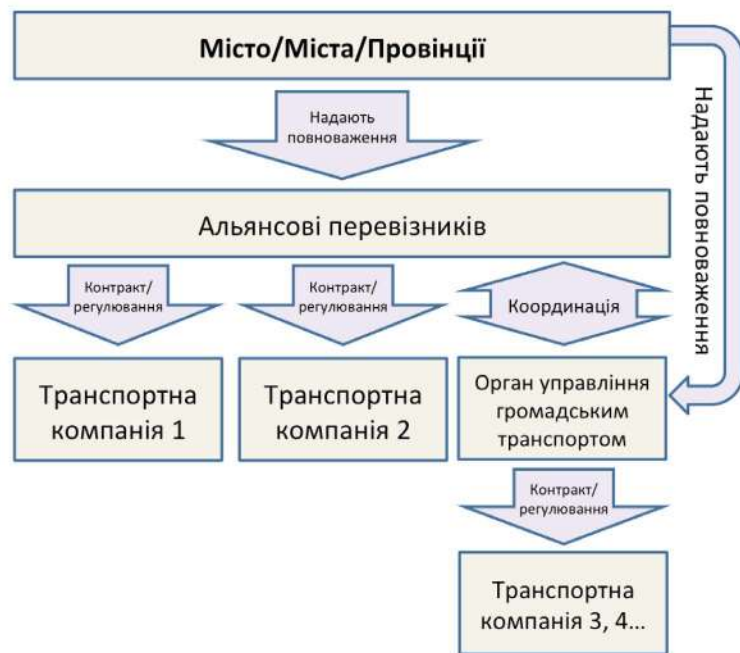
2.1.4 Альянси перевізників (варіант 4)

Як вже зазначалося вище, альянси перевізників виступають в якості «парасолькової» організації, яка займається громадськими перевезеннями й має форму юридичної особи, адміністративного органу чи асоціації. Альянс покликаний інтегрувати послуги громадських перевезень у межах ширшого географічного регіону на користь користувачам. Саме тому він часто є ефективнішим за органи управління громадським транспортом, транспортні управління та злиття. Обов'язки альянсу зазвичай включають в себе, не обмежуючись, інтеграцію тарифів та розподіл надходжень від оплати проїзду, планування послуг та маркетингову діяльність. Альянси перевізників нерідко укладають прямі контракти з транспортними операторами. У Німеччині води, як правило, беруть участь у процесах модернізації (регіональної) залізничної інфраструктури та виконують роль модератора між муніципальними органами влади, владою федеральних земель та німецькою залізницею. Альянси перевізників працюють над досягненням визначених цілей регіональної транспортної політики й діють у кращих інтересах користувачів громадського транспорту.

[2] Детальніше див.: Директиву Ради №92/50/ЄЕС від 18 червня 1992 р. про контракти на надання державних послуг; Директиву Ради №93/38/ЄЕС від 14 червня 1993 р. про процедури закупівель організаціями, діючими у галузях водо-, енергопостачання, транспортній та телекомунікаційній галузях; Регламент (ЄС) №1370/2007 Європейського парламенту та Ради від 23 жовтня 2007 р. про послуги громадських пасажирських перевезень залізничним та автомобільним транспортом.

Блок 5. Принцип «Керівник-виконавець»

Останніми роками принцип «Керівник-виконавець» набув широкого поширення, особливо, у державах-членах ОЕСР. Основною його складовою є чітке розмежування між керівником та виконавцями: керівник планує транспортні послуги з урахуванням містобудівного планування і цілей транспортної політики, та укладає з транспортними операторами (надавачами) контракти на надання зазначених послуг. Принцип вимагає від регуляторного органу чи управління громадських перевезень юридичної та фінансової спроможності укласти контракти з транспортними операторами. Зазвичай, надавачі працюють за контрактом, отримуючи частку надходжень від оплати проїзду (з імовірною доплатою через державні субсидії). У більшості випадків вони отримують плату за кілометр пробігу транспортної одиниці згідно з контрактом, тож ризики несе керівник. Контракти переважно присуджуються переможцям відкритих конкурсів. В ідеалі, такі контракти містять якісні критерії та штрафи за неналежне виконання.



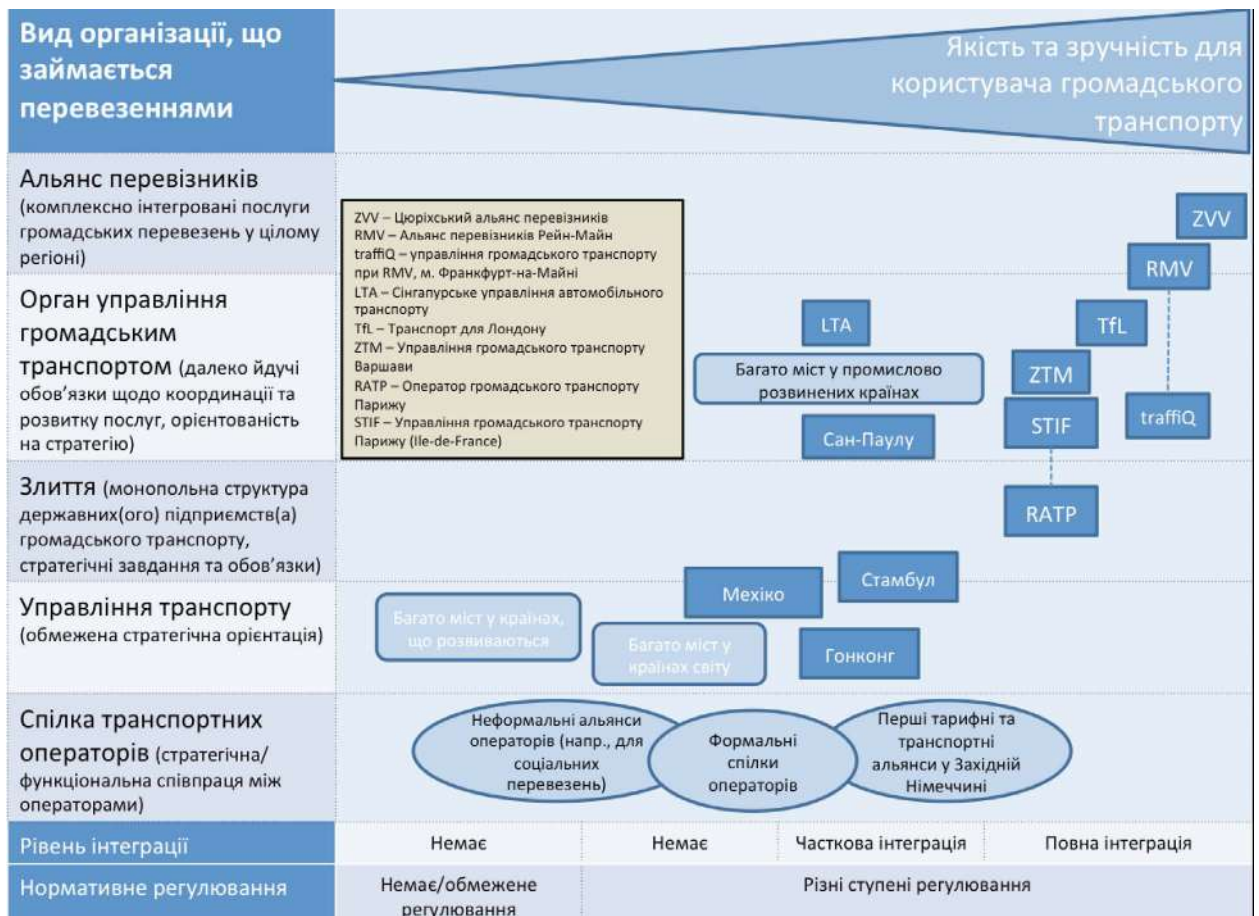
Мал. 22: Альянси перевізників

До прикладу: у Франкфурті-на-Майні «Альянс перевізників Рейн-Майн» (RMV) і місцевий орган управління громадським транспортом (traffiQ) мають схожі обов'язки щодо планування надання послуги. При цьому RMV організує надання послуг регіональної залізниці (приміська електричка, міжміські регіональні потяги) та регіональних автобусних перевезень, а traffiQ займається організацією перевезень метрополітену, трамваєм та місцевими автобусами у місті Франкфурті. Пасажирів нерідко навіть не помічають розмежування їхніх обов'язків, адже RMV і traffiQ узгоджують свої розклади руху та послуги. Також інтегровані тарифна система, інформація для пасажирів та пересадочні станції. Більше того, місцеві графіки руху інтегровані у національну систему інформування пасажирів німецької залізниці (DB; див. також: <http://www.bahn.com>).

На Мал. 23 показані різні типи організацій з громадських перевезень у вибраних агломераціях. Організації, розташовані правіше, загалом забезпечують користувачам більше зручностей та кращу якість послуг. Ілюстрація доповнює Мал. 19, на якому представлено приблизну оцінку рівня інтеграції за

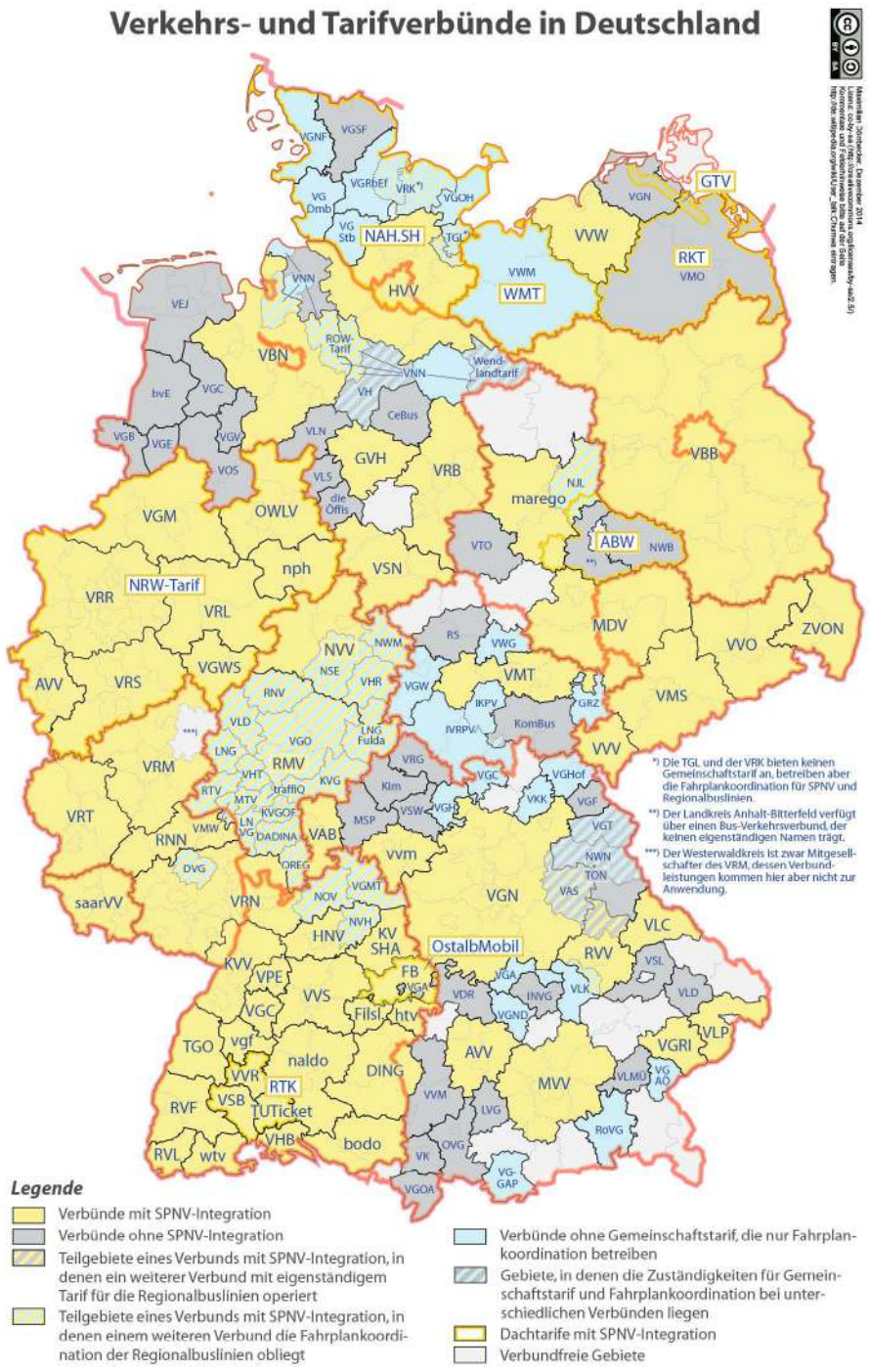
вибраними прикладами. На сьогодні більшість міст поза межами Європи та деякі міста США поки що не в змозі інтегрувати своїх послуги міського громадського транспорту та транспортні засоби. Навіть Гонконг і Сінгапур ще не досягли повної, завершеної інтеграції, коли придбання єдиного квитка дозволяє (у всіх випадках) здійснити поїздку з пункту А до пункту Б без придбання нових квитків чи доплати. Якщо говорити про нові міста та міста, що розвиваються, найбільш досконалим є Сантьяго-де-Чилі; немало зусиль останніми роками доклав також Сан-Паулу.

Варто зазначити, що наведені категорії нерідко дублюються. Як вже зазначалося вище, організації інших форм – такі, як злиття, чи управління громадського транспорту - можуть існувати паралельно з альянсами перевізників або підпорядковуватися ним. У будь-якому випадку, передумовою добре функціонуючої системи інтегрованого громадського транспорту є тісна координація різних учасників.



Мал. 23. Види організацій перевізників та рівень інтеграції систем громадського транспорту у вибраних агломераціях.

На Мал. 24 показано усі регіони Німеччини, у яких діють регіональні альянси перевізників. Такі альянси діють на більш ніж 90% географічної території Німеччини.




Мал. 24. Альянси перевізників та тарифні альянси у Німеччині. Території, позначені кольором, є зонами дії альянсів перевізників. Джерело: Wikicommons, Maximilian Dorrbecker 2017, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Karte_der_Verkehrsverb%C3%BCnde_und_Tarifverb%C3%BCnde_in_Deutschland.png

2.2 Завдання альянсу перевізників

Цей розділ присвячений конкретним обов'язкам і завданням альянсів перевізників, в т. ч., взаємозв'язкам між організацією громадського транспорту, землекористуванням та загальним плануванням перевезень.

2.2.1 Завдання 1: послуга громадських перевезень та планування мережі

Планування міського та регіонального розвитку неодмінно пов'язане з плануванням відповідних транспортних коридорів, маршрутів і послуг. Розвиток зон офісної, житлової чи комерційної забудови вимагає планування розвитку транспорту.

 Інформацію про технічні варіанти систем громадського транспорту, відповідні індикатори ефективності та кошторисні оцінки можна знайти у Модулі SUTP 3a. Варіанти експрес-перевезень. Матеріал доступний за адресою: <http://www.sutp.org>.

Потреба у належних даних

Знання функціональних зв'язків та моделей пересування є основою будь-яких послуг громадського транспорту та планування мережі. Відправною точкою аналізу зазвичай є основна база даних про житлові об'єкти, місця призначення та щільність населення.

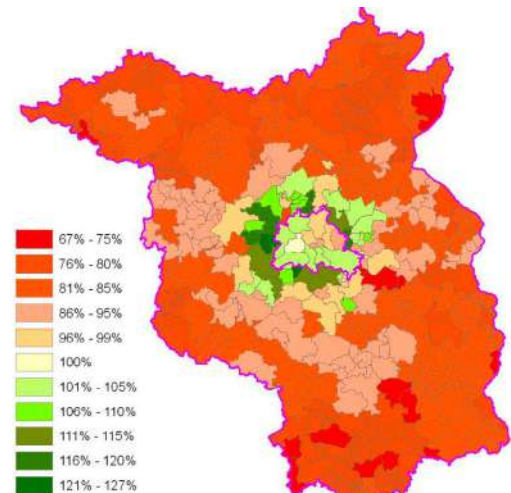
Далі необхідно зібрати дані про мобільність. Як правило, йдеться про опитування, які проводяться на вулиці та у громадському транспорті, аби дізнатися про моделі пересування подорожуючих. Так формується база даних про попит як функцію потреби у транспортних перевезеннях (поїздки на роботу, для освіти, за покупками, на відпочинок тощо) з розбивкою по маршрутах і способах пересування (пішки, автомобілем, автобусом тощо). Ці дані використовуються для оцінки існуючих транспортних мереж.

Втім, для цілей планування самих лише поточних даних недостатньо – необхідно також врахувати прогнози тенденцій на майбутнє. На попит на мобільність у містах впливає декілька факторів:

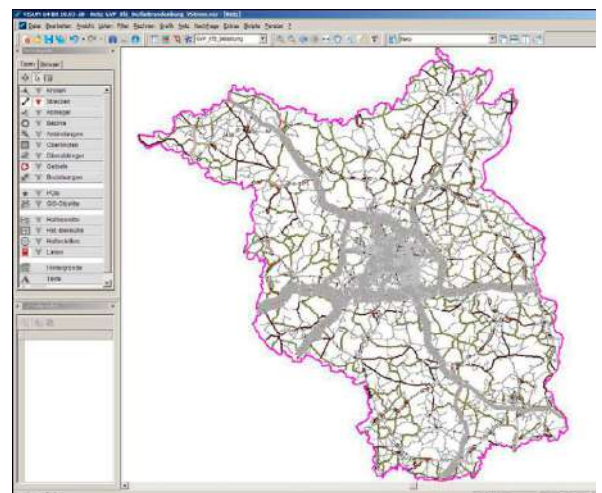
- Структура й політика землекористування (змішане землекористування створює більше потреб у мобільності у довколишніх зонах, а отже, вимагає меншої кількості або коротших поїздок моторизованим транспортом);
- Демографія;
- Економічне зростання (приміські пасажери, рух комерційного транспорту);

- Вікова структура (відмінності мобільних потреб студентів, робітників, пенсіонерів);
- Зростання добробуту: з підвищенням доходів люди потребуватимуть більш зручних варіантів перевезень. Зростання добробуту також супроводжується підвищенням мобільності у відпочинкових цілях (походи по магазинах, у кіно, поїздки у відпустку).

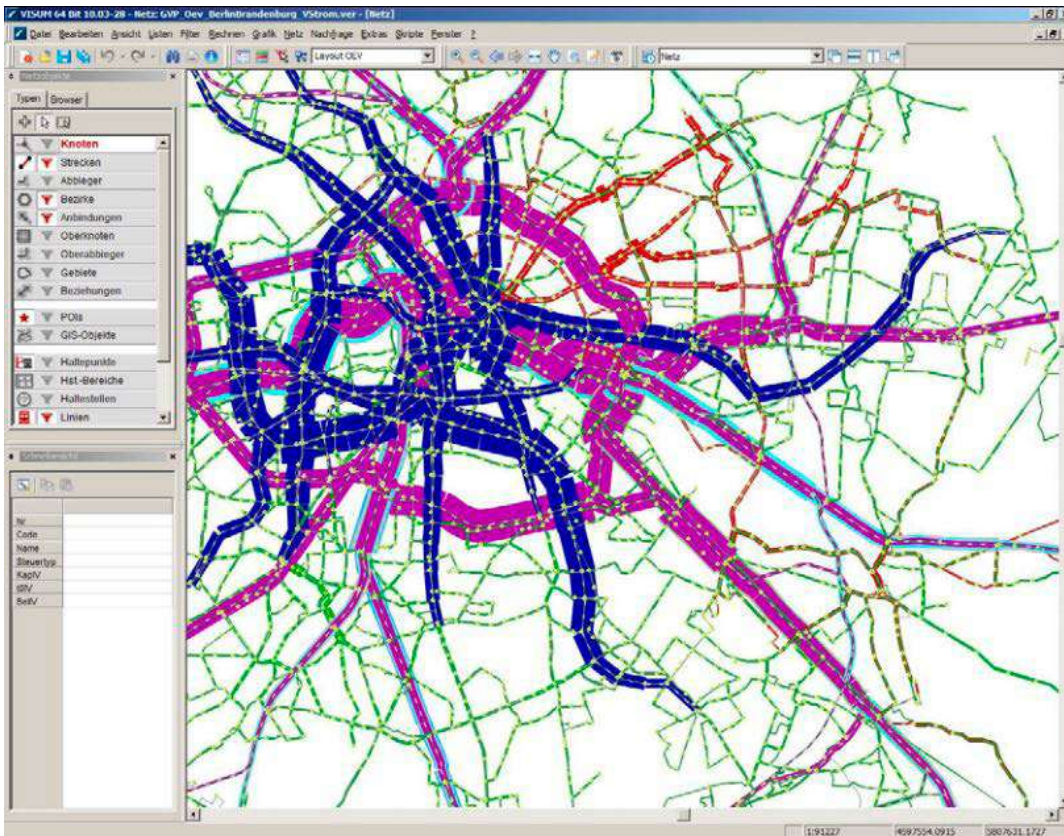
Складні моделі можуть сприяти формуванню можливих заходів розвитку, хоча організація та експлуатація потребують значних витрат.



Мал. 25. Демографічна карта Берліну/Бранденбургу до 2025 р. Джерело: PTV, TCI (2009), стор. 11.



Мал. 26. Прогноз потреби в автомобільному русі, Берлін/Бранденбург, 2025. Джерело: PTV, TCI (2009), стор. 74.



Мал. 27. Прогноз потреби у громадському транспорті, Берлін, 2025. Джерело: PTV, TCI (2009), стор. 78.

Більше інформації про потреби у даних та інші технічні аспекти транспортного планування містить Технічний документ SUTP №13: Плани міської мобільності, зокрема, Розділи 2.1 і 5.1. Матеріал доступний за адресою: <http://www.sutp.org>.

Популяризація інтегрованого міського розвитку

Мета сучасного міського та регіонального планування полягає не просто у прийнятті змін у моделях заселення та реагуванні через відповідні модифікації транспортних мереж. Натомість докладаються зусилля до популяризації розумного розвитку міст з допомогою стратегічного визначення зон різного призначення (житлова, офісна, промислова, торговельна, транспортна, відпочинкова, рекреаційна тощо).

Останніми роками напрацьовано принципи поєднання міського і транспортного планування. Дуже корисно прокладати маршрути недорогих систем – таких, як метрополітен, швидкісний трамвай та експрес- автобус – через зони активного використання. Автобуси мають забезпечувати послуги підвезення до цих основних маршрутів. Важливо зробити необхідні пересадочні вузли, які мають бути максимально комфортними для пасажирів.

Громадський транспорт найбільш ефективний у зонах з великою щільністю забудови. Відтак,

Блок 6. Курітіба (Бразилія)

У Курітібі нова забудована та міська агломерація майже повністю обмежуються коридорами автобусних експрес-маршрутів. Міський розвиток та зв'язки громадського транспорту настільки тісно взаємопов'язані, що розміщення висотних будівель можна визначити за автобусними експрес-маршрутами.

Детальніше про це див. також «Перетворюючи міста з допомогою експрес-маршрутів» (Г. Судзукі, Р. Серверо, К. Ючі, 2013.)

Джерело: traffiQ

громадський транспорт має, принаймні, деякою мірою визначити моделі заселення у процесі планування землекористування – й планування об'єктів нерухомості має включати в себе планування маршрутів та зупинок громадського транспорту. Ефективний громадський транспорт може мати значний вплив на подальший розвиток міста.

Інтеграція громадського транспорту в рамках структури альянсу безумовно включає в себе експлуатацію неприбуткових послуг. Так само, як сила-силенна малих потічків стікається у велику ріку, основні

лінії системи громадського транспорту живляться маршрутами підвезення. Неприбуткові послуги треба далі надавати, якщо вони дозволяють заповнити прогалини у розвитку району та забезпечують добру послугу громадських перевезень для усіх мешканців. Координація мережі такого типу є важливим завданням добре організованого та стратегічно діючого альянсу перевізників. Існуюча у містах, що розвиваються, неформальна транспортна структура може, після її реорганізації та оптимізації, далі використовуватися для забезпечення основних транспортних коридорів послугами підвезення.


Блок 7. Плани розвитку громадського транспорту

Багато міст, мегаполісів та регіонів досягли успіхів у підвищенні пріоритету та сприйняття громадського транспорту за рахунок ухвалення планів розвитку громадського транспорту. Це надає обов'язкової сили наступним цілям:

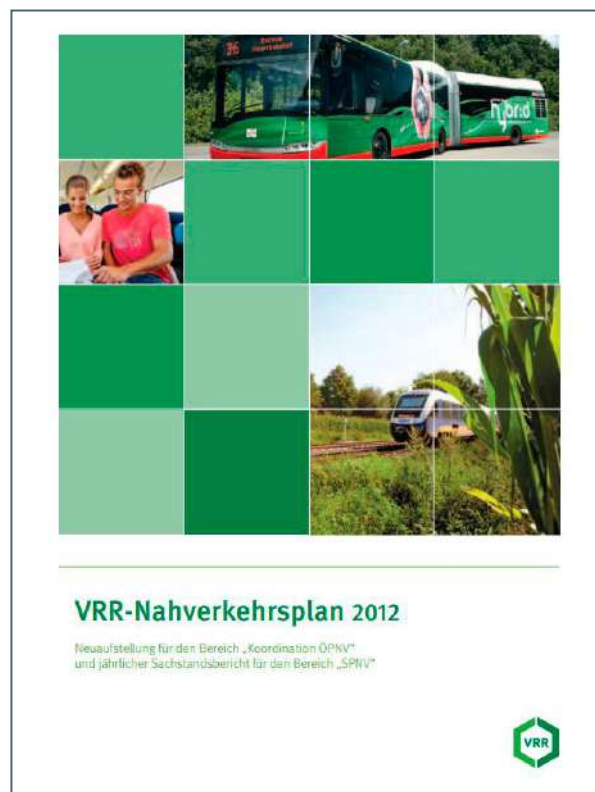
- **Прийняття на себе зобов'язань відповідальними за вироблення політики:** план розвитку громадського транспорту фіксує зобов'язання щодо пропозиції та фінансування конкретних послуг громадських перевезень визначеної якості;
- **Комунікація і прозорість:** план розвитку громадського транспорту інформує про заплановані цілі та способи їх досягнення;
- **Надійність:** активні або потенційно зацікавлені перевізники можуть користатися цілями, визначеними у плані розвитку громадського транспорту, й це забезпечуватиме їм додаткову надійність планування;
- **Координація:** план розвитку громадського транспорту допомагає започаткувати процеси координації з усіма залученими зацікавленими сторонами – пасажирами, перевізниками, органами державної влади та політиками – щодо запланованих цілей та вимог;
- **Інтеграція:** план розвитку громадського транспорту інтегрує всі аспекти громадських перевезень та різних спеціалізованих напрямків планування (землекористування, містобудівна, економічна, соціальна політика, політика щодо прив'язки забудови до містобудівельних планів, захист довкілля тощо) у межах чітко визначеного горизонту прогнозування.

Інституційна співпраця для цілей інтегрованого планування

Органи планування на міському, регіональному чи федеральному рівні у Німеччині розробляють плани розвитку громадського транспорту в тісній співпраці з альянсами перевізників. Плани розвитку громадського транспорту охоплюють питання розвитку інфраструктури та пропозиції послуг; вони також інтегруються з іншими планувальними процесами та документами верхнього рівня на кшталт планів міської мобільності (ПММ).

 Детальніше про плани міської мобільності див. Технічний документ SUTP № 13. Плани міської мобільності. Документ доступний за адресою: <http://www.sutp.org>.

Альянси перевізників представляють галузь громадського транспорту у відповідних комітетах і робочих групах (див. Блок 7).



Мал. 28. Плани розвитку громадського транспорту на кшталт плану, який діє в альянсі перевізників регіону Рейн-Рур, визначають стратегічні та операційні засади розвитку інфраструктури громадського транспорту і послуг у відповідності до визначених стандартів якості. Джерело: <http://www.vrr.de>

Скоординований підхід до напрацювання політики у сфері громадського транспорту і землекористування повинен також враховувати фінансові міркування. Аби бути прибутковим, громадський транспорт має перевозити значну кількість пасажирів, що досягається щільністю житлової забудови та концентрацією промислових підприємств і послуг. З іншого боку, компанії з готовністю інвестують у нове житлове будівництво чи індустріальні парки лише якщо райони розміщення вже добре розвинені (в т. ч., з точки зору громадського транспорту), або можуть бути швидко розвинуті. Економічні переваги добре скоординованого підходу до політики у сфері громадського транспорту та землекористування, зазвичай, з'являються лише за кілька років, оскільки планування розвитку як громадського транспорту, також і землекористування за своєю природою розраховане на довгу перспективу.

Блок 8. Використання підвищення вартості нерухомості як форма бюджетної підтримки

Що більшими є транспортні проблеми міста, то більш вірогідно, що вартість нерухомості вздовж якісних коридорів громадського транспорту буде вищою. Таке підвищення вартості варто використовувати для сприяння інвестиціям і покриттю будь-яких операційних розривів. Для цього можна розглядати різні процедури залежно від вихідної ситуації та правової системи:

- уніципальна влада та/чи (муніципальний) перевізник самостійно придбають та зводять відповідні об'єкти нерухомості;
- У приватному праві передбачені контракти з власниками нерухомості, за якими останні зобов'язуються допомагати з фінансуванням громадського транспорту в обмін на організацію станцій або автобусних зупинок;
- Для об'єктів нерухомості поблизу ліній метро встановлюються земельний податок чи податок на нерухомість.



Більше про це див. «Фінансування орієнтованого на перевезення будівництва з урахуванням вартості нерухомості» (Х. Судзукі, Дж. Муракамі, Й.-Х. Хонг, Б. Тамайосе, 2015).

У світі є чимало успішних прикладів, коли коридори чи зупинки міського громадського транспорту фінансувалися, бодай частково, з допомогою методів використання збільшення вартості об'єктів нерухомості (напр., у Гонконгу, Японії, Лондоні).

Блок 9. Богота (Колумбія)

У Боготі розроблені громадянські вулиці, на яких зосереджені офіси, публічні установи та заклади послуг. Ці вулиці, відкриті виключно для пішохідного руху, йдуть вздовж зупинок TransMilenio, що робить можливим задоволення великої кількості різноманітних потреб впродовж однієї-єдиної поїздки. Богота також навмисно розмістила вздовж транспортного коридору TransMilenio великі будівлі нових шкільних закладів. Міська влада проявила далекоглядність й об'єднала політику землекористування з планами розвитку TransMilenio, змусивши державний сектор викупити незабудовані земельні ділянки вздовж планованого транспортного коридору за невелику ціну на самому початку розвитку території. Очікувалося, що після введення в експлуатацію TransMilenio вартість цих ділянок значно зросте. Коли вартість землі підскочила (як і очікувалося), ділянки продали інвесторам, які зобов'язалися збудувати житло з високою щільністю заселення та низьким рівнем орендної плати для груп населення з низькими доходами виключно у зоні, прилеглої до TransMilenio.

Джерело: traffiQ

Треба також забезпечити, щоб планування транспортних маршрутів не зазнавало шкідливого впливу зовнішніх інтересів, пов'язаних з об'єктами нерухомості. Кілька перших проектів широкомасштабної мережі експрес-маршрутів міського транспорту (MRT) у містах, що розвиваються, постраждали через те, що маршрути визначалися не стільки потребами у перевезеннях, скільки інтересами власників об'єктів нерухомості, коли компанії-забудовники отримали усі вигоди, не вдаючись до спільного несення витрат на створення ліній MRT.

Зокрема, під час планування великих транспортних проектів, що потребують значних капіталовкладень, абсолютно необхідно забезпечити централізоване планування. Є чимало поганих прикладів організацій, що виконали проекти зі значними інвестиціями, які зрештою майже не позначилися на ситуації з транспортом. Також існує небезпека, що кілька проектів конкуруватимуть один з одним, намагаючись задовольнити одну і ту саму транспортну проблему.

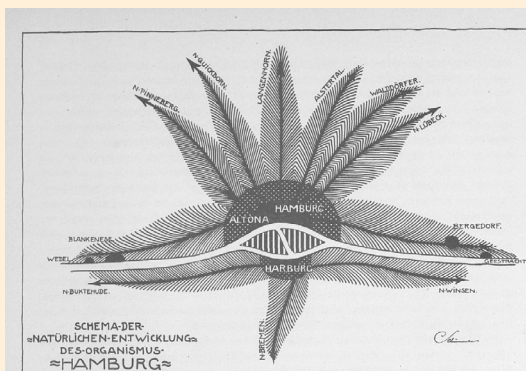
Досягнення цілей міського планування зазвичай не вільне від конфліктів: зокрема, це може призводити до ситуацій, коли власники нерухомості можуть очікувати значних прибутків, якщо їхні земельні ділянки за планом відводяться під високовартісні способи користування. З іншого боку, ті власники нерухомості, чий ділянки не призначені під високовартісні способи

користування, швидше за все, протестуватимуть. Конфлікти не обмежуються окремими власниками, вони можуть виникати також й між муніципальною владою населених пунктів регіону. Спосіб врегулювання таких конфліктів переважно залежить від нормативної бази й політичної культури в регіоні або країні, тому пропонувати універсальні принципи залагодження тут неможливо.

Втім, зрозуміло, що завчасне визначення зон, запланованих під конкретне використання, допомагає усім зацікавленим сторонам прийняти необхідні рішення.

Блок 10.

Однією з найперших моделей інтегрованого міського та транспортного планування є **осьова модель Гамбургу**, яка була уперше представлена у 1919 році. Вона передбачає концентрацію та поширення житлової забудови вздовж осей, що йдуть за лініями метро (та пізніше, головними магістралями), починаючи з центру міста та закінчуючи передмістями. Простори між осями мали лишатися вільними від забудови й



Мал. 29. Візуальне представлення першої осьової концепції розвитку Гамбургу, 1919 р. Джерело: Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg (1921).

використовуватися для цілей місцевого відпочинку. З того часу осьова модель зазнала змін: виявилось, що місто було недостатньо підготовлене, щоб опиратися шаленому тиску ринку нерухомості й забезпечувати подальшу концентрацію житлової забудови вздовж осей без забудови просторів між ними.

Джерело: Келлерманн, Die Entwicklung des Freiraumverbundsystems für Hamburg (Розробка інтегрованої системи вільного простору для Гамбургу), 2003.

2.2.2 Завдання 2. Організація системи оплати проїзду та продажу білетів

Головним компонентом альянсу перевізників є інтегрована система оплати проїзду.

Блок 11.

У **Боготі** (Колумбія) TransMilenio дозволяє пасажиром пересідати з (місцевих) допоміжних автобусів на експрес-автобуси без необхідності придбавати новий квиток. Оскільки пасажиром не треба купляти окремого квитка для кожного відрізка маршруту поїздки, вони погодилися з необхідністю більш частих пересадок у зв'язку із запровадженням TransMilenio.

Зручність і фінансова доступність

Якщо транспорт не інтегрований, пасажиром доводиться купляти новий квиток щоразу, коли вони пересідають на інший вид транспорту. Перевізники вимагають оплати проїзду від кожного пасажиром у салоні. Недоліки для пасажирів неінтегрованого транспорту очевидні: тим, хто не має прямого маршруту до пункту призначення, поїздка виливається у чималу суму, оскільки доводиться платити щоразу, коли пересідаєш на інший вид транспорту (у багатьох містах це доводиться робити 3 або 4 рази за поїздку). Це часто позначається на бідніших верствах населення, що живуть на околицях міст. Багато робочих місць, особливо, у державному секторі, знаходяться у центрі міста чи інших зонах висококатівного використання. Для таких груп поїздки у міському транспорті забиратимуть значну частину потенційного додаткового доходу, часто роблячи можливості працевлаштування економічно недоцільними.

За спостереженнями, витрати на проїзд інколи «з'їдають» до 30 доходів найбідніших домогосподарств. Як наслідок, невідповідна система громадського транспорту створює альтернативні видатки у формі втрачених можливостей економічного росту.

Блок 12.

У **Курітібі** (Бразилія) було свідомо ухвалене рішення зберегти незначну різницю у вартості проїзду на малі та великі відстані. Як наслідок, вартість проїзду на велику відстань – зокрема, за маршрутами з околиць міста до центру, яких потребують бідніші верстви населення – є відносно дешевими. Квитки на коротші відстані близько до центру, яких потребують більш заможні громадяни, є відносно дорогими. Як наслідок, схема ціноутворення на квитки виступає в якості механізму субсидування біднішої частини населення.

Інтеграція тарифів та розподіл надходжень від оплати проїзду

Якщо оплата за проїзд повністю інтегрована, пасажирам доводиться придбавати лише один квиток на всі етапи поїздки у межах зони дії альянсу перевізників. Це означає економію не лише для пасажирів, які заощаджують на оплаті проїзду, але й для транспортної компанії внаслідок скорочення числа фінансових операцій. Під час пересадки на інші лінії чи види транспорту система не проводить додаткових платежів, оскільки пасажир просто користується існуючими квитками.

Альянсові перевізників треба забезпечити, аби після створення альянсу перевізники продовжували отримувати обґрунтований дохід. Окремим

перевізникам приєднання до альянсу несе значні зміни: замість отримання надходжень від оплати проїзду напряму, вони тепер віддають зароблене у спільну касу для перерозподілу. Це вимагає укладання договору між перевізниками щодо розподілу спільно зібраних коштів.

Україні необхідно передбачити процес, який забезпечував би повну передачу виручки до спільної каси. Зазвичай, такі процеси ґрунтуються на використанні друкованих квитків або автоматичних кас, які в електронному режимі реєструють всі продажі. Іще одним доцільним та економічним варіантом відстеження надходження плати за проїзд є смарт-картки. У деяких містах збиранням плати за проїзд займається окрема компанія, яку призначає альянс перевізників чи орган управління громадським транспортом.



Мал. 30. Розподіл надходжень від оплати проїзду, спрощена версія. Джерело: traffiQ

Безумовно, різні перевізники мають відмінні інтереси щодо розподілу доходу. На першому етапі важливо запровадити принципи, які керують розподілом надходжень. Перший принцип полягає у адекватному відшкодуванні понесених перевізником витрат для збереження зацікавленості перевізників у наданні послуги.

Крім цього, розподіл надходжень має, за можливості, включати в себе стимули для перевізників забезпечувати відповідність стандартам якості і системі цілей альянсу перевізників. Серед варіантів: системи знижок та надбавок «бонус-малус», засновані, наприклад, на виконанні узгоджених контрактних умов, рівня задоволення клієнтів або кількості пасажирів. На Мал. 30 показано розподіл надходжень від оплати проїзду між кількома перевізниками (спрощений варіант).

Перед запуском інтегрованої системи оплати проїзду необхідно оцінити можливі втрати надходжень. Якщо потенціальне зменшення надходжень не компенсується державним сектором, необхідно змінити систему оплати проїзду, тобто, підвищити вартість проїзду (про варіанти субсидування див. Розділ 3.2). Нижча вартість проїзду, як правило, призводить до підвищення попиту, а це значить, щодо втрат певної частки доходу внаслідок створення альянсу перевізників можна буде компенсувати за рахунок залучення нових користувачів. Втім, зміна попиту серед пасажирів у відповідь на зміні вартості проїзду значною мірою відрізняються у тій чи іншій країні, тож робити загальні оцінки тут складно.



Мал. 31. У багатьох регіонах, у яких діють альянси перевізників, квитки можна придбавати вже у транспорті, як у цьому прикладі з Берліну. Оскільки більшість пасажирів мають часові квитки, зазвичай це не створює великих черг.

Фото: © Daniel Bongardt 2012

Структура тарифів

У системі тарифів потрібно встановити рівні та структуру вартості проїзду. Нерідко спостерігається компроміс між простотою та відповідністю. Логічно бачити підвищення вартості проїзду зі збільшенням відстані та/чи часу дії квитка (напр., квиток діє впродовж 60, 90 чи 120 хв., імовірно зі знижками для щоденного, тижневого чи місячного квитків). Цей принцип можна реалізувати також через встановлені альянсом перевізників зони: тоді вартість проїзду залежатиме від часу дії та кількості (географічних) тарифних зон у поїзді. Водночас, такі системи можуть швидко стати складними. Для регулярних користувачів це може не бути проблемою, але складність та незрозумілість систем оплати проїзду часто виступає перешкодою для користувачів інших видів транспорту, що не дає їм перейти на користування громадським транспортом.

Блок 13. Проїзні квитки

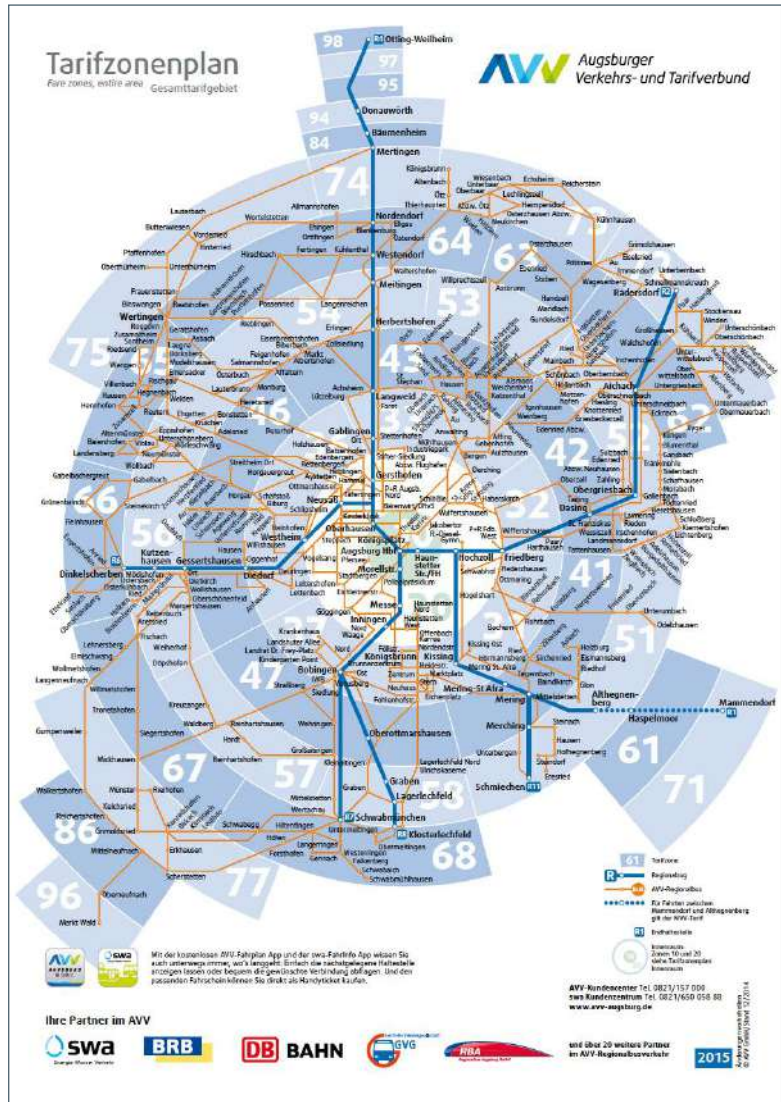
У **Німеччині** та деяких сусідніх державах останніми роками ведеться активна рекламна кампанія з продажу проїзних (місячних або річних). Для регулярних користувачів ці квитки пропонують значні знижки порівняно з окремо придбаними квитками (приміром, у Берліні або Відні місячні проїзні коштують майже так само, як 25 квитків на одну поїздку). Це спрощує процес для пасажирів, яким вже не треба щодня придбавати квитки. За відсутності додаткових витрат на додаткові поїздки пасажирів мають стимули користуватися громадським транспортом навіть за наявності альтернатив (напр., для поїздок на відпочинок увечері).

Цей процес спрощує продаж квитків для альянсу та окремих перевізників та дозволяє зробити надходження більш передбачуваними. Проїзні квитки придбаються на початку місяця, що створює позитивний рух коштів для альянсу перевізників. Деякі альянси пішли іще далі у питанні популяризації громадського транспорту, пропонуючи приватним компаніям річні проїзні зі знижкою для їхніх працівників. Студенти багатьох німецьких закладів вищої освіти в рамках процедури прийому на навчання зобов'язані придбавати квитки зі знижками на семестр, що створює пропозицію зі значними знижками для користувачів, а разом дає гарантований дохід альянсові перевізників. Зараз проїзними користується переважна більшість пасажирів громадського транспорту. У багатьох випадках продаж шкільних проїзних забезпечує значну частку фінансування для багатьох регіональних автобусних маршрутів, які в інакшому випадку було б складно експлуатувати з економічної точки зору.

Альтернативою є проста модель оплати проїзду з невеликою кількістю зон та, у крайніх випадках, вартістю проїзду, неприв'язаною до відстані чи часу дії квитка. Наслідком є непропорційна вартість для подорожуючих на короткі відстані порівняно з пасажирами, які подорожують на довгі відстані. Знову ж таки, тут очікується, що учасники альянсу перевізників займуть різні позиції. Представники сусідніх місцевих громад, члени яких переважно їздять на великі відстані до центру міста, підтримають систему з незначними відмінностями вартості залежно від відстані, тоді як жителі центральної частини віддадуть перевагу системі, яка максимально точно пов'яже відмінності у відстані з різницею у вартості проїзду. У Німеччині зонні системи є найбільш поширеними, хоча їх складність неоднакова.

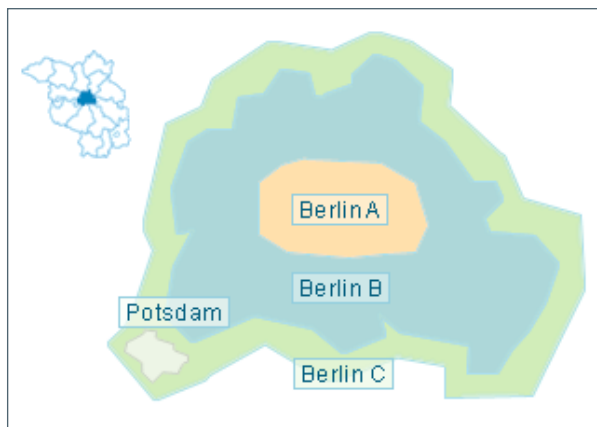
Квитки і контроль доступу

Чи не найголовнішим для альянсу перевізників буде рішення щодо визначення фізичних характеристик квитків. Дизайн квитка має бути таким, аби відповідальні за перевірку квитків могли швидко визначити, чи дійсний квиток, а чи ні. Квитки також мають бути захищеними від підробок, котрі можуть становити серйозну проблему. Відповідно, рекомендується запровадити гармонізовану систему та стратегію боротьби з шахрайством.



Мал. 32. Складна система зонної оплати проїзду в Аугсбурзі. Джерело: <https://www.avv-augsburg.de>

Запровадження подібної системи значною мірою залежить від того, як задумана система перевірки квитків. У випадку суто автобусних систем перевіряти квитки може водій, коли пасажирі входять до автобусу. Однак, якщо увійти збирається одразу велика кількість пасажирів, це може уповільнити процес посадки та збільшити час у дорозі. У випадку метро контроль доступу може здійснюватися у ручному режимі або з допомогою автоматичних турнікетів. Те саме стосується повноцінних систем автобусних експрес-перевезень, які працюють, як закриті системи. Особлива ситуація у міському наземному рейковому транспорті, який часто інтегрований із залізницею й на якому складно запровадити автоматичні турнікети. Тимчасом, більшість міст використовують електронні системи продажу квитків, а їх перевірка здійснюється через пристрої для зчитування карток на станціях або у вагонах.



Мал. 33. Проста зонна система оплати у Берліні. Джерело: <http://www.s-bahn-berlin.de/aboundtickets/allgemein.htm>

У значній кількості систем громадського транспорту доступ до метрополітену, наземного рейкового транспорту та автобусів здійснюється без особливих заходів контролю. Це мінімізує час доступу та затримок. Натомість працівники транспорту проводять вибіркові перевірки наявності в пасажирів діючих квитків. Подорожуючих без дійсного квитка зобов'язують сплатити немалий штраф. Міста з подібною системою повідомляють, що кількість випадків ухилення від оплати проїзду коливається між 3–15%, причому це співвідношення переважно залежить від частоти перевірок та величини штрафів за ухилення. Поширеними також є змішані системи з вибірковими перевірками, коли кількість пасажирів є великою та вимогою пред'являти квиток на вході водієві автобусу під час кожної поїздки, якщо на маршруті небагато пасажирів, або поїздка відбувається не в години пік. Квитки або друкуються та розповсюджуються централізовано, або видаються автоматами для продажу квитків на станціях чи в автобусах.

Tarifação eletrônica e cartões inteligentes

Електронні квитки створюють нові можливості видачі та використання квитків. Системи електронних квитків першого покоління мали магнітну стрічку, прикріплену до одноразових паперових квитків. Останніми роками електронні квитки переважно базуються на чипах з радіочастотною ідентифікацією (RFID), які можна інтегрувати у смарт-картки або стільникові телефони. Електронні квитки можуть значно підвищити швидкість контролю доступу, особливо, на станціях метрополітену. Водночас, на маршрутах наземного рейкового та автобусного транспорту без додаткових заходів ручного контролю не обійтися. Багато міст також перейшли на повністю електронні системи продажу квитків, скасувавши можливість «ручного» придбання одноразових проїзних документів. Смарт-картки також можуть використовуватися для дрібних платежів. Часто ті самі картки можна використовувати для оренди велосипедів у системах публічного велотранспорту. Угоди про співпрацю з приватними компаніями та іншими операторами можуть підвищити рівень сприйняття та популярність таких карток, а разом знизити бар'єри у користуванні громадським транспортом.

Смарт-картки дають переваги також альянсам перевізників та окремим транспортним операторам, оскільки електронне документування поїздок, для якого використовується смарт-картка, уможлиблює аналіз видів користування транспортом та відповідне покращення пропонованих послуг.

Блок 14. Приклади

Окрім лондонської «Ойстер-кард», іншим добре відомим прикладом використання електронних квитків є **смарт-картка «Октопус» у Гонконгу** (Китай). І там, і там кредит записується на картці, а зчитувачі карток потім дебетують вартість проїзду на громадському транспорті відповідно до протяжності маршруту. Сплата за проїзд картою «Октопус» виходить набагато дешевшою, ніж придбання класичного квитка. Але своєю популярністю «Октопус» завдячує й дещому іншому: більше 3000 торговельних організацій (компаній, ресторанів, бістро тощо) уклали з картою «Октопус» договори на процесинг картокових платежів. Таким чином, ця картка слугує не лише квитком на транспорті, але й засобом розрахунку за паркування, платіжною картою (частково з бонусною програмою), картою доступу (до шкіл, готелів, офісів) й може навіть використовуватися компаніями в якості картки обліку робочого часу. Жителі Гонконгу генерують більше 11 млн. транзакцій на добу. Компанія «Октопус Кард Лтд.» знаходиться у повній власності «Октопус Холдинг, Лтд.», до якого залучені усі найбільші транспортні оператори. Ця маркетингова концепція безумовно підтримує концепцію альянсу. Вони визначає місцевий транспорт у місті з сімома мільйонами мешканців як єдину послугу, що організована Бюро транспортного та житлового господарства й надається різними операторами: «Метро Трейн» (раніше KCRC), «Метро» (MTR), трамвай, автобус, пором та фунікулер. В Гонконзі немає тарифного альянсу, кожний оператор користується власною системою оплати проїзду; незважаючи на це, картка «Октопус» довела свою успішність у підвищенні зручності користування громадським транспортом.

В Ізмірі (Туреччина) смарт-картку запровадили

ще 1999 року. На початку так званого «Кенткарт» можна було сплатити проїзд лише в автобусі, але згодом її дію поширили на метро і поромне сполучення, які відіграють у місті значну роль. Аби допомогти «Кенткарт» закріпитися назавжди, картку прив'язали до знижок на проїзд, тож тепер старі паперові квитки зустрічаються дуже зрідка. У процесі запровадження були оптимізовані станції пересадок між автобусними й поромними маршрутами, а також розклади руху. Від самого початку дані, що збиралися з допомогою «Кенткарт», використовувалися для цілей планування. Поступово була реструктуризована система автобусних маршрутів, тож зараз автобуси використовуються для підвезення пасажирів до станцій метрополітену.

Джерело: traffiQ

З допомогою смарт-картки можна застосовувати різні ставки оплати поїздок. Також можна просто і легко інтегрувати в них функції проїзного квитка. Особливо цікавим моментом є розрізнення між поїздками у звичайний час і години пік, яке теж просто реалізується у смарт-картках: тоді поїздки у години пік стають більш дорогими, а в інший час – відносно дешевими. Таким чином можна стимулювати користування громадським транспортом поза годинами пік. Однак, такі диференційовані системи оплати проїзду можуть нести ризики, якщо пасажир не розуміють складності цих систем. Наприклад, якщо система прив'язана до відстані поїздки, пасажиром треба буде реєструватися не тільки на початку поїздки, але й у її кінці, інакше з них стягнуть оплату за поїздку на максимальну відстань. Це не є проблемою для станцій метрополітену з їхніми турнікетами, але якщо система працює без турнікетів, в т. ч. в автобусі, пасажир про це часто забувають. У Лондоні столична транспортна компанія через те, що пасажир забувають реєструватися в кінці поїздки, заробляє «зайвих» 75 млн. євро на рік (близько 1,5% її загального доходу). Саме тому вкрай важливо забезпечити згоду та розуміння пасажиром системи смарт-карток.

Запровадження системи смарт-карток в існуючій системі транспорту є проблемою, оскільки таке перетворення треба організувати у короткий період. Це потребує значних інвестицій у нове обладнання, інформування пасажирів та підготовку працівників.

2.2.3 Завдання 3. Розвиток інфраструктури на зупинках та станціях

Станція чи автобусна зупинка є першими точками контакту пасажирів з транспортною системою. Відповідно, зупинки мають бути оформлені так, аби бути якомога привабливішими. Альянси перевізників визначають критерії якості станційної інфраструктури та часто координують відповідні капіталовкладення.

Загальні вимоги

Там, де це є фінансово можливим, при створенні зупинок громадського транспорту варто враховувати наступні міркування зручності:

- Підвищена територія довкола зупинки для посилення безпеки пасажирів;
- Інформація для пасажирів (відомості про вартість проїзду, інформаційні знаки зупинки, інформація про автобусні маршрути, які відправляються з цієї зупинки, розклади руху, карта маршрутів, карта прилеглої території);
- Автомати для продажу квитків;
- Захист від погодних умов;
- Місця для сидіння.

Станції метро, наземного рейкового транспорту та експрес-автобусів, зазвичай, приймають значно більше пасажирів, ніж більшість інших зупинок. Через це вони пропонують можливість генерувати додатковий дохід від реклами та оренди торгових площ. Знову ж таки, залежно від наявності коштів можна додавати інші елементи до списку функцій комфорту зупинок громадського транспорту, зокрема, пункти продажу квитків та інформації для пасажирів, Wi-Fi, магазини – те, що дозволить пасажиром продуктивно провести час очікування.



Мал. 34. Система швидкісного трамваю зі зчитувачами смарт-карток у Страсбурзі, Франція.

Фото: © Robin Hickman 2014



Мал. 36. Автобусна зупинка зі схемами громадського транспорту та картами маршрутів у Берліні.

Фото: © Manfred Breithaupt 2009



Мал. 35. Піднята платформа експрес-автобусу захищає пасажирів від погодних умов та сприяє їхній безпеці, Курітіба, Бразилія.

Фото: © Karl Otta 2005

Станції експрес-пересадок (особливо підземного розташування) повинні бути легкодоступними та добре освітленими для посилення суб'єктивного відчуття власної безпеки у пасажирів. Крім того, можна посилити об'єктивну безпеку, залучивши до станцій охорону та встановивши CCTV (телекамери спостереження).

Важливими складовими зручності, з точки зору пасажирів, є ескалатори та ліфти, значення яких стає тим більшим, чим старішою є група населення. Ліфти також життєво необхідні для транспортування інвалідів (особливо, тих, хто пересувається на інвалідних візках), однак їх обслуговування та експлуатація потребують значних коштів. Якщо з міркувань вартості на етапі проекту будівництва спочатку відмовилися від встановлення ліфтового обладнання, варто розглянути можливість його додання на пізніших етапах будівництва.



Мал. 37. Чи буде ця родина далі користуватися системою автобусних експрес-маршрутів Transmilenio у Боготі, якщо вона зможе дозволити собі приватне авто?

Фото: © Carlosfelipe Pardo 2007

У випадку станцій міського рейкового експрес-транспорту, які користуються великим попитом, особливо важливо проектувати ці станції з урахуванням забезпечення безпеки пасажирів. За наявності надмірного скупчення людей існує ризик того, що пасажирів позаду тих, хто чекає на платформі, зіштовхнуть передніх на рейки. У випадку паніки така потенційна небезпека зросте ще більше. Існує кілька структурних та технічних рішень для попередження таких випадків: наприклад, колії можуть відокремлюватися від платформи прозорими бар'єрами з дверима, що автоматично відчиняються навпроти дверей вагонів (двері-екрани на платформах). Переходи та сходи мають бути достатньо широкими, аби уникати тісняви. На випадок надзвичайних ситуацій має бути можливість установки ефективних бар'єрів для відгородження зон надмірного скупчення. Крім цього, необхідно заздалегідь ухвалити концепцію плану зі шляхами евакуації на випадок надзвичайних ситуацій.

Фізична інтеграція станцій пересадок

Інтегрована транспортна система багато в чому залежить від стикувань між маршрутами. Це особливо важливо у випадках, коли основою системи є система експрес-перевезень великої місткості (метрополітен, наземний рейковий транспорт, експрес-автобуси). У таких випадках необхідно приділяти особливу увагу проектуванню станцій пересадок.



Мал. 38. Станція експрес-автобусу Transoeste у Ріо-де-Жанейро, Барра да Тіжука.

Фото: © Manfred Breithaupt 2017

Для скорочення часу в дорозі та підвищення зручності для пасажирів необхідно мінімізувати пересадочні відстані. Це, як правило, треба враховувати ще на етапі проектування. У випадку пересадок між метрополітеном та залізницею цього можна досягти, організувавши багаторівневі станції, на яких різні лінії працюють на різних рівнях. В ідеалі такі станції мають розташовуватися прямо одна над одною, що для переходу з одної лінії на іншу можна було скористатися одним сходовим проходом.

Ще більш зручними, хоча й, як правило, більш вибагливими у структурному розумінні, є можливості пересадок на одній й тій самій платформі. Для цього відповідні лінії транспорту мають бути на одному рівні.

Відносно менш складними структурно є вузли пересадок поза межами зон щільного заселення, напр., автобус-приміська електричка чи автобус-міський наземний рейковий транспорт.

Є чимало прикладів станцій для різних ліній, які будуються у нерегламентованому порядку, через що пересадки між лініями займають чимало часу і потребують незручного пішого пересування. Після завершення будівництва виправити такі помилки практично неможливо



Мал. 39. Станція пересадки міського рейкового та автобусного транспорту у Страсбурзі.

Фото: © Robin Hickman 2003



Мал. 40. Багаторівнева станція пересадки між метро та приміською електричкою (Осткройц, Берлін)

Джерело: http://www.s-bahn-berlin.de/aktuell/2007/images/047_ostkreuz_aufbau_gross.jpg



Мал. 41. Багаторівнева станція пересадок між лініями метрополітену (Шонеберг, Берлін).

Фото: © Axel Mauruszat 2007

Доступність та мультимодальність

Доступність станцій громадського транспорту залежить не лише від автобусних маршрутів, але також від інших видів транспорту. Особливо це стосується менш заселених регіонів. Необхідно забезпечити відповідні узгодження також і для них. Водії приватного транспорту та велосипедисти потребують зон для паркування (Park & Ride, Bike & Ride), а також придатних можливостей висадки пасажирів на зупинці або станції (їх ще називають зонами «Цьом і папа»); пішоходам потрібні безпечні та принадні тротуари. Крім цього, мають бути відповідні зони для таксі, авторікш тощо.

Привабливість послуг громадського транспорту можна значно підвищити за рахунок вдосконалення інфраструктури станцій. Окрім конкретної функції станції чи зупинки, абсолютно необхідно ретельно

враховувати потреби існуючих та потенційних клієнтів у зоні обслуговування – цей принцип з успіхом реалізував Альянс перевізників Мюнхену (MVV) під час процесів модернізації або планування транзитних зупинок і станцій.

Блок 15. Рух таксі

У випадку Шанхаю (Китай) та аналогічно, Буенос-Айресу (Аргентина), було визначено, що таксі у пошуку пасажирів 80% свого часу руху містом їздять порожніми. Ці непродуктивні поїздки можна було значно скоротити, організувавши зони очікування для таксі поблизу найбільших станцій метро, де пасажирів могли б найняти таксі. Це підвищило б зручність для пасажирів, зменшило викиди від машин й імовірно, знизило витрати таксі.

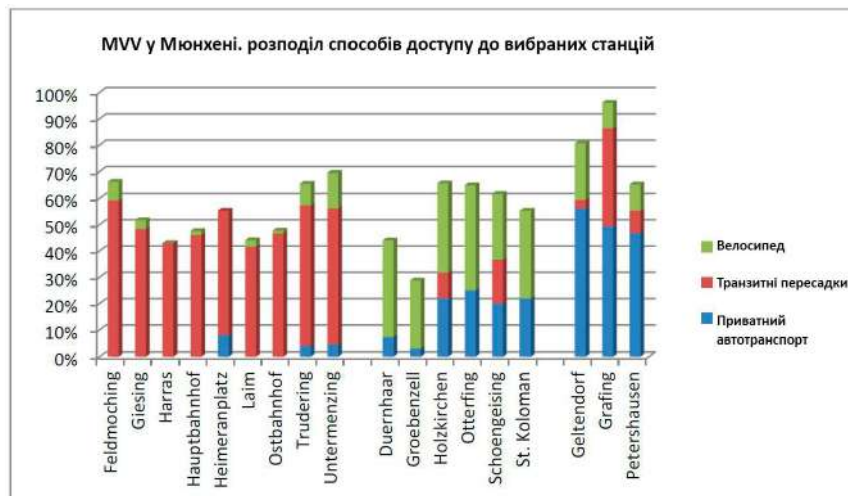


Мал. 42. Технічне рішення безбар'єрного доступу до станції експрес-автобусу в Курітібі, Бразилія.

Фото: © Karl Otta 2005

На Мал. 43 показані способи доступу пасажирів до станцій приміської електрички (S-Bahn) у регіоні MVV. Якщо до найбільших станцій пересадок пасажирів добираються переважно громадським транспортом та пішки (ліва частина графіку), то у зоні передмість значно більше користуються приватним автотранспортом і велосипедом.

У регіонах зі щільним велосипедним трафіком важливо врахувати можливості організації паркувальних майданчиків для велосипедів поблизу вузлових станцій пересадок (MRT) та найбільших автобусних станцій. Створення безпечних та захищених від негоди велопарковок при станції MRT здатне сприяти популяризації цього дружнього до довкілля способу пересування.



Мал. 43. Приміська електричка в Мюнхені: способи доступу пасажирів до вибраних станцій. Різниця у відсотках становить частку від 100% пішохідного доступу.

Джерело: Hale (2013)



Мал. 44. Підземна парковка для велосипедів на головному залізничному вокзалі у Мюнстері.
Фото: Mathias Merforth 2013



Мал. 45. Система прокату велосипедів у Гуанчжоу. Фото: © ITDP China 2010

У багатьох містах швидко розвиваються системи громадського прокату велосипедів. На сьогодні існує більше 1000 таких систем, що постійно, чи не щодня, розвиваються. Знову ж таки, тут корисно мати підходящу інфраструктуру доступу та пересадок на зупинках громадського транспорту. Альянси перевізників можуть інтегрувати та розвивати систему обміну велосипедами, оскільки додаткова пропозицій збільшує гнучкість громадського транспорту, забезпечуючи безперервні ланцюжки поїздок.

таксі та приватного транспорту). У посередництві під



Мал. 46. Зона паркування приватного транспорту для користувачів залізничної станції у Касселі, Німеччина.

Фото: © Dominik Schmid 2010

Потреба в інтегрованому плануванні зупинок і станцій

Зазвичай, оператори планують лише власні станції, нерідко відкидаючи питання облаштування вузлів пересадки з іншими маршрутами, автобусним чи велосипедним транспортом на другий план. Законодавчі вимоги до планування та фінансові міркування переважно означають, що оператори не в змозі впливати на забудову території поза межами їхніх об'єктів.

Саме тому типове завдання альянсу перевізників полягає у застосуванні інтегрованого планування станцій з урахуванням усіх способів переміщення та у реалізації такого планування. До таких завдань належать планування та фінансове координування. Це може бути дуже розвинений, складний план інтеграції станцій з огляду на те, що станційна інфраструктура часто належить різним операторам з їхніми особливими інтересами, циклами планування й фінансовими можливостями. У Німеччині уряд через програми розвитку стиковок між видами транспорту надає інвестиційні кошти на створення такої інфраструктури, якщо власних коштів оператора недостатньо, або просто немає.

Проектування інтегрованих станцій часто веде до конфліктів щодо користування ними (напр., питання, чи віддати кращі паркувальні місця довкола станції метро автобусам, а чи дозволити доступ до них для

час таких суперечок альянс перевізників часто відіграє вирішальну роль, виступаючи в ролі третейського судді.


2.2.4 Завдання 4. Організація розкладів руху

Альянс перевізників відповідає за організацію розкладів руху. Основною метою створення будь-якого розкладу руху є забезпечення пасажирів транспортом адекватної місткості. З іншого боку, важливо уникати пропозицій послуг, на які немає попиту. Для альянсу перевізників це є ще однією причиною регулярно збирати дані про зміни транспортного попиту. В умовах сьгоднішніх міст, що розвиваються, особливо, у щільно забудованих центрах міст, найбільш серйозною є проблема забезпечення відповідної місткості транспортних засобів.

Ця проблема абсолютно відрізняється від проблем, які існують у зонах з відносно низьким транспортним попитом: тут питання в тому, аби організувати обґрунтовано регулярні перевезення, які будуть залучати користувачів. У західних країнах міські пасажирі вважають час очікування до 10 хв. прийнятним, але збільшення цього часу веде до втрати т. зв. «пасажирів з вибором», для яких громадський транспорт є лише одним з варіантів пересування.

Так звані «пасажирів з вибором» не прив'язані до користування громадським транспортом для своїх поїздок, оскільки вони можуть скористатися для цього велосипедом чи легковим автотранспортом. Натомість, «кептивні» пасажирів, як правило, не мають реальної альтернативи обраному виду мобільності.

У випадку прямих поїздок час очікування для пасажирів планувати легко; значно більший виклик кидають пересадки. Тут завдання альянсу перевізників у тому, аби зробити час відправлення на маршрутах підвезення таким, аби якомога більше скоротити час очікування для пасажирів, які пересаджуються. Дуже зручними для пасажирів є так звані розклади руху з фіксованими інтервалами, коли пересадки між видами транспорту оптимізовані у часі.

 Детальніше про розклади руху з фіксованими інтервалами див. Блок 3.

Розклади руху стали проблемою для автобусів і трамваїв, які у змішаному режимі використовують автошляхи загального користування. У таких випадках дотримуватися графіку руху складно. Безумовно, найкращим варіантом буде облаштування виділених смуг для автобусів та коридорів для трамваїв, оскільки це дозволить значно стабілізувати розклад руху. Ще одним способом є збереження якомога коротших автобусних маршрутів (особливо, тих, що підвозять пасажирів до ліній метрополітену) – це дозволить запобігти накопиченню затримок у тривалі проміжки часу.

Функція альянсу перевізників полягає у розробці та запровадженні відповідних розкладів руху, які влаштовували б пасажирів.

2.2.5 Завдання 5. Забезпечення пасажирів інформацією

Інформування пасажирів про послуги відіграє провідну роль у громадському транспорті. Це особливо важливо для інтегрованих транспортних систем, у яких обсяги послуг перевезення є значно ширшими, а складність інформації – більшою. У цій сфері активно розвиваються нові технології.

Інформаційні потреби пасажирів

Потреба пасажирів у інформації залежить від його типу: ті, хто щодня їздить одним і тим самим маршрутом, потребують мало інформації. Натомість пасажирів, які подорожують нечасто, або різними маршрутами, потребують більше інформації. Економічний розвиток призводить до збільшення частки подорожуючих з підвищеним попитом на інформацію: зростатиме

кількість поїздок з відпочинково-рекреаційними цілями, заможніші громадяни обиратимуть між видами транспорту, збільшиться частка працівників, що працюють у різних місцях. Усі ці групи потребують простої та актуальної інформації.

В інформаційній стратегії також треба враховувати соціокультурні аспекти: напр., рівень неписьменності, вміння розбиратися у картах, рівні проникнення Інтернет, стільникових телефонів і смартфонів.

Пасажирів потребують інформації у двох типових точках: по-перше, під час планування поїздки (напр., з дому), та по-друге, безпосередньо на зупинці. Традиційно пасажирів отримували розклади руху у вигляді буклетів, якими можна було користуватися вдома, та у вигляді розкладів на зупинках. Сьогодні ці форми інформування переважно заміщуються новими технологіями.

Важливим завданням для альянсу перевізників є забезпечення легкості розпізнавання інформації та її доступності у потрібний час у потрібному місці. Це включає в себе врахування наступних деталей:

- Однозначність корпоративного стилю альянсу перевізників (напр., дизайн інформації, позначок і схем);
- Стандартизація інформації, що надається (напр., розклад руху, карта прилеглої території, карта мережі на кожній станції);
- Стандартизація назв станцій (однакове позначення для всіх операторів та у всіх документах, особливо, станцій пересадок).

Надання даних

Головним досягненням останніх років стало надходження інформації в режимі реального часу від багатьох операторів-учасників альянсу та поява систем інформування про розклади руху в масштабах усього альянсу. Це є головним фактором розвитку існуючих систем.



Мал. 47. Зупинка трамваю з інформацією в режимі реального часу, Карлсруе.

Фото: © Manfred Breithaupt 2010

Інформація про розклад руху на зупинках і станціях дедалі частіше доповнюється системами інформування в режимі реального часу, які показують, коли прибуває наступний транспортний засіб з урахуванням фактичних затримок чи змін. Як свідчать маркетингові дослідження, надання інформації в реальному часі щодо часу очікування підвищує задоволеність пасажирів. Сьогодні зупинки у багатьох країнах обладнуються QR-кодами (кодами швидкого реагування), які дозволяють користувачам смартфонів у будь-який час отримувати доступ до розкладу відправлень з певної станції.

Хоча обсяги інформації в режимі реального часу будуть неоднаковими, головні міркування тут мають бути такими: а) яку інформацію надавати користувачам, і де (детальна інформація про окремі затримки, загальні відомості про перебої у русі); і б) як повідомляти складну інформацію пасажиром у максимально простий і зрозумілий спосіб. Одним з головних завдань альянсів громадських перевізників щодо цього є розробка рішень з надання пасажиром потрібної їм інформації у чіткій та зрозумілій формі, причому за умови, що вартість такого інформування буде прийнятною.

Технологічною основою всіх вдосконалених систем інформування пасажирів є електронний розклад руху, доступний в Інтернет, а також через дружні до користувача графічні інтерфейси. Таку інформацію можна отримати в Інтернет або на смартфон. Більшість інформаційних систем у Центральній Європі, але також у зростаючому числі міст Азії та Південної Америки зараз

пропонують відомості по конкретним адресам, в т. ч., щодо пішої доступності зупинок.

Такі системи зазвичай містять детальну інформацію про всі послуги, що їх надає альянс у певній зоні, а отже, вони можуть використовуватися для пошуку напрямків руху від чи до певної зупинки, адреси або кінцевого пункту маршруту. Такі системи, як правило, містять детальні відомості про вартість проїзду та іншу важливу інформацію. За умови введення відповідних критеріїв пошуку сторінка з результатами вкаже основні дані виявлених маршрутів; більш детальну інформацію зазвичай можна отримати на окремих сторінках або через прямі посилання (напр., щодо використовуваних ліній, точок пересадки, спізень і порушень руху, безбар'єрних поїздок, карт, вартості проїзду).

При цьому традиційні плани транспортної мережі та маршрутів лишаються важливим джерелом інформації, яке візуально допомагає пасажиром планувати поїздки та орієнтуватися під час них.



Мал. 48. Інформаційне табло з комплексною інформацією в Цюріху.

Фото: © Daniel Bongardt 2012

Блок 16. Приклади

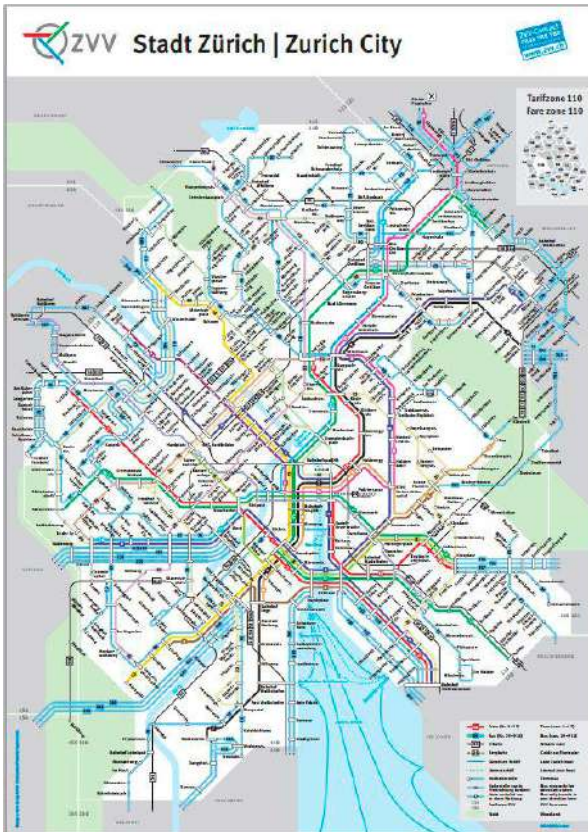
У **Манчестері** (Великобританія) створили окрему компанію, яка мала займатися саме інформацією для пасажирів. Вона – єдина, кому дозволено оприлюднювати інформацію про пасажирів. Інформація про громадський транспорт Манчестеру є вельми всеохоплюючою й дедалі активніше надається та використовується широким колом електронних медіа.

Лондонський департамент міського транспорту (TfL, Transport for London) підтримує складну систему інформування користувачів. Послугами колл-центру Лондонського транспорту щодня користується чимало діючих і потенційних користувачів:

- Рекомендаціями інформаційної служби користується близько 80% користувачів;
- Близько 40% пасажирів отримують рекомендації про те, як спростити чи скоротити їхні маршрути;

- Більше 10% тих, хто звернувся, не стали б користуватися громадським транспортом за відсутності такої інформації.

У **Сан-Паулу** (Бразилія) місцевий транспортний департамент (STM) виконує функції установи, яка координує комунікацію та маркетинг залучених транспортних операторів (метрополітену, регіональної залізниці, регіональних та місцевих автобусних компаній), хоча самі оператори продовжують діяти під власними назвами. У місті немає спільної торгівельної марки, яка б створювала публічну ідентичність, як також немає й угоди щодо єдиного підходу до зовнішнього маркетингу. За таких обставин невідомо, чи помічають, чи цінують міські жителі ті вдосконалення системи громадського транспорту, які відбуваються. Ця ситуація типова й для інших бразильських міст, де приватним автобусним перевізникам дається операційна концепція на маршрути на термін до 20 років (у великих містах працюють до 15 концесіонерів).



Мал. 49. Карта мережі громадського транспорту м. Цюріха як частини зони дії альянсу перевізників ZVV. На ній вказані маршрути приміської електрички, трамваю, автобусу, фунікулеру та водного транспорту.

Джерело: <http://www.zvv.ch>

2.2.6 Завдання 6. Управління якістю

Чимало людей покладаються на громадський транспорт як на засіб задоволення особистих потреб мобільності. Низька якість громадських перевезень, як правило, змушує людей шукати альтернативи. Підвищення доходів та відповідних можливостей стати власником персонального авто можуть спонукати людей до відмови від громадського транспорту. Відповідно, альянсові перевізників при визначенні та дотриманні стандартів якості важливо враховувати точки зору пасажирів громадського транспорту. Задоволення користувачів, зрештою, мотивує пасажирів сплачувати за послуги, що є запорукою позитивного й довготривалого розвитку якості громадського транспорту та економічної доцільності послуг громадських перевезень.

Якість включає в себе пропозицію послуги в цілому, починаючи з дотримання розкладів руху й до чистоти зупинок, охайності транспортних одиниць, зовнішнього вигляду та водійських кваліфікацій (й поведінки) персоналу. У будь-якому випадку, альянси перевізників мають визначати або спільно з операторами, відповідальними за послуги у альянсі, розробляти стандарти якості. Ці стандарти якості згодом стають невід’ємною частиною пакетів документів у заявках на участь у конкурсах, завдяки яким транспортні оператори отримують права концесії у межах географічної зони діяльності альянсу. Відповідно, роль альянсу перевізників полягає у тому, аби постійно слідкувати за дотриманням погоджених стандартів. Стандарти якості – не «примха», а нагальна необхідність для запуску привабливої пропозиції послуги, здатної утримати існуючих пасажирів й залучити нових. Порушення стандартів якості повинно мати наслідки для транспортної компанії, що це допустила.



Мал. 50. Доволі неприваблива автобусна зупинка у м. Іркутську, Росія (у процесі модернізації).

Фото: © Karl Otta 2004

Способи дотримання якості у стосунках між альянсом перевізників та операторами мають оцінюватися та визначатися у кожному випадку окремо. Певні аспекти можна контролювати технічними засобами (напр., недотримання розкладу руху чи скасування рейсів), тоді як інші моменти потребують контролерів на місцях (приміром, поведінка водіїв). Цінну інформацію для управління якістю можна отримати, об'єднавши відгуки пасажирів (це можна отримати шляхом опитувань) з системним аналізом скарг (і подяк), що надходять.

Штатне та фінансове забезпечення заходів контролю якості треба закладати у кошторис на ранньому етапі формування альянсу перевізників. Окрім ефективних механізмів контролю якості, варто застосовувати також спеціальні стимули, здатні забезпечити активне й конструктивне залучення операторів до підтримання якості послуг. Системи «бонус-малус» або прямий розподіл (додаткових) надходжень від оплати проїзду можуть підтримати зацікавленість операторів у збереженні високих стандартів якості.

Якість не приходить просто так. Хоча співвідношення не є достоту лінійним, можна все ж стверджувати: що вищою є якість, то вищими є витрати на послуги громадського транспорту. Будь-які міркування щодо бажаної якості мають враховувати співвідношення між вартістю та перевагами. Спочатку витрати стосуються альянсу перевізників та операторів. Збільшення переваг для користувачів має із часом матеріалізуватися у формі більших надходжень від оплати проїзду завдяки збільшенню пасажиропотоку та більшому бажанню людей сплачувати за проїзд.



Більше інформації про вимірювання якості та ефективності громадського транспорту див. Технічний документ SUTP № 9. Вимірювання ефективності громадського транспорту, доступний на сайті: <http://www.sutp.org>



Мал. 51. Сучасні громадські транспортні засоби та їхнє регулярне обслуговування завдяки більшій енергоефективності та довшим термінам експлуатаційної придатності сприяють позитивному досвідові користувачів й операційній ефективності. Автобус Transmilenio у Боготі.

Фото: © Carlos Pardo 2010

3 Альянс перевізників як проект

Створення альянсу перевізників неабияке завдання. Окрім політичної відданості, необхідні технічні та професійні знання, а разом і вкрай важливі вміння проектного управління. Існує багато літератури про проектне управління, тож ця тема потребує хіба що кількох зауважень. Наступний розділ має особливий стосунок до завдання зі створення альянсу перевізників (покроковий список контрольних запитань див. у Додатку).

Кожний проект має починатися з опису цілей. Без максимально точного опису головної мети та підпорядкованих цілей проект не зможе нормально виконуватися та бути успішно завершеним. На початку – політичні рішення відносно цілей, ролей та меж відповідальності альянсу перевізників:

- Якою є головна ціль: збільшити кількість пасажирів чи подолати негативний вплив неофіційних перевезень?
- Чи є це наміром започаткувати далекоглядну реформу структури вартості проїзду, а чи наголос робиться на створенні привабливої пропозиції для пасажирів з можливістю вибору способу пересування?
- Чи супроводжуватиметься створення альянсу перевізників активним розширенням чи перебудовою інфраструктури?

Вже самий процес визначення цілей може потребувати деякого часу, хоча це й є необхідною та доцільною інвестицією, яку треба зробити до запуску фактичного проекту. Лише загальних політичних зобов'язань зробити щось для громадського транспорту недостатньо.

Необхідно проаналізувати та дослідити загальні умови, одночасно оцінюючи

- Які законодавчі вимоги існують? Яким є поточний стан? Хто є основні зацікавлені сторони?
- На кого ще вплине створення альянсу перевізників?

Можливі варіанти: від пасажирів до транспортних операторів; від власників інфраструктури до політичних діячів; імовірно також банки (як потенційні позичальники). Необхідно визначитися щодо ролей окремих зацікавлених сторін.

- Що відомо про зацікавлені сторони, яких треба врахувати?
- Що вони думають про створення альянсу перевізників?
- Чи є хтось досить впливовий, аби заблокувати плановане створення альянсу перевізників? Хто активно підтримуватиме альянс перевізників, й на яких умовах?

- Чи є мета залучити їх, а чи мета – діяти й поступово добиватися результатів, навіть незважаючи на протистояння?

По-третє, з урахуванням масштабу такого проекту вкрай необхідно скласти повний план виконання проекту включно з описом усіх комплексів робіт. Це має дати у підсумку перелік окремих кроків, часу, необхідного для їхнього виконання, та список усіх учасників, необхідних для виконання окремих комплексів робіт. Отриманий план-графік міститиме необхідну послідовність виконання комплексів робіт і проекту в цілому, а також зробить зрозумілим, коли можна очікувати проміжних результатів. Необхідно реалістично оцінювати час, потрібний для створення альянсу перевізників. Безумовно, підготовче планування проекту має враховувати пов'язані витрати (матеріальні та людські ресурси) та прояснювати фінансові аспекти.

Створення альянсу перевізників, як будь-який інший великий проект, несе певні ризики, починаючи від питань фінансування й закінчуючи несподіваними політичними змінами чи неочікуваним спротивом транспортних операторів. Що краще відповідальні сторони підготовлені з точки зору аналізу можливих ризиків та визначення можливих запобіжних заходів чи заходів реагування, то більшою є вірогідність зниження імовірності ризику та/чи потенційної шкоди від нього.

Необхідно виділити час на спілкування з існуючими (в т. ч., неофіційними) перевізниками, яких можна знайти практично у кожному місті, що розвивається, щоб пояснити їм переваги (також для них) створення повністю інтегрованої міської системи громадського транспорту. Їх треба переконати, що після реструктуризації їхній бізнес піде угору, а рівень доходу не зменшиться порівняно з поточним. Дієвим аргументом є те, що, внаслідок зниження популярності громадського транспорту спостерігається направлена униз спіраль розвитку, коли частка громадського транспорту зменшується. Зменшення зайнятості, зниження регулярності поїздок та сприйняття з боку користувачів, конкуренція приватного моторизованого транспорту чи приватних служб (автомобільних) таксі у кінцевому висліді зменшуватимуть прибутковість надання низькоякісних послуг.

Фактичне виконання проект має включати в себе регулярне отримання зворотного зв'язку по завершенні проміжних етапів виконання, визначених під час планування проекту.

- Чи з'явилася нова важлива ціль, яка не була визначена раніше?

- Чи з'явилася нова впливова зацікавлена сторона?
Чи були допущені помилки при оцінці існуючих зацікавлених сторін?
- Чи розклад руху відповідає дійсності, а чи потребує коригування?
- Чи достатнє забезпечення людськими ресурсами?
- Чи з'явився раніше не визначений ризик?

Блок 17. Переваги альянсу перевізників

Є чимало причин прийняти рішення про заснування спільних альянсів перевізників на громадському транспорті, й такі структури несуть переваги як пасажиром, так само й транспортним операторам і місцевій владі. Але є ще одна причина, яка головним чином стосується того, щоб зробити громадський транспорт більш ефективним в економічному сенсі.

Для пасажирів у Німеччині перехід до моделі альянсу перевізників почався в умовах, що позначалися окремими транспортними операторами, які діяли у межах однієї міської території незалежно один від одного. При цьому спостерігалось зростання зацікавленості у координації міського та регіонального транспорту для підвищення його ефективності в умовах злиття міських конгломерацій. Транспортні оператори хотіли інтегрувати перелік послуг у межах визначеної території та працювати спільно, аби забезпечити оптимальну організаційну структуру всієї системи громадського транспорту. На момент, коли почали з'являтися перші альянси перевізників, було потрібно забезпечити з'єднання нових мереж приміської електрички з існуючими міськими транспортними системами; це створювало зростаючу потребу взаємозв'язку між системами транспорту та підсистемами оплати проїзду в різних регіонах.

Кооперативні альянси перевізників, що об'єднують транспортних операторів та місцеві органи влади, призначені, перш за все, задовольнити попит пасажирів у більш інтегрованій транспортній мережі, а також забезпечити легший доступ до громадського транспорту. Основною метою альянсів перевізників є спрощення життя пасажиром. Серед переваг, які отримують користувачі: квитки та інформація, дійсні для кількох операторів; краща координація послуг перевезень; та зручніші пересадки. Спільна робота в альянсах перевізників є особливо доцільною, коли користування окремими підсистемами громадського транспорту передбачає часті пересадки.

Джерело: VDV, GIZ (2010)

Також важливим є маркетинг проекту. Певним чином він є постійним «компаньйоном» усього терміну виконання. У Главі 1 чітко визначено, що бенефіціарами інтегрованої системи громадського транспорту є існуючі, потенційні та майбутні пасажирі. Відповідно, при створенні альянсу перевізників рекомендується розробити стратегію комунікації для активного пропагування переваг майбутнього альянсу перевізників серед пасажирів (пор. також: визначення цілей на початку проектного планування).

Блок 18. Гамбурзький альянс перевізників Hamburger Verkehrsverbund (HVV)

Перший альянс перевізників (Verkehrsverbund) був створений у Гамбурзі у 1965 році після п'яти років планування. Він з'явився у форматі асоціації трьох міських операторів (муніципальної ННА, яка надавала послуги перевезень наземним метро, трамваєм та міським автобусом, S-Bahn Hamburg, міським залізничним підрозділом Федеральної залізничної мережі Німеччини (DB), та VHN, оператора приміських автобусних перевезень). Початковий намір був лише щодо створення спільної системи продажу квитків, але під час планування виявилось, що створення такої спільної системи потребувало міцної організації та що було б добре об'єднати також інші функції – такі, як мережеве планування та маркетинг. Система виявилася вельми успішною й завдяки збільшенню пасажиропотоку та надходжень від оплати поїзду використовується в якості моделі багатьма організаціями громадського транспорту Європи. На початку альянс переважно охоплював послуги, які надавалися у межах міст. З роками до вступу почали зголошуватися сусідні громади, тож на сьогодні площа території, яку обслуговує альянс, збільшилася утричі.

Джерело: VDV, GIZ (2010)

3.1 Започаткування альянсу перевізників

Створення альянсу перевізників зазвичай потребує кількох років планування та аналізу місцевих вимог. На першому етапі ініціатори збирають усю наявну відповідну інформацію і доповнюють ті фрагменти інформації, яких не вистачає. Це включає в себе наступне:

- Існуючі механізми транспортного та міського планування;
- Існуючі транспортні потоки і прогнози попиту;
- Прогнози збільшення населення та збільшення заселеності на рівні муніципалітету;

- Огляд установ та інституцій, залучених до планування, ліцензування та фінансування громадського транспорту;
- Огляд та вивчення законодавчої бази та існуючих процесів (щодо ліцензування, фінансування, безпеки транспортних засобів тощо);
- Структуру офіційних та неофіційних перевізників (операторів, асоціацій та синдикатів).

Цю інформацію варто систематично організувати для кращого розуміння учасників, їхніх цілей, інтересів і процесів. Існують різні інструменти для проведення таких аналізів та візуалізації результатів (напр., картування процесів, аналіз зацікавлених сторін). За відсутності внутрішніх експертних можливостей можна консультуватися із зовнішніми експертами з планування.

Як тільки буде отримано основну інформацію, ініціатори можуть обговорити та оцінити, які цілі ставити та які вищі пріоритети визначати. Вирішальну роль для успіху може зіграти політична та громадська підтримка проекту, а також наявність підходящого фінансування для створення та експлуатації інтегрованої транспортної системи.

Корисно описати ситуацію, якої збираєтеся досягнути, а також, імовірно, врахувати проміжні кроки. Крім цього, нагально необхідно чітко розуміти, хто з зацікавлених сторін буде в опозиції, а також визначити заходи для подолання такого спротиву. Необхідно вже на ранньому етапі включити у планування питання

комунікації із зацікавленими сторонами та ЗМІ. Також корисно вести постійний моніторинг покриття (чи можливого покриття) видатків, що виникають. Бюджетне планування повинно розрізняти між трьома компонентами:

1. **Разовими видатками**, які виникають на етапах планування та виконання;
2. **Постійними субсидіями**, що можуть знадобитися, залежно від нюансів тарифної системи та рівнів послуг;
3. **Поточними витратами** власне альянсу перевізників.

Необхідно здійснювати ретельний моніторинг кожного окремого етапу виконання, а ініціатори повинні бути в змозі швидко реагувати у випадку появи проблем або конфліктів. Ось чому рекомендується призначити команду проекту, яка займатиметься усіма етапами планування і виконання. Можливість визнати потребу в створенні нової організації громадських перевезень нерідко дають і спеціалізовані заходи. В якості прикладу можна навести великі міжнародні події (зокрема, спортивні, як Олімпійські ігри 2012 р. у Лондоні), або очікувані інвестиції у метрополітен, міський наземний рейковий транспорт чи систему автобусних експрес-маршрутів, коли в ході планування стає зрозумілою необхідність перерозподілу ролей і меж відповідальності. Такі заходи можна використати для обґрунтування потреби у новій формі організації громадських перевезень.



Мал. 52. Belo Horizonte's Bus Rapid Transit system «MOVE», система автобусних експрес-маршрутів у Белу-Оризонті, розпочала роботу саме перед Світовим кубком ФІФА у Бразилії (2014).

Фото: © Mariana Gil 2014

3.2 Фінансування та потреби у субсидуванні

Найбільшою проблемою альянсу перевізників є фінансування. У цілому світі навряд чи можна знайти приклади міських систем громадського транспорту, які повністю покривають власні видатки й при цьому забезпечують прийнятний стандарт якості та комфортності. У розвинених країнах поширена практика, коли держава надає кошти на покриття розривів між доходами та видатками систем громадського транспорту. Широко поширеною є думка про корисність та необхідність умовних субсидій. Вже зрозуміло, що великі міста нездатні забезпечити належний рівень мобільності без ефективного громадського транспорту. Субсидії громадському транспорту нерідко виправдовують екологічними перевагами та негативними зовнішніми видатками внаслідок надмірного використання приватного автотранспорту (скупчення транспорту, забруднення повітря, ДТП тощо). У більшості країн дорожній рух також не покриває своїх прямих видатків: будівництво та обслуговування автошляхів загалом здійснюється державним коштом.

Компромiс між окупністю та високою якістю

Кілька великих міст (напр., Гонконг, Сінгапур, Тайбей, Токіо, Осака) повідомляють, що їхні компанії метрополітену є прибутковими. Однак, капіталовкладення в цих містах фінансуються державним сектором. Серед джерел надходжень також розвиток об'єктів нерухомості (нове будівництво та комерціалізація будівель вздовж пасажирських транспортних коридорів), вигодонабувачами якого повністю або частково є оператор(и) MRT. Китайська влада нещодавно повідомила, що експлуатація метрополітену веде до значних збитків, навіть без урахування вартості інвестицій.

 Детальніше див.: Сміт (2012) і Ван, Чжоу (2013)

В альянсах перевізників у європейських країнах надходження від оплати проїзду, як правило, покривають 40–80% загальних операційних витрат. Це залежить, головним чином, від щільності заселення, якості послуг, а також від способу відшкодування операторам знижок в оплаті за проїзд чи безкоштовного проїзду для певних груп населення (студентів, пенсіонерів, інвалідів).

У країнах, що розвиваються, цільове субсидування громадського транспорту досі зустрічається відносно нечасто. Той факт, що оператори метро можуть існувати без субсидій, нерідко подається, як результат належного урядування; однак, якщо роздивитися

ситуацію глибше, інколи можна побачити, що вона не вільна від недоліків, пов'язаних, зокрема, з нехтуванням технічним обслуговуванням чи потрібними замінами, або низькими рівнями оплати праці та рахунків, або нерегулярністю відповідних виплат. Як наслідок, системи занепадають, знижується комфорт для пасажирів, а безпечність функціонування у далекій перспективі лишається під знаком запитання. Повідомляють про випадки, коли державний сектор приходить на допомогу зі своїм фінансуванням буквально в момент, коли постає питання про скасування послуги перевезення. У недалекому минулому так було з деякими системами трамвайного та тролейбусного транспорту в містах Східної Європи та Середньої Азії. Натомість сильна політична підтримка в поєднанні з обґрунтованим і завчасним виділенням державних коштів дозволяє забезпечити ефективний, сталий та цільовий розвиток систем і послуг громадського транспорту замість «аварійного реагування».



Мал. 53. Модернізація трамваю часто є економічно вигідною альтернативою придбання нового рухомого складу. На фото – модернізований трамвай з низькою підлогою, який використовується Київською трамвайною системою.

Фото: © Mathias Merforth 2012



Мал. 54. Закупівлі нового рухомого складу нерідко фінансуються з державних коштів, аби гарантувати відповідність сучасним технічним стандартам та якість поїздок. Автобус у Касселі, Німеччина.

Фото: © Manfred Breithaupt 2012

Як уже зазначалося, надходжень від оплати проїзду на загал недостатньо для покриття усіх операційних витрат. Відповідно, виникає необхідність фінансових компенсацій операторам. Частково компенсацію виправдовує те, що у багатьох містах законодавчо передбачено пільговий або безкоштовний проїзд для окремих груп пасажирів (дітей, пенсіонерів, ветеранів, інвалідів). На підставі цього законодавчий орган повинен відшкодувати ці платежі альянсові перевізникам (чи напряду операторам). Норми щодо оплати послуг громадських перевезень, державних субсидій та компенсаційних платежів зазвичай прописуються у договорах на надання громадських послуг. При будівництві нових транспортних систем чи плануванні нових послуг необхідно проводити оцінку платіжних дефіцитів, які виникатимуть на етапі експлуатації, та способів їх покриття. Під час фінансового планування треба також враховувати постійні адміністративні видатки альянсу.

Мобілізація ресурсів

Втім, нестача коштів нерідко призводить до конфліктів у зв'язку з необхідністю фінансування інших публічних зобов'язань. Щоб забезпечити фінансування громадського транспорту, кілька міст створили окремі фінансові інструменти або запровадили окремі види податків. У таких випадках конкретне джерело надходжень визначається без потреби щорічного затвердження у бюджетній пропозиції. Зокрема, може йтися про надходження від платних

доріг (напр., у Лондоні, Осло), плати за паркування чи мит на пальне (Данія). Інший варіант фінансування громадського транспорту – використання прибутків від забудови об'єктами нерухомості зон вздовж транспортних коридорів, відомої, як фіксація вартості земельних ділянок (див. також Главу 2.2.1). Способи використання цих надходжень відрізняються залежно від законодавчого середовища. Найпростішим рішенням є контракти згідно приватного права, якими власники нерухомості зобов'язуються співфінансувати транспортну інфраструктуру. У деяких містах транспортні оператори самостійно придбають землю та забудовують її паралельно із створенням транспортної інфраструктури.



Мал. 55. Трамвай Velez Malaga, після будівництва мережі, було введено з експлуатації через повну відсутність прибутковості. Джерело: Wikicommons, 2007, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Trikk_velez-malaga.JPG



Мал. 56. Електронна система оплати проїзду допомагає контролювати в'їзд приватного транспорту до центру м. Сінгапур. Зібрані кошти частково ідуть на підтримку діяльності громадського транспорту.

Фото: © Manfred Breithaupt 2010

Іще одним можливим варіантом є обов'язковий збір чи податок. У містах Франції діє транспортний податок, який зобов'язані сплачувати усі середні та великі компанії, які працюють у міській зоні.

☞ Детальніше про питання фінансування див. Модуль SUTP 1f. Фінансування сталого міського транспорту; також Модуль SUTP 2a. Планування землекористування і міський транспорт, доступні за адресою: <http://www.sutp.org>.

3.3 Проблеми інтеграції існуючих транспортних компаній

Базові структури громадського транспорту існують майже у кожному великому місті. Ці структури часто складаються з автобусів, мікроавтобусів чи подібних транспортних засобів. У деяких містах автобуси діють на підставі державних ліцензій чи концесій; в інших автобусні перевезення не регулюються або взагалі є незаконними. Такі системи часто доповнюють служби таксі чи мототаксі.

☞ Випадки з практики та подальша інформація про неофіційний громадський транспорт див. CDIA (2011).

Перехід від неофіційних до офіційних структур

У повністю нерегульованих чи незаконних системах приватні підприємці самостійно визначають маршрути та вартість проїзду, напряду отримуючи дохід.

Відповідно, оператори таких автобусів зацікавлені в одноосібній експлуатації найбільш економічно привабливих для них маршрутів. Громадської координації немає – у кращому випадку, неофіційні структури погоджують між собою маршрути, регулярність руху та вартість проїзду. У містах, де існує бодай яке регулювання, автобусні перевезення контролюють через надання ліцензій або концесій, що надають приватним операторам право експлуатації певних маршрутів. Визначені у ліцензіях або концесіях деталі можуть відрізнятися й включати, зокрема, наступне:




Мал. 57. Неофіційні перевізники у Нахон Ратчасіма, Тайланд.

Фото: © Dominik Schmid 2010

- Визначення маршруту;
- Вимоги до регулярності та якості послуги;
- Вартість проїзду;
- Вимоги до технічного стану транспортних засобів;
- Надання інформації про кількість пасажирів;
- Штрафні санкції за порушення вимог до якості;
- Термін або умови припинення дії;
- Положення щодо ексклюзивності послуг.

Таку систему концесій чи ліцензій можна вважати першим кроком на шляху до альянсу перевізників. Відповідно, транспортне планування має запроваджувати **систему ліцензування чи концесії** на якомога більш ранньому етапі.

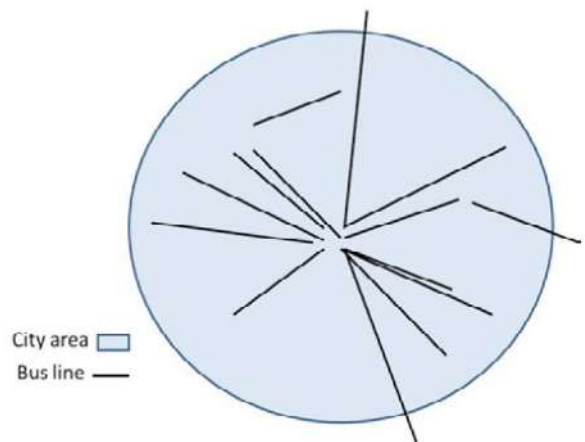
 Детальніше див. Модуль SUTP 3с. Регулювання та планування автобусних перевезень та довідник з планування автобусних експрес-перевезень. Обидва документи доступні за адресою: <http://www.sutp.org>

Блок 19.

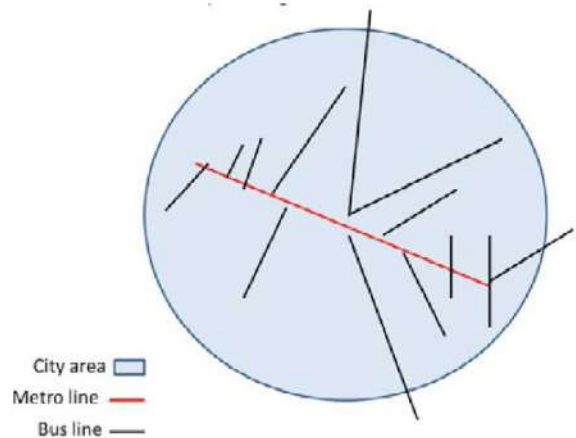
Фошань (Китай) розпочав докорінну реорганізацію своєї системи державного транспорту з метою забезпечити можливість її сталого розвитку. Аби напрацювати досвід, було створено юридичну особу, територія діяльності якої на початковому етапі охоплювала лише центральні квартали, а не усе шестимільйонне місто. Ліцензії, видані раніше нерегульованим транспортним операторам, були викуплені назад, що дало «Фошанській транспортній компанії» (FTC) необхідні повноваження розпочати реорганізацію цілої мережі з 60 автобусних маршрутів. На сьогодні там діє єдиний тариф на проїзд, а з транспортними операторами укладені нові контракти. Обумовлені у контрактах послуги перевезення тепер контролюються з допомогою GPS. Кількість пасажирів зросла майже на 50%. Наступні кроки передбачають розширення сфери дії FTC на все місто та інтеграцію до системи майже всієї лінії підземної залізниці. Увесь проект з інтеграції послуг перевезень зайняв три роки, починаючи від рішення про створення FTC – відносно недовго.

Джерело: traffiQ

Найбільш радикальні зміни відбуваються, коли новозбудовану систему метро, наземного рейкового транспорту чи експрес-автобусу інтегрують у систему перевезень на основі автобусних сполучень. Зазвичай, коли основним видом громадського транспорту є автобус, численні маршрути з'єднують зони з найбільшим попитом. При створенні лінії з підвищеною пропускною здатністю доцільно організувати зв'язкові автобусні маршрути для з'єднання нової послуги з жилими зонами та потрібними кінцевими пунктами.



Мал. 58. Модель нерегульованої автобусної мережі



Мал. 59. Модель регульованих перевезень з лінією метро

Обережна робота з опозицією

Під час реорганізації мереж громадського транспорту відповідальна установа, імовірно, мусять мати справу з опозицією існуючих операторів. Останні вже не зможуть незалежно визначати свої маршрути, регулярність руху, вартість проїзду, кількість транспортних засобів, їх облаштування тощо. Вони втратять свою владу, перетворившись на підрядників альянсу перевізників чи регуляторного органу. Діючі оператори часто відмовляються змінювати маршрути, що вони їх обслуговують. Вони бояться скорочення прибутків чи повної втрати бізнесу, часто-густо вони взагалі повністю відмовляються змінювати звичні способи діяльності.

Є багато способів боротися з такою опозицією, які, зокрема, залежать від правового поля. Якщо система діє на основі ліцензій чи концесій, обмежених у часі, тоді органи влади мають сильнішу позицію й можуть переглянути умови таких дозволів, або скасувати їх. Досвід таких трансформацій має багато міст світу, зокрема, Богота, Кіто, Йоханнесбург, Сеул та ін.

Блок 20. Transantiago

У Сантьяго (Чилі) у 2007 році реорганізували усю автобусну мережу. Планування передбачало гармонізацію автобусних маршрутів з системою метрополітену та кількома автобусними експрес-маршрутами. Раніше у місті була велика кількість автобусних маршрутів, які пропонували пасажиром тривалі поїздки – зате без необхідності пересадок. Разом з новою мережею була створена й нова система продажу квитків. Реорганізація завершилася фіаско, яке ледь не призвело до повалення уряду. Як виявилось, пасажирів недостатньо інформували про зміни, та й нова автобусна мережа виявилася недосить добре продуманою. На додачу до того, місто спробувало на 40% скоротити кількість автобусів на маршрутах. Після вирішення виявлених проблем громадське задоволення системою зросло, а разом з ним збільшилася також кількість пасажирів.

Джерело: traffiQ

У переважній більшості міст, що розвиваються, послуги громадських перевезень надаються головним чином неофіційними перевізниками, як правило, в умовах відсутності процедур ліцензування чи взагалі, у правовому вакуумі. Згідно з дослідженнями на місцях, проведеними у містах, де домінує неофіційний громадський транспорт, спілки чи об'єднання власників автобусів нерідко перебирають на себе координуючу роль в умовах обмеженого контролю з боку відповідних органів влади.



Є кілька досліджень на тему структур неофіційного громадського транспорту; див., напр.: Кумар, Барретт, 2008; Trans-Africa Consortium, 2010; CDIA, 2011.

Оцінки галузі неофіційного громадського транспорту неоднозначні: з одного боку, її оператори надають нагально необхідні послуги перевезень, які не надаються державним сектором. З іншого боку, відсутність нагляду може призвести до істотних проблем з надійністю водіїв та безпекою транспортних засобів. Ще одна проблема у тому, що місто має замало повноважень, аби якимось впливати на цих операторів. Якщо транспортні оператори відмовляються співпрацювати, за відсутності обов'язкових ліцензій на діяльність знайдеться небагато важелів, щоб змусити їх змінити позицію.

Блок 21. Йоханнесбург

У Йоханнесбурзі під час підготовки до Чемпіонату світу з футболу 2010 р. була створена система автобусних експрес-перевезень (Rea Vaya). Раніше на маршрутах, запланованих для системи, працювали мікроавтобуси (неофіційні оператори таксі використовували мікроавтобуси на 12–16 місць). При цьому в системі мікроавтобусів існували серйозні проблеми з безпекою та умовами роботи – фіксувалися навіть жорстокі бійки між водіями (війни таксі). Від початку очікувалося, що відповідальні за розробку політики запропонують водіям мікроавтобусів альтернативне працевлаштування. На першому етапі цих водіїв детально поінформували про плани, а спілкам водіїв навіть надали адміністративну допомогу в реорганізації в якості партнерів, здатних до співпраці. Далі спільно зі спілками водіїв розробили план переходу. Водіям мікроавтобусів надали можливість добровільно відмовитися від свого транспорту та концесій, натомість їм запропонували стати акціонерами і працівниками нової автобусної компанії. Пакет включав у себе підготовку, оплату водіям на перехідний період, а також компенсацію тим водіям, хто зазнав залякувань з боку колег на мікроавтобусах. GIZ надала підтримку процесу планування системи автобусних експрес-перевезень у Йоханнесбурзі.



З більш детальним звітом можна ознайомитися у: GIZ (2011), Практичні приклади SUTP на тему сталого міського транспорту №7: Досягнення домовленості щодо створення першої компанії-автобусного оператора Rea Vaya. Доступно за адресою: <http://www.sutp.org>

Можливі варіанти залежать не тільки від правового статусу діючих операторів, але також від політичної підтримки та підтримки ЗМІ.

Якщо оператори чинять серйозний спротив, може бути корисним у якості першого кроку підтримати створення спілки операторів, щоб департамент громадського транспорту мав партнера, з яким можна мати справу (так зробили у Боготі, Йоханнесбурзі та інших містах). Відповідно, можна спробувати залучити операторів до взяття на себе добровільних зобов'язань щодо якості та безпеки перевезень.

Можна розробити стимули для інтеграції неофіційних операторів, пропонуючи заходи навчання, інвестиційні гранти на придбання нового рухомого складу та

гарантії надходжень від оплати проїзду, якщо оператори згодяться взяти участь у концесійній системі чи в майбутньому працювати на маршрутах, які розподілятимуться централізовано.

Ще одним стимулом може стати обмеження доступу до автобусних смуг або автостанцій лише операторами, які беруть участь у офіційно зареєстрованій системі.

Нарешті, в залежності від правової ситуації, також може існувати можливість збільшити тиск на операторів. Це може стати особливо у нагоді, якщо послуги перевезень надаються нелегально, або якщо порушуються стандарти безпеки.



Мал. 60. Громадський транспорту у Йоханнесбурзі значною мірою покладається на мікроавтобуси.

Фото: © Manfred Breithaupt 2007



Мал. 61. Вздовж коридорів автобусних експрес-маршрутів “Rea Vaya” у Йоханнесбурзі значно підвищилася якість громадського транспорту.

Фото: © Aimee Gauthier, 2014

3.4 Розширення географії дії альянсу перевізників

Перш ніж приймати будь-яке рішення щодо географічного охоплення, необхідно проаналізувати існуючі транспортні мережі та маршрути. Розміри приміських зон і усталені моделі перевезень між районами швидко змінюються, особливо, у містах, що розвиваються. Відповідно, очікувані напрями поїздок або напрямки, що є бажаними з точки зору міського планування й планування землекористування, мають бути відображені у транспортному плануванні.

Однією з перешкод до створення чи розширення альянсу перевізників є те, що у великих містах транспортні мережі нерідко не співпадають з адміністративними кордонами міст та

адміністративно-територіальних одиниць. Це потенційно загрожує конфліктами, оскільки інтереси та пріоритети окремих міст та органів влади щодо розвитку транспортних мереж можуть відрізнятись. Зазвичай, доцільно включити до території дії альянсу, принаймні, усю зону передмість довкола міста. Втім, якщо прогнози кажуть, що конфлікти між різними адміністративно-територіальними одиницями можуть поставити під загрозу успішність альянсу перевізників, можна врахувати альтернативний варіант зі створенням територіально обмеженого альянсу.

Підсумок: шлях до повністю інтегрованого громадського транспорту

У країнах, що розвиваються, частки власників приватних автомобілів і мотоциклів швидко зростають, тоді як загальна якість і комфортність систем громадського транспорту нерідко тупцює не місці. Незважаючи на масштабні інвестиції, що інколи вкладаються у системи швидкісного громадського транспорту, потреби користувачів щодо безперешкодних поїздок часто лишаються поза увагою. Ефективність та прибутковість дорогих нових систем знижується через відсутність інтеграції з іншими послугами громадських перевезень та немоторизованого транспорту, як також і через операційні розриви та вуличну конкуренцію між окремими операторами. Ці фактори роблять послуги непривабливими для пасажирів, котрі змушені вдовольнитися погано продуманими станціями пересадок й миритися з необхідністю придбавати кілька квитків за необхідності зміни кількох видів транспорту. Тож чи варто дивуватися, що частка громадського транспорту у способах пересування в більшості міст, що розвиваються, зменшується, а громадські перевезення занепадають.

Альянси перевізників у Німеччині, Швейцарії, Австрії та Нідерландах, а також у деяких інших містах світу змогли значно підвищити якість громадських перевезень і досягли визначних успіхів у залученні навіть тих, хто міг просто скористатися власною автівкою. Створення альянсу перевізників часом призводило до збільшення пасажиропотоку в три-чотири рази, спричиняючи до значних змін у виборі способу руху не на користь приватних моторизованих засобів. Їхній успіх бере початок у інтеграції оплати за проїзд та систем інформування, координуванні розкладів руху та спільній маркетинговій діяльності, як також і в успішно інтегрованому плануванні розвитку місцевих перевезень. Повністю інтегровані системи громадського транспорту задовольняти потреби користувачів у зручності, відповідно короткій тривалості поїздки, комфорті та легкому доступі до можливостей пересування.

Альянси перевізників є потужним інструментом управління та координації послуг громадських перевезень у містах, регіонах та мегалополісах, який довів свою життєздатність. Головним питанням для органів державної влади є

ефективне використання наявних коштів. З цієї точки зору альянси перевізників мають відповідь, перебираючи на себе обов'язки щодо проведення конкурсів та здійснення моніторингу; вони також відповідальні за укладання контрактів з окремими операторами. Альянси можуть сприяти запровадженню стандартів якості та ефективності, інтегруючи стимули та показники якості у контракти на надання публічних послуг. Саме таким чином треба розвивати їхній потенціал постійного моніторингу якості послуг та економічності.

Громадяни Німеччини сприймають переваги концепції альянсів, як даність, уособлену в лозунгу: «Єдиний розклад. Єдина оплата. Єдиний квиток». Досвідчені користувачі послуг альянсу нерідко повністю усвідомлюють, наскільки вигідною є модель Verkehrsverbund (альянсу перевізників), лише тоді, коли їм доводиться придбавати різні квитки для поїздок у метрополітені, автобусі та трамваї десь у регіоні, що не має альянсу (скажімо, за кордоном) й коли вони губляться без інформативних, тепер таких знайомих, карт мережі з позначеннями усіх видів транспорту.

(Гюнтер Ельсте, колишній Президент Асоціації німецьких транспортних компаній, VDV).

Належний контроль за якістю перевезень включає в себе проведення опитувань серед пасажирів на предмет задоволення послугою, а також прямі розслідування працівниками контролюючого органу. Це може допомогти підтримати зацікавленість операторів у перетворенні систем громадського транспорту на привабливі для користувачів. Більш привабливі послуги зрештою призведуть до підвищення попиту й відтак, до збільшення надходжень від оплати проїзду.

Створення альянсу перевізників вимагає ретельного планування, оскільки до нього включатимуться численні діючі особи з частково розбіжними інтересами – навіть колишні конкуренти. Серед них: окремі перевізники, приватні або комунальні оператори громадського транспорту, інфраструктурні об'єкти, місцеві органи влади та, найголовніше, користувачі громадського транспорту. Нагальною необхідною є комунікація – не лише для стишення потенційних протестів проти альянсу, але навіть більше, для переконання усіх зацікавлених сторін у перевагах повністю інтегрованого міського громадського транспорту.

ДОДАТОК

Перелік контрольних запитань для заснування альянсу перевізників

Примітка: наступні кроки необов'язково виконувати у наведеній послідовності. Через наявність деякого дублювання рекомендується гнучкий підхід.

Збирання вихідних даних

- Plano Diretor para o desenvolvimento urbano ou • Майстер-план міського розвитку чи аналогічні документи;
- Міський план мобільності чи аналогічний документ, включно з інформацією про:
 - Прогнози збільшення населення;
 - Прогнози та сценарії розвитку транспортної галузі (в т. ч., приватного моторизованого та громадського транспорту);
- Поточний стан громадських перевезень, включно з неофіційними, з інформацією про:
 - Структуру офіційних та неофіційних операторів (компанії-експлуатанти, окремі оператори, спілки та об'єднання);
 - Маршрути перевезень;
 - Рухомий склад;
 - Зупинки;
 - Транспортні/пасажирські потоки (відправні та кінцеві точки, кількість пасажирів, опитування пасажирів);
 - Вартість проїзду та структури оплати;
- Огляд установ та інституцій, залучених до планування, ліцензування та фінансування громадського транспорту;
- Детальний огляд існуючих процесів ліцензування та фінансування громадського транспорту.

Оцінка рамкових умов для створення альянсу перевізників

- Огляд законодавчої бази для системи громадського транспорту (напр., вимоги до отримання водійських прав, ліцензування операторів, технічного стану рухомого складу, фінансування);
- Попереднє визначення необхідних вдосконалень регуляторної бази;
- Попередні розрахунки необхідних обсягів інвестицій (в т. ч., для цілей планування, побудови/модернізації інфраструктури, закупівлі рухомого складу, підготовки водіїв тощо);
- Попередні розрахунки коштів, необхідних для створення альянсу перевізників та забезпечення їхнього функціонування;
- Попередні розрахунки очікуваних надходжень від оплати проїзду;
- Визначення відповідних зацікавлених сторін:
 - Політичні учасники та пов'язані партнери (включно з департаментами зв'язків з громадськістю та ЗМІ);
 - Існуючі працівники офіційної та неофіційної галузі громадських перевезень, пов'язані спілки тощо;
 - Органи та департаменти, які займаються плануванням, ліцензуванням та фінансуванням громадського транспорту;
 - Пасажири, інші вигодонабувачі – такі, як промислові/комерційні об'єкти, торговельні центри тощо);
- Аналіз зацікавлених сторін:
 - Очікування та вимоги зацікавлених сторін;
 - Стратегія залучення зацікавлених сторін/ концепція зовнішньої комунікації;
- Визначення ризиків:
 - Політичні, регуляторні/організаційні ризики трансформації існуючої системи в альянс перевізників;
 - Ризики, пов'язані з плануванням та технічними проблемами;
 - Ризики, пов'язані з часовими рамками та тривалістю перехідного періоду;
- Аналіз ризиків:
 - Імовірність настання негативної події;

- Потенційні збитки.

Встановлення цільових планових показників

- Аналіз недоліків існуючої системи громадського транспорту (включно з неофіційними перевезеннями); досягнення політичного консенсусу щодо подолання таких недоліків;
- Політичне рішення про створення альянсу перевізників, в т. ч., його основні цілі, напр.:
 - Забезпечення доступу та задоволення потреб у мобільності;
 - Сприяння розвиткові місцевої економіки через забезпечення відповідного доступу;
 - Фінансово доступна та справедлива система вартості проїзду для забезпечення універсального доступу до мобільності;
 - Витрати, що покриваються (можлива частка) доходом від оплати проїзду;
 - Підвищення дорожньої безпеки/безпеки руху;
 - Орієнтований на перевезення міський розвиток;
 - Захист довкілля.
- Політичні рішення про тих цільових планованих показниках, які можуть (або не можуть) бути досягнуті альянсом перевізників;
- Політичні рішення по цільовій структурі альянсу перевізників:
 - Визначення відповідного розміру майбутнього альянсу перевізників залежно від географічних, економічних та політичних факторів;
 - Визначення ієрархії прийняття рішень та організаційної структури альянсу перевізників;
 - Визначення мережі, яку охоплюватиме альянс перевізників (маршрути, зупинки);
 - Встановлення якісних та кількісних цільових показників – таких, як максимальна тривалість поїздки у межах міста з передмістями, максимальної пішої доступності наступної станції швидкісного транспорту та наступної автобусної зупинки, максимального часу на пересадку на інші

види громадського транспорту поза годинами пік та в середньому впродовж доби;

- Стандарти інтеграції розкладів руху, інформування пасажирів і маркетингу;
- Визначення спільної структури вартості поїздки та необхідної технології.

Виконання

- Формування групи виконання проекту, яка відповідатиме за створення альянсу перевізників;
- Основні проміжні етапи:
 - Остаточний графік створення;
 - Остаточна органіграма та бізнес-план альянсу перевізників;
 - Необхідні договірні домовленості (напр., між альянсом, залученими громадами та регіонами);
 - Детальне інфраструктурне планування;
 - Детальне планування інтеграції розкладів руху, інформування пасажирів і маркетингу;
 - Детальне планування спільної структури вартості поїздки та необхідної технології;
 - Остаточний кошторис (розрахунки витрат, в т. ч., інфраструктурних та операційних витрат, а також надходжень на основі вартості поїздки та державних субсидій (якщо стосується));
 - Заключна концепція координації з діючими операторами, в т. ч., неофіційними;
 - Заключна концепція for external communication;
- Остаточне рішення політичних учасників щодо створення альянсу перевізників, досягнення згоди по зазначених вище основних проміжних етапах;
- Виконання;
- Моніторинг, оцінка, необхідні коригування; регулярна звірка з показниками рівня послуг та еталонними показниками;
- Регулярний моніторинг бюджету.

Рекомендована література

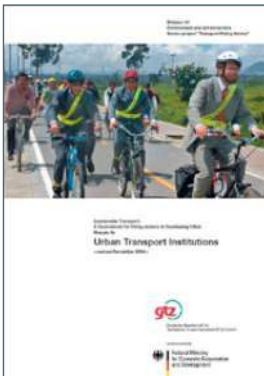
РПублікації Проекту сталого міського транспорту (SUTP)

Доступні для безкоштовного завантаження за адресою: <http://www.sutp.org>.



Плакат SUTP: 10 принципів сталого міського транспорту

Плакат демонструє вибрані політики та заходи сталого розвитку міського транспорту, які роблять міста більш придатними для проживання. (Доступний більш ніж 27-ма мовами)



Модуль SUTP 1b. Установи міського транспорту

Модуль містить аналіз інституційних успіхів і поразок у сфері розвитку міського транспорту в містах, що розвиваються. У ньому детально розглядається кілька практичних прикладів з досвіду деяких країн та пояснюється, яким чином виникли та як проявилися інституційні недоліки. Модуль пропонує висновки з практичних прикладів у форматі рекомендованих підходів до політики, необхідних для ефективної діяльності установ міського транспорту.

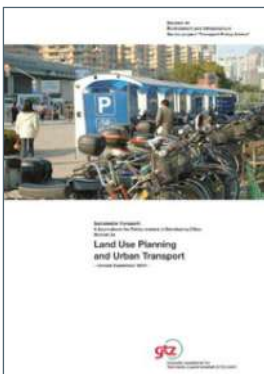
(Доступний англійською, іспанською, китайською та румунською мовами)



Модуль SUTP 1f. Фінансування сталого міського транспорту

Цей модуль Збірки документів пропонує детальну інформацію про наявні варіанти фінансування міського громадського транспорту. В ньому розглядаються різні фінансові інструменти та способи їхнього використання та оптимального поєднання. Модуль призначений увазі відповідальних за вироблення політики, фахівців фінансової сфери, міських планувальників/фахівців-практиків, які працюють над основними проблемами фінансування міських систем громадського транспорту.

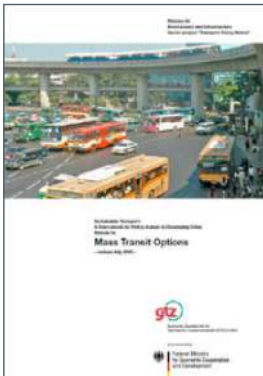
(Доступний англійською, китайською, іспанською, французькою, індонезійською, португальською та в'єтнамською мовами)



Модуль SUTP 2a. Планування землекористування та міський транспорт

Яким містам вдалося створити такі схеми землекористування, які дозволяють користуватися більш екологічно безпечними та ефективними способами пересування, в т. ч., пішохідним та велосипедним? У чому переваги кращого планування землекористування для міст, що розвиваються? Якими є основні складові успішної програми планування землекористування та розвитку громадського транспорту в місті, що розвивається? Як треба організувати міський транспорт і землекористування? Що можуть зробити міста, що розвиваються, аби реагувати на зростаючі проблеми «повзучої урбанізації» та автомобільної залежності? Відповіді на ці та інші питання, а також політичні рекомендації та кілька практичних прикладів з досвіду міст, що розвиваються, ви знайдете у цьому модулі.

(Доступний англійською, китайською, іспанською, індонезійською мовами)



Модуль SUTP 3a. Варіанти швидкісного громадського транспорту

Вибір варіанту системи швидкісного громадського транспорту – це вибір майбутнього міста. Модуль розглядає системи швидкісного громадського транспорту у різних куточках світу та порівнює різні системи за основними параметрами витрат, часу на створення, впливу на довкілля та бідність, швидкість, пасажиромісткість тощо. Висновок модулю: хоча єдиного можливого рішення не існує, для більшості міст, що розвиваються, найкращим варіантом може стати система автобусних експрес-перевезень. Матеріал доповнено навчальним на тему швидкісного громадського транспорту.

(Доступний англійською, китайською, іспанською, індонезійською, румунською та в'єтнамською мовами)



Модуль SUTP 3c. Нормативне регулювання та планування автобусних перевезень

Цей модуль містить рекомендації містам, що розвиваються, стосовно того, як позбутися проблем низької якості, високих ризиків, низької доходності та непривабливості для інвестування, у яких борсається стільки систем громадських автобусних перевезень у країнах, що розвиваються. Модуль пропонує та окреслює концепцію річного циклу планування та показу, як міста, що розвиваються, можуть покращити свої системи автобусних перевезень з точки зору операторів, водіїв, регуляторів і пасажирів. Модуль доповнений навчальним курсом на тему нормативного регулювання та планування автобусних перевезень і реформи сектору автобусних перевезень.

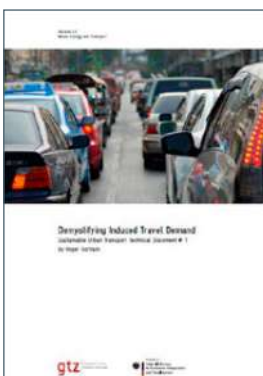
(Доступний англійською, іспанською, індонезійською, корейською, румунською, в'єтнамською та китайською мовами)



Модуль SUTP 4e. Розумні транспортні системи

Переваги розвитку нових технологій у різних сферах відчуває також транспортна галузь. Ці технології, що спільно використовуються для забезпечення безпечніших, фінансово доступніших та екологічніших систем громадських перевезень, називаються «розумними транспортними системами» (ITS). Мета модулю: продемонструвати відповідальним за прийняття рішень різноманітних переваг тих чи інших заходів ITS та способів їхнього максимально ефективного впровадження у системах міського громадського транспорту.

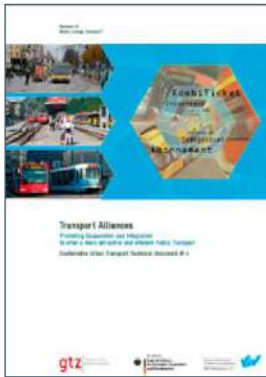
(Доступний англійською, китайською, іспанською, українською, в'єтнамською мовами)



Технічний документ SUTP №1 Розбиваємо міфи штучного попиту на перевезення

«Якщо це збудуємо, люди прийдуть». Питання створення штучного попиту на перевезення становлять однаково значний інтерес для відповідальних за прийняття рішень, планувальників та громадського загалу. Цей технічний документ задуманий в якості вступу до концепції штучного попиту на перевезення, основних аргументів та дискусій довкола цього явища.

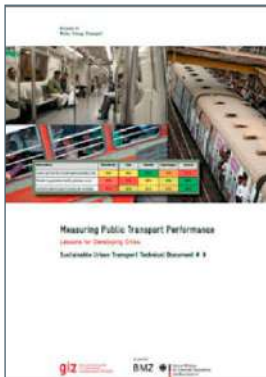
(Доступний англійською та українською мовами)



Технічний документ SUTP №4 Альянси перевізників: розвиток співпраці та інтеграції для більш привабливого та ефективного громадського транспорту

Цей звіт підсумовує результати розвитку німецької системи альянсів громадських перевізників, т. зв. Verkehrsverbund, яку часто вважають першою й найбільш успішною формою інтеграції транспорту у світі. Він пропонує відомості про різні аспекти, починаючи з інституційних проблем і закінчуючи кращим досвідом запровадження інтегрованої системи оплати проїзду. Документ також розглядає альянси перевізників у сусідній Швейцарії. Публікація складається з 130 повністю ілюстрованих сторінок з 70 ілюстраціями та 9 таблицями. Додатково пропонується список рекомендованої літератури та посилання на матеріали з питань альянсів громадських перевізників та інтеграції громадського транспорту.

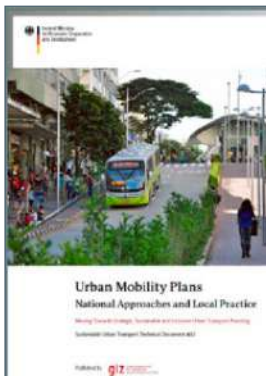
(Доступний англійською, російською мовами)



Технічний документ SUTP №9 Вимірювання ефективності громадського транспорту: уроки для міст, що розвиваються

Як зробити громадський транспорт більш привабливим і доцільним способом пересування? Чого очікують пасажери від наших послуг і як нам покращити ці послуги? Як нам зробити наші міста більш сталими за рахунок збільшення частки громадського транспорту у видах перевезень? Які індикатори нам треба розробити, щоб оцінювати та співставляти наші існуючі системи громадського транспорту? Більшість міст та транспортних департаментів у країнах, що розвиваються, стикаються з цими запитаннями, приймаючи великі виклики щодо покращення та розвитку послуг громадських перевезень. Для цього містам потрібні діючі системи оцінки ефективності громадського транспорту, які допоможуть їм оцінювати розвиток та визначати, у якому напрямку рухатися далі. Цей технічний документ описує роль, що її можуть відігравати вимірювання ефективності у плануванні та управлінні громадським транспортом, необхідність містам, що розвиваються, ухвалити систему оцінки ефективності, а також кроки до цього. Документ також пропонує приклади оцінки ефективності у різних містах світу та їхній досвід щодо цього. Документ укладений Чхаві Дінгра.

(Доступний англійською мовою)



Технічний документ SUTP №13 Міські плани мобільності

Документ розглядає підходи різних країн до складання міських планів мобільності (UMP) та демонструє зростаючу кількість прикладів відходу від традиційного орієнтованого на інфраструктуру підходу на користь сталого орієнтованого на людину планування. Міські плани мобільності використовуються в якості інструменту планування і політичного регулювання розвитку громадського транспорту в міських зонах та прилеглих регіонах. У деяких країнах, таких, як Бразилія, Франція, Індія, розробка міських планів мобільності стала обов'язковою вимогою для отримання коштів з національного бюджету на проекти громадського транспорту. Мета документу – надати місцевим відповідальним за розробку політики та планувальникам підтримку в ефективному та інклюзивному формуванні процесів і політики щодо міської мобільності.

(Доступний англійською, іспанською, португальською мовами)

Практичний приклад для розгляду SUTP №7 Укладення угоди щодо створення першої компанії-автобусного оператора Rea Vaya



Цей практичний приклад стосується процесу переходу від неофіційних послуг перевезень до повномасштабної схеми швидкісного громадського транспорту в Йоханнесбурзі, ПАР. Пропонується рідкісна можливість поглибленого вивчення складних, але успішних переговорів між владою Йоханнесбурга та представниками більш ніж 300 власників індивідуальних мікроавтобусів-таксі. Підкреслюються неймовірні виклики, пов'язані зі зведенням до купи інтересів державних органів і неофіційних операторів, котрі зіткнулися з радикальною зміною їхніх бізнес-моделей та можливістю втрати доходів. Крім цього документ пропонує деякі уроки, що їх винесла команда переговорників від муніципальної влади міста, які можуть стати в нагоді іншим містам, які трансформують власні системи громадського транспорту із залученням усіх операторів громадського транспорту, яких це стосується.

(Доступний англійською)

Інші публікації

Відкрийте для себе Берлін з вікна сталого транспорту



Сьогодні Берлін знову є столицею світового рівня. І в країні, і поза її межами його вважають осередком політики, культури, мистецтв, ЗМІ, науки та спорту. Це один з найбільших транспортних хабів у Європі, значення якого продовжує зростати. Люди їдуть до Берліну з різних причин: когось цікавить його репутація ексцентричного міста з розмаїтим нічним життям, інших цікавить багата стара й нова архітектура, а також висока якість життя, яку пропонує місто. Наш новий путівник «Відкрийте для себе Берлін з вікна сталого транспорту» поведе вас від головного залізничного вокзалу до транспортного хабу на Александерплатц й далі, до реконструйованої Потсдамер Платц з її висококласною архітектурою... Закінчиться тур у модному передмісті Кройцберг. Дорогою ви зможете познайомитися з різними способами пересування містом, в т. ч., системою оренди велосипедів. Розділи «Об'їзд» опишуть транспортну систему в цілому, представлять міську систему оренди велосипедів та систему зонування викидів.

Завантажити можна за адресою: <http://www.german-sustainable-mobility.de/publications>

(Доступний англійською)

Відкрийте для себе Лейпциг з вікна сталого транспорту

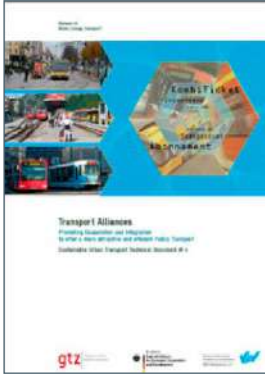


Відкрийте для себе Лейпциг з вікна сталого транспорту вже сьогодні з допомогою нового путівника, щойно виданого GPSM! Вам пропонуються чотири маршрути, які дозволять познайомитися з містом, використовуючи сталі види громадського транспорту. Путівник містить цінну інформацію про цікавинки, повз які ви проїжджатимете, факти з історії Лейпцигу та розвитку його транспортної системи.

Брошура також розкаже вам про мобільність у Лейпцигу, наприклад, про оренду велосипедів та автомобілів, мережу громадського транспорту, регіональні та міські транспортні компанії, залізничні мережі, вартість проїзду та способи придбання квитків. Видання також містить посилання на велику кількість інформаційних матеріалів для подорожуючих, в т. ч., загальні відомості, екскурсії та велоподорожі містом.

Завантажити можна за адресою: <http://www.german-sustainable-mobility.de/publications>

(Доступний англійською і французькою мовами)



Практичні приклади фінансування сталого громадського транспорту

Аби детально проілюструвати практичний досвід Німеччини з фінансування міського громадського транспорту, GIZ опублікувало два приклади з практики: один стосується проведення конкурсів на надання послуг громадських перевезень у Франкфурті, інший – експлуатації інтегрованого транспорту в Берліні.

Завантажити можна за адресою: <http://sustainabletransport.org/case-studies-on-funding-sustainable-public-transport>

(Доступний англійською)



Фінансування сталого громадського транспорту. Міжнародний огляд національних політики і програм розвитку міського транспорту

Нові економіки та держави, що розвиваються, по всьому світі нагально потребують систем сталого міського транспорту (SUT). Швидкі темпи моторизації й особливо, активне зростання кількості приватного автотранспорту вже зробили затори, забруднення повітря та шум звичайними проблемами у багатьох нових містах й містах, що розвиваються. Часові витрати та підвищення вартості поїздок, разом з перевантаженими дорогами, за підрахунками вже обходяться азіатським економікам у 2–5% ВВП щорічно. Міста Азії також страждають від найвищих у світі рівнів забруднення повітря, одним з головних винуватців якого є автомобільний транспорт. Оскільки кількість міст та їхні розміри зростають, мегалополіси дедалі частіше стикаються з необхідністю розвитку високоякісної інфраструктури та задіяння усіх видів транспорту – особливо, сталих способів пересування, як от пішохідного, велосипедного та громадського транспорту. Отже, міський транспорт більше не є місцевою проблемою. Національні політики і програми розвитку міського транспорту дають центральним урядам можливість допомогти містам у боротьбі з відповідними викликами.

Завантажити можна за адресою: <http://sustainabletransport.org/financing-sustainable-urban-transport-international-review-of-national-urban-transport-policies-and-programmes>

(Доступний англійською, китайською мовами)

SUTP.

Sustainable Urban Transport Project

SUTP – Проект з розвитку сталого міського транспорту. 2016: святкуючи 15 років відданої боротьби за сталу міську мобільність

SUTP надає підтримку відповідальним за прийняття рішень у всьому світі з питань планування та впровадження інноваційних і сталих рішень з мобільності. SUTP пропонує комплексну платформу знань, можливості розвитку потенціалу, практичні поради й можливості налагодження мережі однодумців.

За останні 15 років нашими пропозиціями з навчання та підготовки скористалося більше 5000 відповідальних

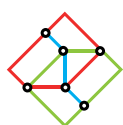
за вироблення політики, планувальників та студентів. Ми сформували ґрунтовну бібліотеку з модулів Збірки матеріалів, технічних документів, практичних прикладів, довідкових матеріалів, аналітичних довідок та переліків рекомендованої літератури.

Усі документи, разом з обширною підбіркою фотографій та відео-каналом, розміщені на нашій веб-сторінці. Запрошуємо користуватися ними та поширювати їх!

<http://www.sutp.org>

<https://www.facebook.com/sustainableurbantransportproject>

https://twitter.com/_SUTP



Transformative Urban Mobility INITIATIVE

TUMI – Ініціатива трансформативної міської мобільності дозволяє лідерам країн, що розвиваються, та нових країн створювати сталу міську мобільність. Вона пропонує технічну й фінансову підтримку інноваційних ідей. У TUMI Федеральне міністерство економічної співпраці та розвитку Німеччини (BMZ) об'єднало деякі провідні світові установи, які працюють у сфері сталої мобільності, з міськими мережами та аналітичними центрами довкола виконання найбільш

необхідних проектів на місцях. Серед партнерів: ADB, CAF, WRI, ITDP, UN-Habitat, SLoCaT, ITDP, ICLEI, GIZ, KfW і C40. Перехід до сталої міської мобільності вимагає змін у прийнятті політичних та інвестиційних рішень. TUMI підтримуватиме проекти, розвиток лідерських якостей та можливостей кар'єрного росту для міських лідерів, відповідальних за прийняття рішень, планувальників і студентів. Ініціатива об'єднує 1000 лідерів у різних кутках світу. Ми віримо, що розбудова потенціалу, мобілізація інвестицій та підтримка на місцях є найбільш ефективними заходами просування до визначених цілей та досягнення більш сталого майбутнього міст.

<http://transformative-mobility.org>



German Partnership for Sustainable Mobility

Sustainable Mobility – Made in Germany

GPSM, Німецьке партнерство для сталої мобільності

GPSM – це путівник до сталої мобільності та зелених логістичних рішень з Німеччини. В якості платформи для обміну знаннями, досвідом та експертними

можливостями GPSM підтримує процес трансформації задля сталості у країнах, що розвиваються. Членами мережі є більш ніж 150 однодумців з наукових кіл, бізнесу, громадянського суспільства та професійних асоціацій, які з задоволенням діляться їхніми знаннями.

<http://www.german-sustainable-mobility.de>

<https://www.facebook.com/germansustainablemobility>

<https://twitter.com/GermanMobility>



GIZ INTERNATIONAL FUEL PRICES

регіональними представництвами та офісами у 64 країнах, що розвиваються, з 1999 р. щодва роки публікує

Міжнародні ціни на палива надає відповідальним за прийняття рішень дані про глобальні ціни на палива. GIZ, з його глобальною мережею проектів у 135 країнах,

дослідження «Міжнародні ціни на палива» про світову паливну галузь. Щорічно ми збираємо регулярні органи у паливній сфері для обговорення ціноутворення та схем оподаткування цін на палива.

<http://www.giz.de/fuelprices>

https://energypedia.info/wiki/International_Fuel_Prices

Інші корисні посилання

- **CDIA (2011).** Неофіційні мережі громадського транспорту в трьох індонезійських містах. Ініціатива розвитку міст для Азії. Доступний за адресою: <http://cdia.asia/publication/informal-public-transportation-networks-in-three-indonesian-cities>
- **GIZ (2011).** Практичні приклади SUTP на тему сталого міського транспорту №7: Досягнення домовленості щодо створення першої компанії-автобусного оператора Rea Vaya. Доступний за адресою: <http://www.sutp.org>
- **С. А. Хейл (2013).** Доступ до станцій на чотирьох континентах. Інститут транспортних досліджень, Університет Монашу. Доступний за адресою: <http://www.worldtransitresearch.info/cgi/viewcontent.cgi?article=6113&context=research>
- **А. Кумар, Ф. Барретт (2008).** Застраглий у пробці: міський транспорт Африки. Інфраструктурна діагностика країн Африки (AICD). Доступний за адресою: <http://siteresources.worldbank.org/EXTAFR-SUBSAHTRA/Resources/Stuck-in-Traffic.pdf>
- **PTV, TCI (2009).** Gesamtverkehrsprognose 2025 für die Länder Berlin und Brandenburg – Ergebnisse. PTV AG та TCI Rühlung. Доступний за адресою: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/prognose_2025/download/GVP2025_Ergebnisbericht_2009.pdf
- **С. Сміт (2012).** Чому бум метрополітену в Китаї провалився. СітіЛаб/Атлантік. [онлайн] Доступний за адресою: <http://www.citylab.com/commute/2012/09/why-chinas-subway-boom-went-bust/3207>
- **Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg (1921).** Großhamburg. Denkschrift des Hamburger Senats. Schema der natürlichen Entwicklung des Organismus Hamburg (Розробка інтегрованої системи вільного простору для Гамбургу), стор. 38. Доступний за адресою: <http://resolver.sub.uni-hamburg.de/goobi/PPN717459411>
- **Х. Судзукі, Р. Серверо, К. Іючі (2013).** Трансформація міст через перевезення. Інтеграція перевезень та землекористування для сталого міського розвитку. Всесвітній банк. Серія «Міський розвиток». Доступний за адресою: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/12233/9780821397459.pdf?sequence=1>
- **Х. Судзукі, Дж. Муракамі, Й.-Х. Хонг, Б. Тамайосе (2015).** Фінансування орієнтованого на перевезення будівництва з урахуванням вартості нерухомості. Адаптація фіксації вартості землі у країнах, що розвиваються. Всесвітній банк, серія «Міський розвиток». Доступний за адресою: <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/publication/financing-transit-oriented-development-with-land-values>
- **Трансафриканський консорціум (2010).** Громадський транспорт у країнах Африки на південь від Сахари. Основні тенденції та приклади для розгляду. Трансафриканський консорціум. Доступний за адресою: https://docs.google.com/file/d/0B_vLg-MTryumCT-mRNN51rMEITTmloYzBfeWI4TkpMZw/edit?pli=1
- **VDV, GIZ (2010).** Альянси перевізників. Популяризація співпраці та інтеграції для створення більш привабливого й ефективного громадського транспорту. Технічний документ SUTP №4. Доступний за адресою: <http://www.sutp.org>
- **С. Вань, Л. Чжоу (2013).** Метрополітен як загроза фінансам. Чайна дейлі. [онлайн] Доступний за адресою: http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2013-01/10/content_16100631.htm

Перелік скорочень

- AVV – Augsburger Verkehrs- und Tarifverbund (альянс перевізників Аугсбургу)
- BHLS – автобуси з високою якістю обслуговування
- BRT – автобусні експрес-маршрути
- CCTV – система охоронного відеонагляду
- DB – DB Bahn AG (Німецька федеральна залізниця)
- FTC – Фошанська транспортна компанія
- GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- HNA – Hamburger Hochbahn AG (муніципальний транспортний оператор Гамбургу)
- HVV – Hamburger Verkehrsverbund (альянс перевізників Гамбургу)
- IETT – İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri (місцевий транспортний оператор зони великого Стамбулу)
- ITS – розумні транспортні системи
- KCRC – Коулунь-Кантонська залізнична корпорація (Гонконг)
- LTA – Департамент дорожнього транспорту (Сінгапур)
- MRT – швидкісний громадський транспорт
- MTR – залізнична кооперативна компанія швидкісних перевезень (Гонконг)
- MVV – Munchner Verkehrs- und Tarifverbund (альянс перевізників Мюнхену)
- RATP – Régie autonome des transports Parisiens (транспортний оператор)
- RER – Réseau Express Régional (регіональна мережа експрес-перевезень, район великого Парижу)
- RFID – радіочастотна ідентифікація
- RMV – Rhein-Main-Verkehrsverbund (альянс перевізників Рейну-Майну)
- S-Bahn - (скор.) “Stadtschnellbahn” (назва приміських та міжміських залізниць у Німеччині, Австрії, Швейцарії та Північній Італії)
- STIF – Syndicat des transports d’Île-de-France (департамент громадського транспорту Паризького регіону)
- SNCF – Société Nationale des Chemins de Fer Français (Національна залізнична компанія Франції)
- STM – Secretaria dos Transportes Metropolitanos (департамент громадського транспорту Сан-Паулу)
- TfL – Транспорт для Лондону (орган управління громадським транспортом)
- VDV – Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (Спілка німецьких транспортних компаній)
- VHN – Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein AG (автобусний перевізник)
- ZTM – Zarząd Transportu Miejskiego (управління громадського транспорту Варшави)
- ZVV – Zürcher Verkehrsverbund (альянс перевізників Цюриху)

Фото:

MVV GmbH (фото на обкладинці)
 traffiQ
 Stefan Belka
 Daniel Bongardt
 Manfred Breithaupt
 Jeroen Buis
 Aimee Gauthier
 Mariana Gil
 Robin Hickman
 Sven Ledwoch
 Axel Mauruszat
 Nikola Medimorec
 Mathias Merforth
 Karl Otta
 Carlos Pardo
 Mohamad N. Prayudyanto
 Andreas Rau
 Dominik Schmid

Друк:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Зареєстровані офіси:

GIZ Бонн та Ешборн, Німеччина

Галузевий проект «Стала мобільність»

Група 310 — Енергетика, водне господарство, транспортне забезпечення

Dag-Hammarskjold-Weg 1-5

65760 Eschborn, Germany

Тел.: +49 (0) 6196 79-2650

Факс: +49 (0) 6196 79-80 2650

Ел. пошта: transport@giz.de

www.giz.de/transport

Автори

traffiQ та інші

Відповідальний за випуск:

Армін Вагнер

Редактори:

Манфред Брейтхаупт, Матіас Мерфорт

Макет та верстка:

Клаус Нойманн, SDS

Фото:

Див. третю сторінку обкладинки

Станом на:

Лютий 2018 р.

Відповідальним за зміст цієї публікації є GIZ.

Від імені та за дорученням:

Федерального Міністерства економічної співпраці та розвитку (BMZ)

Відділ 412 – Водопостачання, міський розвиток, мобільність

Адреси офісів BMZ:

BMZ Бонн

Dahlmannstrase 4

53113 Bonn, Germany

Тел.: +49 (0) 228 99 535 – 0

Факс: +49 (0) 228 99 535 – 3500

BMZ Берлін

Stresemannstrase 94

10963 Berlin, Germany

Tel. +49 (0) 30 18 535 – 0

Fax +49 (0) 30 18 535 – 2501

Ел. пошта: poststelle@bmz.bund.de

www.bmz.de