

СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 656.03

Богаченко М.В.,
аспірант кафедри «Економіка підприємств»,
Одеський національний політехнічний університет

СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Богаченко М.В. Світовий досвід організації міського пасажирського транспорту. У статті проаналізовано світовий досвід з організації міського пасажирського транспорту. Представлено різні світові системи визначення тарифу на автобусні пасажирські перевезення. Описано організацію міського пасажирського транспорту Варшави (Польща), Стокгольма (Швеція) та Лондона (Великобританія). Проведено порівняльну характеристику їх систем організації міського пасажирського транспорту.

Ключові слова: пасажирські перевезення, ефективність транспортного обслуговування, транспортна система, транспортні моделі обслуговування населення, транспортні тарифи, рівень якості транспортного обслуговування.

Богаченко М.В. Мировой опыт организации городского пассажирского транспорта. В статье проанализирован мировой опыт по организации городского пассажирского транспорта и представлены различные системы определения тарифа на автобусные пассажирские перевозки. Представлены различные мировые системы определения тарифа на автобусные пассажирские перевозки. Описаны организация городского пассажирского транспорта Варшавы (Польша), Стокгольма (Швеция) и Лондона (Великобритания). Проведена сравнительная характеристика их систем организации городского пассажирского транспорта.

Ключевые слова: пассажирские перевозки, эффективность транспортного обслуживания, транспортная система, транспортные модели обслуживания населения, транспортные тарифы, уровень качества транспортного обслуживания.

Bohachenko M.V. World experience of effective organization of urban passenger transport system. This article consists of analyzing the world experience of the organization of urban passenger transport and shows different system for determining tariffs of passenger transportation. Various global system for determining tariff on passenger transports are presented. The organization of the city passenger transport of Warsaw (Poland), Stockholm (Sweden) and London (Great Britain) are described. A comparative analyzes of their organization systems of urban passenger transport is conducted.

Key words: passenger transportation, efficiency of transport services, transport system, transport model of public services, transportation fares quality of transport services.

Постановка проблеми. Міський пасажирський транспорт відіграє значну роль у пасажирських перевезеннях як розвинених країн, так і країн, що розвиваються. Проте не існує єдиних підходів до організації ринку пасажирських перевезень автомобільним транспортом у світі.

Перед тим, як змінювати наявну або вибрати іншу систему організації міського пасажирського транспорту, необхідно проаналізувати діяльність підприємства. Для цього аналізу необхідно знати не тільки внутрішнє середовище діяльності, а і те, як воно взаємодіє із державними та приватними організаціями, фінансовими закладами тощо, які утворюють його зовнішнє середовище. Розглянемо дані статистики, які представлені на таблиці 1.

З табл. 1 видно, що послугами пасажирського транспорту скористалися 3447,2 млн пасажирів, при цьому послугами автомобільного пасажирського

транспорту скористалася найбільша частка пасажирів (1506,1 млн). Тому організація ефективної транспортної системи перевезення населення є одним із найважливіших завдань у багатьох містах України.

Суттєвими проблемами пасажирського транспорту є значна застарілість рухомого складу; територіальна нерівномірність розвитку транспортної інфраструктури у різних містах країни; низька пропускна можливість автомобільних доріг; низька якість пасажирських перевезень; рівень тарифу, що не покриває операційних витрат діяльності транспортних підприємств [2; 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглядом цього питання займалися як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники. Вчені С.А. Ширяєв, О.С. Кодиленко, А.С. Кодиленко дослідили моделі державного регулювання діяльності пасажирського транспорту в різних країнах залежно від економічних та соціальних особливостей [4, с. 218]. В. Волик розглянув

моделі управління міським пасажирським транспортом на прикладі провідних країн Європи та визначив, що сьогодні не існує єдиного підходу до вибору найбільш ефективної моделі його управління [5, с. 20]. О.І. Амоша та О.С. Філіппова виявили роль міського транспорту в економіці Європейського Союзу та основні тенденції його сучасного розвитку і визначили основні особливості організації роботи міського пасажирського транспорту в країнах-членах ЄС [6, с. 179]. Дослідженням питання ефективної організації та управління системою міського пасажирського транспорту також займалися такі вчені, як І.О. Башинська [7–8], В.Ю. Філіппов [7], В.В. Димченко, М.Ю. Радченко, М.Н. Стоянова тощо.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження світового досвіду організації системи міського пасажирського транспорту та аналіз систем визначення тарифу на пасажирські перевезення. Відповідно до поставленої мети завданнями цього дослідження є: проаналізувати досвід зарубіжних країн та транспортних компаній щодо організації міського пасажирського транспорту; дослідити системи визначення тарифу провідних країн світу на автобусні пасажирські перевезення; провести порівняльний аналіз наявних систем управління міським пасажирським транспортом.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо більш детально організацію міських пасажирських перевезень провідних країн Європи.

У Польщі частка поїздок на громадському транспорті становить майже 60% [10], при цьому міські перевезення становлять основну частину пасажирських перевезень. Обсяг пасажирських перевезень автобусами в Польщі з 2006 по 2015 рік представлено на рисунку 1.

Основним видом міського транспорту в Польщі є автобуси, кількість яких становить приблизно 11,5 тисяч [10], які забезпечуються в основному муніципальними операторами. При цьому є приватні транспортні компанії, частка на ринку яких коливається від декількох до кількох десятків відсотка, які працюють на певних лініях за угодою з місцевою владою. У Варшаві вся мережа громадського транспорту обслуговується одним підприємством – Варшавським управлінням громадського транспорту (ZTM або Zarząd Transportu Miejskiego) [10]. Завдяки цьому у Варшаві діє єдиний квиток, користуватися яким можна у всьому місті. У Варшаві тарифи в міському громадському транспорті визначаються залежно від пройденої відстані [10]. Відповідно до цього існують дві системи розрахунку тарифу:

– фіксована система, в якій тариф не залежить від відстані;

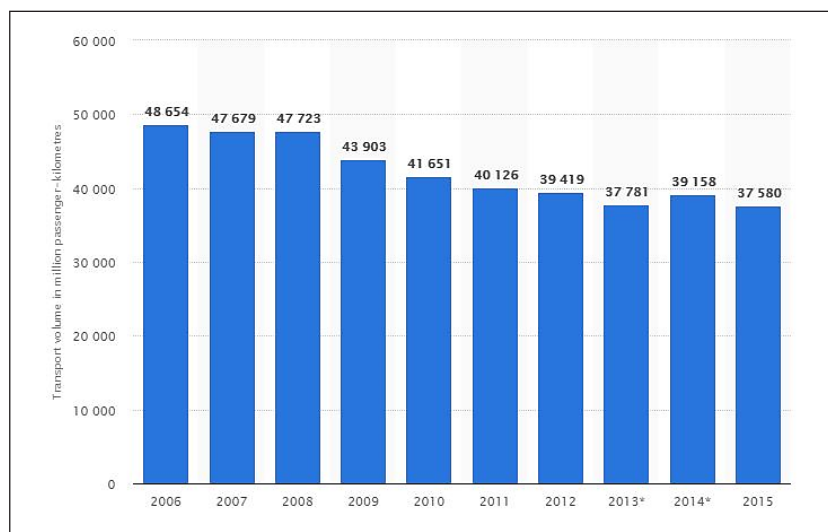


Рис. 1. Обсяг пасажирських перевезень автобусами в Польщі з 2006 по 2015 рік (в мільйонах пасажиро-кілометрів) [11]

Таблиця 1

Пасажирські перевезення в Україні в січні-вересні 2017 р. [1]

	Пасажирооборот		Перевезено пасажирів	
	млн. пас. км	у % до січня–вересня 2016	млн	у % до січня–вересня 2016
Транспорт	74 557,5	108,0	3447,2	100,2
залізничний	21 284,6	103,2	126,2	98,7
автомобільний	26 335,3	102,3	1506,1	100,1
водний	25,3	98,5	0,5	132,0
авіаційний	15 547,3	136,7	8,2	132,2
трамвайний	2907,7	96,0	501,3	95,4
тролейбусний	4426,3	101,8	778,8	101,7
метрополітенівський	4031,0	103,3	526,1	103,3

– змішана (диференціальна) система, в якій зміна тарифу відбувається залежно від позначених транспортних зон, у межах яких відбувається рух пасажирів. Ця система є основною під час визначення рівня тарифу.

Варшава розділена на дві транспортні зони: strefa 1 і strefa 2. Перша зона включає переміщення в межах міста, а друга зона – це гміни (міста, села або група сіл і міст) [10], які підписали із ZTM спеціальну угоду, що дозволяє їх жителям користуватися міським транспортом столиці. Відповідно до цих зон відбувається диференціювання тарифів, які представлені в таблиці 2. За даними НБУ станом на 01.12.2017 року офіційний курс польського золотого щодо до гривні становив 7,67 [12].

Стокгольм має дуже розвинену мережу міського транспорту. Міські автобуси обслуговують маршрути на всій його території. Організацією всього міського транспорту займається муніципальна компанія Storstockholms Lokaltrafik AB, або SL [14]. Оплата проїзду здійснюється за допомогою SL Access card, якою можна користуватися протягом шести років. Водії автобусів і трамваїв не мають право продавати квитки пасажиром.

Транспортна система Стокгольма була розділена до 2016 року на 3 територіальні зони – А, В, С. Зона

А включала переміщення містом та передмістями, зона В – переміщення в комунах, а зоною С курсували електрички, місцеві автобуси, і автобуси, що з'єднують центр і область. Зональні квитки використовувалися на всіх видах транспорту протягом однієї години з моменту їх першого використання. Проте з січня 2017 року стокгольмська транспортна система змінила систему транспортних зон на фіксовану тарифну систему [14].

Відповідно до цієї системи існують три види квитків:

– проїзний (access card) – це пластикова картка довготривалого користування. На картці існує депозит, який можна постійно поповнювати, і з кожною поїздкою списується її вартість. Чим більше пасажир користується картою, тим дешевша вартість проїзду;

– туристична картка, розрахована на короткий термін користування (24/48/72 години або 7 днів);

– одноразовий квиток, що діє на всі види транспорту впродовж 75 хвилин з моменту першого користування.

У Стокгольмі існує «віртуальний» квиток, отримати який можна у національного оператора мобільного зв'язку, при цьому ціна проїзду буде включена у вартість зв'язку [14]. Вартість проїзду у Стокгольмі представлено в таблиці 3. За даними НБУ станом на

Таблиця 2

Транспортні зони та вартість проїзду у Варшаві [13]

Вид квитка**		Зони дії		Стандартний тариф	50%*
<i>Вартість проїзду в залежності від часу проїзду</i>					
1	Квиток (на одну людину), який дає право на необмежену кількість поїздок на період, який не перевищує 20 хвилин з моменту його підтвердження	1	2	3,40	1,70
2	Квиток (на одну людину), який дає право на необмежену кількість поїздок на період, що не перевищує 75 хвилин після його підтвердження, або дає право на одноразову поїздку до зупинки або станції, яка є останньою на маршруті	1	2	4,40	2,20
3	Квиток (на одну людину), який дає право на необмежену кількість поїздок на період, що не перевищує 90 хвилин після його підтвердження, або дає право на одноразову поїздку до зупинки або станції, яка є останньою на маршруті	1	2	7,00	3,50
4	Квиток (на групу осіб, яка не перевищує 10 чоловік), який дає право на необмежену кількість поїздок на період, що не перевищує 90 хвилин після його підтвердження, або дає право на одноразову поїздку до зупинки або станції, яка є останньою на маршруті	1	–	–	22,0
<i>Вартість проїзду залежно від кількості днів проїзду</i>					
1	Одноразовий квиток дає право на необмежену кількість подорожей протягом 24 годин після його підтвердження	1	–	15,00	7,50
2	Одноразовий квиток дає право на необмежену кількість подорожей протягом 24 годин після його підтвердження	1	2	26,00	13,00
3	Триденний квиток дає право на необмежену кількість подорожей протягом 72 годин після його підтвердження	1	–	36,00	18,00
4	Триденний квиток дає право на необмежену кількість подорожей протягом 72 годин після його підтвердження	1	2	57,00	28,50
5	Квиток вихідного дня (на одну людину) дає право на необмежену кількість подорожей протягом тижня з 19:00 п'ятниці до 8:00 понеділка	1	2	24,00	12,00
6	Квиток вихідного дня (на групу осіб, яка не перевищує 10 чоловік) дає право на необмежену кількість подорожей протягом тижня з 19:00 п'ятниці до 8:00 понеділка	1	2	40,00	–

*На території Варшави є пільгові категорії пасажирів, які мають право на 50-відсоткову знижку або мають право на безкоштовний проїзд відповідно до Постанови, яка визначає право окремих громадян на скорочення вартості проїзду міським пасажирським транспортом [13]

** Крім класифікації квитків, які представлені в таблиці 2, існують 30-денні та 90-денні квитки, які діють відповідно 30 і 90 днів з моменту їх підтвердження, квитки для дитини із багатодітної сім'ї та пенсійні квитки [13].

Тарифна система у Стокгольмі [14]

Критерій	Зони (до 2017)			Вартість проїзду до 2017 року**		Вартість проїзду з 09.01.2017 року***		
	«А»	«В»	«С»	Повна ціна	Ціна зі знижкою	Дорослий квиток	Студентський квиток	Пенсійний квиток
Одноразовий квиток	+	–	–	36,0	20,0	43,0	29,0	
	+	+	–	54,0	30,0			
	+	+	+	72,0	40,0			
SL Access card*	+	–	–	25,0	15,0	30,0	20,0	
	+	+	–	37,5	22,5			
	+	+	+	50,0	30,0			
Туристична картка*								
– на 24 години	+	+	+	115,0	–	120,0	80,0	
– на 3 доби	+	+	+	230,0	–	240,0	160,0	
– на тиждень	+	+	+	300,0	–	315,0	210,0	

*Для того щоб користуватися цими видами квитків, необхідно придбати безконтактну картку SL Access card, депозит за яку становить 20 крон, яку можна поповнювати впродовж кількох років з моменту першого використання.

**Право на проїзд із знижкою мали діти/молодь від 6 до 20 років, а також пенсіонери віком від 65 років. Діти до 6 років мають право на безкоштовний проїзд.

***За новою системою терміни «повна ціна» та «ціна зі знижкою» змінилися на терміни «дорослий» (для людей віком від 20 до 65 років), «пенсійний» та «студентський» квитки. Діти до 6 років мають право на безкоштовний проїзд.

Таблиця 4

Білету та вартість проїзду у Лондоні [16]

Вид білету	Вартість проїзду
Одноразовий білет	1,50
Проїзний на 6 поїздок	6,00
Bus Passes на один день	3,50
Bus Passes на тиждень	13,50
Оплата смарт-картою Oyster у будні дні з 7:00 до 9:30	1,00
Оплата смарт-картою Oyster у інший час	0,80
Діти до 16 років (дітям, які старші 14 років, необхідно мати при собі смарт-карту Oyster із фотографією)	безкоштовно

01.12.2017 року офіційний курс шведської крони щодо гривні становив 3,24 [12].

Вся транспортна система Лондона контролюється публічно-правовою корпорацією Transport for London (TfL), яка є функціональним підрозділом адміністрації Великого Лондону [16]. Транспортна компанія, яка буде здійснювати автобусні перевезення, визначається в межах тендерної системи на основі встановленої ціни за відповідний маршрут. Ці контракти діють протягом п'яти років із дворічним переглядом на основі виконання показників ефективності.

Для того щоб здійснити поїздку, необхідно придбати й активувати квиток або скористатися проїзною картою, а також можна скористатися кредитною картою для оплати проїзду. Якщо пасажир користується проїзною картою, то наприкінці поїздки необхідно знову використати картку для того, щоб із картки було списано кошти за фактичну, а не за максимально можливу поїздку.

Система оплати проїзду в Лондоні зазнала суттєвих змін з появою смарт-карт Oyster, які використовують

в громадському транспорті для оплати перевезення та зберігання інформації про проїзд. Ця картка діє як спосіб оплати на всіх видах транспорту: в автобусах, метро, трамваях, DLR («легкі» залізничні перевезення) [15]. При цьому з кожною поїздкою вартість проїзду буде дешевшою. Тарифи на проїзд у Лондоні представлено в таблиці 4. За даними НБУ станом на 01.12.2017 року офіційний курс фунту стерлінга щодо гривні становив 36,57 [12].

Представимо узагальнену інформацію щодо систем організації міського пасажирського транспорту у таблиці 5.

Висновки. Отже, було проведено аналіз світового досвіду з організації міського пасажирського транспорту, а також представлено системи формування тарифів на перевезення. Розгляд світового досвіду регулювання системи пасажирських перевезень, в тому числі детальний аналіз методів державного втручання в транспортну систему, дасть змогу більш збалансовано розвивати транспортну систему міста, а також транспортну систему країни загалом.

Порівняльна таблиця систем організації міського пасажирського транспорту

Місто, Країна	Варшава, Польща	Стокгольм, Швеція	Лондон, Великобританія
Критерій			
<i>Забезпечення функціонування міського пасажирського транспорту</i>	Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie, або ZTM	Storstockholms Lokaltrafik AB, або SL	Transport for London, або TfL
<i>Тарифна система</i>	Диференційована (залежно від зон проїзду та терміну дії квитка/проїзного)	Фіксована система	Диференційована (залежно від терміну користування квитка/картки)
<i>Система оплати проїзду</i>	ZTM tickets system	SL Access Card	Oyster Card
<i>Вид білету</i>	Безконтактна картка	Безконтактна картка	Безконтактна картка
<i>Технологія обробки білетів</i>	магнітна стрічка та NFC*	NFC	RFID*
<i>Система мобільного обслуговування</i>	відсутня	присутня	мобільне обслуговування введено с 2015 року

* NFC (від англ. Near Field Communication) – технологія бездротового високочастотного зв'язку малого радіусу дії «за один дотик», яка дає можливість обміну даними між пристроями, насамперед безконтактними платіжними терміналами, що перебувають на відстані близько 10 см [17].

* RFID (від англ. Radio Frequency Identification) – радіочастотне розпізнавання квитка, яке здійснюється за допомогою закріплених за об'єктом спеціальних міток, що несуть ідентифікаційну та іншу інформацію [17].

Список використаних джерел:

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Барабаш О.О. Богаченко М.В. Механізм визначення оптимального рівня тарифів на пасажирські перевезення / О.О. Барабаш, М.В. Богаченко // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. – 2015. – Вип. 1(3). – с. 23–28. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvucue_2015_1\(3\)_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvucue_2015_1(3)_6).
3. Богаченко М.В., Барабаш О.О. Вплив технологічного переоснащення на тарифну політику автотранспортного підприємства з пасажирських перевезень [Електронний ресурс] / М.В. Богаченко, О.О. Барабаш // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2016. – № 4. – Режим доступу: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/index.php/4-2016-ukr>.
4. Ширяев С.А., Кодиленко О.С., Кодиленко А.С. Зарубежный опыт организации транспортного обслуживания населения и возможности его использования в России / С.А. Ширяев, О.С. Кодиленко, А.С. Кодиленко // Молодой ученый. – 2016. – № 7. – С. 218–221.
5. Волик В. Зарубежный опыт формирования и реализации государственной политики в сфере городского транспорта / В. Волик // Международный научно-практический правовой журнал. – 2015. – Июль, 2015. – с. 18–22.
6. Амоша О.І., Філіпова О.С. Європейський досвід забезпечення ефективного функціонування підприємств міського пасажирського транспорту / О.І. Амоша, О.С. Філіпова // Економіка будівництва і міського господарства. – 2010. – Том 6. № 4. – С. 179–189.
7. Башинська І.О., Філіпов В.Ю. Проблеми та шляхи удосконалення функціонування міського пасажирського транспорту / Економіка. Фінанси. Право. – Київ, 2017. – 7/1'2017 – С. 35–47
8. Bashynska I.O. Using the method of expert evaluation in economic calculations // Aktual'ni Problemy Ekonomiky – Actual Problems in Economics, 7 (169), 408–412.
9. Зарубежный опыт организации рынка перевозок пассажиров автомобильным транспортом [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mrtrans.ru/analitika/>
10. Jakub Jackiewicz, Piotr Czech, Jacek Barcik. System taryfowo-biletowy stosowany w komunikacji miejskiej – część 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.polsl.pl/Wydzialy/RT/ZN_T/streszczenia/z67/67_ZN67_JackiewiczCzechBarcik_streszczenie.pdf
11. Główny Urząd Statystyczny [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://stat.gov.pl/>
12. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/control/uk/curmetal/detail/currency?period=daily>
13. Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa: Strona główna [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mib.gov.pl/>
14. Public Transport Fare Adjustment 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://landtransportguru.net/bus-infrastructure/bus-fares/>
15. David Begg. The impact of congestion on bus passengers [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://greenerjourneys.com/wp-content/uploads/2016/06/Prof-David-Begg-The-Impact-of-Congestion-on-Bus-Passengers-Digital-1.pdf>
16. Bus and trams fares [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tfl.gov.uk/fares-and-payments/fares/bus-and-tram>.
17. NFC (Near Field Communication) and RFID – STMicroelectronics [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.st.com/en/nfc.html>