

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН І ЛОГІКИ

Карлюка Д.О., к.е.н., доцент

Сисоєнко І. А., к.е.н., доцент

Шаповалова А.О.

Херсонський національний технічний університет

Анотація. Предметом дослідження є теоретичні та методичні засади, прикладні методи оцінювання економічної діяльності туристичного агентства. Метою дослідження є аналіз діяльності туристичного агентства, оцінка перспектив розвитку та визначення прогнозованої прибутковості туристичних маршрутів з використанням прикладних аспектів економіко-математичних методів і моделей нечіткого програмування. Теоретичною і методологічною основою дослідження стали періодичні видання та статистична звітність підприємства.

Найбільш вагомими теоретичними та практичними результатами, що характеризують наукову новизну дослідження та особистий внесок дослідника, є: моделювання задачі нечіткого програмування як основи оптимізації структури туристичних маршрутів, формування функції цілі економіко-математичної моделі оптимізації прибутку від чинників які впливають на рішення клієнта при замовленні туристичного маршруту, створення схеми коригування структури асортименту туристичних маршрутів засобами нечіткої логіки "fuzzy logic".

Практичне значення одержаних результатів наукової роботи полягає в тому, що прикладне застосування технології нечіткої логіки "fuzzy logic" з метою аналізу та коригування структури туристичних маршрутів дозволить туристичному агентству зекономити витрати на проведення досліджень, виокремити найбільш прибуткові та потенційно затребувані споживачем види туристичних маршрутів, визначити оптимізацію календарного плану реалізації турів в міжсезоння за умов цінової невизначеності.

У роботі розглянуто туристичні потоки в Україні за період з 2010 по 2014 роки. Здійснено аналіз діяльності, цінову та комунікаційну політику туристичного агентства «Анкор», визначено зв'язок між чинниками, які впливають на рішення клієнта.

Використання запропонованої технології "fuzzy logic" дає можливість визначити основні фактори впливу на результативність діяльності ТА «Анкор» дозволить більш точно і швидко запропонувати клієнту туристичний маршрут, спрямовані на задоволення його потреб та оптимізацію прибутку агентства.

Ключові слова: туристичне агентство, туристичний маршрут, прибутковість, теорія нечітких множин і логіки, fuzzy logic, клієнт, задоволення потреб.

STUDY OF PROFITABILITY TRAVEL ROUTE USING THE THEORY OF FUZZY SETS AND LOGIC

Dmytro Karlyuka, PhD in Economics, Associate Professor

Iryna Sysoyenko, PhD in Economics, Associate Professor

Anastasia Shapovalova

Kherson National Technical University

Summary. The subject of research is theoretical and methodological principles, applied methods for assessing economic activity of the travel agency. The study is shows the analysis of the travel agency, assessment of prospects and determines the projected profitability of tourist destinations using the applied aspects of economic and mathematical methods and fuzzy programming models. Periodicals and statistical report of the enterprise were the theoretical and methodological basis of the study.

The most important theoretical and practical results that characterize scientific know how of the research and personal contribution of the researcher are: modeling of fuzzy programming as the basis of optimizing the structure of tourist routes, forming function goals of economic and mathematical model of profit maximization of the factors that affect the decision of the client ordering the tourist route , forming a scheme structure adjustment range of tourist routes by means of "fuzzy logic" approach.

Practical application of "fuzzy logic" technology to analyze and adjust structure tourist routes will help the travel agency to save costs of studies and single out the most profitable and potentially popular kinds of potential clients and of tourist routes, to identify the implementation optimization schedule tours in the offseason under conditions of price uncertainty - this is the practical significance of the results of this scientific work.

This article inspects tourist flows in Ukraine for the period from 2010 to 2014. The analysis of activities, pricing and communication policy of the tourist agency "Anchor", defines the correlation between the factors that influence the decision of the client.

Using the proposed "fuzzy logic" technology makes it possible to identify the main factors that influence the efficiency of activities and "Encore" will more accurately and quickly offer customers a tourist route, aimed at meeting their needs and optimize agency's profit.

Keywords: travel agency, travel route, profitability, fuzzy set theory and logic, fuzzy logic, the client needs.

Постановка проблеми. Сьогодні туризм очолює список найважливіших соціально-економічних галузей світової економіки. Він стає стилем життя мільйонів людей на нашій планеті. Вплив туризму на розвиток політичних, соціальних, культурних зв'язків і міжособистісних відносин у міжнародному масштабі став важливим фактом, що зумовило актуальність здійснення досліджень прибутковості туристичних маршрутів на туристичному підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблематики залежності прибутковості туристичних послуг та вимог споживачів займалися як зарубіжні, так і вітчизняні вчені-економісти: Е.Я. Агеев, В. В. Богалдін-Малих [1], Т.Л. Мостенська, А.П. Дурович, М.І. Белявцев, С.С. Гаркавенко, В.Ф. Кифяк [2], Н.Є. Кудла [3], В.К. Кіптенко [4], В. В. Липчук, Л. В. Балабанова, І.С. Земляков, П.Р. Пуцентейло, Л.А. Мороз, С.В. Скибінський та інші.

Невирішені складові загальної проблеми. Недостатньо опрацьованими залишаються питання розробки конкретних механізмів визначення прибутковості туристичних маршрутів, що є важливою проблемою і зумовило дослідження прибутковості туристичних підприємств з використанням теорії нечітких множин і логіки в зв'язку зі складністю прогнозування конкретних вимог окремого споживача під час замовлення.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз діяльності туристичного агентства «Анкор», оцінка перспектив розвитку та визначення прогнозованої прибутковості туристичних маршрутів з використанням прикладних аспектів економіко-математичних методів і моделей нечіткого програмування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні туризм виступає важливою частиною світової економіки. За даними Міжнародної туристичної організації частка туризму в світовому ВВП становить близько 9% та близько 30% в світовому експорті послуг та 6% від обсягів світової торгівлі. В галузі туризму працює більш ніж 235 млн. осіб або кожний 12 працівник [5]. Проте можливості туристичного потенціалу України на міжнародному ринку на сьогодні розкрито не повною мірою, про що свідчить 2% частка туристичної галузі в структурі ВВП країни. Загалом наша держава використовує лише одну третину туристичного потенціалу, яким володіє [6]. Розглянемо динаміку туристичних потоків в Україні за 2010 – 2014 роки (рис. 1) [7].



Рисунок 1 - Динаміка туристичних потоків в Україні за 2010-2014 роки

Упродовж аналізованого періоду в Україні спостерігається динамічний розвиток в'їзного туризму, відносно стабільний розвиток виїзного туризму та стабільна динаміка внутрішніх потоків. Однак треба відзначити, що у 2014 році відбувся спад туристичних потоків у порівнянні з 2013 роком, за рахунок:

- зменшення кількості обслугованих туристів що виїздили за кордон, що пояснюється підвищенням валютних курсів (євро та долар) і відповідного підвищення вартості путівок у гривні;

- зменшення кількості туристів що в'їздили до України визвано нестабільною ситуацією на сході країни.

Країнами до яких виїжджає найбільша кількість громадян України за метою поїздки організаційний туризму 2015 році є Туреччина, Єгипет, Білорусь, Греція та Росія.

Аналізуючи послуги та структуру клієнтів туристичного агентства «Анкор», яке є типовим представником туристичної галузі півдня України та пропонує весь асортимент туристичних послуг (добірка бази турів включає більше 2млн. турів та екскурсій) треба відзначити, що сегментування клієнтів відбувається за такими ознаками як: мета та відвідування, розподіл за віком та країни до яких виїжджали туристи. Сегментація туристів з Херсонщини які виїжджають до інших країн наведено на рисунку 2. Основні напрямки турів, які користувалися найбільшою популярністю за період з 2013року по 2014рік, це такі як: внутрішньоукраїнські: Львів, Карпати та міжнародні: Єгипет, Туреччина, Угорщина.

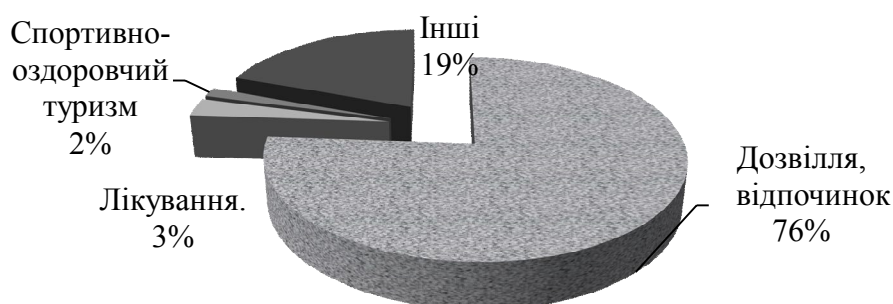


Рисунок 2 - Сегментація туристів за цілями відвідування

Розподіл клієнтів туристичного агентства «Анкор» за віком показує, що найбільша частина туристів припадає на вікову категорію від 25 до 45 років (рис.3). Особливостями вимог даної вікової категорії до туристичних турів в багатьох випадках є нестандартність обрання країн відвідування та екстремальність турів, що призводить до складності прогнозування та визначення прибутковості для підприємства даних туристичних послуг.

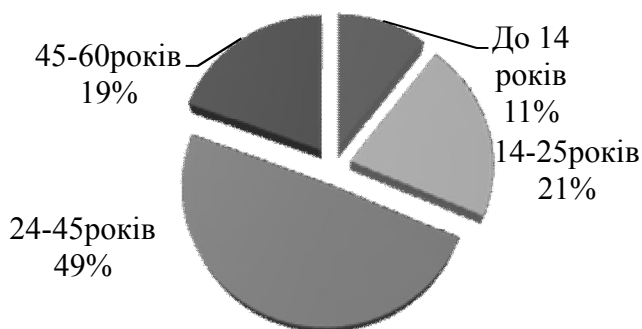


Рисунок 3 - Розподіл туристів у відсотках за віком у 2014 році

В туристичному бізнесі України для прогнозування вибору клієнтом особливостей туру нині використовують лінійні, або такі що зводяться до них регресійно-кореляційні моделі.

- через регресійний аналіз можна розв'язувати лише ті задачі прогнозування туристичної галузі, в яких весь спектр, як регульованих так і нерегульованих чинників має бути кількісним;

- одержання статистично значущих коефіцієнтів рівняння регресії вимагає аналізу великого фактичного матеріалу, що вимагає великих затрат праці і часу.

Такі недоліки відсутні у процесі моделювання на засадах теорії нечітких множин і логіки. Основні складові які мають бути використанні туристичним підприємством для створення нечіткої системи та взаємозв'язок між чинниками які впливають на рішення клієнтів при виборі туристичного маршруту зображені на рисунку 4. Для прийняття рішення клієнтом взято до уваги такі регульовані чинники, як вартість тура, країна відвідування, мотивація подорожі, а також клас обслуговування, термін подорожування та інші.

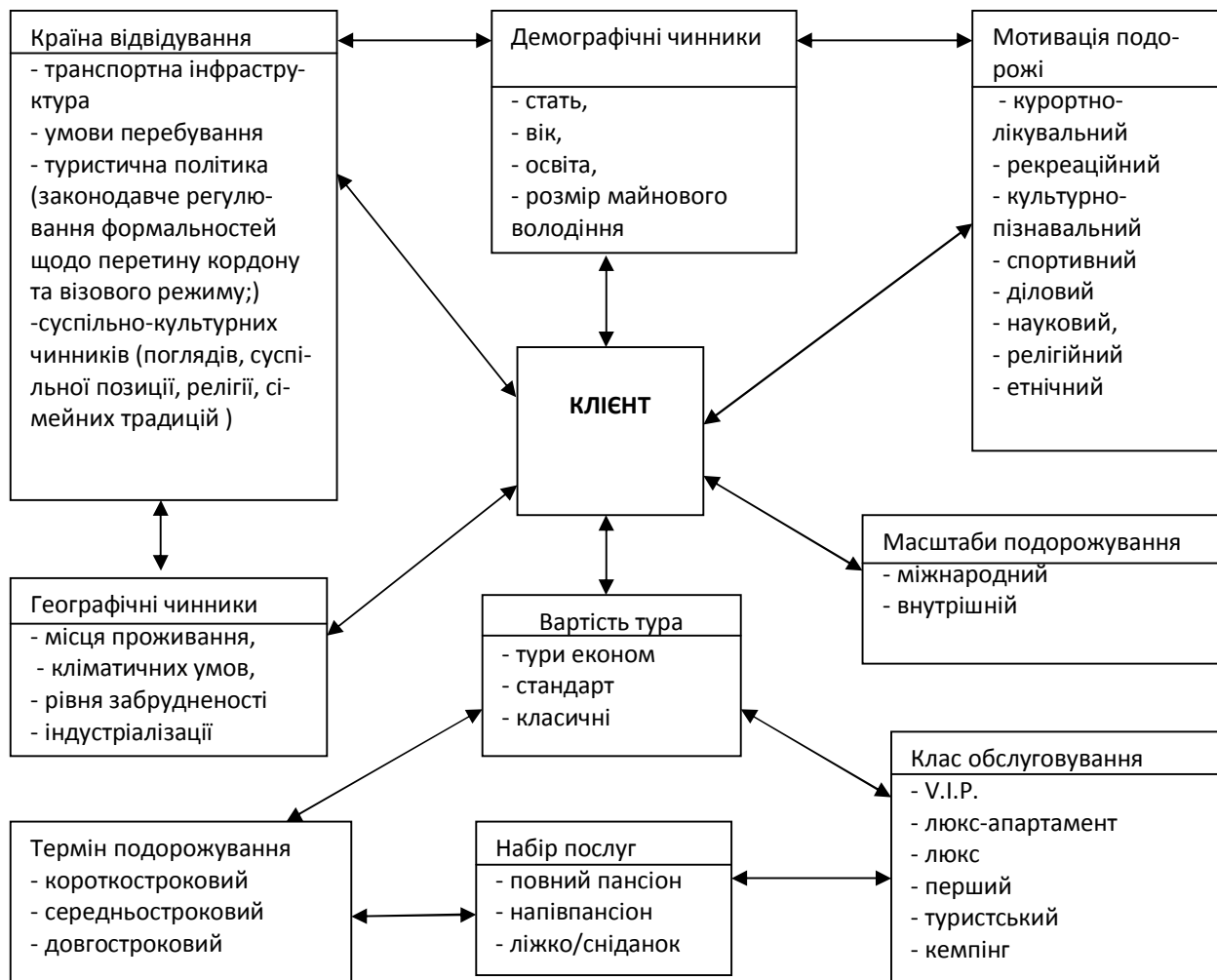


Рисунок 4- Зв'язок між чинниками, які впливають на рішення клієнта

Розглянемо адаптацію теорії нечіткого лінійного програмування до конкретики туристичного агентства. Так як немає чіткої системи показників, які характеризують вибір тура клієнтом, використовуємо задачі нечіткого програмування (1)-(4).

$$\tilde{z} = \sum_{j=1}^n \tilde{c}_j x_j \rightarrow \max \quad (1)$$

за умов:

$$\sum_{j=1}^n \tilde{a}_{ij} x_j \leq b_i \quad (i \in I_1), \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n \tilde{v}_{ij} x_j \geq \tilde{q}_i \quad (i \in I_2), \quad (3)$$

$$x_j \geq 0 \quad (j \in I), \quad (4)$$

Де:

x_j – розмір j -ого тура;

\tilde{c}_j – дохід на одиницю виміру j -ого тура;

\tilde{a}_{ij} – витрати i -го тура;

v_{ij} – обсяг продажу i -го тура;

\tilde{b}_i – загальний обсяг продажу турів i -го виду;

\tilde{q}_i – обсяг продажів турів i -го виду, що має бути реалізована для виконання зобов'язань.

Однією зі складових цієї системи має бути оптимізація календарного плану реалізації турів. Для цього випадку модель (1) – (4) набуде вигляду

$$\tilde{z} = \sum_{t=1}^T (\tilde{p}_t - c_t) x_t \rightarrow \max \quad (5)$$

$$\sum_{t=1}^T x_t = a, \quad x_t \geq 0, \quad (6)$$

тобто вона є нечіткою лінійною моделлю із нечіткою метою та чіткими обмеженнями. В (5) - (6) \tilde{p}_t – ціна реалізації туру в момент часу t ; c_t – втрати, пов'язані із збереженням одиниці продукції до моменту часу t ($t \in \overline{1, T}$); a – обсяг наявних у туроператора турів з відповідних маршрутах. Ринкові ціни визначаються через свої межі $[\underline{p}_t, \overline{p}_t]$.

Тури $X = \{x_i\}$ характеризуються P ознаками, що виражаються через матрицю

$$P = \begin{matrix} & \begin{matrix} y_1 & y_2 & \dots & y_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{matrix} & \begin{pmatrix} \xi_{11} & \xi_{12} & \dots & \xi_{1p} \\ \xi_{21} & \xi_{22} & \dots & \xi_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \xi_{n1} & \xi_{n2} & \dots & \xi_{np} \end{pmatrix} \end{matrix} \quad (7)$$

де $\xi: X \times Y \rightarrow [0,1]$ – функція належності нечіткого бінарного відношення P , що визначена експертом.

В подальшому треба проводити повне дослідження моделі із порівнянням детерміністського та імовірнісного випадків встановлення цін.

На засадах повної невизначеності ми визначаємо також задачі ефективного використання туристичних маршрутів. Ці дві останні моделі є задачами з гнучкими обмеженнями. Співвідношення клієнтів туристичних агентств з доходністю ми досліджуємо на засадах розв'язання задачі нечіткого лінійного програмування з нечітко сформованою функцією мети.

Отже, створення і використання інтелектуальних інформаційних системи "fuzzy logic" та систем підтримки прийняття рішень [9,10] які поєднані з постійно оновлюваною базою даних туристичних турів (понад 2 млн. різновидів) дає можливість визначити перспективне поєднання туристичних маршрутів, тобто за визначеними ознаками запропонувати клієнту такий туристичний маршрут, який би повністю задовольняв вимоги клієнта та сприяв отриманню від клієнтів оптимального доходу при максимізації прибутку та відповідно успішному функціонуванню туристичного агентства. Це дозволить в подальшому удосконалити асортиментну та цінову стратегію підприємств туристичної галузі та більш гнучко реагувати на запити клієнтів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в трансформації стандартних (лінійних, регресійно-кореляційних) і не стандартних (нечіткої логіки) методів дослідження в способи оптимізації прибутковості туристичних маршрутів, які, в той же час є основою маркетингової, економіко-математичної та інтелектуально-інформаційної системи управління підприємством.

Перелік посилань:

1. Богалдін-Малих В.В. Маркетинг та управління у сфері туризму та соціально-культурного сервісу: туристичні, готельно - ресторанні та розважальні комплекси / В. В. Богалдін - Малих - М.: Воронеж: Видавництво НВО "МОДЕК", 2004. - 560 с.
2. Кифяк В.Ф. Організація туристичної діяльності в Україні / В.Ф.Кифяк – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 312 с.
3. Кудла Н.Є. Маркетинг туристичних послуг / Н.Є. Кудла. – К. : Знання, 2011. – 351 с
4. Кіптенко В.К. Менеджмент туризму: Підручник / В.К. Кіптенко – К. : Знання, 2010. – 502 с.
5. Світова туристична організація UNWTO [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unwto.org>
6. Сакур Л.М., Аналіз сучасного стану розвитку туристичної галузі України [Електронний ресурс]: КНУ ім. Михайла Остроградського / Л. М. Сакур М. Ю. Килинич / Режим доступу - http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2014/Economics/10_167541.doc.htm
7. Туристичні потоки [Електронний ресурс]: за даними Державної служби статистики України - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. В'їзд іноземних громадян в Україну за країнами, з яких вони прибули , у 2015 році [Електронний ресурс]: за даними Державної служби статистики України - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Карлюка Д.О. Оцінка ефективності рейсу з використання системи підтримки прийняття рішень / Д.О. Карлюка І. А. Сисоєнко // Вісник Хмельницького національного університету Серія «Економічні науки»,- Хмельницький,-2014,- № 3, Т.2(212) – С. 227-233
10. Карлюка Д.О. Управління трудовим потенціалом підприємства з використанням математично - інформаційної системи / Д.О. Карлюка І. А. Сисоєнко // Таврійський науковий вісник – Вип 90 – Херсон: Грінь Д.С., 2015. С. - 207-214

Стаття надійшла: 12.04.2016 р.
Рецензент: д.е.н., доц. Горювий Д.А.



УДК 338.48:640.4

JEL Classification: L 830

ГОТЕЛЬНІ ТА ХОСТЕЛЬНІ МЕРЕЖІ: ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДОВОЛЕННЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ

Рябев А. А.

Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова

Анотація. Розглядаються проблеми формування споживчих ринків України, забезпечення туристів недорогими послугами розміщення. Мета роботи – виявлення основних методів створення готельних мереж, їх вплив на споживчий попит та вироблення рекомендації щодо формування моделі споживчого попиту бюджетних послуг розміщення за рахунок створення хостельних мереж. Досліджено умови створення готельних мереж, особливості їх існування та діяльності на українському готельному ринку. Відзначено переваги діяльності готельних мереж перед незалежними готелями. Виявлено недостатність уваги, яку готельні мережі надають задоволенню споживчого попиту масової категорії туристів-споживачів бюджетних послуг розміщення в закладах типу хостелів. Це пояснюється тим, що існуючі на національному ринку готельні мережі переважно надають послуги розміщення розраховані на прибуток середнього та бізнес класу. Зазначено необхідність задоволення споживчого попиту в секторі бюджетного розміщення за рахунок створення хостельних мереж. У якості рішення проблеми щодо задоволення бюджетного розміщення запропоновано створення хостельних мереж. Передбачається створення подібних мереж під управлінням знову створеними державними або муніципальними комунальними підприємствами та окремим оператором; вже існуючими національними готельними мережами; міжнародними готельними асоціаціями. Інвестиції в створення хостельних мереж дозволять створити збалансований готельний ринок України за рахунок створення нової моделі споживчого попиту, де всі категорії споживчого попиту будуть задоволені. Окрім цього буде зроблено поштовх до подальшого розвитку туристської інфраструктури, буде продовжено подальша інтеграція готельного ринку зі світовим. Також буде отримано фінансовий прибуток з боку всіх учасників створення та діяльності хостельних мереж.

Ключові слова. Споживчий попит, готельні мережі, хостельні мережі, бюджетне розміщення, збалансований готельний ринок, задоволення попиту.