

О.О. Железняк (Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна),
Л.М. Олещенко (Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна),
А.В. Шморгун (Чернігівський національний педагогічний університет
імені Тараса Шевченка, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ПАСАЖИРСЬКО-ТРАНСПОРТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ СТОЛИЦЕЮ УКРАЇНИ І МІСТОМ ЧЕРНІГІВ

У статті досліджено пасажирсько-транспортну взаємодію столиці України з обласним центром Чернігів. На основі даних спостережень виявлено особливості змін пасажиропотоку і запропоновано нестационарну економіко-математичну модель пасажирсько-транспортної взаємодії мегаполіса з навколишніми територіями.

Ключові слова: пасажирсько-транспортна взаємодія, рухливість населення, динамічна гравітаційна модель, оптимальне використання рухомого складу, Чернігів.

Форм. 1. Табл. 8. Рис. 1. Літ. 12.

О.А. Железняк (Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина)
Л.М. Олещенко (Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина)
А.В. Шморгун (Черниговский национальный педагогический университет
имени Тараса Шевченка, Украина)

ОСОБЕННОСТИ ПАССАЖИРСКО-ТРАНСПОРТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ СТОЛИЦЕЙ УКРАИНЫ И ГОРОДОМ ЧЕРНИГОВ

В статье исследовано пассажирско-транспортное взаимодействие столицы Украины с областным центром Чернигов. На основе данных наблюдений обнаружены особенности изменений пассажиропотока и предложена нестационарная экономико-математическая модель пассажирско-транспортного взаимодействия мегаполиса с окружающими территориями.

Ключевые слова: пассажирско-транспортное взаимодействие, подвижность населения, динамическая гравитационная модель, оптимальное использование подвижного состава, Чернигов.

O.O. Zheleznyak (National Aviation University, Kyiv, Ukraine)
L.M. Oleshchenko (National Aviation University, Kyiv, Ukraine)
A.V. Shmorgun (Chernihiv National Normal University
of Taras Shevchenko, Ukraine)

PECULIARITIES OF PASSENGER-TRANSPORT INTERACTION BETWEEN THE CAPITAL OF UKRAINE AND CHERNIHIV CITY

The article studies the passenger-transport interaction of the capital of Ukraine with its regional center Chernihiv. Basing on the observations the peculiarities of changes in passenger flows are determined, and the non-stationary economic-mathematical model of the passenger-transport interaction between the metropolis and the surrounding territories is offered.

Keywords: passenger-transport interaction; population mobility; dynamic gravity model; optimum use of transport facilities, Chernihiv.

Постановка проблеми. Задоволення потреб населення у транспортних послугах, більшість яких припадає на автоперевезення, має важливе соціально-економічне значення для розвитку регіону і держави в цілому. Упродовж 2001—

2011 рр. спостерігалось зростання попиту на транспортні послуги приватних перевізників маршруту «Чернігів-Київ» і «Київ-Чернігів». Посилення взаємодії між містами зумовлюється наявністю безробіття у м. Чернігів, поїздками на навчання та проведення дозвілля (на концерти, вистави, футбол тощо). Державні автотранспортні підприємства недостатньо адаптовані до зміни попиту на транспортні послуги. Їхню нішу зайняли приватні перевізники, здатні оперативно задовольняти потреби пасажирів у перевезеннях у зручний для них час з різних точок міста. У даній соціально-економічній системі міста виникає проблема надання якісних транспортних послуг в умовах конкуренції на ринку пасажирських перевезень. Соціально-економічна система є нестабільною, тому потреби у пасажирських послугах змінюються у просторі і часі відповідно до зміни рухливості населення, що залежить від доходів, сезону, місяця та часу доби. Дослідження пасажиропотоку між столицею й обласним центром Чернігів необхідне для того, щоб адаптувати режими роботи автотранспортних підприємств до змін пасажиропотоку у часі та запропонувати удосконалену систему надання транспортних послуг. Це непросте питання, оскільки виникає конфлікт між перевізником: останній хоче перевозити пасажирів за більшу ціну з максимальним наповненням рухомого засобу; пасажир, у свою чергу, прагне отримати вищу якість послуги і комфорт за максимально короткий час (без черг). Для усунення цієї суперечності перевізнику слід навчитися правильно обирати рухомий склад за кількістю, якістю та місткістю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню пасажирських перевезень і вивченню властивостей пасажиропотоків присвячено праці [1–4; 6; 8; 9; 11; 12]. Зокрема, у праці [12] для дослідження пасажиропотоку використовується апарат випадкових функцій та їхні ймовірнісні характеристики (закони розподілу); у [9] описані основні методи визначення транспортної рухливості населення й особливостей нерівномірності пасажиропотоків у транспортній системі міста; у [3] описано гравітаційні функції тяжіння й розселення у містах; в [11] розглядається модель формування пасажиропотоків у місті, де транспортна система розглядається у вигляді зв'язного графу, вершинами якого є зупиночні пункти на маршрутах міського транспорту, а ребрами – транспортні зв'язки у місті. У працях [1; 2; 4; 6; 8] розглядаються питання оптимального вибору рухомого складу у транспортній системі міста з урахуванням коливань пасажиропотоків у просторі і часі.

Мета дослідження полягає у створенні моделі пасажирсько-транспортної взаємодії на маршруті «Чернігів-Київ» з урахуванням сезонної, тижневої та добової нерівномірності пасажиропотоку між вказаними містами. Дана модель у подальшому буде використана для моделювання оптимального використання рухомого складу конкретного автотранспортного підприємства на маршруті.

Основні результати дослідження. Територіальна близькість Чернігівської та Київської областей зумовлює інтенсивну взаємодію між їхніми центрами, пов'язану з потоками населення на роботу, навчання та дозвілля. Територія м. Чернігова становить 78 кв. км (м. Києва – 835,5 кв. км), населення м. Чернігова у 2011 р. – 296,9 тис. осіб (м. Києва – 3144,0 тис. осіб). Середня відстань від Чернігова до столиці залізницею становить 209 км, автошляхами – 140 км.

У 2009 р. у Чернігівській області право на перевезення пасажирів отримав 251 приватний перевізник, ними було поповнено рухомий склад 563 одиницями автобусів із загальною пасажиромісткістю 11,4 тис. місць. За 2009 р. автотранспортом фізичних осіб-підприємців було виконано 35,3% загального обсягу пасажирських перевезень по області. Збільшення приватних автотранспортних підприємств на маршруті «Чернігів-Київ» за 2001–2011 рр. у м. Чернігів можна пояснити, незважаючи на зменшення кількості населення (табл. 1), зміною таких показників соціально-економічного життя регіону, як ВВП, ВРП, доходів населення та його рухливості (відношення річного об'єму перевезень пасажирським транспортом до загальної кількості населення регіону) (табл. 2).

Таблиця 1. Населення м. Чернігова, тис. осіб [10]

1991	1996	2001	2006	2007	2008	2009	2010	2011
305,7	312,2	305,6	299,6	298,9	298,3	297,8	297,4	296,9

Таблиця 2. Деякі соціально-економічні показники Чернігівської області [10]

Роки	ВВП на 1 особу, грн.	ВРП на 1 особу, грн.	Найвищий дохід на 1 особу, грн.	Реальний дохід у % до попереднього року	Рухливість населення у м. Чернігів, поїздок/рік 1-го жителя*
2001	4195	3211	2377,0	-	175
2002	4685	3108	2769,2	118,4	180
2003	5591	3764	3256,6	110,3	195
2004	7273	5163	4228,7	115,6	210
2005	9372	6474	5979,1	121,9	250
2006	11630	7714	7201,3	108,9	300
2007	15496	10081	9337,4	114,4	310
2008	20441	13213	12353,4	105,3	316
2009	19885	13121	13155,5	89,7	320
2010	23600	15406	16625,0	115,1	335

* авторські розрахунки.

Перевезення пасажирів за маршрутом «Чернігів-Київ» («Київ-Чернігів») здійснюється державним і приватним автомобільним транспортом (табл. 3). Щодня з Чернігова до Києва і назад перевозиться близько 8 тис. пасажирів. Державним транспортом на маршруті користуються переважно пільгові категорії пасажирів (студенти, пенсіонери, діти-сироти, інваліди та ін.), їх кількість у 2011 р. становила близько 240 тис. осіб.

Таблиця 3. Характеристика транспортного потенціалу маршруту «Чернігів-Київ» у 2011 р., авторське дослідження

	Рухомий склад (місткість)	Середня вартість квитка, грн.	Середній час проїзду, год.	Кількість точок відправлення з м. Чернігова	Кількість точок відправлення з м. Києва	Частота відправлення з Чернігова/Києва за 1 день (середнє)
Автовокзал	473	39	2,5	2	2	18/18
Залізниця	950	28	4	1	3	2/2
Приватні перевізники	2 420	40	1,4	7	4	120/124

Динаміка цін за проїзд, кількості перевезених пасажирів за 2008–2011 рр. на маршруті даними видами транспорту наведені у табл. 4, 5.

Таблиця 4. Середня вартість проїзду за видами транспорту на маршруті «Чернігів-Київ»*

	Середня вартість проїзду, грн			
	2008	2009	2010	2011
Автовокзал	22	27	32	39
Залізниця	14	14	14	28
Приватні перевізники	25	30	40	40

* складено за даними Чернігівського обласного підприємства автобусних станцій та Головного управління Південно-Західної залізниці.

Таблиця 5. Кількість перевезених пасажирів на маршруті «Чернігів-Київ» у 2008–2011 рр.*

	2008		2009		2010		2011	
	Чернігів-Київ	Київ-Чернігів	Чернігів-Київ	Київ-Чернігів	Чернігів-Київ	Київ-Чернігів	Чернігів-Київ	Київ-Чернігів
Автовокзал	58000	13730	44227	8601	31958	4842	20518	3041
Залізниця	46030	92040	100400	107842	91330	135404	125350	122800
Приватні перевізники	836100	834350	904750	932900	1066700	1049700	1200000	1220000
Усього	940130	940120	1049377	1049343	1189988	1189946	1345868	1345841

* складено за даними Чернігівського обласного підприємства автобусних станцій, Головного управління Південно-Західної залізниці та приватних автотранспортних підприємств.

1. *Автовокзал.* У 2011 р. для перевезення пасажирів на маршруті «Чернігів-Київ» («Київ-Чернігів») з автовокзалу м. Чернігова відправлялося 18 автобусів загальною місткістю 473 пасажирських місць. Середня завантаженість усіх рейсів на маршруті «Чернігів-Київ» за 2008–2011 рр. наведена у табл. 6.

Таблиця 6. Середня завантаженість пасажирами рейсів, які здійснюються з автовокзалу за 2008–2011 рр., %*

	2008	2009	2010	2011
Чернігів-Київ	34	26	19	12
Київ-Чернігів	8	5	3	2

* складено за даними ВАТ Чернігівське обласне підприємство автобусних станцій №17499 та ДП «Київпассервіс».

У 2011 р. послугами автовокзалу на маршруті у прямому та зворотному напрямку скористалися 23559 осіб, з них 18376 – пільгових категорій (78% пасажирів), у середньому за день проїхало 65 осіб.

2. *Залізниця.* Залізничний транспорт є найбільш привабливим для пільгових категорій населення, для яких час поїздки компенсується її вартістю та безпекою руху у будь-яку пору року. Враховуючи можливість попередньої купівлі квитків, у 2011 р. спостерігалось оптимальне заповнення залізничного транспорту на маршруті, за рік послугами залізниці на маршруті у прямому та зворотному напрямку скористалися 248150 осіб (з них 220854 – пільгових категорій), у середньому за день проїхало 680 осіб. Майже половину пасажирів склали студенти.

3. *Приватні перевезення* мають найбільший попит у пасажирів даного маршруту, оскільки характеризуються найменшим часом поїздки, найвищим сту-

пенем комфорту та наявністю багатьох точок відправлення в обох містах. Автотранспортні підприємства, які знаходяться поза державною власністю, виконують близько 90% перевезень на маршруті. Дослідження пасажиропотоку, який обслуговують приватні перевізники, засвідчило, що у 2011 р. було перевезено близько 2 млн. 420 тис. пасажирів у прямому та зворотному напрямках, це понад 90% від усіх перевезень (рис. 1). За один день приватним транспортом скористалося у середньому 6630 осіб. Отже, вивчення властивостей пасажиропотоку вимагає більш детального дослідження саме цього типу пасажирських перевезень, оскільки він забезпечує найбільші щоденні потоки пасажирів.

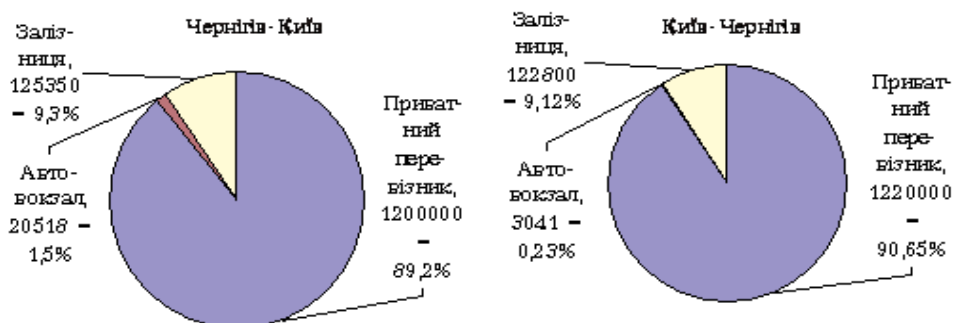


Рис. 1. Частки пасажирів на маршруті за типами транспорту у 2011 р., авторське дослідження

У 2011 р. у м. Чернівці було зафіксовано близько 120 мікроавтобусів, якими щодня здійснювалися пасажироперевезення з Чернігова до Києва (і навпаки) (табл. 7).

З м. Києва дані мікроавтобуси відправляються з 4 точок: дві – від ст. метро «Лісова» (тут спостерігаються найбільші пасажиропотоки), одна – від ст. метро «Чернігівська», одна – від Центрального залізничного вокзалу (ст. метро «Вокзальна»).

Відношення часток ринку приватних перевізників змінюється у часі: поява нових пунктів відправлення зумовлює поступовий перерозподіл пасажирів, особливо якщо ці пункти мають вищий порівняно з іншими сервіс обслуговування та зручне розташування у місті. Конкуренція перевізників зумовлює покращення транспортної послуги як товару, наприклад, за рахунок обладнання автобусів м'якими сидіннями, ввічливого ставлення до пасажирів, охайного вигляду водія, устаткування автобусів відеоапаратурою тощо. Пункти відправлення пасажирів, які з'явилися не так давно, для завоювання сегменту ринку використовують різноманітну рекламу у вигляді візитівок та плакатів і надають, на відміну від інших перевізників, додаткові послуги (наприклад, бронювання місць по телефону, можливість виїхати з таких точок Києва, як Ленінградська площа, ст. метро «Дружби Народів», ст. метро «Либідська», вул. Саксаганського тощо).

Оптимальне використання рухомого складу потребує детального вивчення властивостей і коливань пасажиропотоку упродовж часу доби, дня тижня та

Таблиця 7. Рухомий склад і розклад руху приватних перевезень маршрутом «Чернігів-Київ» (2011 р.), авторське дослідження

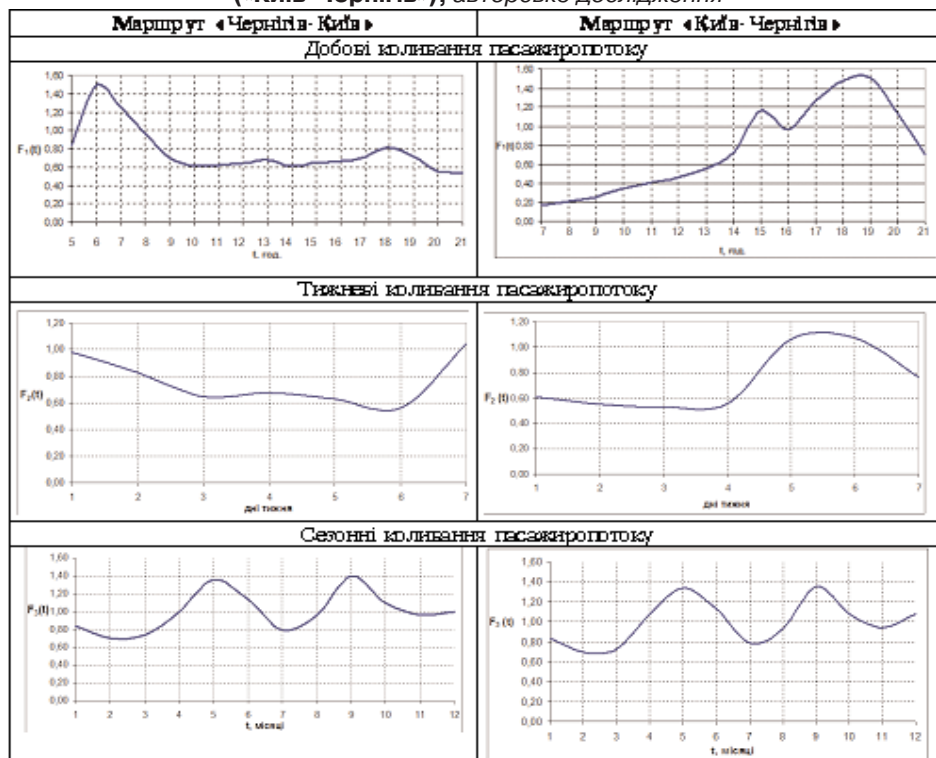
№	Розташування зупинки у м. Чернігів, з якого розпочинає та частка ринку приватних перевезень, %	Куди прибуває у м. Київ і звідки прямує назад, частка ринку приватних перевезень, %	Графік руху	Марка автомобіля	Кількість автомобілів
1	Готель «Україна» (з 2001 р.), 50%	Ст. м. «Лозова», 20%	З 5.00 до 22.00 по впрі завантаження (максимальний час простоя – 30 хв.)	«Еталон» (26-30 місць) «Мерседес» (18 місць) «Богдан» (18-19 місць) Усього	18 23 3 44
2	ТЦ «Мегашоп» (Київстар «Дружба») (з 2006 р.), 20%	Ст. м. «Лозова», 60%	З 5.00 до 22.00 з інтервалом 30 хв.	«Еталон» (26-30 місць) «Мерседес» (18 місць) Усього	4 36 40
3	Центральний ринок («МакДональдс») (з 2007 р.), 15%	Ст.м. «Черніпівськ», 9%	З 5.00 до 22.00 з інтервалом 30 хв.	«Мерседес» (18 місць) Усього	17 17
4	Магазин «Соло»/ринок «Ніла» (пл. Героїв Сталінграда) (з 2007 р.), 10%	Ст.м. «Вокзальна», 5%	З 5.00 до 22.00 з інтервалом 1 год.	«Мерседес» (18 місць) «Мерседес» (18 місць) «Фольксваген» (21-22 місць) Усього	7 2 1 3
5	Зупинка біля автовокзалу №1 (з 2008 р.), 1%	Ст.м. «Черніпівськ», 1%	6.00, 6.10, 6.20	«Мерседес» (18 місць) «Фольксваген» (21-22 місць) Усього	2 1 3
6	Зупинка по вул. Пухова (з 2009 р.), 2%	Ст.м. «Вокзальна», 1%	4.30, 9.00, 12.30, 16.40	«Мерседес» (18 місць) Усього	4 3
7	Політехнічний університет (вул. Рокоссовського) (з 01.09.2011), 2%	Ст. м. «Вокзальна», 4%	З 6.00 до 17.00 з інтервалом 1 год.	«Мерседес» (18 місць) Усього	7 3

Усього автобусів – 172 (≈2420 місць)

сезону. Наприклад, у ході тижневого опитування 100 пасажирів у будні листопаду 2011 р. було виявлено такі їхні категорії за метою поїздки: робота – 50%, навчання – 30%, ділова поїздка – 15%, відпочинок/дозвілля – 5%. Маятникові поїздки пасажирів протягом місяця становили: 5 днів на тиждень – 50%, 2(3)–4 дні на тиждень – 20%, 1 день – 5%, кожні вихідні – 15%, 1–2 рази на місяць – 10%. Ці частки змінюються залежно від сезону, адже, наприклад, влітку частка пасажирів, що їдуть відпочивати, є значно більшою і становить близько 70% тощо (виявлено з опитувань).

Розглянемо сезонні, тижневі та добові коливання пасажиропотоку у прямому та зворотному напрямках (табл. 8).

Таблиця 8. Коливання пасажиропотоку на маршруті «Чернігів-Київ» («Київ-Чернігів»), авторське дослідження



Пасажиропотік характеризує переміщення населення між певними територіями у визначеному напрямку за одиницю часу і може описуватися залежністю [4]: $\Phi_{ij} = \frac{dQ_{ij}}{dt}$, де Q_{ij} – об'єм пасажирських перевезень від пункту i до пункту j .

У загальному вигляді пасажиропотік Φ_{ij} між містами Чернігів та Київ можна виразити гравітаційною залежністю типу [4]:

$$\Phi_{ij} = k_{ij} \times {}_iS_i \times {}_jS_j \times F(t) \times r_{ij}^n e^{-C_{ij}f_{ij}}, \quad (1)$$

де c_{ij} , k_{ij} – параметри, що характеризують анізотропію пасажиропотоків; n – величина, яка визначає інтенсивність транспортної взаємодії; ρ_i , ρ_j – густина населення; S_i , S_j – площі транспортних зон; r_{ij} – відстань між центрами транспортних зон; $F(t)$ – коливання пасажиропотоку у часі, що виражаються залежністю $F(t) = F_1(t) + F_2(t) + F_3(t)$, де $F_1(t)$, $F_2(t)$, $F_3(t)$ – добовий, тижневий і сезонний епіцикли пасажиропотоку.

Щоб визначити об'єм пасажирських перевезень Q_{ij} від пункту i до пункту j за певний проміжок часу, потрібно знайти інтеграл $Q_{ij} = \int_0^T \Phi_{ij} dt$. За допомогою пакету MATLAB на основі даних детального спостереження пасажиропотоку нами було апроксимовано добові, тижневі та сезонні коливання пасажиропотоку приватних перевізників за допомогою ряду Фур'є [5; 7] та визначено амплітудно-частотні характеристики пасажиропотоку на маршруті «Чернігів-Київ».

Висновки. Ринок транспортних послуг на маршруті «Чернігів-Київ» («Київ-Чернігів») змінюється у просторі та часі. Державним транспортом користуються переважно пільгові категорії населення, у сфері пасажирських маршрутних автоперевезень у м. Чернігів усе більшого розвитку набуває малий бізнес, що в умовах ринкової конкуренції надає більш якісні та різноманітні послуги пасажиром. Автотранспортні підприємства можуть досягати високої економічної ефективності за умов адаптації транспортної системи до змін у попиті на перевезення. Динамічна модель пасажирсько-транспортної взаємодії гравітаційного типу дозволяє адаптувати рухомий склад різної місткості відповідно до змін пасажиропотоку у часі та покращувати роботу автотранспортних підприємств. Удосконалення системи оптимального вибору рухомого складу й аналіз властивостей пасажиропотоку відіграє вирішальну роль в організації пасажирських перевезень, сприяє усуненню небажаних черг, забезпеченню вищого рівня комфорту для пасажирів.

1. Афанасьев Л.Л., Цукерберг С.М. Автомобильные перевозки. – М.: Транспорт, 1973. – 320 с.
2. Давідч Ю.О. Розробка розкладу руху транспортних засобів при організації пасажирських перевезень: Навч. посібник. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 345 с.
3. Ефремов И.С., Кобозев В.М., Юдин В.А. Теория городских пассажирских перевозок: Учеб. пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 1980. – 535 с.
4. Железняк О.О., Рожок О.А. Обгрунтування ефективності функціональних рішень в управлінні підприємствами пасажирського автотранспорту економіко-математичними методами // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – №9. – С. 188–198.
5. Кобелев Н.Б. Практика применения экономико-математических методов и моделей: Учеб.-практ. пособие. – М.: Финстатинформ, 2000. – 246 с.
6. Перевозка пассажиров автомобильным транспортом. Системный анализ и проблемы развития городов / Ю.С. Попков, М.В. Посохин, А.Э. Гутнов, Б.Л. Шмульян. – М., 1983. – 512 с.
7. Поршнев С.В. Компьютерный анализ и интерпретация эмпирических зависимостей: Учебник. – М.: Бинном-Пресс, 2009. – 336 с.
8. Рожок О.А. Оптимізація кількості мікроавтобусів у транспортній системі зі змінними пасажиропотоками // Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наук. праць. – Вип. 18. – К.: НАУ, 2006. – С. 99–105.
9. Спирич И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 5-е изд., перераб. – М.: Академия, 2010. – 400 с.

10. Статистичний щорічник. Чернігівщина – 2011 / За ред. Д.І. Ашихміної. – Чернігів: Держ. ком. стат. України, Головне управління статистики у Чернігівській області, 2011. – 486 с.

11. Федоров В.П. Математическая модель формирования пассажиропотоков // Известия АН СССР.– Серия: Техническая кибернетика.– 1974.– №4.– С. 17–26.

12. Шлиппе И.И., Аврамов А.И. Анализ формирования пассажиропотоков по часам суток с помощью статистических характеристик // Труды Московского автомобильно-дорожного института. – Вып. 106. – М.: МАДИ, 1975. – С. 22–25.

Стаття надійшла до редакції 16.05.2012.

КНИЖКОВИЙ СВІТ



СУЧАСНА ЕКОНОМІЧНА ТА ЮРИДИЧНА ОСВІТА ПРЕСТИЖНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ

Україна, 01011, м. Київ, вул. Панаса Мирного, 26
E-mail: book@nam.kiev.ua
тел./факс 288-94-98, 280-80-56



Маркетинг для магістрів: Навч. посібник / За заг. ред. д.е.н., проф. М.М. Єромошенка, д.е.н., доц. С.А. Єрохіна: В 2-х т. – Т. 1. – К.: Національна академія управління, 2007. – 604 с.; Т. 2. – К.: Національна академія управління, 2007. – 544 с. Ціна без доставки за 1 том – 45 грн.; за 2 тома – 90 грн.

У навчальному посібнику в концентрованому вигляді викладено зміст усіх нормативних дисциплін по спеціальності «Маркетинг». По кожній з дисциплін базового курсу пропонуються контрольні питання, тести, глосарій і література.

Для викладачів, майбутніх бакалаврів і магістрів, аспірантів, маркетологів-практиків, наукових працівників, а також для всіх, хто цікавиться сучасними технологіями маркетингу.

Зміст

Том 1

- Розділ 1.** Маркетинговий менеджмент
- Розділ 2.** Маркетингові дослідження
- Розділ 3.** Товарознавство
- Розділ 4.** Стандартизація і сертифікація продукції та послуг
- Розділ 5.** Поведінка споживача
- Розділ 6.** Логістика
- Розділ 7.** Маркетингова товарна політика
- Розділ 8.** Товарна інноваційна політика
- Розділ 9.** Маркетингова політика розподілу
- Розділ 10.** Інфраструктура товарного ринку
- Розділ 11.** Промисловий маркетинг

Том 2

- Розділ 12.** Інформаційний маркетинг
- Розділ 13.** Маркетинг у банку
- Розділ 14.** Маркетинг послуг
- Розділ 15.** Інформаційні технології в маркетингу
- Розділ 16.** Міжнародний маркетинг
- Розділ 17.** Кон'юнктура світових товарних ринків
- Розділ 18.** Маркетингова цінова політика
- Розділ 19.** Маркетингова політика комунікацій
- Розділ 20.** Рекламний менеджмент
- Розділ 21.** Стратегічний маркетинг
- Розділ 22.** Комерційна діяльність посередницьких організацій
- Розділ 23.** Маркетинг персоналу