

УДК 338.486.4

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

РАЇСА БАЛАШОВА,*кандидат економічних наук, доцент Донецького інституту туристичного бізнесу***ЛЮБОВ ІВЧЕНКО,***кандидат фізико-математичних наук,
доцент Донецького інституту туристичного бізнесу*

У статті виконано аналіз статистичних даних і подано динаміку основних показників діяльності туристичної галузі України. Запропоновано використання методів математичного моделювання для аналізу й прогнозування показників туристичного ринку.

Ключові слова: методи, моделювання, аналіз, прогнозування, туристичні послуги, ліцензії, показники, подорожі.

Постановка проблеми. Створення системи заходів для розвитку туризму, державне сприяння просуванню на міжнародний ринок туристичного продукту, використання сучасних інформаційно-маркетингових програм, проведення науково-дослідних, проектних і пошукових робіт з актуальних проблем розвитку туристичних господарств, використання природного й історико-культурного потенціалу країни є основою для розвитку туристичного ринку в Україні. У зв'язку з розвитком туристичної галузі виникає необхідність усебічного аналізу основних показників її діяльності з метою оцінки й визначення перспектив.

Використання методів економіко-математичного моделювання для характеристики динаміки фактичних змін обсягів послуг у туристичній галузі, інтерпретації результатів аналізу й прогнозування туристичної діяльності взагалі та показників її структурних підрозділів, зокрема туристичних підприємств, є доцільним й актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження стану ринку туристичних послуг із використанням методів економіко-математичного моделювання знайшли своє відображення в працях учених-економістів. Сучасними авторами неодноразово розглядалися ці питання. Так, В. В. Вітлінський [1], І. Г. Лук'яненко, Л. І. Краснікова [2], І. Драйпер, Г. Сміт [3] пропонують використання економічних моделей для аналізу, поточної оцінки й планування показників діяльності підприємств. Розглядаючи особливості економіко-математичного моделювання, С. Макаров [4] вважає доцільним використання в економічних дослідженнях регресійного аналізу. Зокрема, методи регресійного аналізу показників туристичної галузі було використано в роботі Л. О. Івченко [5, с. 236]. Досліджуючи методи математичного аналізу для показників туристичних підприємств, Р. Балашова, Ю. Гончаров пропонують удосконалений підхід до вибору математичної моделі показників [6, с. 149].

Мета статті - аналіз результатів діяльності туристичної галузі України з використанням методу економіко-математичного моделювання.

Виклад основного матеріалу. Передусім розглянемо ряд основних показників діяльності туристичної галузі та змодельємо динаміку їх розвитку за допомогою регресійного аналізу.

Для туристичної галузі за останні роки зберігається тенденція збільшення обсягів надання туристичних послуг. За даними Держкомстату України, обсяги підприємств сфери послуг, зокрема послуг з організації подорожей, щорічно зростають. Таке зростання обсягів у 2007 р. до 2006 р. становить 129,9 %, у 2008 р. до 2007 р. - 137,4 %, а в 2009 р. до 2008 р. дорівнює 104,2 %. Послуги з організації подорожей також мають позитивну динаміку: у 2007 р. до 2006 р. вони збільшилися до 129,2 %, у 2008 р. порівняно з 2007 р. - до 159,2 %, у 2009 р. зросли на 113,1 % та випередили темпи зростання обсягів послуг узагалі по Україні на 9 % [7, с. 158; 8, с. 305; 9, с. 159].

Динаміка розвитку туристичної галузі свідчить про розширення асортименту надаваних туристичних послуг і підкреслює необхідність усебічного аналізу показників із метою визначення місця туристичних подорожей у загальному об'ємі ринку послуг в Україні, порівняння й формування прогнозованих тенденцій їх розвитку.

На підставі існуючих статистичних даних побудовано гістограму зростання обсягів сфери послуг в Україні протягом останніх 7 років (рис. 1), яка наочно демонструє стабільне зростання цього показника. Оцінка ринку туристичних послуг на рисунку 2 показує, що обсяги послуг із організації подорожей в Україні за 2003-2009 рр. складають ще не значну частку (від 1,0 % до 1,26 %), незважаючи на їх постійне щорічне зростання.

Динаміка обсягів послуг з організації подорожей (рис. 3) підтверджує аналітичні висновки про їх зростання за період 2003-2009 рр.

№ 3 (110) березень-квітень 2011 р.

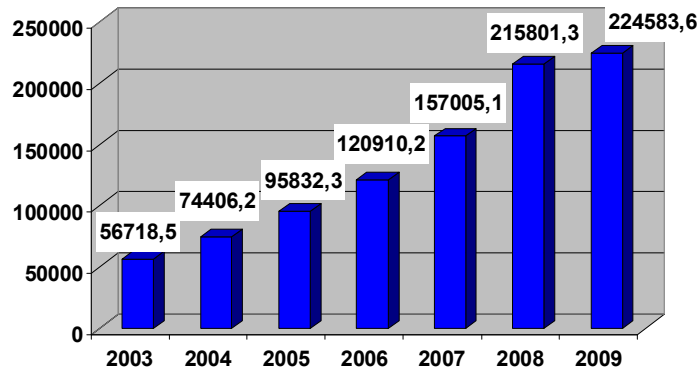


Рис. 1. Динаміка зростання обсягів сфери послуг в Україні за 2003-2009 рр. (млн грн).

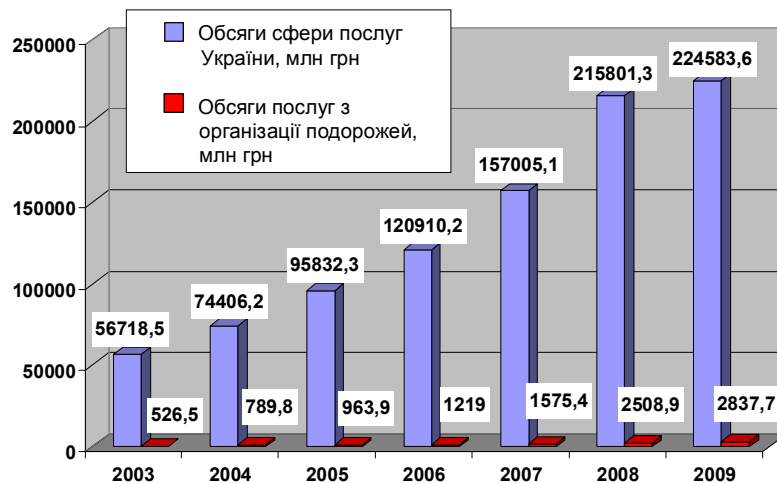


Рис. 2. Порівняльна динаміка зростання обсягів сфери послуг та послуг з організації подорожей в Україні за 2003-2009 рр.



Рис. 3. Динаміка зростання обсягів послуг з організації подорожей в Україні за 2003-2009 рр.

Для відстеження тенденцій і подальшого прогнозування діяльності сфери послуг в Україні на найближчі два роки було виконано регресійний аналіз існуючих статистичних даних (рис. 4).

Зростання обсягів продукції, надаваних сферою послуг України, вдало описується лінійною залежністю, показаною на рис. 4, де

Y_1 - обсяг сфери послуг України, млн грн;

X_1 - роки, за які проведено аналіз і прогнозування;

R^2 - коефіцієнт детермінації, що характеризує щільність зв'язку змінних;

$Y_1 = 30269,94x_1 - 60586461,46$ - рівняння регресії.

Високе значення коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,97$) свідчить про адекватність побудованої моделі. Кутівий коефіцієнт лінійної функції показує щорічний середній приріст обсягу продукції сфери послуг, що дорівнює 30269,94 млн грн. Останній показник щорічно збільшується в середньому на 26 %.



Рис. 4. Лінійна регресія зростання обсягів сфери послуг України в 2003-2009 рр. і прогноз на 2010-2011 рр.

Для порівняння на рис. 5 наведено лінійну регресійну модель зростання обсягів надаваних в Україні туристичних послуг, де:

y_2 - обсяг послуг з організації подорожей, млн грн;
 x_2 - роки, за які проведено аналіз і прогнозування.

У цьому випадку також була обрана лінійна форма лінії тренду й отримано коефіцієнт детермінації ($R^2 = 0,93$), близький до одиниці, що підтверджує адекватність моделі.



Рис. 5. Проста лінійна регресійна модель зростання обсягів послуг з організації подорожей в Україні в 2003-2009 рр. (млн грн) і прогноз на 2010-2011 рр.

Середній щорічний приріст обсягів туристичних послуг, відповідно до кутового коефіцієнта, становить 392,26 млн грн, що відповідає щорічному збільшенню цього показника в середньому на 33%. Таким чином, можна зробити висновок про те, що темпи росту обсягу туристичних послуг вищі від відповідних показників для всієї сфери послуг України.

Результати аналізу ринку міжнародного туризму в Україні за 2007-2009 рр. свідчать про позитивну динаміку зростання обсягів експорту й імпорту взагалі, у тому числі подорожей по Україні. Так, за 2007 р. обсяг експорту по Україні становив 9039,8 млн дол. США, збільшився до 120,4% до 2006 р., або на 1533,4 млн дол. США, у тому числі обсяг подорожей становив



Рис. 6. Порівняння загальних обсягів послуг з експорту й подорожей в Україні, млн дол. США.

342,2 млн дол. США, збільшився до 125,7 %, або на 93,9 млн дол. США. Частка подорожей з експорту в загальному обсязі експорту складає 3,8 %. Обсяг імпорту за 2007 р. досяг 4980,6 млн дол. США, що свідчить про зростання до 133,6 %, або 1251,3 млн дол. США до 2006 р. Обсяг туристичних послуг у загальному обсязі експорту України становить невелику частину й протягом останніх шести років коливається в інтервалі від 3 % до 4 % (рис. 6).

На рис. 7 простежується нестабільність цього показника; особливо різкий спад спостерігається в 2009 р., що характеризується низьким значенням коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,13$). Проте слід відзначити позитивне значення кутового коефіцієнта, що дозволяє прогнозувати збільшення частки обсягу туристичних послуг у загальному обсязі експорту країни в 2011 р. на рівні 3,9 %.

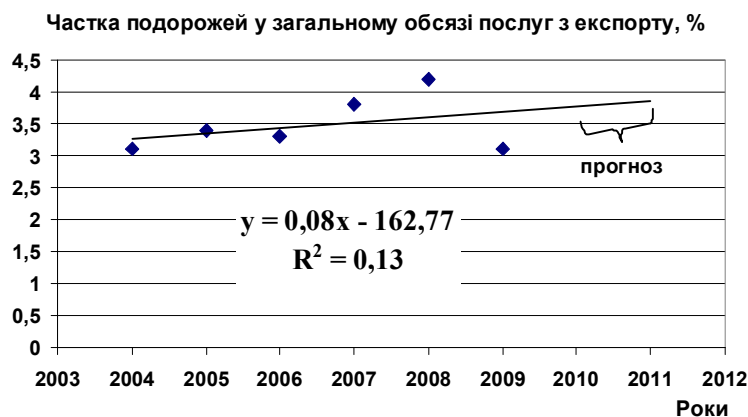


Рис. 7. Лінійна регресійна модель зростання частки подорожей у загальному обсязі послуг з експорту в Україні за 2003-2009 рр.

На підставі рівняння простої лінійної регресії, представленого на рис. 7, на рівні значущості $\alpha = 0,05$

був складений інтервальный прогноз частки обсягу туристичних послуг у загальному обсязі експорту на найближчі два роки:

$$y_{n+1} = b_0 + b_1 x_{n+1} \pm t\left(\frac{\alpha}{2}; n - 2\right) \times \sigma_\varepsilon \times \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(x_{n+1} - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}$$

де y - частка подорожей у загальному обсязі послуг з експорту України; x - рік; $y_{n+1} = b_0 + b_1 x_{n+1}$ - рівняння лінійної регресії (рис. 7); n - кількість вимірювань; t - критерій Стьюдента; σ_ε - дисперсія помилок.

Для 2010 року інтервальный прогноз був оцінений у межах від 3,03 % до 4,69 %, а в 2011 - від 3,02 % до 4,87 %. Обсяг подорожей з імпорту становить 326,7 млн

дол. США, що дорівнює 142 % у загальному імпорті й свідчить про зростання імпорту подорожей на 96,6 млн дол. США до 2006 р. Частка подорожей у загальному імпорті України становить 6,6 %.

Обсяг туристичних послуг також становить невелику частину обсягу імпорту України: мінімальне значення цього показника (4,9 %) зафіксоване в 2004 році, а максимальне (6,6 %) - у 2007 й 2008 роках (рис. 8).

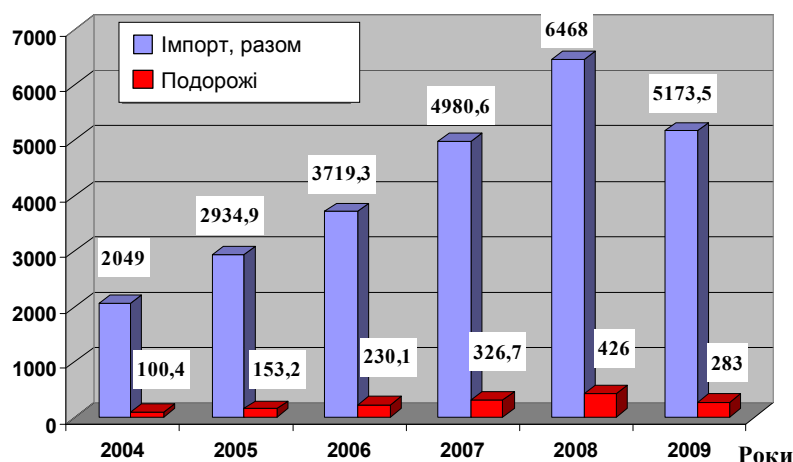


Рис. 8. Порівняння загального обсягу імпорту й подорожей в Україні, млн дол. США.

Лінійну регресійну модель зростання частки подорожей у загальному обсязі послуг з імпорту в Україні за 2003-2009 рр. і прогноз на 2010-2011 рр. показано

на рис. 9, де y - частка подорожей у загальному обсязі з імпорту, %; x - роки, за які проведено аналіз і прогнозування; R^2 - коефіцієнт детермінації.

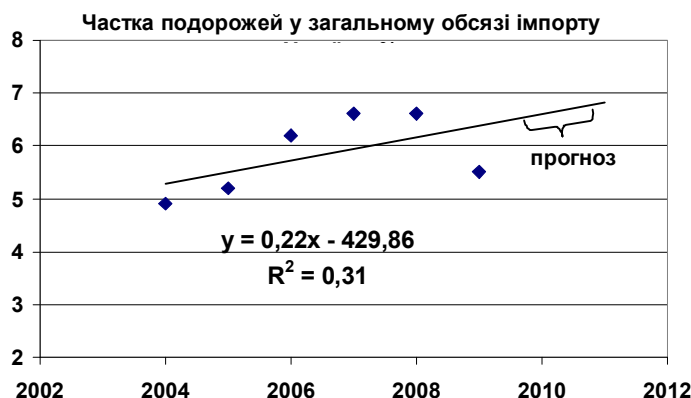


Рис. 9. Лінійна регресійна модель зростання частки подорожей у загальному обсязі імпорту України за 2003-2009 рр., прогноз на 2010-2011 рр., %.

Точковий прогноз значення частини туристичних послуг у загальному обсязі імпорту України в 2011 р. становить 6,7 %. Інтервальна оцінка прогнозу частки туристичних послуг у загальному обсязі імпорту на рівні значущості $\alpha = 0,05$ показує діапазон від 4,7 % до 8,32 % на 2010 рік і від 4,71 % до 8,75 % на 2011 рік.

Проведений аналіз структури подорожей у послугах експорту за 2008 р. свідчить, що обсяг експорту послуг узагалі по Україні дорівнює 11741,3 млн дол. США, а подорожей, які надано за межі України, складає 492,9 млн дол. США, а частка їх у загальному обсязі по Україні становить 4,2 %. Порівняно з 2007 р. обсяг послуг експорту взагалі по Україні підвищився до 144 %. Структура імпорту за 2008 р. характеризується такими даними: загальний обсяг імпорту за 2008 р. становить 6468,0 млн дол США, у т. ч. подорожі - 426,0 млн дол. США, частка подорожей у загальному їх обсязі становить 6,6 %. Порівняно з 2007 р. обсяг послуг імпорту по Україні збільшився до 129,9 %, а подорожей - до 130,4 %.

За 2009 р. визначилась тенденція зниження обсягів експорту взагалі по Україні до 9598,3 млн дол. США, зниження відбулося до 81,7 %, обсяг подорожей становить 299,2 млн дол. США, або 3,1 % у загальному обсязі послуг по Україні, у порівнянні з 2008 р. Показники імпорту за 2009 р. характеризуються зниженням загального обсягу по Україні до 5173,5 млн дол. США, або 80,0 %, до 2008 р., у тому числі обсягу подорожей до 283,0 млн дол. США, або 66,4 %, до 2008 р., зменшення частки подорожей до 5,5 % у загальному обсязі імпорту.

На рисунку 10 показано динаміку кількості підприємств, що одержали ліцензії на здійснення туристичної діяльності. Протягом аналізованих п'яти років загальна кількість підприємств постійно зростала в середньому на 18 % на рік, кількість турагентів щорічно збільшувалася в середньому на 23 %, а кількість туроператорів - на 13 %.

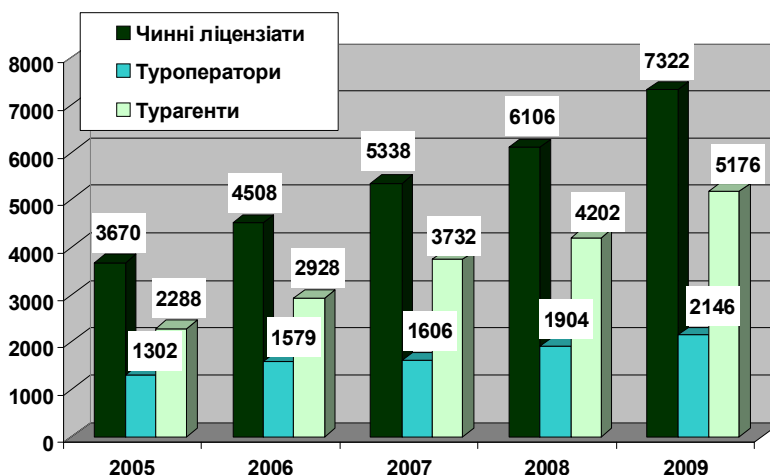


Рис. 10. Динаміка кількості чинних ліцензійатів туристичної діяльності в Україні за 2005-2009 рр.

Протягом 2005 року чинними були 3670 ліцензій на туристичну діяльність, із них туроператорів 1382 та турагентів 2288, відповідно 38 % і 62 %. У 2006 році чинними були 4508 ліцензій на туристичну діяльність, із них туроператорів 1579 та турагентів 2929, відповідно 35 % і 65 %. За 2007 рік чинними були 5338 ліцензій на туристичну діяльність, із них туроператорів 1606 та турагентів 3732, відповідно 30 % і 70 %. За 2008 р. чинними були 6106 ліцензій на туристичну діяльність, із них туроператорів 1904 та турагентів 4202, відповідно 31 % і 69 %. Протягом 2009 року чин-

ними були 7322 ліцензій на туристичну діяльність, із них туроператорів 2146 та турагентів 5176, відповідно 29 % і 71 %. За 2006-2009 рр. порівняно з попередніми роками спостерігається збільшення кількості чинних ліцензій на 22,8 %, 18,4 %, 14,4 %, 20 % [11].

Безумовне зростання протягом 2005-2009 рр. характеризує загальну кількість зареєстрованих підприємств, що отримали ліцензії й кількість дійсно працюючих турпідприємств. Кількість туроператорів, що протягом 2005-2008 рр. зростала в середньому на 9 % щорічно, у 2009 році скоротилася на 3 % (див. рис. 11).

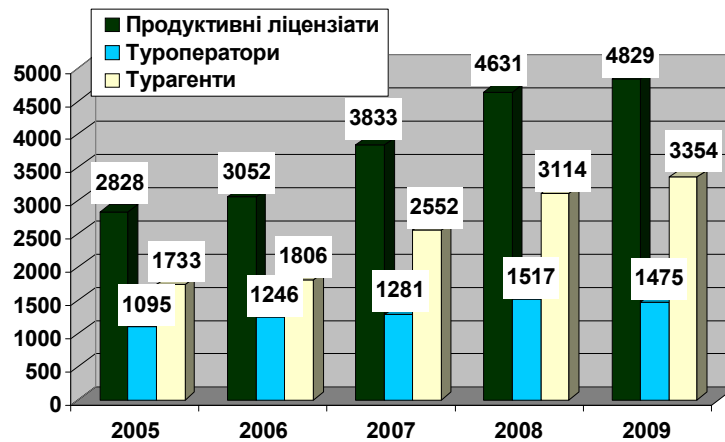


Рис. 11. Динаміка кількості продуктивних ліцензіатів туристичної діяльності в Україні за 2005-2009 рр.

Протягом 2005 р. туристичні послуги фактично надавали 2828 ліцензіатів, із них: туроператорів 1095 і турагентів 1733, відповідно 39 % та 61 %. Отже, туристичну діяльність здійснювали лише 77,1 % ліцензіатів. У 2006 р. туристичні послуги фактично надавали 3052 ліцензіати, із них: туроператорів 1246 і тур-

агентів 1806, відповідно 41 % та 59 %, тобто туристичну діяльність здійснювали лише 67,7 % ліцензіатів. Протягом 2007 р. туристичні послуги фактично надавали 3833 ліцензіати, із них: туроператорів 1281 і турагентів 2552, відповідно 33 % та 67 %, фактично працювали 71,8 % ліцензіатів (рис. 12).



Рис. 12. Співвідношення між чинними та продуктивними ліцензіатами.

За 2008 р. туристичні послуги фактично надавали 4631 ліцензіат, із них: туроператорів 1517 і турагентів 3114, відповідно 33 % та 67 %. Отже, у 2008 р. туристичну діяльність здійснювали 75,8 % ліцензіатів. Протягом 2009 року туристичні послуги фактично надавали 4829 ліцензіатів, із них: туроператорів 1475 і турагентів 3354, відповідно 31 % та 69 %,

працювали тільки 66,0 % ліцензіатів. Тобто за 2009 р. кількість непродуктивних ліцензіатів зростає й не перевищує 80 % від усієї кількості ліцензованих підприємств.

При цьому частка продуктивних ліцензіатів у загальній кількості підприємств має тенденцію до зменшення (рис. 13):

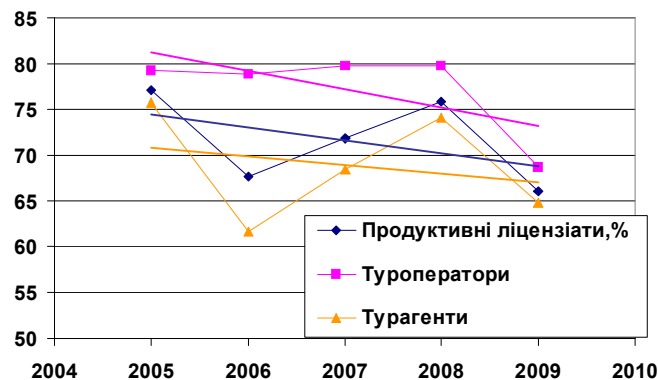


Рис. 13. Тенденції зміни частки продуктивних ліцензіатів за 2005-2009 рр.

За період 2007-2010 рр. географічні напрями туристичних потоків, що формують ринок туристичних послуг, є стабільними (табл. 1) [11]:

Таблиця 1. - Основні географічні напрями подорожей

Виїзд українців		Приїзд в Україну	
Туреччина	42 %	Росія	44 %
Єгипет	28 %	США	10 %
Греція	3 %	Білорусія	5 %
Болгарія	2 %	Німеччина	4 %
ОАЕ	1,7 %	Великобританія	3,6 %

Туристи з України подорожували, в основному, до Туреччини (42 %), Єгипту (28 %), Греції (3 %), Болгарії (2 %), Об'єднаних Арабських Еміратів (1,7 %).

Рейтинг популярності основних туристичних регіонів України такий: Причорноморський туристичний регіон (Одеська, Миколаївська, Херсонська області й Автономна Республіка Крим), Карпатський (Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Чернівецька області), Полісько-Подільський (Рівненська, Житомирська, Волинська, Тернопільська, Вінницька, Хмельницька області), Київсько-Дніпровський (Київська, Чернігівська, Черкаська, Полтавська області), Харківський район (Харківська, Сумська області) і Придніпровсько-Донецький (Дніпропетровська, Запорізька, Донецька, Кіровоградська, Луганська області).

Для підвищення конкурентоспроможності вітчизняних туристичних послуг необхідно продовжувати впровадження заходів із формування туристичної інфраструктури й пошуку можливостей використання рекреаційно-туристичного потенціалу.

Висновки

1. Дослідження, аналіз й оцінку результатів діяльності туристичної галузі та її суб'єктів пропонується проводити з використанням методу економіко-математичного моделювання, наведеного в нашій статті.
2. Для формування прогнозних обсягів послуг і послуг з організації подорожей в Україні доцільно використовувати середньорічні тенденції змін цих показників із урахуванням їх даних у базових попередніх роках.
3. Аналогічну методику доцільно використовувати для аналізу змін і прогнозування розвитку міжнарод-

ного туризму (експорту й імпорту туристичних послуг), аналізу в'їзних, виїзних і внутрішніх потоків, ефективності діяльності туристичних ліцензіатів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки / В. В. Вітлінський. - К. : КНЕУ, 2003. - 408 с.
2. Лук'яненко І. Г. Економетрика / І. Г. Лук'яненко, Л. І. Краснікова. - К. : Знання, КОО, 1998. - 494 с.
3. Драйпер І. Прикладной регрессионный анализ / И. Драйпер, Г. Смит ; [пер.с англ.]. - М. : Финансы и статистика, 1986. - Кн. 1, 2.
4. Макаров С. И. Экономико-математические методы и модели / С. И. Макаров. - М. : КноРус, 2009. - 305 с.
5. Івченко Л. А. Влияние макроэкономических показателей на динамику развития туристической сферы / Л. А. Івченко // Вісник ДІТБ. - 2005. - № 9. - С. 232-238.
6. Балашова Р. І. Управление развитием методов экономико-математического моделирования и статистического анализа туристической деятельности / Р. І. Балашова, Ю. А. Гончаров // Вісник ДІТБ. - 2010. - № 14. - С. 145-151.
7. Статистичний збірник. - Ч. 2 : Регіони України 2007 / [за ред. О. Г. Осауленка]. - К. : Консультант, 2007. - 823 с.
8. Статистичний щорічник України за 2008 р. / [за ред. О. Г. Осауленка]. - К. : Консультант, 2009. - 495 с.
9. Україна в цифрах 2009 : стат. зб. / [за ред. О. Г. Осауленка]. - К. : Консультант, 2010. - 510 с.
10. Державна служба України по туризму і курортах. Статистика / Аналітична довідка про роботу туроператорів та турагентів [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.tourism.gov.ua>.

R. Balashova, L. Ivchenko

METHODICAL PRINCIPLES OF ANALYSIS AND PROGNOSIS OF TOURIST SERVICES MARKET IN UKRAINE WITH MATHEMATICAL MODELLING APPLICATION

The article has given the analysis of statistical data, current assessment, characteristics, graphical dynamics of key indicators of tourism industry in Ukraine. The use of mathematical modelling for analysis and forecasting of tourism market parameters has been provided.

Key words: *methods, modelling, analysis, forecasting, tourist services, licensees, performance, travel.*

© Р. Балашова, Л. Івченко
Надійшла до редакції 14.02.2011