УДК 711.5

к.т.н. Стародуб І.В.,
Національний університет водного господарства
та природокористування, м. Рівне

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ПЕРЕМІЩЕНЬ НАСЕЛЕННЯ ТРАНСПОРТОМ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ У МІСТІ РІВНЕ

Проаналізовано норми переміщень населення громадським пасажирським транспортом. Досліджено структуру переміщень населення м. Рівне транспортом загального користування. За результатами досліджень побудовано модель трудового балансу в межах міста Рівне.

Ключові слова: переміщення, населення, громадський пасажирський транспорт, структура переміщень.

В теорії містобудування мобільність є одним з основних критеріїв ефективності сучасного суспільства, а величина й структура переміщень населення характеризує соціально-економічні зміни, що відбуваються у ньому.

Системне вивчення параметрів переміщень у міському та позаміському просторі є інформаційною основою для розробки транспортних розділів генеральних планів розвитку населених пунктів, ключовими вихідними даними для оцінки рівня задоволення потреби в послугах громадського пасажирського транспорту, формування вимог до транспортної інфраструктури і транспортної політики.

Існуючі моделі та гіпотези описують переміщення населення середньостатистичного населеного пункту і не враховують фактичної рухливості, що склалася у визначених умовах конкретного міста, його транспортної інфраструктури і соціально-економічних характеристик населення.

У цьому контексті важливим є дослідження структури переміщень населення громадським транспортом загального користування як найбільш рентабельним засобом досягнення міської мобільності, доступним для усіх верств міського населення [8].

Такі дослідження тісно пов’язані з положеннями Закону України „Про автомобільний транспорт” від 23 лютого 2006 року № 3492-IV та „Концепції сталого розвитку населених пунктів України” (постанова Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року № 1359-XIV).

Особливу увагу науковців-транспортників при вивченні структури переміщень населення в містах привертають питання: управління ринком

переміщень міського населення [11]; оцінки рухливості населення для обгрунтування містобудівних рішень [1,4,9]; закономірностей транспортної рухливості населення в нових соціально-економічних умовах [2,5]; особливостей переміщення різних соціальних груп [3,6,7].

У той же час, учені [10,11] незважаючи на інтенсивні дослідження в цій області стверджують, що загальноприйнятої методики прогнозування й планування транспортної рухливості не існує, як і не встановлені загальні закономірності впливу на рухливість соціально-демографічних і транспортно-планувальних факторів. Вони визнають, що спроби перенести отримані результати на вибірку міст з іншими параметрами, наприклад, в інший часовий період або на інші країни, як правило, невдалі.

Метою даного дослідження є вивчення структури переміщень населення м. Рівне громадським пасажирським транспортом та порівняння отриманих даних із нормативними показниками.

При оцінці переміщень громадським пасажирським транспортом для різних населених пунктів користуються наступним правилом [12]:

- на відстань до 1 км транспортом користується менше 25% населення для трудових, і менше 10% для культурно-побутових переміщень;
- на відстань в 1...2 км транспортом воліють користуватися 50...55% населення, 2...3 км - 70...75%, 3...4 близько 90%;
- на відстань більше 4 км практично всі мешканці пересуваються на транспорті.

У великих містах довжина повсякденних поїздок становить, зазвичай, не більше 10 км і рідко перевищує 20 км [9]. Специфіка вітчизняного містобудування полягає в тому, що великі житлові утворення розташовуються на мінімально допустимій відстані від об’єктів тяжіння: заводів, фабрик, парків, кінотеатрів, ін. Нині ситуація ускладнюється за рахунок появи на ринку приватного капіталу, що відкриває торгово-розважальні комплекси, ресторани, кінотеатри, інші об’єкти громадського обслуговування, які віддалені від деяких житлових утворень на 10...20 км.

У наукових працях дані по загальній рухливості населення для міст однієї величини з близьким рівнем транспортного обслуговування описуються діапазоном величин (табл. 1) [9].

Так, у містах із населенням у 250...500 тис. чоловік коефіцієнт користування транспортом складає 0,34...0,48 (лише 34...48% населення використовують транспорт для задоволення потреби в переміщенні), у містах з населенням 500...1000 тис. чоловік - 0,43...0,54, більше 1000 тис. - 0,47...0,54.

Таблиця 1.

Розподіл переміщень міського населення

Показник	Чисельність міського населення, тис. чол.		
	250-500	500-1000	більше 1000
Рухливість, кількість переміщень	600-900	700-1000	1100-1300
Переміщення за метою, %:			
- трудові	18-20	18-20	18-22
- культурно-побутові	34-37	35-38	37-41
- зворотні додому	45-46	44-45	43-44
Середнє значення коефіцієнта користування транспортом	0,34-0,48	0,43-0,54	0,47-0,54
Значення коефіцієнта користування транспортом за метою переміщення:			
- трудові	0,43-0,55	0,55-0,64	0,67-0,74
- культурно-побутові	0,34-0,4	0,35-0,39	0,42-0,5
- зворотні додому	0,35-0,45	0,34-0,5	0,47-0,49

Значення коефіцієнта користування транспортом за метою переміщення: трудові для міст із населенням 250...500 тис. - 0,43...0,55, з населенням 500...1000 тис. - 0,53...0,64, більше 1000 тис. - 0,67...0,74. Аналогічно, культурно-побутові 0,34...0,4, 0,35...0,39, 0,42...0,5. Зворотні додому 0,35...0,45, 0,34...0,5, 0,47...0,49, відповідно.

Дослідження переміщень мешканців м. Рівне громадським пасажирським транспортом було проведено на кафедрі міського будівництва і господарства Національного університету водного господарства та природокористування. Воно засноване на соціологічному опитуванні 750 респондентів, розподілених по території міста відповідно до просторового розподілу населення і його вікової структури. Обстеження дало наступні дані (табл. 2) про:

- просторовий розподіл переміщень, що здійснюються громадським пасажирським транспортом (матриці міжрайонних кореспонденцій);
- цільову рухливість населення;
- вікову та соціальну структуру переміщень;
- якість послуг міського пасажирського транспорту;
- час очікування та переміщення у громадському пасажирському транспорті;
- розподіл переміщень за видами громадського пасажирського транспорту та видів оплати проїзду в них.

Таблиця 2.

Результати соціологічного опитування

Скільки хвилин Ви очікуєте транспорт, хв.?		
	0-5	38,32%
	5-10	31,74%
	10-15	14,37%
	15-20	5,99%
	20-25	5,99%
	30	3,59%
Мета поїздки:		
	Робота	47,30%
	Навчання	8,38%
	Покупки	6,59%
	Соцкультпобут	20,36%
	Дозвілля	17,37%
Що Ви очікуєте?		
	Автобус	10,18%
	Тролейбус	31,74%
	Маршрутний таксоморот	57,48%
	Таксі	0,6%
Яким чином оплачуєте проїзд?		
	Проїздний квиток	11,38%
	Гроші	71,26%
	Пільги	17,36%
Ваш рід занять		
	Працівник сфери обслуговування	3,59%
	Підприємець	8,98%
	Пенсіонер	13,17%
	Працівник	25,75%
	Студент, учень	16,17%
	Службовець	17,37%
	Безробітний	10,77%
	Вчитель	2,40%
	ІТР	1,70%
Чи задоволені Ви роботою громадського транспорту?		
	Так	59,28%
	Ні	40,72%
Ваш вік, роки?		
	до 20	13,77%
	20-40	54,49%
	40-55	17,37%
	>55	14,37%

Продовження таблиці 2.

Скільки часу займає поїздка, хв?		
	10	32,34%
	20	34,13%
	30	13,77%
	40	9,58%
	50	4,79%
	60	2,99%
	>60	2,4%

Відзначено найвищу (54,49% від загальної) кількість переміщень респондентами у віці від 20 до 40 років.

Дані досліджень свідчать, що переміщення громадським пасажирським транспортом у суботу найактивніші.

Виявлено кількісну міру варіації переміщень в залежності від роду занять. Встановлено, що найвища рухливість у респондентів, що сполучають роботу з навчанням, і найнижча в осіб, що не мають постійної роботи на момент обстеження, знаходяться в декретній відпустці або відпустці по догляду за дитиною, а також у непрацюючих пенсіонерів.

Розподіл поїздок за метою показує, що в робочі дні тижня переважний тип переміщень "дім-робота" та "робота-дім". Разом вони складають 47,3%. Ще 8,38% становлять навчальні поїздки. Поїздки з іншою метою складають 44,32%.

Структура рухливості, встановлена опитуванням, свідчить про те, що переважна більшість поїздок носить вимушений виробничо-побутовий і навчальний характер.

Опитування виявило розподіл поїздок між видами транспорту. Так, маршрутними таксомоторами здійснюють переміщення 57,48% респондентів, тролейбусами - 31,74%, автобусами - 10,18%, таксі - 0,6%.

Ефективність організації міських транспортних переміщень з точки зору населення визначається величиною затраченого на переміщення часу, витратами на їх здійснення і рівнем комфорту цих переміщень. Чим менше час і вартість переміщень, тим вищий рівень їх комфорту. Згідно даних досліджень найчастіше (у 38,3% випадків) очікування транспорту триває до 5 хвилин, а поїздка займає до 20 хвилин (34,13% від загальної кількості переміщень), що й пояснює наявність високого відсотку респондентів (59,28%), які задоволені роботою громадського транспорту.

Дослідження початкових та кінцевих пунктів переміщення громадським пасажирським транспортом дозволило побудувати модель трудового балансу в межах міста Рівне (рис.1).

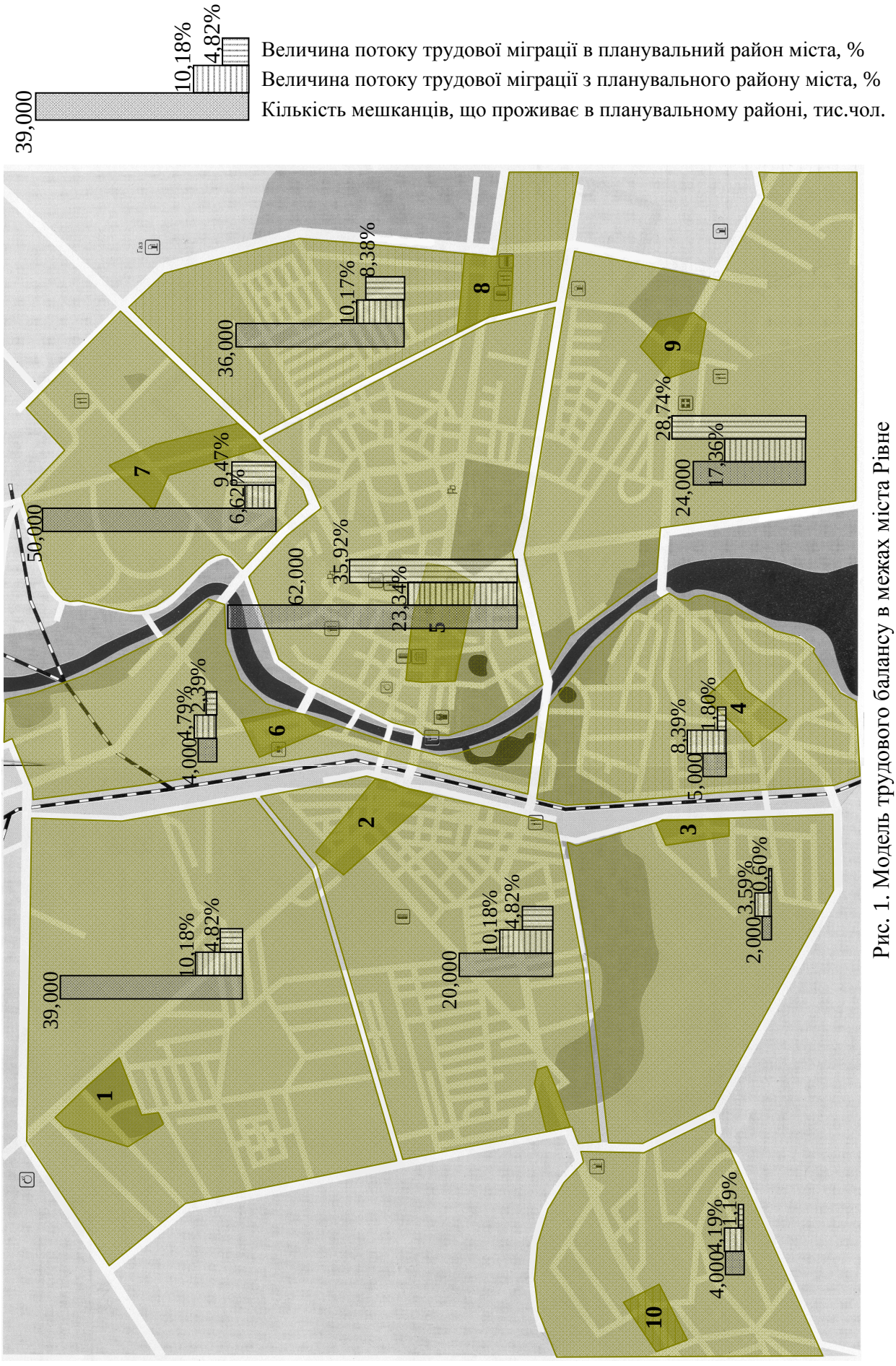

Рис. 1. Модель трудового балансу в межах міста Рівне

Результати досліджень структури переміщень населення м. Рівне громадським пасажирським транспортом враховують планувальні особливості міста та його транспортної інфраструктури, відображають соціальні, економічні характеристики населення, що здійснює такі переміщення. Вони можуть стати основою для розробки концепції вдосконалення та розвитку міського пасажирського транспорту у м. Рівне і бути враховані при оцінці рівня задоволення потреб у загальноміських переміщеннях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ваксман С.А. Аудит транспортных систем городов и стадийность планирования и проектирования их развития //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влиянии /Материалы XI международной (четырнадцатой екатеринбургской научно-практической конференции 14-15 июня 2005 года). – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2005. – С.5-11.
2. Ваксман С.А. Внутригородская подвижность в новых условиях //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /Материалы IX Международной (двенадцатой екатеринбургской научно-практической конференции 16-17 июня 2003 года). – Екатеринбург: издательство АМБ, 2003. - С.108-113.
3. Ваксман С.А. Специфика передвижений из дома //Социально экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния / Материалы V международной (восьмой екатеринбургской) научно-практической конференции. - Екатеринбург: Комвакс, 1999. - С.36-38.
4. Ваксман С.А. Социально-экономические проблемы прогнозирования развития систем массового пассажирского транспорта в городах.-Екатеринбург: УрГЭУ, 1996. – 289с.
5. Ваксман С.А., Мезенова Е.А., Сандакова А.В. Влияние города-центра на подвижность населения среднего города //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /Материалы V международной (восьмой екатеринбургской) науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Комвакс, 1999 – с.56-59.
6. Гольц Г.А. Зависимость транспортной подвижности населения от душевого дохода и тарифов на проезд //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /Материалы X Международной (тринадцатой екатеринбургской научно-практической конференции 14-15 июня 2004 года). – Екатеринбург: издательство АМБ, 2004. - С.207-208.
7. Дубова С.В., Коваль Л.П., Рейцен Е.А. Особенности передвижений студентов вузов //Социально-экономические проблемы развития транспортных

систем городов и зон их влияния /Материалы VIII Международной (одиннадцатой екатеринбургской научно-практической конференции 14-15 июня 2002 года). – Екатеринбург: издательство АМБ, 2002. - С.27-30.
8. Ж. Вивье. Мобильность и доступность: понятия взаимодополняющие или взаимоисключающие? Public Transport International, 2001, №5 С.4-9.
9. Жуковский А.П., Кирзнер Ю.С., Петрович М.Л., Солодилов В.В. Оценка транспортной подвижности населения в проекте нового Генерального плана развития Санкт-Петербурга //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влиянии /Материалы XI международной (четырнадцатой екатеринбургской) научно-практической конференции 14-15 июня 2005 года). – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2005. – С.122-129.
10.Зильберталь А.Х. Трамвайное хозяйство. ОГИЗ. –М: Гострансиздат, 1932. Ч1., 304 с.
11.Михайлов А.С. Управление рынком перемещений городского населения. – Алматы: НИЦ Гылым, 2003. – 237 с.
12.Михайлов А.С., Михайлова Н.В. Моделирование типологии городов по подвижности на общественном пассажирском транспорте //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /Материалы X Международной (тринадцатой екатеринбургской научно-практической конференции 14-15 июня 2004 года). – Екатеринбург: издательство АМБ, 2004. - С.157-162.

АННОТАЦИЯ

Проанализированы нормы перемещений населения общественным пассажирским транспортом. Исследована структура перемещений населения г. Ровно транспортом общего пользования. По результатам исследований построена модель трудового баланса в пределах города Ровно.

ABSTRACT

Review standarts displacement of by public passenger transport is carried out. The structure of the population movements of the city of Rivne on transport is researched. According to the research a model of balance of employment within the city of Rivne is suggested.