

УДК 338.48.07:658.783.011.2

ДИНАМІЧНА МОДЕЛЬ КОНТРОЛЮ РІВНЯ ЗАМОВЛЕНЬ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ

М. М. Хоменко

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, 39600, м. Кременчук, Україна.

E-mail: rizlv@rambler.ru

Запропоновано динамічну модель з режимом безперервного контролю рівня замовлень туристичних послуг. Визначено тенденції ринку туристичних послуг, чинники впливу на рівень попиту та пропозиції туристичних послуг, регіональні особливості туристичного ринку. Обґрунтовано методичні рекомендації і визначено показники, які сприяють підвищенню ефективності туристичної діяльності регіону.

Ключові слова: туристична діяльність, динамічна модель, ефективність, послуги.

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЗАКАЗОВ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Н. М. Хоменко

Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского
ул. Первомайская, 20, 39600, г. Кременчуг, Украина. E-mail: rizlv@rambler.ru

Предложено динамическую модель с режимом непрерывного контроля уровня заказов туристических услуг. Определены тенденции рынка туристических услуг, факторы влияния на уровень спроса и предложения туристических услуг, региональные особенности туристического рынка. Обоснованы методические рекомендации и определены показатели, способствующие повышению эффективности туристической деятельности региона.

Ключевые слова: туристическая деятельность, динамическая модель, эффективность, услуги.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ. Україна займає центральне положення на європейському континенті, має м'який клімат, вихід до Світового океану, родючі ґрунти, унікальні поклади природних ресурсів, два гірських хребти, що не поступаються один одному за мальовничістю та природною довершеністю, вдалих історичний транзитний коридор, привітне населення, самобутні традиції регіонів тощо. Розумне поєднання та раціональне використання всього цього багатства може стати вагомим козирем в наших руках.

Туризм створює беззаперечний імідж будь-якої країни, і є надзвичайно прибутковим, але практично занедбаний на теренах України. Він наріжний камінь сьогоdnішнього світу, але фактично витіснений за межі державної уваги. Галузь туризму створює надприбутки, поступаючись хіба що видобутку нафти, але фактично повністю позбавлена будь-якої уваги з боку сучасної української економіки. За даними Всесвітньої туристичної організації на туризм припадає

близько 10 % виробленого у світі валового продукту та близько 30 % світової торгівлі послугами. Туризмом акумульовано близько 7 % світових інвестицій, створене кожне 15 робоче місце, здійснюється близько 5 % податкових надходжень. Кількість міжнародних туристичних мандрівок постійно зростає (з 25 млн. у 1950 р. до 700 млн. у 2010 р.), відповідно доходи від готельно-туристичних послуг за розрахунками, з використанням тренду, постійно підвищуватимуться майже до 2 трлн. дол. у 2020 р. За даними Всесвітньої туристичної організації щорічно подорожує більше 800 млн. чоловік. Витрати туристів без авіаперевезень до 2020 р. становитимуть 5 трлн. доларів США. Примітним є й те, що більш ніж в 40 країнах світу туризм є основним джерелом надходжень національного бюджету. Наприклад, в Іспанії частка прибутків від іноземного туризму в загальній сумі надходжень від експорту товарів та послуг складає 35 %, на Кіпрі та в Панамі – понад 50 %, на Гаїті – більш як 70 % [1–4].

Незважаючи на широку «географію» туристів, які приїжджають до нашої країни, переважну їх частину (близько 75 %) складають туристи, в першу чергу, з Російської Федерації, Білорусії та Молдови. Щодо інших країн, то найбільше Україну відвідують туристи з Угорщини, Словаччини та Польщі. При цьому частина іноземних туристів, які подорожували в туристичних групах, є досить незначною – лише 1,5 %. Більшість громадян, які, за існуючою класифікацією, розглядаються як іноземні туристи, фактично такими не є, а відвідують Україну зі службовими або приватними цілями. Це водночас є яскравим свідченням недостатності розвитку в нашій країні організованого туризму. Найбільшим попитом серед туристів користується місто Київ, традиційно Автономна Республіка Крим (понад 70 тис. відвідувань), далі – Карпатський регіон (від 20 до 50 тис. відвідувань) і решта країни, на яку в середньому припадає близько 3–5 тис. відвідувань щороку. Наведені цифри аж ніяк не вражають. Туризм в Україні повинен активно розвиватися відповідно до значного потенціалу, що може приносити 4 млрд. доларів щороку до Державного бюджету [2, 3].

Економічні засади дослідження ринку туристичних послуг закладені у працях В.К. Бабарицької, О.Ю. Малиновської [1], Т.І. Ткаченко [5], І.М. Школи [4] та інших. Але недостатньо висвітлено проблему підвищення ефективності туристичної діяльності та вдосконалення методів оцінки попиту та пропозицій для своєчасного надання туристичних послуг.

Метою проведених у даній роботі досліджень було винайдення можливості використання динамічної імовірної моделі з режимом безперервного контролю рівня запасів, виявлення чинників впливу на рівень попиту та пропозиції туристичних послуг.

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Центр країни: природні, історичні, етнографічні та інші ресурси міст Полтави, Кременчука та Миргорода, поселень Диканьки, Сорочинців чи Опішного ще чекають своїх поціновувачів. Місцева влада має зрозуміти, що розвивати Полтавщину можна не лише за рахунок видобутку газу та нафти, але й дбати про природу та історію за рахунок приваблення туристів, як це робиться в усьому світі. Винятково важливе значення для розвитку туристичної галузі Полтавщини має структура регіональної індустрії гостинності, що має можливість надавати

послуги з проживання та використовуватись для оздоровлення різних категорій населення. У її складі: підприємства розміщення туристів ЗАТ «Полтаватурист», санаторно-оздоровчі заклади ЗАТ «Миргородкурорт» та об'єднання «Полтавасільгоспоздоровниця», санаторії, санаторії-профілакторії, готелі, мотелі, кемпінги різних форм власності. Так, до підприємств із розміщення туристів у ЗАТ «Полтаватурист» належать: пансіонат «Кротенківський», турбаза «Нові Санжари», турбаза «Сонячна» (с. Липове Глобинського району), туркомплекс «Турист» (м. Полтава), турготель «Кремень» (м. Кременчук).

Виробнича база туристичної галузі формувалася, в основному, за радянських часів з орієнтацією, переважно, на невибагливого туриста. Серед об'єктів інфраструктури переважають великі, порівняно з аналогічними закордонними, комплекси, із значною концентрацією місць та низьким рівнем комфортності. Слід відзначити, що в Україні лише близько 10% готелів відповідають міжнародним стандартам. Зараз ситуація починає поступово змінюватися, побудовані перші п'ятизіркові готелі в Україні. Усвідомлення кардинального вирішення цієї важливої проблеми галузі вже існує у державі. До 2012 року лише у Києві побудовано п'ять п'ятизіркових готелів, 12 – чотиризіркових, а також біля 40 – тризіркових, що сприяє притоку туристів у столицю [2]. Для нашої країни характерна технологічна відсталість галузі. Практично не застосовуються туристичні технології, які в розвинутих країнах набули ознак повсякденного вжитку: електронні інформаційні довідники щодо готелів, транспортних маршрутів і туристичних фірм з переліком і вартістю послуг, які ними надаються. У світі практично всі довідники з туризму випускаються в електронному, а більшість – у Internet-форматах, що дає змогу їх користувачам бронювати місця в готелях і на транспорті у режимі реального часу – «*on-line*». Останнім часом у галузі інформаційних технологій країни спостерігається значне погравлення. На наше глибоке переконання слід активно використовувати таку можливість для наближення до виходу на світовий рівень обслуговування клієнтів.

Математичні моделі й алгоритми, розроблені для конкретної задачі управління запасами туристичних послуг, являють собою не просто планові орієнтири, а визначають оптимальну стратегію поведінки в реальній ситуації. На практиці майже завжди замість детермінованої моделі економічно вигідних обсягів туристичних послуг доводиться користуватися її модифікованим варіантом, що дозволяє врахувати імовірний характер попиту. Метод аналізу задачі визначення економічно оптимальних обсягів туристичних послуг узагальнюється на випадок, коли попит носить стохастичний характер. Багато підприємств з розміщення туристів при прийнятті управлінських рішень стосовно оптимізації запасів туристичних послуг розглядають час як безперервну зміну. Разом з тим, витрати, пов'язані з реалізацією замовлення на своєчасне розміщення туристів, і витрати на утримання запасів послуг передбачаються стаціонарними [6]:

$$c(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x = 0 \\ k + cx, & \text{при } x \geq 0 \end{cases}, \quad (1)$$

де $c(x)$ – витрати, що пов'язані з реалізацією замовлення; k – накладні витрати ($k \geq 0$); c – вартість туристичних послуг ($c \geq 0$).

Заявки від клієнтів, що надходять в момент часу, коли запаси на підприємстві розміщення туристів відсутні, відкладаються в портфель невиконаних замовлень і з часом задовольняються. Штрафні витрати $P > 0$ стаціонарні й пропорційні обсягу портфелю невиконаних замовлень станом на момент надходження замовленої партії базової оливи (тобто на момент чергового замовлення).

Управлінське рішення полягає в обґрунтуванні мінімального значення середніх витрат за одиницю часу тобто тиждень. Введемо наступні позначення: M – об'єм туристичних послуг на розміщення (користується попитом у клієнтів впродовж одиничного відрізка часу); L – інтервал упередження, тобто тривалість відрізка часу від моменту розміщення замовлення до моменту задоволення туристичних послуг; M_l – об'єм туристичних послуг на розміщення, які користується попитом у туристів впродовж відрізка часу L . При цьому значення L є фіксованим і наперед відомим.

Оскільки математичне очікування суми деяких величин завжди дорівнює сумі математичних очікувань цих величин [4], то

$$M_l = ML. \quad (2)$$

Для підприємств із розміщення туристів характерна ситуація, коли $L > 0$. Позначимо через q_l фактичний обсяг попиту в інтервалі між моментом розміщення замовлення на туристичні послуги і часом його виконання. Даний інтервал є інтервалом упередження. Значення випадкової змінної q_l нерідко може перевищити рівень наявних запасів з надання туристичних послуг щодо розміщення на початку інтервалу упередження. Таким чином, можлива ситуація, коли необхідно буде піти на відстрочку виконання замовлень.

У процесі аналізу важливо врахувати економічну взаємозалежність між критичним рівнем запасів з обслуговування (S) і об'ємом замовлення на прийом чергової групи туристів (Q). Так, якщо значення S зберігати фіксованими, а значення Q збільшувати, то складова середніх витрат, обумовлених штрафними витратами, зменшується. Пояснюється це тим, що скорочується число поповнень запасів місць на обслуговування туристів і відповідно зменшується частота виникнення таких ситуацій, коли потрібна кількість місць на розміщення на підприємстві з обслуговування відсутня. Таким чином, середнє значення витрат можна скоротити за рахунок збільшення Q у порівнянні з оптимальним значенням цього параметру, що розраховується за формулою Уілсона [4]:

$$Q = (2kM/h)^{1/2}. \quad (3)$$

Так само економія коштів може бути досягнута за рахунок подальшого зменшення критичного рівня S . Вартість утримання одиниці туристичної послуги впродовж одиничного відрізка часу позначається h .

При опрацюванні моделі з режимом безперервного контролю рівня запасів місць з розміщення туристів визначається вид цільової функції тобто відповідність критерію ефективності. В подальшому необхідно оптимізувати значення цільової функції шляхом належного вибору значень S і Q . При виборі припущень в першу чергу намагаємося спростити як математичну сторону режиму безперервного контролю оптимальних значень з надання туристичних послуг і об'єм замовлення на розміщення туристів, так і практичну стосовно ефективного засобу обґрунтування управлінських рішень контролю рівня запасу туристичних послуг: розподіл ймовірностей для рівнів попиту на упередження не залежить від того, коли рівень запасів досяг свого критичного значення; рівень запасу i можна розглядати як безперервну змінну; після отримання чергового замовлення, що поповнює запаси, по закінченню відповідного часу настає момент, коли $i = S$ й знову впроваджуються заходи спрямовані на поповнення запасів; для оптимальної стратегії критичний рівень $S > 0$, і на будь-якому інтервалі упередження об'єм попиту не перевищує обсягу замовленої партії базових олив, тобто $q_i > Q$.

У момент, який безпосередньо передє черговому поповненню, обсяг запасів складає $S - q_i$, а зразу після надходження поповнення $S - q_i + Q$, тобто ця величина не може бути менша S . Тому в будь-який момент часу число замовлень, які знаходяться в процесі реалізації з надання туристичних послуг, не може перевищувати одного. На будь-якому часовому інтервалі T розподіл ймовірностей для рівнів попиту туристичних послуг впродовж T повинен бути пуасонівським і характеризуватися єдиним параметром $M \cdot T$ [4], який дорівнює одночасно і середньому значенню попиту і відповідній дисперсії. В практичній діяльності підприємств з надання туристичних послуг рідко мають місце випадки, коли середнє значення і дисперсія попиту співпадають за своїм значенням. Найчастіше дисперсія у декілька раз перевищує середнє значення. Запропоновані припущення дозволяють використовувати у всіх обчислювальних процедурах розподіл ймовірностей q_i довільного виду. Наведена модель, незважаючи на деяку внутрішню суперечливість, часто виявляється вдалим наближенням до реальної роботи підприємств із розміщення туристів і надання послуг, особливо щодо оптимізації рівня запасів туристичних послуг, наприклад, у турготелі «Кремінь».

Низький рівень обслуговування на підприємствах розміщення туристів ЗАТ «Полтаватурист» зумовлений не високою загальною кваліфікацією працівників галузі. На сьогодні в країні мало розвинута відповідна система в галузі туризму для підготовки і перепідготовки кадрів, а також відсутні чіткі та адекватні світовим стандартам кваліфікаційні вимоги.

У нашій державі поступово виникають відповідні навчальні заклади та підрозділи в існуючих, наприклад Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського, але вони роблять лише перші кроки у цьому напрямку за відсутності досвіду. Спостерігається відставання масштабів нормативно-правового та організаційного забезпечення туристичної діяльності, яке значною мірою пояснюється перманентною адміністративною реформою в Україні.

Головними зовнішніми факторами, які стримують розвиток туризму в країні, є: несприятливість існуючих умов для підприємництва взагалі та туристичного зокрема; недосконалість і навіть певна агресивність нормативно-правового поля стосовно правил і умов перетинання кордонів іноземцями; відсутність необхідних інвестицій для розвитку туризму, як внутрішніх через тривалу економічну кризу, так і іноземних через несприятливий інвестиційний клімат. Несприятливість бізнесового клімату спричинила той факт, що з майже 3 тис. українських туристичних підприємств, які мають дійсні ліцензії з надання туристичних послуг, фактично на ринку працюють лише близько третини [5]. Наведені зовнішні та внутрішні фактори можуть бути базою, на основі якої доцільно обґрунтовувати пропозиції щодо виходу галузі з кризового становища та опрацювання подальших напрямків розвитку туризму за оптимізації витрат, в тому числі, за рахунок раціоналізації чисельності туристичної групи.

Складова цільової функції, що визначає витрати на реалізацію замовлення на надання туристичних послуг, в точності співпадає з відповідним елементом моделі економічно вигідної чисельності туристичної групи, яка формується (замовляється), тобто має наступний вигляд:

$$kM/Q + cM. \quad (4)$$

Середні витрати, які очікуються в одиницю часу $E(AC)$, розраховуються за формулою:

$$E(AC) = \frac{kM}{Q} + cM + h \left(\frac{Q}{2} - M_l + S \right) + \left(\frac{hM_l}{2Q} + \frac{MP}{Q} \right) \cdot \sum_{q_i} (q_i - S) \cdot q_i. \quad (5)$$

Обрахувавши часткову похідну $\partial E[AC]/\partial Q$, прирівнявши її нулю і розв'язавши отримане в результаті рівняння відносно Q , прийдемо до наступної формули з визначення оптимальної величини:

$$Q = \sqrt{\frac{2kM}{h} + \left(M_l + \frac{2MP}{h} \right) \sum_{q_i > S} (q_i - S) q_i}. \quad (6)$$

Аналітичний розгляд рівнянь (5) і (6) засвідчує, що оптимальне значення Q стає більшим у порівнянні з оптимальним значенням у випадку детермінованої пропозиції (3). Звернемо увагу, що при зменшенні значення S величина Q зростає.

Чисельність туристичних груп при обслуговуванні вітчизняними туроператорами повинна відповідати місткості туристичного автобуса.

Полтавська область має непогані туристичні можливості, однак вони використані лише на третину. Область розташована на перехресті важливих економічних, історично-обумовлених шляхів між Сходом і Заходом, Північчю і Півднем, має м'які кліматичні умови, густу мережу річок Псел, Ворскла, Сула, пов'язаних з головною суднохідною артерією України – Дніпром. Природне багатство доповнюють: бальнеологічні і грязьові курорти міст Миргороду та поселень міського типу Гадячу, Великої Багачки, Нових Санжар; численні санаторіїв, пам'ятки садово-паркового мистецтва та регіональні ландшафтні парки. В області налічується: більше 330 територій та об'єктів природо-заповідного фонду; 150 заповідників, в тому числі, 18 державного значення;

Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Випуск 3/2013 (80). Серія «Економічні науки».

біля 110 пам'яток природи, в тому числі Устимівський дендропарк державного значення; 18 парків- пам'яток садово-паркового мистецтва, із них чотири державного значення; три регіональних ландшафтних парки та 49 заповідних урочищ [2]. Розвиток сільського туризму повинен стати в нашій області провідною візиткою, поширеним видом відпочинку внутрішніх і міжнародних туристів, підґрунтям сталого та безмежно економічного зростання.

Використання маркетингових стратегій, сучасного управління, лідерства, прямої підтримки з боку урядових структур – вагомі внески у становлення країни як потужної туристичної країни. Успіхів необхідно досягати шляхом використання сучасних підходів: тренінгів та освітніх послуг для приватного сектора занятого в сфері туризму; підтримки інформаційної продукції та дистрибуції; презентації виставок і шоу; організації семінарів для певної частини індустрії туризму; розвиток та менеджмент системи резервування місць з використанням математичних методів та сучасної комп'ютерної техніки; надання грантів, кредитів або інших фінансових стимулів для розвитку галузі тощо. Реальний туристичний потенціал країни і нашої області неозорий; важко перелічити навіть якісь основні моменти, бо маємо такі величезні поклади туристичних ресурсів, що можуть стати двигуном бурхливого розвитку.

ВИСНОВКИ. При вирішенні практичних задач, коли здійснюється пошук оптимальної стратегії регулювання запасів замовлень на надання туристичних послуг, враховуються поточні значення наведених в моделі економічних показників. При оцінці структури і параметрів розподілу ймовірностей для рівнів попиту на туристичні послуги більшого значення надають останнім даним відносно потреби клієнтури в даному виді послуги. В більшості систем управління запасами замовлень на надання туристичних послуг у турготелі «Кремійнь» кожна із стратегій повинна переглядатися з урахуванням нових даних не частіше одного разу за півроку. До процесу залучення туристів у готелі необхідно підключати крупних туроператорів, які працюють з потужними базами клієнтів. Власники готелів і пансіонатів повинні делегувати функцію залучення клієнтів крупним туроператорам, що дозволить гарантувати стабільне завантаження місць для розміщення туристів через власну мережу турагентів. Вибір функції економічних витрат на розширення, утримання та надання туристичних послуг дозволяє використовувати відповідні показники з прийнятною для оцінок точністю. Накладні витрати доцільно оцінювати шляхом співставлення річних витрат на оплату праці з тією частиною, яка пов'язана з розміщенням замовлень на надання туристичних послуг і з утриманням відповідних місць для розміщення туристів. Часто вирішальним параметром при визначенні стратегії в сфері регулювання запасів із надання туристичних послуг є величина обігових коштів підприємства з обслуговування туристів. Додаткові витрати, що пов'язані з утриманням запасів місць для розміщення туристів й на страхування, повинні обраховуватися як в цілому, так і для кожного виду послуг окремо. Оцінка штрафних санкцій, тобто економічного збитку, що виникає внаслідок відсутності потрібної кількості місць для своєчасного розміщення туристів, пов'язана з найбільшими

труднощами, які поступово вирішуються.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабарицька В.К. Менеджмент туризму. Туроперейтинг. Понятійно-термінологічні основи. Сервісне забезпечення тур продукту. – К.: Альтерпрес, 2008. – 286 с.
2. Державна служба курортів і туризму України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tourism.gov.ua>.
3. Довідки про динаміку туристичних потоків в Україні. Державна служба туризму та курортів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.tourism.gov.ua>.
4. Менеджмент туристичної індустрії: навч. посіб. / І.М. Школа. – Чернівці: Книги–XXI, 2005. – 596 с.
5. Ткаченко Т.І. Сталій розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу: монографія. – К.: КНТЕУ, 2006. – 537 с.
6. Вагнер С. Основы моделирования операций / Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т. 3. – 501 с.

DYNAMIC MODEL LEVEL CONTROL ORDERS OF TRAVEL SERVICES

N. Homenko

Kremenchuk mykhailo ostrohradskyi national university

vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, 39600, Ukraine. E-mail: rizlv@rambler.ru

The dynamic model with a regime of continuous level of tourism services order control was proposed. The tendencies of tourism market, influence factors on the demand and supply of tourism services, regional features tourist market were determined. Methodical recommendations were justified and identify indicators that improve the efficiency of tourism in the region were determined.

Key words: tourism activities, the dynamic model, the efficiency and services.

REFERENCES

1. Babarytska V. Management of tourism. Touroperating. Conceptual and terminological basis. Service of tourism products. – К.: Alterpres, 2008. – 286 p. [in Ukrainian]
2. State Service for Tourism and Resorts of Ukraine [Electronic resources]. – Mode access: <http://www.tourism.gov.ua>. [in Ukrainian]
3. Information about the dynamics of tourist flows in Ukraine. State Service for Tourism and Resorts [Electronic resources]. – Mode access: <http://www.tourism.gov.ua>. [in Ukrainian]
4. Management of tourism industry: teach. manual. – Chernivtsi: Books–XXI, 2005. – 596 p. [in Ukrainian].
5. Tkachenko T. Sustainable tourism development: theory, methodology, business realities: monograph. – К.: KNTEU, 2006. – 537 p. [in Ukrainian].
6. Wagner C. Fundamentals of operations research. Trans. from English. Vol. 3. – М.: Mir, 1973. – 501 p. [in Russian].

Стаття надійшла 25.06.2013.