

Екологічні питання

УДК 502.656

О.В. Дорохов¹, М. Лакічевіч², І.Ю. Погосов¹

¹Харківський національний економічний університет, Харків

²Університет Черногорії, Подгорица, Черногорія

ВИБІР МІСЦЯ ВІДПОЧИНКУ ЗА ЕКОНОМІЧНИМИ ТА ЕКОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Наведено принципи розробки моделі вибору місця відпочинку за економічними та екологічними показниками. Модель передбачає упорядковану за міжнародними стандартами систему оцінки стану місця відпочинку та дає можливість ранжувати рекреаційні зони за ступенем привабливості, дозволяє користувачеві змінювати ступінь впливу окремих факторів. Модель реалізовано в програмному продукті BPWIN 4.0.

Ключові слова: туризм, функції рекреації, екологічні показники, інформаційні технології, аналіз ієрархій.

Вступ

Постановка проблеми. Людина і задоволення її потреби в дозвіллі, відпочинку є надзвичайно важливою суспільною та соціальною проблемою в умовах глобалізації, урбанізації та науково-технічної революції [5].

Форми сучасного відпочинку дуже різноманітні. Однак в умовах економічної кризи в Україні значно знизився рівень матеріального забезпечення людей, у зв'язку з чим лише досить обмежений відсоток населення має можливість користуватися послугами комфортабельних курортно-оздоровчих комплексів, робити далекі подорожі та екскурсії.

Аналіз публікацій і практичного стану питання. Дуже актуальною стає проблема здійснення вибору місця для відпочинку, враховуючи як якість та змістовність відпочинку, так і рівень матеріальних можливостей користувачів туристичних та оздоровчих послуг [3 – 6].

Особливої уваги вимагає визначення, дослідження та вимірювання чинників, що впливають на вибір місця відпочинку населенням, та їх сумісне багатокритеріальне порівняння та оцінювання.

Зазвичай прийнято виділяти домінуючі і побічні чинники, котрі можуть вплинути на вибір місця відпочинку [2].

Ціль дослідження і постановка задачі. Відповідно вищевикладеного, метою дослідження є пошук залежностей між основними економічними, екологічними чинникам, що впливають на вибір найкращого місця відпочинку.

Також передбачається розробити відповідну комп'ютерну модель, зокрема, на основі стандартних інструментів комп'ютерного моделювання створити певну систему підтримки прийняття рішень, яка відповідає усім вимогам щодо обробки

даних та ведення необхідної звітності у рамках вирішення поставлених завдань. Практичну апробацію методики передбачається провести на прикладі Харківської області.

Основна частина

Огляд і класифікація функцій рекреації. Як вже вказувалося вище, в теперішній кризовій соціально-економічній обстановці вибір місця відпочинку дуже сильно залежить від доходу відпочиваючого [5]. Наприклад, люди з низьким доходом не можуть собі дозволити поїхати під час відпочинку у віддалені куточки світу через високу вартість авіаційних квитків, а ті, хто має достатньо коштів на оплату будь-якої туристичної поїздки, навпаки, досить часто змушені відпочивати в недостатньо комфортабельних умовах (на їх погляд та рівень потреб) через обмеженість можливостей туристичного агентства.

У зв'язку з цим необхідна упорядкована інформація про можливості і бажання потенційних туристів для оптимального поєднання цих двох аспектів. Таким чином, розуміння і використання туристських мотивів, знання різних моделей подорожі, що впливають на вибір конкретного туристського продукту, можуть стати запорукою успішного функціонування туристського підприємства.

Практична значущість виявлення, вивчення і використання мотиваційних аспектів у сфері туризму очевидна. Виявивши мотиви, можна виробляти ефективні прийоми, що сприяють залученню потенційного туриста і надання йому статусу постійного, і, в кінцевому підсумку, впливати на характер та обсяг попиту і збуту туристичних послуг.

Слід зазначити, що туристська діяльність призводить до різнобічних негативних наслідків, до небажаних змін природного середовища різних регіонів, до забруднення їх відходами і так далі.

Виникає загроза забруднення повітря та водо-ймищ, збільшення шуму, що особливо відчувається у великих містах-курортах. Таке антропогенне навантаження, перш за все, спричиняє масовий неорганізований туризм.

Цей вид туризму тісно пов'язаний з низькою вартістю житла і послуг, найменш чутливий до природних ресурсів, оскільки такі туристи не стурбовані якістю навколишнього природного середовища. В місцях надмірної концентрації масового неорганізованого туризму спостерігається його особливо шкідливий вплив на навколишнє середовище.

У багатьох випадках відносно однакові умови приводять на різних туристичних територіях як до позитивних, так і до негативних результатів.

Взаємозв'язок між туризмом і навколишнім середовищем не є простим причинно-наслідковим зв'язком. Туризм та навколишнє середовище представляють собою єдину складну антропо-природну систему, яка, загалом, є частиною системної моделі «природа – населення – господарство». Якість навколишнього середовища є необхідною умовою для розвитку туризму, а успішний його розвиток, в свою чергу, може бути забезпечено лише за умов регулювання потоку туристів, при досягненні збалансованого співвідношення економіки та екологічного стану регіону.

Хоч в вітчизняній туристичній науці досі не існує загальноприйнятої класифікації суспільних функцій рекреації, їх можна було б розділити на 3 ос-

новні групи [3]:

– медично-біологічна функція, котра полягає в санаторно-курортному лікуванні та оздоровленні.

Оздоровлення через туризм – це один з найефективніших шляхів вирішення проблеми зняття виробничого і позавиробничого фізичного та психічного стомлення людини;

– соціально-культурна функція – це провідна функція рекреації. Культурні, чи духовні, потреби – це потреби пізнання в самому широкому сенсі, пізнання навколишнього світу і свого місця в ньому, пізнання смислу і призначення свого існування. Туризм відкриває великі можливості для спілкування людини з природними, культурно-історичними та соціальними цінностями не тільки своєї країни, але і всього світу;

– економічна функція, котра полягає в простому та розширеному відтворенні робочої сили. Рекреація зберігає суспільно необхідний час, завдяки їй підвищується здатність трудящих до праці, збільшується тривалість періоду збереження повноцінної працездатності, що веде до збільшення фонду робочого часу внаслідок скорочення захворюваності, підвищення життєвого тону.

Розробка елементів модуля оцінки рекреаційного потенціалу місць відпочинку. Концепція розробки відповідного модуля автоматизації представлена за допомогою інструментів BPWin 4.0 у вигляді контексної діаграми (рис. 1).

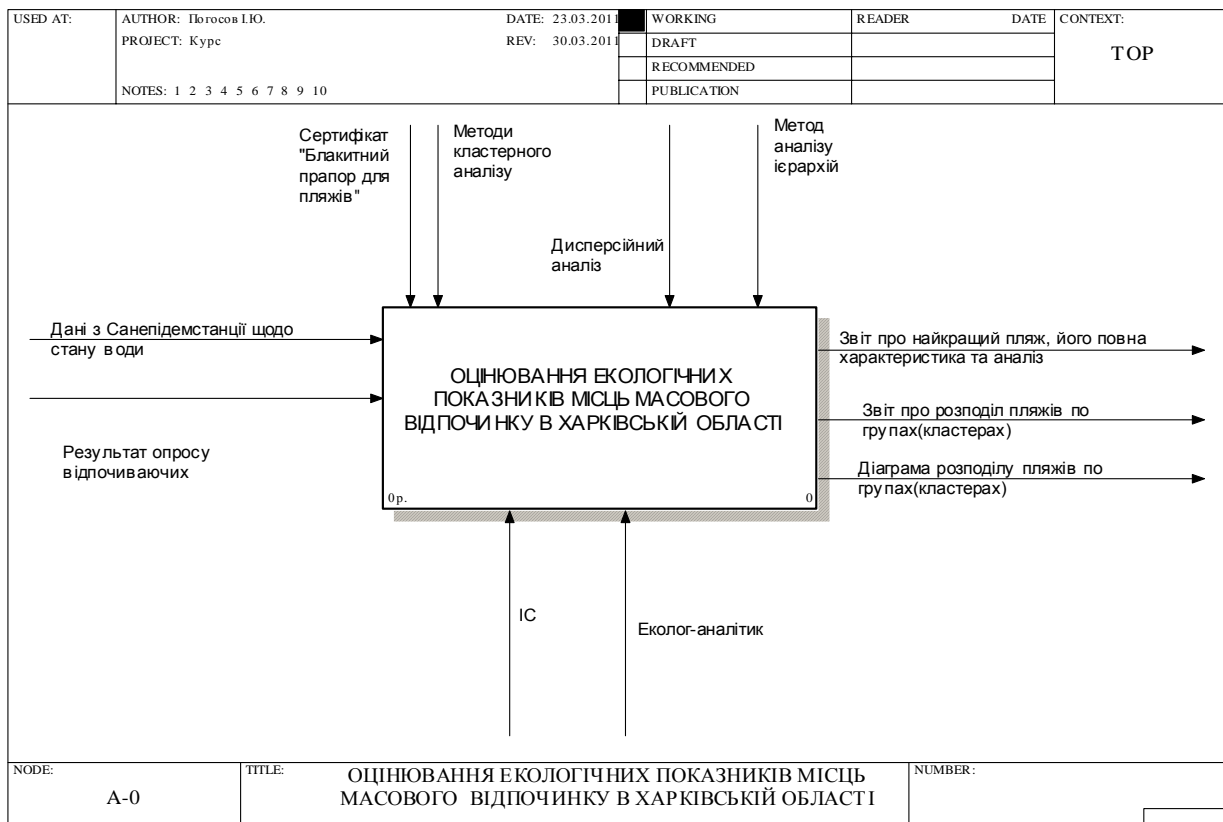


Рис. 1. Контекстна діаграма

На вході використовуються наступні документи: «Дані санепідемстанції щодо стану води», «Звіт щодо стану екологічної освіти, інформування, засобів безпеки, сервісу на пляжі та виконання основ екологічного менеджменту». Вихідними документами є «Звіт про найкращий пляж, його повна характеристика та аналіз», «Звіт про розподіл пляжів по групах (кластерах)», «Діаграма розподілу пляжів по групах (кластерах)».

Декомпозиція складається з наступних робіт: поділення всіх пляжів на кластера; вибір найвпливовіших факторів; вибір найкращого місця відпочинку (рис. 2). На жаль ще дуже мало літератури та інформації щодо проблеми прийняття рішень вибору найкращого місця відпочинку, зокрема, водного, саме з

екологічного боку.

Нами основою для аналізу були взяті критерії сертифікату «Блакитний прапор для пляжів». «Блакитний прапор» – це своєрідний туристичний сертифікат якості пляжів, розроблений та впроваджений Європейською Комісією з навколишнього середовища. Він щорічно присуджується прибережним територіям та окремим пляжам на основі результатів тестування чистоти води і піску, аналізу супутньої інфраструктури за відповідними нормативами та показниками, прийнятими в Європейському союзі [6]. Згадані критерії розподілені на чотири основні групи: якість води; екологічна освіта та інформування; екологічний менеджмент; засоби безпеки і сервіс.

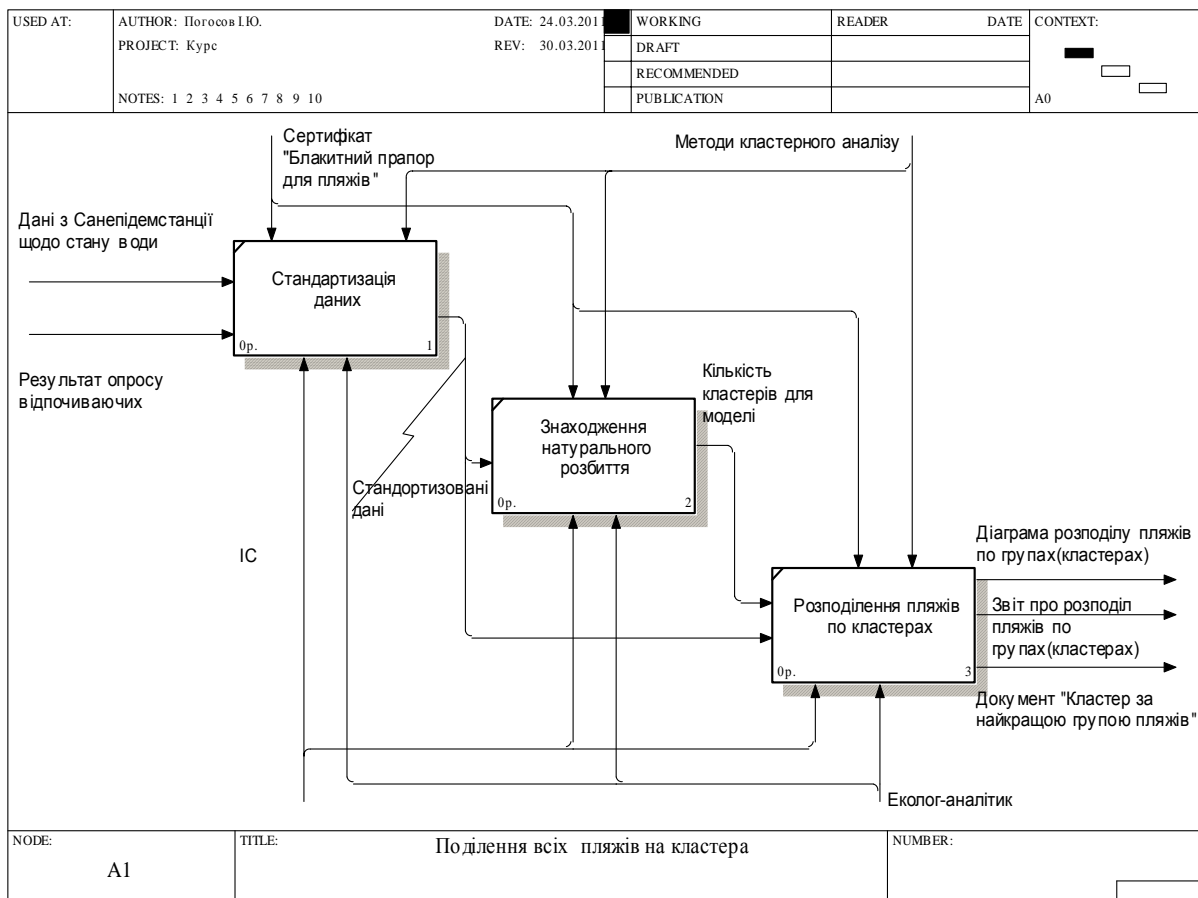


Рис. 2. Перший рівень декомпозиції

Для практичного вирішення поставленого завдання застосовано програмний продукт STATISTICA 8.0. Цей вибір обумовлений тим, що вказана програма є зручною в використанні, має математично обґрунтований інструментарій для обраних методик, а також надає достатні можливості для перевірки адекватності моделі, результатів аналізу тощо.

Далі було застосовано метод аналізу ієрархій з використанням програмного продукту «Імператор», який має зручний інтерфейс, не перевантажений непотрібними для вирішення поставленого завдан-

ня методами, має безкоштовної демоверсії, що дуже зручно для користувача.

Алгоритм розрахунків, за допомогою якого знаходиться найкраще місце рекреації, наступний: нормалізація вхідних даних; пошук природного розбиття; розподіл місць відпочинку по кластерам; визначення групи з найкращими варіантами; знаходження за допомогою дисперсійного аналізу найбільш вагомих з 32 критеріїв; остаточне визначення найкращого місця для відпочинку за допомогою методу аналізу ієрархій.

Як відомо, теорія підтримки прийняття рішень пропонує багато методів для вирішення поставленого завдання, але кожний метод має свої переваги та недоліки [4]. Основним методом, який був обраний авторами для кінцевого прийняття рішень, став метод аналізу ієрархій.

Цей метод має все потрібне для вирішення завдання, а саме: дозволяє провести аналіз проблеми, здійснити збір даних, оцінити суперечливість даних і мінімізувати її; провести синтез проблеми ухвалення рішення; організувати обговорення проблеми та досягнення консенсусу; оцінити важливість обліку кожного рішення й фактору впливу; визначити стійкість прийнятого рішення. Застосований метод дуже ефективний при пошуку подібних багатокритеріальних рішень.

Слід мати на увазі, що певні складнощі використання запропонованої моделі можуть виникнути на етапі кластерного аналізу, тому при його проведенні слід враховувати такі чинники, як:

- можливість нестійкості вихідних кластерів;
- використання індуктивного підходу від приватного до загального загрожує недостатньо адекватними висновками, бо в ідеалі вибірка для класифікації повинна бути дуже великою, неоднорідною, бажано підбраною методами стратифікації або рандомізації;
- як будь-який метод багатовимірного шкалювання, кластерний аналіз має певні особливості, пов'язані з внутрішньою сутністю використовуваних методів обчислень, тому результати можуть змінюватися, хоч і несуттєво, в залежності від "налаштувань" процедур при практичному комп'ютерному моделюванні в конкретному програмному пакеті.

Висновки

Математичним інструментарієм для вирішення поставленої задачі було обрано метод аналізу ієрархій, як спроможний досить просто та з достатньою

точністю вирішити поставлене завдання. Попередньо обгрунтовано потребу в створенні такої моделі.

Вивчення предметної області дозволило визначити головні вимоги до розрахункової частини запропонованої системи підтримки прийняття екологічних рішень, визначитися із набором довідників та масивів інформації, необхідної для вирішення задачі, узявши за основу для оцінки якості рекреаційних зон критерії сертифікату «Блакитний прапор для пляжів».

Побудовано відповідну комп'ютерну модель в спеціалізованому програмному середовищі «Імператор».

Список літератури

1. Закон України про охорону навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] // Портал «Мисливство». – Режим доступу до ресурсу: http://ohota.dp.ua/articles/zakonodatelstvo/ohrana_okr_sredi.
2. Указ Президента України "Про Основні напрями розвитку туризму в Україні до 2010 року" (від 10.08.1999 № 973/99) [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу до ресурсу: www.zakon.rada.gov.ua.
3. Ердаветов С.Р. География туризма / С.Р. Ердаветов. – А.-А.: Гылым, 2000. – 95-101с.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. – М.: Высшая школа, 2003. – 479 с.
5. Статті по туризму, економіке и менеджменту [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://tourlib.net/statii.htm>.
6. Blue Flag Programme [Електронний ресурс] // Офіційний сайт. Режим доступу до ресурсу: <http://www.blueflag.org/>

Надійшла до редколегії 04.05.2011

Рецензент: канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співробітник О.О. Можаяв, Національний технічний університет «ХПІ», Харків.

ВЫБОР МЕСТА ОТДЫХА ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.В. Дорохов, М. Лакичевич, И.Ю. Погосов

Приведены принципы разработки модели выбора места отдыха по экономическим и экологическим показателям. Модель включает систему оценки состояния места отдыха с учетом международных стандартов, позволяет ранжировать рекреационные зоны по степени привлекательности и изменять степень влияния каждого из факторов. Модель реализована с помощью программного продукта BPWIN 4.0.

Ключевые слова: рекреация, экономические и экологические показатели, информационные технологии, анализ иерархий.

CHOICE OF RECREATION PLACES ACCORDING TO ECONOMICAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS WITH USING OF INFORMATION TECHNOLOGIES

O.V. Dorokhov, M. Lakičević, I.J. Pogosov

The principles of the development model of the choice vacation spots on economical and environmental indicators. The model implements the system of assessment of recreational facilities, allowing ranking of recreational areas on the attractiveness and allows the user to vary the degree of influence of each factor. The model provides information about the degree of influence of each factor. The model developed in BPWIN4.0 provides an opportunity to get acquainted with the stages of model building.

Keywords: recreation, economical and environmental indicators, information technologies, analytic hierarchy process.