

УДК 656.072

ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ

EUROPEAN APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE URBAN MOBILITY

Кристопчук Михайло

*Національний університет водного господарства та природокористування
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000*

In cities, the growing number of private vehicles burdens the infrastructure and consequently transport systems become saturated. A paradigm shift in transport policy is necessary to achieve sustainable mobility.

Встановлення основних атрибутів мобільності населення один із найважливіших показників розвитку міських територій. Характеристики міської мобільності є важливим джерелом для напрацювання змін у генеральних планах міст та при прийнятті управлінських рішень щодо експлуатації та ефективного функціонування маршрутної мережі міського пасажирського транспорту. До поняття пересування населення входить ряд конкретних показників транспортного планування. Відповідно до традиційного підходу, процес транспортного планування системи пасажирських перевезень складається з чотирьох етапів [1 - 3]: генерування пересувань (trip generation) – оцінка загальних обсягів прибуття та відправлення з кожної транспортної зони території планування; кореспонденції пересувань (trip correspondence) – отримання матриць кореспонденцій, які визначають обсяги пересувань між кожною парою зон, що досліджуються; розподіл кореспонденцій за типом пересування (modal split); розподіл кореспонденцій за шляхами пересувань (network assignment). Серед груп пересувань з різними цілями найбільш важливими є [3 - 7]: пересування від місця проживання до місця прикладання праці (навчання) і в зворотному напрямку (трудова кореспонденція); пересування від місця проживання до місць культурно-побутового обслуговування і у зворотному напрямку; пересування між місцями праці (ділові поїздки); пересування між об'єктами культурно-побутового обслуговування.

Для кожної із цих груп пересувань будується окрема матриця транспортних кореспонденцій, вхідною інформацією для побудови якої є загальні обсяги прибуття і відправлення у кожній зоні. Процедура вибору користувачем маршруту пересування передбачає два етапи [3 - 7]. Перший - вибір типу пересування (модальний вибір). Другий - вибір маршруту пересування, який здійснюється на основі певного критерію оцінки маршруту (критеріальний вибір). Модальний вибір реалізується на етапі розрахунку кореспонденцій, критеріальний вибір – на етапі розподілу кореспонденцій по мережі.

Для дослідження пересувань населення у м. Рівне була розроблена анкета та здійснено опитування громадян стосовно їх пересувань протягом дня. Опитування проводилося як онлайн так і «face to face», загалом участь взяло 669 респондентів віком від 18 до 70 років.

За гендерним розподілом кількість респондентів практично рівна 47,5% жінок і 52,5% чоловіків. Якщо розглядати це питання в статеві-віковому зрізі, можна відзначити, що працездатна молодь (18-35) дещо більш мобільна, ніж діти та люди середнього віку, а літні люди менш мобільні, а у статевому зрізі дівчата та жінки середнього віку здійснюють дещо більшу кількість пересувань за день, ніж чоловіки, тоді як для решти груп подібної відмінності немає. Загалом кількість пересувань коливалася від 1 до 6 за добу. Найбільше відсоток припадає на 1-2 пересування (відповідно 52,6 та 33,6 %). Найбільше поїздок здійснюється за допомогою громадського транспорту (71,2%); на другому місці за популярністю - переміщення автомобілем (14,2%), пересування пішки складає 11,6%.

Показники сталої міської мобільності є корисним інструментом для міст та міських районів для виявлення сильних та слабких сторін їхньої системи мобільності та зосередження уваги на областях, що потребують вдосконалення. Оскільки міста та міські райони продовжують розробляти плани стійкої міської мобільності (SUMP) та працювати над досягненням цілей політики ЄС, важливо, щоб цей прогрес був задокументований, щоб забезпечити видимість таких досягнень.

Для отримання початкових даних використана анкета «Дослідження мобільності населення у місті Рівне». В результаті, досліджено основні показники [7]:

- індикатор доступу до послуг мобільності – даний показник дозволяє визначити частку населення, що має відповідний доступ до послуг мобільності (громадського транспорту). Загалом здійснено поділ на п'ять типологічних зон у місті, визначених комбінацією рівня доступності громадського транспорту. В результаті розрахунків отримано, що індикатор доступності до послуг мобільності становить 73% або 0,73;
- індикатор можливості активної мобільності. Показник активної мобільності надає оцінку, отриману із сукупної частки загальної дорожньої мережі, пристосованої як для пішої прогулянки, так і для їзди на велосипеді. В результаті отримано, що значення параметра (це середнє значення довжини дорожньої мережі, пристосованої до ходьби і довжина дорожньої мережі, адаптована до їзди на велосипеді) становить 0,57. Значення показника (це значення параметра, виражене за шкалою 1 – 10) – 2,83;
- показник задоволеності громадським транспортом – це індикатор, що дає можливість розрахувати уявне задоволення від користування громадським транспортом. Середній рівень задоволеності пересуванням у місті на громадському транспорті становить – 54%, тобто значення показника становить 5,4.

В результаті, можна зробити висновки, що показники сталої мобільності м. Рівне мають посереднє значення. Це дає поштовх до знаходження методів розвитку міста для підвищення комфорту пересування.

Література

1. *Public Transport Assignment [Text]. - Department for Transport, Transport Analysis Guidance. – London, 2013. – 23 p.*
2. *Amini A. The Differing Tribal and Infrastructural Influences on Mobility in Developing and Industrialized Regions / A. Amini, K. Kung, C. Kang. // Mobile Phone Data for Development, 2013. – 849 p.*
3. *Ortuzar, J. de D. Modelling transport. Third edition [Text] / J. de D. Ortuzar, L. G. Willumsen. – John Wiley & Sons Ltd., 2006. – 499 p.*
4. *Кристончук М. Є. Вплив місць розташування об'єктів транспортної інфраструктури на просторовий розвиток міста / М.Є. Кристончук // Вісник Національного університету «Львівська політехніка», Львів: зб. наук. пр. / Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львів. політехніка», 2017. – Вип. 866, серія : Динаміка, міцність та проектування машин і приладів. – С. 166-171.*
5. *Пашкевич С.М. Аналіз параметрів функціонування об'єктів транспортної інфраструктури на формування транспортних та пасажирських потоків у містах / С.М. Пашкевич, М.Є. Кристончук // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті : науковий журнал / Луцький НТУ. – Луцьк, 2018.– № 1(10). – С. 66-72.*
6. *Пашкевич С.М. Закономірності формування потоків пасажирів в маршрутних мережах малих міст / С.М. Пашкевич, М.Є. Кристончук // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті : науковий журнал / Луцький НТУ. – Луцьк, 2017.– № 2(9). – С. 100-106.*
7. *Кристончук М. Є. Оцінка параметрів сталої міської мобільності // Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг / М.Є. Кристончук // зб. доповідей Міжнар. науково-метод. конф. (Маріуполь, 20–21 січня 2021 р.) / ДВНЗ «ПДТУ» [та ін.]. – Маріуполь : ПДТУ, 2021. – С. 355-362.*