

Визначення потоків рекреантів та оптимізація роботи туристичного комплексу за допомогою „модифікованої гравітаційної моделі”

Я.І. Виклюк, к. ф.-м. наук, доцент,
докторант НУ „Львівська політехніка”
vyklyuk@ukr.net

Abstract

Vyklyuk Ya.I. In the article the resulted is developed an author method and results of calculation of amount of potential tourist of tourist complexes which is specialized on the grant of services of mountain-skier rest for the basic categories of population, which settled accounts by the modified “gravitation” model. Research was conducted on the basis of information of expert estimations of attractiveness of tourist complex and basic categories of population.

Сьогоднішній світовий рівень процесів глобалізації економічного розвитку спрямовують нас на високий рівень залежності різних економічних систем. Так, в даний час, сучасні процеси економічних перетворень, що мають місце в українській економіці, зміщують головні акценти, які пов'язані з виробництвом послуг туризму, від кількісних вимірювань до якісних, що послужило основою для переорієнтації бізнес-структур туризму до використання нової стратегії виходу на іноземні ринки. Успіх української інтеграції в світову економіку і її участі в міжнародному туристичному обміні в значній мірі залежить від використання конкурентноздатних переваг національної туристичної продукції на якісному рівні, застосування інноваційних організаційних форм в туристичному бізнесі, використання нових прогресивних технологій туристичного менеджменту і маркетингу.

Тому, важливим завданням дослідження є аналіз сучасних змін і тенденцій, які зменшують активність різних промисловостей української економіки, які включають і туристичну промисловість.

Вплив туризму на економіку регіону можна проаналізувати за допомогою оцінки як прямого, так і непрямого зіткнення. Оцінка туризму за допомогою економічного зіткнення заснована на витратах туристів. Важливо прийняти до уваги різні аспекти економіки, яка пов'язана з витратами туристів.

Зараз існує потреба дослідження і прогнозування попиту на туристичну продукцію, яка налається організаціями і фірмами.

Метою статті є визначення та порівняння кількості потенційних рекреантів та оптимізації цінової політики провідних туристично-рекреаційної систем Прикарпаття.

Наукова новизна полягає у застосуванні „модифікованої гравітаційної моделі” розробленої автором, що враховує чинники „привабливості”, цінову політику, графік роботи ТРС та можливості відпочинку різних верств населення для визначення потоків рекреантів оптимізації та прогнозування роботи існуючих ТРС, які орієнтовані на внутрішніх туризм.

Практична цінність статті визначається можливістю використання даної моделі для оптимізації розвитку туризму України.

Для прогнозування кількості потенційних рекреантів даної туристично рекреаційної системи (ТРС) широко використовуються так звані гравітаційні моделі.

Класична гравітаційна модель має наступний вигляд:

$$K_{ij} = k \frac{m_i^m n_j^n}{r_{ij}^r} \quad (1)$$

де

K_{ij} – кількість рекреантів j -ї ТРС, які прибули з i -того пункту попиту

m_i^m – чисельність населення i -того пункту попиту

n_j^n – ємність (максимально можлива вмістимість) j -ї ТРС

r_{ij}^r – віддаль між j -тою ТРС та i -тим пунктом попиту

k – емпіричний коефіцієнт “притягання” (привабливості),

m, n, r – деякі емпіричні коефіцієнти [3, 4]

Однак дана модель є загальною і не враховує багато чинників. Зокрема сегменти населення до яких відносяться рекреанти, цінову політику ТРС а також чинники, які впливають на “привабливість” конкретної території.

Врахувати “привабливість” даної ТРС для конкретної категорії людей можна, згідно теорії імовірності, змінивши вираз (1) наступним чином:

$$K_{ij}^{cat}(T) = k \frac{(D_{cat} m_i)^m n_j^n}{r_{ij}^r} P_{cat}(T) P_{TRC}(T) \quad (2)$$

де

D_{cat} – питома вага людей категорії “cat”

$P_{cat}(T)$ – імовірність того, що люди категорії “cat” будуть відпочивати в інтервал часу T

$P_{TRC}(T)$ – імовірність того, що даний ТРС буде працювати в інтервалі часу T .

Залежність кількості рекреантів категорії “*cat*” від цінової політики даної ТРС можна врахувати згідно наступних міркувань: нехай імовірність перебування рекреантів категорії “*cat*” на даній ТРС буде тим більшою, чим ближче цінова політика ТРС до потреб рекреанта. Тобто імовірність того, що студенти поїдуть на дешевий курорт є більшою за поїздку на дорогий. І навпаки, багаті люди навряд чи поїдуть на дешевий курорт, де гірше обслуговування і зазвичай більше рекреантів. Математично цю залежність можна виразити так: чим менше середньо-квадратичне відхилення цінової політики ТРС від потреб рекреанта категорії “*cat*” тим більше імовірність перебування даної категорії людей на ТРС

$$P_{price} = 1 - \frac{\sqrt{|B_{TPC}^2 - B_{cat}^2|}}{n_{price}} \quad (3)$$

де

B_{TPC} – цінова категорія ТРС,

B_{cat} – жадана категорія ТРС для категорії рекреантів “*cat*”

n_{price} – нормуючий множник, рівний розмірності рейтингової шкали B_{TPC} та B_{cat} .

Кожна географічна точка має свої неповторні відмінності і набір характеристик, які впливатимуть на коефіцієнт “привабливості” даної території для різних груп населення. До таких характеристик можна віднести: інфраструктуру, оригінальну місцеву кухню, якість медичних послуг та ін.

Для врахування такого роду чинників запропоновано ввести рейтингову шкалу для оцінки кожного з параметрів “привабливості” для географічного положення ТРС, а для кожної групи населення визначити важливість конкретної “привабливості”.

Припустивши, що за рахунок “привабливості” можна досягнути максимум подвоєння кількості рекреантів, в першому наближенні можна визначити модифікований коефіцієнт “привабливості” k , як

$$k' = k \times \left(1 + \frac{\sum_{l=1}^n Att_l^{TPC} Att_l^{cat}}{n_{Att}} \right) \quad (4)$$

де

k – емпіричний коефіцієнт “притягання” (привабливості) (1),

l – тип “привабливості”,

Att_l^{TPC} – рейтингова оцінка l -ї “привабливості” географічного положення ТРС,

Att_l^{cat} – нормований ваговий множник, що визначає важливість l -ї “привабливості” для рекреанта групи “ cat ”.

n_{Att} – максимально допустима значення Att_l^{TPC} .

Отже для оцінки кількості потенційних рекреантів групи населення “ cat ”, що відвідають ТРС протягом часового інтервалу T отримуємо формулу:

$$K_{ij}^{cat}(T) = k \times \left(1 + \frac{\sum_{l=1}^n Att_l^{TPC} Att_l^{cat}}{n_{Att}} \right) \times \frac{(D_{cat} m_i)^m n_j^n}{r_{ij}^r} \times P_{cat}(T) P_{TPC}(T) \times \left(1 - \frac{\sqrt{|B_{TPC}^2 - B_{cat}^2|}}{n_{price}} \right) \quad (5)$$

Всі коефіцієнти в (1), за виключенням k , m , n , r , носять статистичних характер і були визначені шляхом експертних оцінок провідних фахівців в даній області.

Для оцінки узагальненої міри узгодженості думок по всім напрямкам використовувався коефіцієнт конкордації:

$$K_{кон} = \frac{\sum_{j=1}^n d_j^2}{\frac{1}{12} [m^2 (n^3 - n) - m \sum_{i=1}^m T_i]} \quad (6)$$

$$d_j = S_j - \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n} \quad (7)$$

$$S_j = \sum_{i=1}^m R_{ij} \quad (8)$$

$$T_i = \sum_{l=1}^L (t_{li}^3 - t_{li}) \quad (9)$$

де

n – кількість оцінюваних напрямків;

m – кількість експертів;

S_j – сума рангів для кожного напрямку;

R_{ij} – матриця рангів;

L – кількість груп зв'язаних (однакових) рангів;

t_{li} – кількість зв'язаних рангів в кожній групі.

Оцінка проводилась за п'ятибальною шкалою. При обробці матеріалів колективної експертної оцінки відносної ваги факторів (параметрів, напрямку) використовувався метод рангової кореляції.

Експертам було запропоновано оцінити показники привабливості для трьох існуючих ТРС Прикарпаття і основних категорій населення.

В якості пунктів попиту на рекреацію служили всі обласні центри України та населенні пункти чисельність населення яких перевищує 100 000. В роботі аналізувалась доцільність розташування ТРС в місцях де розташовані вже працюючі ТРС, що спеціалізуються на наданні послуг гірськолижного туризму, з метою аналізу потоків відпочиваючих та надання рекомендацій, щодо збільшення кількості рекреантів.

Цінова категорія ТРС оцінювалась за п'ятибальною рейтинговою шкалою. Де курорту найвищого гатунку класу „Люкс” відповідав бал „1”; курорту середнього класу – „3”. Курорту найнижчої цінової категорії відповідав бал „5”. Згідно експертних оцінок, бізнесмени надаватимуть перевагу курортам класу „Люкс”, тобто класу „1”. Середній клас надаватиме перевагу курортам класу – „3,2”. Дітям – „3,4”, а студентам будуть до вподоби недорогі ТРС класу „4,8”.

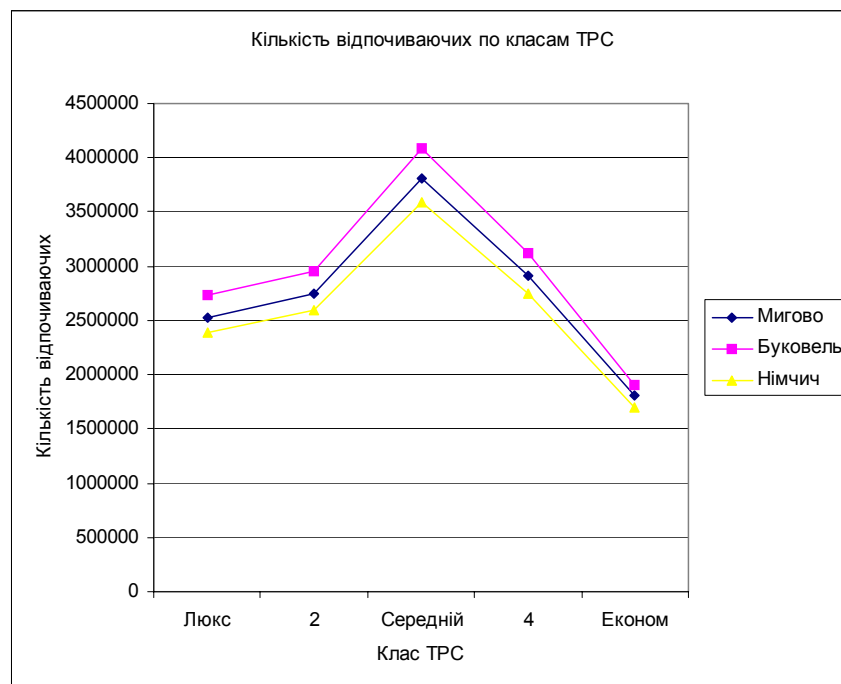


Рисунок 1 – Кількість відпочиваючих по класам ТРС

На рис. 1. наведена розрахована сумарна кількість відпочиваючих на ТРС1, ТРС2, ТРС3 згідно (5). Як видно з рисунку найбільшою популярністю користуються ТРС з ціновою категорією "3". Це зумовлено тим, що дана цінова категорія є найбільш привабливою для середнього класу населення, питома вага якого найбільша по всій території України. Не дивлячись на те, що ТРС 3 має "чудове" географічне місце розташування для гірськолижного відпочинку, але погано розвинута інфраструктура та якість транспортного сполучення в сполученні з неефективною системою інформування туристів призводить до того, що

кількість рекреантів є нижчою ніж в ТРС 1 та ТРС 2. Найбільш вдалим розташуванням, згідно розрахунків є ТРС 2. Найменшою кількістю відвідувачів буде в ТРС 3, що складає 88% загальної кількості відвідувачів ТРС 2.

Припустивши, що дохід ТРС прямо пропорційний добутку кількості відпочиваючих та обернено-пропорційно залежить від цінової політики, можна спрогнозувати оптимальну цінову політику ТРС (рис. 2.).

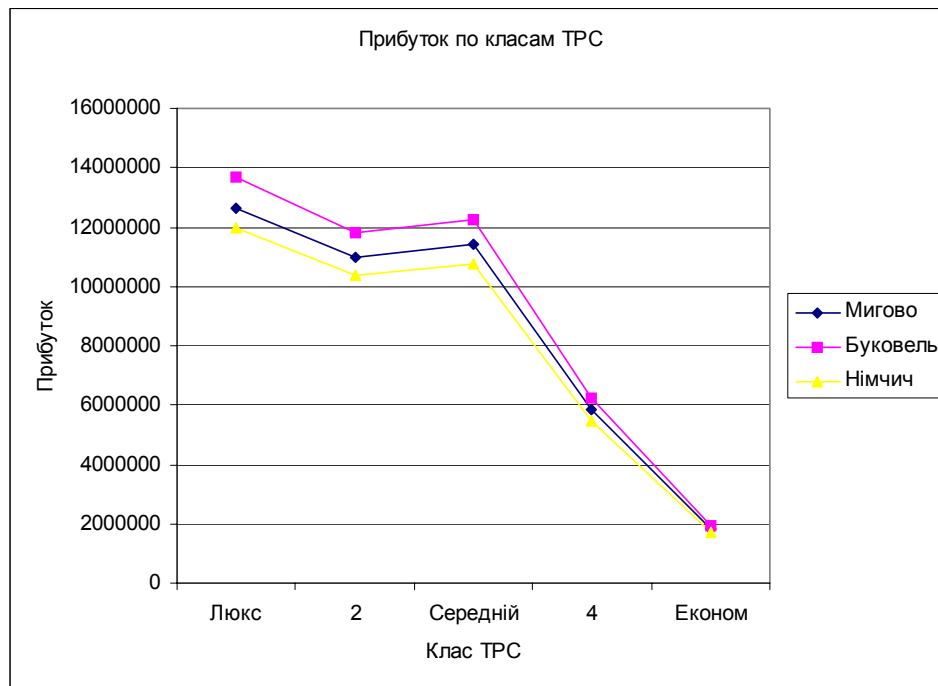


Рисунок 2 – Прибуток по класам ТРС

З рисунку 2 видно, що максимальний прибуток отримає ТРС з ціновою політикою "1". Не дивлячись на різке спадання кількості відвідувачів ТРС "Люкс" класу (рис. 1.) збільшення прибутку пояснюється більшою сумою грошей, яку зможуть залишити рекреанти. Прибуток ТРС, що веде цінову політику "3" є нижчою на 10%, однак є оптимальною ціновою політикою на стадії становлення ТРС на ринку послуг, адже дана політика приверне найбільшу кількість рекреантів. Надалі варто поступово переходити до цінової політики "1"-го класу з подальшим покращенням якості обслуговування. Зменшення цінової політики від "3"-го класу до "5"-го призведе до стрімкого зниження прибутку, як за рахунок зменшення відвідувачів, так і за рахунок зменшення коштів, які в змозі залишити на відпочинку рекреанти.

Встановлення цінової політики "Люкс" класу на перший погляд буде приваблювати на відпочинок лише відвідувачів класу "успішних бізнесменів". Однак невелика чисельність даного прошарку населення по відношенню до середнього класу призведе до того, що кількість відпочиваючих середнього класу перевищить кількість відпочиваючих класу "успішних бізнесменів" приблизно на 50% (рис.3).



Рисунок 3 – Кількість рекреантів, які відвідають ТРС 2

Для ефективного просування ТРС на ринку послуг необхідним фактором є правильно організована рекламна кампанія. Ефективність якої передусім залежить від джерела рекреантів, в якому вона буде проводитись. Відповідь на питання доцільності проведення рекламної кампанії в певних містах можна отримати з діаграми потоків (рис. 4 - 6).

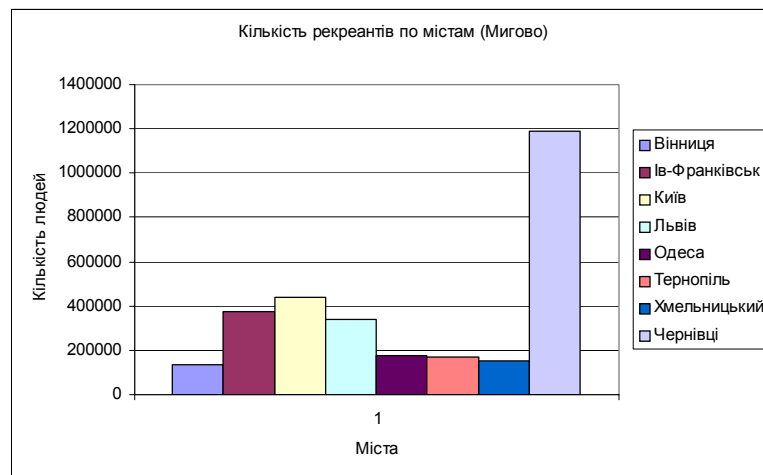


Рисунок 4 – Діаграма потоків основних джерел рекреантів для ТРС1

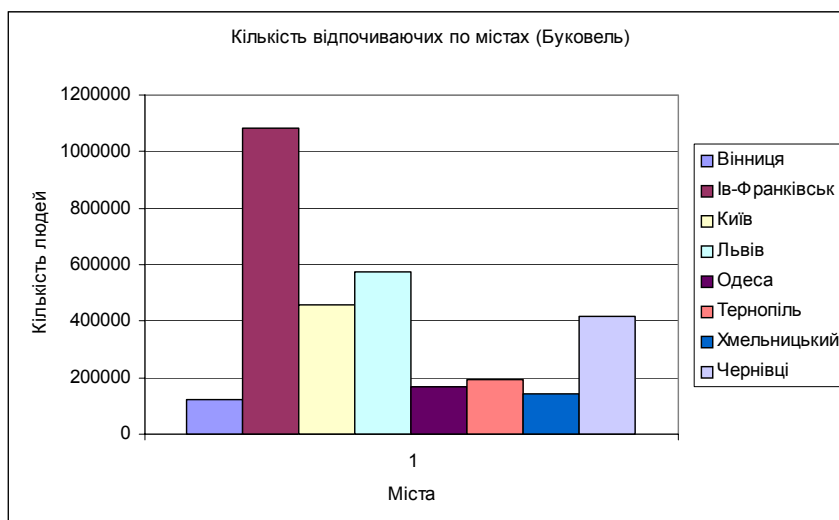


Рисунок 5 – Діаграма потоків основних джерел рекреантів для ТРС2

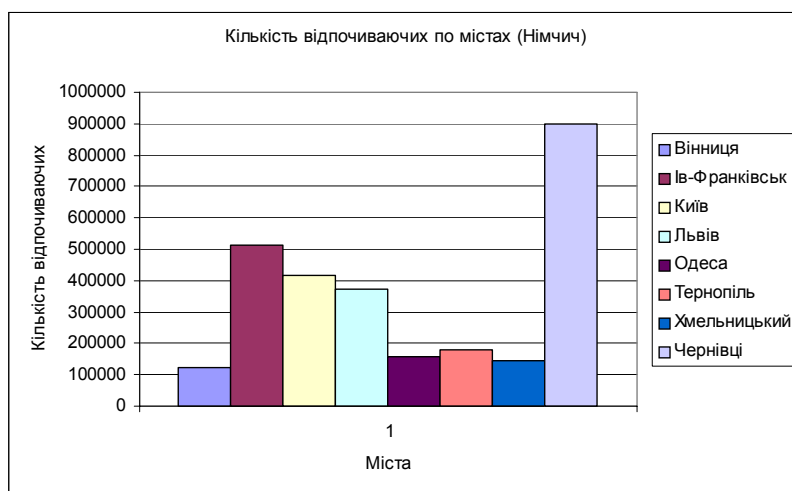


Рисунок 6 – Діаграма потоків основних джерел рекреантів для ТРС3

З рисунків видно, що основним джерелом рекреантів для ТРС 1 та ТРС 3 є м.Чернівці. Слідом ідуть такі міста, як Івано-Франківськ, Київ та Львів. Рекреантів з Одеси, Тернополя, Хмельницького та Вінниці буде значно менше за рахунок значного віддалення. Відносно велика кількість рекреантів з Києва та Одеси пояснюється чисельністю населення даних міст. Рекреантів з інших міст буде значно менше і рекламна кампанія в них не буде рентабельною. З рис.5. видно, що основними джерелами рекреантів для ТРС 2 є Івано-Франківськ. Слідом йдуть Львів, Київ та Чернівці. Кількість рекреантів з Тернополя та Одеси практично не зміниться.

Отримані дані дозволять визначити, які чинники необхідно покращити для збільшення кількості рекреантів та прибутку існуючих ТРС.

Як видно з таблиці 1, ТРС 1, згідно експертних оцінок, запровадила в себе цінову політику "3,8". Що свідчить про те, що дана туристично-рекреаційна система знаходиться на стадії становлення, тому демпінгує. Однак з рис.1 та рис.2 видно, що для підвищення кількості рекреантів варто збільшити цінову політику до "3". Як показують наші розрахунки, це приведе до 20% збільшення кількості рекреантів і підвищення прибутку на 63%. Збільшення цінової політики до "1"-ї категорії призведе до збільшення прибутку на 80% однак кількість рекреантів зменшиться на 20%. Тому для приваблення відпочиваючих варто збільшити цінову політику до "3" за рахунок покращення якості запропонованих послуг.

ТРС 3 притримується цінової політики "3", однак, як видно з рис.1 та рис.2. має найменші прибутки та найменшу кількість рекреантів, не дивлячись на місцерозташування, що ідеально підходить для гірськолижного туризму. Для збільшення прибутків варто покращити як інфраструктуру, так і маркетинговий підхід. Проведений аналіз показав, що покращення показників, наведених в таблиці 1 при незмінній ціновій політиці призведе до збільшення кількості рекреантів, а відповідно і прибутку на 11%. Збільшення при цьому цінової політики до "1" призведе до зниження кількості відпочиваючих на 26% однак збільшення прибутку становитиме 22%. Тому для збільшення популярності даного гірськолижного курорту перш за все варто покращити саме інфраструктуру та якість транспортного сполучення.

Таблиця 1. Наявні і змінені показники привабливості для ТРС 3

Показники привабливості	Наявні	Змінені
Якісна інфраструктура транспортних комунікацій - дороги, аеропорти, залізниця, морські та річкові порти.	1,00	3,00
Якісна готельна інфраструктура для різних сегментів споживання	2,40	3,4
Розвинута мережа телекомунікацій	1,80	3,8
Наявність достатньої інфраструктури розваг	1,60	3,6
Розвинута система громадського харчування	1,80	3,8
Розвинута система громадського транспорту	0,40	2,4
Система інформування туристів	1,40	3,4
Наявність достатньо розвинутої інфраструктури власне туристичного ринку - туроператорів та туристичних агенцій	1,80	3,8
Забезпечення під'їздами (авто) (стан	0,40	3,4

Показники привабливості	Наявні	Змінені
дороги)		
Забезпечення під'їздами (залізниця)	0,60	3,6
Віддаленість від магістралей	0,00	2,0

З вищевикладеного прикладу ми можемо зробити висновок про можливість передбачення певних показників для будь-якої туристичної фірми або туристичної послуги. Це дає нам можливість оцінити всі існуючі види туристичної діяльності і розробити реалістичну програму для формування і розвитку туристичної інфраструктури як в регіоні, так і для країни в цілому.

Література

1. Левицька Е.В. Організація підприємництва в туризмі. Донецьк, DTsTB, - 2002, - 61 с.
2. Алейникова Г.М. Организация и управление в туристическом бизнесе. Донецьк, DTsTB, - 2002, - 117 с.
3. Любицева О.О. Рынок туристических продуктов (Геопространственный подход). – Киев: Алтапрес, - 2002, - 58 с.
4. Концепция соціального-економічного розвитку чернівецької області на період до 2011 року. Чернівці. – видавництво “Прут”, 2004.
5. Crampton L.I. The Gravitation Model. A tool for travel market analyses. – Revue du tourisme, 1965, 20, #3.

Дата надходження до редакції 15.11.2007 р.