

УДК 711.5

І.В. Стародуб

*к.т.н., доцент кафедри міського будівництва і господарства,
Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне*

СТИМУЛЮЮЧІ ТА ДЕСТИМУЛЮЮЧІ ЗАХОДИ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ТРАНСПОРТНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ МІСТА

Анотація: Проаналізовано основні види стимулюючих та дестимулюючих заходів, що використовуються для організації транспортно-планувальної системи міста. Вивчено їх функції, переваги та недоліки при застосуванні на практиці.

Ключові слова: стимулюючі заходи, дестимулюючі заходи, транспортно-планувальна система, переміщення, вулично-дорожня мережа.

Транспортно-планувальна система є головним системоформуючим елементом, що впливає на соціально-економічний розвиток населеного пункту. Одним із найважливіших принципів функціонування транспортно-планувальної системи є її збалансованість для задоволення інтересів міської спільноти. Важелі керування транспортно-планувальною системою міста - соціальні, економічні, організаційні - належать міській владі, що координує відносини між усіма учасниками процесу. У зв'язку зі стрімким зростанням рівня автомобілізації українських міст діяльність місцевих органів влади повинна бути направлена на розробку програми заходів із організації транспортно-планувальних систем для забезпечення сталого розвитку населених пунктів.

Відомі вчені-транспортники - Ваксман С.А., Агасьянц А.А., Дьомін М.М., Осетрін М.М., Рейцен Є.О. - у своїх працях [1-5] неодноразово наголошували на необхідності проведення цілеспрямованої політики системного дослідження та проектування розвитку транспортних систем міст на державному та регіональному рівнях. Досвід довгострокового транспортного планування розглядається в роботах Кірзнера Ю.С., Гука В.І., Михайлова О.Ю. [6]; здійснюється прогноз потреб у розвитку вулично-дорожньої мережі у містах та муніципальних утвореннях Черепановим Б.В., Новоторженцевою О.В., Худяєвою Т.С.; про важливість створення системи динамічного транспортного планування говорить Стрельников А.І., Петрович М.Л.

Особливе значення на даному етапі розвитку міст, коли, не дивлячись на фінансову кризу, в кожній п'ятій сім'ї, що проживає в містах України, є один

автомобіль (20,4%), має вивчення стимулюючих та дестимулюючих заходів, встановлення їх взаємозв'язку та впливу на організацію транспортно-планувальної системи.

Світова практика організації транспортно-планувальної системи міста ґрунтується на аналізі сучасного стану та тенденцій її розвитку, усесторонній оцінці факторів та умов функціонування вулично-дорожньої мережі населеного пункту, техніко-економічному порівнянні варіантів. Будь-які проектні пропозиції передбачають мінімізацію економічних та інженерно-технологічних витрат при досягненні максимального соціального та функціонального ефекту від реалізації. Такий підхід не може супроводжуватися застосуванням лише стимулюючих заходів - активізації роботи системи - через обмеженість економічних, фізичних та технологічних можливостей. Тому стимулюючі заходи, зазвичай, поєднуються із рядом дестимулюючих - таких, які стримують використання певних можливостей системи.

Так, більшість міст Західної Європи стрімкий попит на переміщення задовольнили не збільшенням пропускної здатності доріг, а грамотною організацією руху та управлінням попиту на переміщення [7]. У Сполучених Штатах Америки проблему транспортних заторів, збільшення пропускної здатності автомобільних доріг, підвищення рівня безпеки руху вирішили за рахунок широкого використання передових сучасних технологій Intelligent Transportation Systems (ITS), що дозволило зменшити завантаженість доріг на 20%, знизити витрати від перевантаженості міських доріг на 8%, зберегти більше 3000 життів та уникнути близько 400 000 дорожньо-транспортних пригод у рік [8].

Закордонний досвід свідчить, що стимулювання розвитку громадського пасажирського транспорту дозволяє стримувати наслідки неконтрольованої автомобілізації. Цього досягають підвищуючи привабливість громадського пасажирського транспорту - збільшуючи доступність його видів, підвищуючи пішохідну доступність до зупинок, комфортність, безпеку руху, швидкість сполучення, зменшуючи час очікування. Зауважимо, що у всьому світі розвиток громадського пасажирського транспорту загального користування здійснюється за рахунок державних субсидій.

Стимулювання попиту на користування послугами громадського транспорту здійснюють ще й ціновими методами за допомогою зниження цін за проїзд у ньому. Так, у деяких містах США та Західної Європи проїзд у міському транспорті безкоштовний, у інших - існує ряд соціальних пільг, знижки в залежності від дня тижня, часу доби і кількості здійснених поїздок.

Зазначимо, що застосування стимулюючих заходів доцільне лише в тих межах, доки вони забезпечують зниження критерію суспільних і економічних

витрат та забезпечують зростання галузевих та функціональних показників роботи транспортно-планувальної системи міста [9].

Найбільший дестимулюючий ефект при стримуванні неконтрольованого росту транспортних потоків у містах має політика платних паркувань. Обмеження місць вільних паркувань і введення плати в спеціально обладнаних місцях веде до значних локальних змін у структурі переміщень населення. У Парижі, наприклад, співробітники підприємств і установ дуже чутливі до наявності або відсутності безкоштовних паркувань поблизу місць їхньої роботи (табл. 1).

Таблиця 1.

Структура способів прибуття на роботу (Париж і його передмістя)

Умови	Автомобіль	Громадський транспорт	На велосипеді або пішки
	Міські райони Парижу		
При наявності безкоштовних паркувань	48%	35%	17%
При відсутності таких паркувань	18%	66%	16%
	Передмістя Парижу		
При наявності безкоштовних паркувань	66%	15%	19%
При відсутності таких паркувань	44%	36%	20%

Введення платного проїзду на ділянках доріг також дозволяє вирішувати локальні задачі по розвантаженню ділянок дорожньої мережі.

Відомі факти, що у 20-му столітті деякі країни адміністративно обмежували ріст автомобілізації.

Іншим важливим дестимулюючим заходом на переміщення є поінформованість населення щодо об'єктивної необхідності та добровільного обмеження використання приватного автомобіля в місті (табл.2). Так, завдяки широкій роз'яснювальній кампанії у містах Франції, Австрії, Швеції, Данії, із близькою щільністю вулично-дорожньої мережі та однаковим рівнем життя, кількість автомобілів у 1985-1990 роках стабілізувалася на рівні 550 ± 50 авто/1000 мешканців, а частка трудових поїздок на приватному автомобілі не перевищила 20% [2].

Таблиця 2.

Структура користувачів особистого автомобільного транспорту

Місто, показники	Гренобль	Берн	Женева	Лондон
Переконані автомобілісти	30%	5%	21%	20%
Захисники навколишнього середовища	3%	14%	7%	5%
Зворотні автомобілісти	30%	32%	34%	38%
Люди, чутливі до пропозиції	27%	40%	29%	26%
Некласифіковані	11%	9%	9%	11%

В закордонній практиці серед заходів, що попереджують та обмежують використання приватних автомобілів при поїздках у центр міста застосовують:

- обмеження в'їзду в окремі зони центру міста шляхом введення спеціальних пропусків з одночасним посиленням заходів контролю за використанням легкового автомобіля;
- зменшення кількості вулиць, що використовуються для пропуску транзитних транспортних потоків, з одночасним забезпеченням їх максимальної пропускної здатності;
- створення організаційних та регулюючих перешкод для використання решти вулично-дорожньої мережі центру міста транзитними транспортними потоками за рахунок введення режиму „заспокоєного руху” на міжмагістральних територіях, пріоритетне використання цих територій пішохідним рухом; режим „заспокоєного руху” передбачає введення пониженої межі швидкості руху транспортних засобів на певній території, шляхом введення зонального обмеження швидкості руху;
- систему „park-and-ride” [10].

Park-and-ride – метод організації дорожнього руху, що передбачає паркування автомобіля на, так званих, затримуючій, перехоплюючій автостоянці, що безпосередньо наближена до великих пасажирських вузлів та безтранспортної зони, з паралельним введенням заходів економічного стимулювання здійснення подальшої поїздки водія в центр міста на громадському пасажирському транспорті. Використання модифікованої системи „park-and-ride” потребує:

- влаштування додаткових автостоянок, в тому числі підземних, по периметру зони дії системи (вартість зберігання автомобіля на таких стоянках повинна бути в кілька разів нижчою, ніж вартість стоянок в центрі міста);
- перегляду маршрутної системи громадського пасажирського транспорту;

– розробки і впровадження системи спеціального малогабаритного громадського пасажирського транспорту.

В зоні функціонування системи „park-and-ride” відміняється режим „заспокоєного руху”, практично зникає потреба у світлофорних об’єктах; на іншій території центрального міського ядра дислокація світлофорних об’єктів переглядається зі значним зменшенням їх кількості, що пов’язано зі зниженням статусу вулиць і загальним зменшенням інтенсивності руху на місцевій вулично-дорожній мережі.

Поряд із втіленням системи „park-and-ride” реалізують наступні заходи зі створення комплексної схеми парковок в місті:

- визначають перелік магістральних вулиць чи їх ділянок, на яких необхідно заборонити паркування легкового транспорту протягом доби, в певні години, чи обмежити його шляхом введення високої плати для підвищення їх пропускної здатності;
- розвивають і вдосконалюють систему автостоянок з використанням сучасних технологічних засобів і економічних методів регулювання користуванням автостоянок (диференціація тарифів для різних зон центру, ріст плати при збільшенні тривалості стоянки, підвищення тарифів за недозволену стоянку), створюють законодавчу базу зі збору плати за паркування;
- організовують при будівлях стоянки легкового транспорту, що відповідають функціональному призначенню кожного об’єкту, в тому числі з активним використанням підземного простору;
- широко використовують вулиці і проїзди місцевого значення для організації стоянок легкового транспорту;
- організовують відкриті автостоянки у дворах на внутрішньоквартальних територіях при дотриманні санітарних та екологічних вимог.

Загалом, дестимулюючі заходи не є штучним обмеження можливостей та функцій транспортно-планувальної системи, а лише створюють оптимальні умови для її роботи.

Дестимулюючі заходи, як правило, є джерелом доходу. Надзвичайно важливо, щоб ці доходи не розглядалися як самоціль, а використовувалися як додаткове джерело розвитку міської транспортної системи. Наприклад, у Англії це правило зведене в закон. Будь-яка платна схема не може бути впроваджена без конкретних планів використання коштів, що надходять, і затверджується урядом.

Аналіз стимулюючих та дестимулюючих заходів, що застосовуються для організації транспортно-планувальної системи дозволив систематизувати їх, виділити в окремі групи та виявити ефект від їх застосування (табл.3).

Таблиця 3.

Перелік заходів із організації транспортно-планувальної системи міста

№	Вид заходу	Ефект			
		Містобудівний	Соціальний	Економічний	Функціональний
1	2	3	4	5	6
Стимулюючі					
А. Стимулювання попиту пропозицією					
1.	Ріст щільності маршрутної мережі	+	+	+	+
2.	Зменшення інтервалу руху	+	+	+	+
3.	Збільшення кількості рухомих одиниць	-	+	+	+
4.	Скорочення середнього часу переміщення	+	+	+	+
Б. Підвищення якісних характеристик обслуговування*					
5.	Підвищення рівня комфорту	-	+	-	+
6.	Безпека перевезення	+	+	+	+
7.	Максимальне наповнення салону	-	-	+	+
8.	Виділення смуг руху пасажирського транспорту	+	+	+	+
9.	Влаштування пересадочних терміналів	+	+	+	+
10.	Інтеграція видів пасажирського громадського транспорту за складом, видом, розкладом руху	-	+	+	+
В. Цінові методи стимулювання					
11.	Зниження цін за проїзд у громадському пасажирському транспорті	-	+	+	-
12.	Пільги в оплаті за проїзд деяким категорія населення	-	+	+	-
13.	Інтегровані системи оплати проїзду	-	+	+	+
Г. Підвищення привабливості за рахунок зручності використання громадського транспорту					
14.	Інформування про розклади, узгодження їх в пересадочних вузлах мережі	-	+	+	+
15.	Введення мультимодальних схем перевезень	+	+	+	+
16.	Планування маршрутних мереж	+	+	+	+
17.	Надання супутніх послуг	-	+	+	-
18.	Рекламні та пропагандистські кампанії направлені на збереження навколишнього середовища	+	+	+	+

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6
Дестимулюючі					
А. Цінові методи дестимулювання					
19.	Платні парковки	+	-	+	+
20.	Плата за в'їзд у центральні райони міста	+	-	+	+
21.	Платний проїзд на ділянках доріг	+	-	+	+
Б. Планувальні та організаційні методи					
22.	Обмеження місць вільних для паркування	-	-	-	+
23.	Влаштування системи "park-and-ride"	+	+	+	+
24.	Повна заборона руху легкового транспорту	+	-	-	+
25.	Винесення окремих закладів та підприємств із центральної частини міста	+	-	-	+
26.	Створення поліфункціональних центрів в серединній та периферійній частинах міста	+	+	+	+
27.	Зміна функціонального призначення окремих частин міської території для розміщення нових підприємств, з метою мінімізації транспортної рухливості за трудовими цілями	+	+	+	+
28.	Асинхронізація режимів роботи окремих закладів, установ, підприємств	+	-	-	+

* обов'язкове державне регулювання процесу і контроль за його виконанням

Таким чином, стимулюючі та дестимулюючі заходи із організації транспортно-планувальної системи виконують цілий ряд важливих містобудівних, соціальних та економічних функцій, є джерелом додаткового фінансування для оптимального розвитку міської транспортної системи.

Застосування цих заходів на практиці вимагає розробки механізмів для оцінки їх ефективності та витрат на реалізацію.

Література

1. Ваксман С.А. Проблемы развития и организации функционирования транспортных систем городов // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния / Материалы VIII международной (11 екатеринбургской) науч.-практ. конф. - Екатеринбург: Издательство АМБ, 2002. - С.10-15.
2. Агасьянц А.А. Проблемы развития транспортных систем в городах // Градостроительство, вып. 41. - Киев, 1989. - С.97-104.

3. Демин Н.М. Проблемы гуманизации городской среды // Ежегодн. изд-е Московского отделения Международной Академии архитектуры, 2004. - С. 24-27.
4. Осетрин Н., Чередниченко П. Влияние некоторых градостроительных факторов на уровень автомобилизации города. // Развитие сети городских улиц и дорог. / Тез. докл. Всесоюз. научн.-техн.конф., 21-22 мая 1981 г., Шауляй. Ч. II. - Шауляй, 1981. - С. 21-23.
5. Рейцен Е.А. О разработке комплексных схем организации дорожного движения в городах УССР // Совершенствование транспортных систем городов (проектирование и планирование) / Тезисы сообщений Всесоюзного науч.-техн. семинара, Суздаль, 9-11 ноября. - М., 1989. - С.104-106.
6. Кирзнер Ю.С. Гиперкуб состояний пассажирской транспортной системы города // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /материалы XII международной (пятнадцатой екатеринбургской) научно-практической конференции - Екатеринбург, издательство АМБ, 2006. - С.31-38.
7. Семенов В.В. Математическое моделирование динамики транспортных потоков мегаполиса. ИМП им. М.В. Келдыша РАН. Москва, 2004. - 45с.
8. Лобанов Е.М. Транспортные проблемы современных больших городов // Дорожно-транспортные системы крупных городов, вып.6. - Екатеринбург, 2005, С.70-73.
9. Михайлов А.С. Управление рынком перемещений городского населения. - Алматы: НИЦ Гылым, 2003 - 237 с.
10. Privatization and deregulation in passenger transportation / Proceedings of the 2th International Conference. - Tampere, Finland. 1991. - 310 p.

Аннотация

Проанализированы основные виды стимулирующих и дестимулирующих мероприятий, которые используются для организации транспортно-планировочной системы города. Изучены их функции, преимущества и недостатки при применении на практике.

Ключевые слова: стимулирующие мероприятия, дестимулирующие мероприятия, транспортно-планировочная система, перемещения, улично-дорожная сеть.

Abstract

Analyzed the basic types of incentives and disincentives measures that are used to organize transport-planning system. Their features, advantages and disadvantages when applied to practice are studied.

Ключевые слова: стимулирующие мероприятия, дестимулирующие мероприятия, транспортно-планировочная система, перемещения, улично-дорожная сеть.