

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-183>

УДК 332.142:338.48

## ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНОГО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНИХ ПОСЛУГ

## USE OF STATISTICAL INTERCONNECTION IN ORGANIZATION OF RECREATIONAL SERVICES

**Олійник Ольга Степанівна**

кандидат економічних наук, доцент,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2370-3211>

**Коцюк Володимир Дмитрович**

кандидат історичних наук, доцент,  
завідувач кафедри соціально-гуманітарної підготовки,  
Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7902-9372>

**Oliinyk Olga**

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

**Kotsiuk Volodymyr**

Khmelnytskyi Cooperative Trade and Economic Institute

У цій статті представлено статистичний аналіз впливу організації діяльності рекреаційних підприємств на їх розвиток. Останнім часом в Україні було виявлено, що кількість людей, залучених до туристичної діяльності, зросла, зокрема й користування відповідними послугами. Така діяльність створює попит на будівництво та надання рекреаційних послуг і збільшує частку використання природних рекреаційних зон. Як наслідок, виникає рекреаційне навантаження, яке збільшує навантаження на споруди та природні об'єкти, що мають особливе екологічне та рекреаційне значення. Було помічено, що існує кілька негативних факторів та чинників, які призводять туристичну та рекреаційну діяльність до виснаження природно-заповідних фондів, що робить необхідним збереження природних споруд та ландшафтів. На основі статистичного взаємозв'язку визначено основні рекреаційні види діяльності. Оцінка рекреаційних підприємств – Центр рекреації «Берег Надії», ТОВ "АРДЕН КОМФОРТ", Комунальне підприємство Дирекція територій і об'єктів рекреації розкриває об'єктивність діяльності даних підприємств. Проведене дослідження дозволяє сформулювати практичні пропозиції, реалізація яких може допомогти зменшити негативний вплив на ресурси рекреаційної діяльності кожного підприємства.

**Ключові слова:** туризм, статистичне спостереження, кореляція, коефіцієнт, рентабельність, прибуток, рекреаційне підприємство.

Statistical relationships, namely correlation analysis in recreation, is a statistical method of studying the relationship between larger factors that affect recreational activities and their results. It allows you to establish, quickly change one variable function to another. This analysis of additional programs, which factors are key, and will predict future trends in the recreational sector. Application in recreation helps: first, to identify relationships; second, to assess the strength of the relationship using correlation coefficients; third, to build models that will allow you to obtain the results of correlation analysis; fourth, during decision-making, it directly helps local authorities and tourism companies make informed decisions regarding the development of recreational areas, improving service and attracting tourists. Correlation analysis is an effective tool for forming an anti-crisis strategy for recreational enterprises, which allows you to identify relationships between high performance indicators and external environmental factors. It can also be noted that the correlation coefficient of investment efficiency for all enterprises is practically the same, which is quite positive, with the correlation coefficient of labor productivity, which in the municipal enterprise "Directorate of Territories and Recreational Facilities" is reduced to the correlation coefficient of consumers, which is the largest at this enterprise. The coefficients of determination of investment efficiency are similar to the coefficient of correlation of investment efficiency for these enterprises. The coefficients of determination of labor productivity and the coefficients of correlation of labor productivity also have the same trends in their development. The remaining coefficients for

the studied enterprises have similar trends. Thus, the study found that when using statistical correlation in the organization of recreational services, it is possible to predict the future in the activities of recreational enterprises and sometimes make comments on the activities of the relevant enterprises.

**Keywords:** tourism, statistical observation, correlation, coefficient, profitability, profit, recreational enterprise.

**Постановка проблеми.** В Україні частка використання природних територій, охоплених туризмом, зростає через останнім часом збільшення кількості людей, зайнятих туризмом. У зв'язку з цим збільшується рекреаційне навантаження на природно-заповідний фонд (природні комплекси та об'єкти, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність. Зазначена діяльність призводить до руйнування природно-заповідного фонду, що створює проблеми у збереженні природних комплексів та їх ландшафтів. Цей аспект створює потребу в більш поглиблених дослідженнях у напрямку розвитку туристичних дестинацій та збереження природно-заповідного фонду України, вивченні питання рекреаційної діяльності в туризмі та визначенні систем рекреаційного навантаження.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Різні аспекти теми рекреаційної діяльності були висвітлені в працях вітчизняних та зарубіжних науковців. Так, автори Гавриленко Н.О. [4], Гедін М.С. [1], Головня О.М. [2], Роїк О.І. [3], Рубцов А.Ф. [4], Ставська Ю.В. [2], Чумак Г.М. [5] та інші зазначають, що в період сьогодення активно розвивається туристична галузь та рекреаційний сектор, що має все більше значення для економічного розвитку України в оздоровчій діяльності та удосконалюються заклади культури, а також зростає відсоток малих і середніх підприємств у регіонах з багатим туристичним потенціалом». Наковці вважають, що на сучасному етапі розвитку рекреаційного сектору завдяки збільшенню рекреаційного потенціалу, створенню багатофункціональних територій природно-заповідного фонду та залученню їх до рекреаційного використання необхідно враховувати визначальні екологічні, соціальні та економічні фактори, що створюють рекреаційні ресурси та створюють умови для їх використання. Насамперед це стосується регіональних особливостей рекреаційних природних ресурсів зі значними відмінностями як у природних, екологічних, так і в соціально-економічних аспектах. Тільки рекреаційні послуги, які можуть задовольнити потреби, можуть забезпечити це, залежно від багатьох факторів, головним з яких є наявність рекреаційних ресурсів.

**Формулювання цілей статті.** Полягає у статистичному аналізі, а точніше – кореляційний аналіз впливу організації рекреаційної діяльності на рівень рентабельності, прибутковості туристичних підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Статистичні взаємозв'язки, а саме кореляційний аналіз в рекреації – це статистичний метод для вивчення взаємозв'язку між різними факторами, що впливають на рекреаційну діяльність та її результати. Він дозволяє встановити, наскільки сильно зміна однієї змінної (наприклад, доступності парків) впливає на іншу (наприклад, рівень задоволеності туристів). Цей аналіз допомагає виявити, які фактори є ключовими, і передбачити майбутні тенденції в рекреаційній сфері.

Застосування в рекреації допомагає: по-перше, виявляти взаємозв'язків, а саме – аналізуються зв'язки між різними показниками, такими як стан інфраструктури та кількість відвідувачів; рівень доходу населення та види рекреаційної активності; наявність природних ресурсів та туристичний потік; по-друге, здійснювати оцінку тісноти зв'язку за допомогою коефіцієнтів кореляції і визначати наскільки тісно пов'язані між собою різні ознаки; по-третє, виконувати побудову моделей, що дасть можливість отримувати результати кореляційного аналізу, які є основою для побудови регресійних моделей та дають можливість прогнозувати, як зміни в одному факторі вплинуть на рекреаційні показники; по-четверте, при прийнятті рішень, прямо допомагає місцевій владі та туристичним компаніям приймати обґрунтовані рішення щодо розвитку рекреаційних зон, покращення сервісу та залучення туристів [1].

Якщо провести кореляційний аналіз між кількістю обладнаних дитячих майданчиків у парку та середньою тривалістю перебування сімей у парку, можна визначити: чи існує зв'язок між цими двома змінними; наскільки цей зв'язок є сильним; чи варто інвестувати в будівництво нових майданчиків з метою збільшення тривалості перебування відвідувачів [2].

Основними завданнями кореляційного аналізу являються наступні її завдання: оцінка коефіцієнтів кореляції, а саме обчислення показників, що визначають силу та напрямок зв'язку між змінними; також перевірка зна-

чуності, тобто визначення, чи є виявлений зв'язок статистично значущим, а не випадковим; оцінка близькості до лінійного зв'язку (визначення, наскільки зв'язок між змінними наближається до лінійної залежності); побудова довірчого інтервалу, себто визначення діапазону, в якому, ймовірно, лежить справжній коефіцієнт кореляції в генеральній сукупності [3].

Кореляція поділяється на види, позитивна кореляція (коли зі збільшенням однієї змінної інша також збільшується та негативна (від'ємна) кореляція (коли зі збільшенням однієї змінної інша зменшується); відсутність кореляції (зв'язок між змінними відсутній); кореляційне поле (діаграма розсіювання), цебто графічне представлення зв'язку між двома змінними, де кожна точка представляє пару значень. Це дозволяє візуально оцінити тип, напрямок та силу зв'язку. Кореляційний аналіз є ефективним інструментом для формування антикризової стратегії підприємств рекреації, оскільки він дозволяє виявити взаємозв'язки між різними показниками діяльності (наприклад, завантаженість, витрати, доходи) та факторами зовнішнього середовища (наприклад, економічна ситуація, сезонність). За допомогою аналізу встановлюється, які фактори мають найбільший вплив на результати роботи, що дозволяє розробити заходи для нівелювання кризових явищ та забезпечення стабільного розвитку [4].

Застосовуючи кореляційного аналізу ми виявили залежності, так як даний аналіз допомагає зрозуміти, як зміни в одних показниках впливають на інші; в нашому випадку це зниження завантаженості впливає на прибутковість та сезонність впливає на витрати. При прогнозуванні виявлені кореляції будуть використані для прогнозування майбутніх показників, що є критично важливим при формуванні стратегії; приймаючи рішення аналіз надає обґрунтовані дані для прийняття управлінських рішень, таких як оптимізація витрат, коригування цінової політики, пошук нових джерел доходу; розробляючи антикризові заходи розроблені конкретні заходи, спрямовані на мінімізацію негативних наслідків кризи, наприклад, якщо аналіз показує сильну залежність прибутковості від завантаженості, то стратегія може включати кроки з її стабілізації в низький сезон (знижки, спеціальні пропозиції).

Кореляційний аналіз надає підприємствам рекреації інструмент для розуміння своєї

діяльності, виявлення слабких місць та розробки дієвих антикризових стратегій, що сприяють їх виживанню та розвитку в умовах нестабільності. Він являється важливим інструментом діагностики та прогнозування в антикризовому управлінні підприємствами рекреації, дозволяючи виявити взаємозв'язки між різними показниками діяльності та факторами зовнішнього середовища [5].

Проведення кореляційного аналізу при формуванні антикризової стратегії підприємств рекреації важливо, воно допомагає діагностувати кризові явища, тобто виявляти тісноту та характер зв'язку між фінансовими результатами і потенційними кризовими індикаторами; оцінювати вплив факторів, тобто дозволяє кількісно оцінити, які чинники (сезонність, інвестиції, маркетингова активність) впливають на ключові показники діяльності підприємства рекреації; прогнозувати майбутній стан (на основі виявлених кореляційних залежностей можна будувати регресійні моделі для прогнозування можливих фінансових результатів або ризиків, що допомагає завчасно розробити заходи запобігання кризі; обґрунтовувати управлінські рішення, а саме результати аналізу надають об'єктивну основу для вибору конкретних антикризових заходів, наприклад, визначення найбільш ефективних напрямків скорочення витрат або перерозподілу ресурсів.

Виконуючи кореляційний аналіз ми застосовуємо етапи його здійснення, що проявляється у визначенні ключових показників; зборі даних; розрахунку коефіцієнтів кореляції; інтерпретації результатів; формуванні антикризової стратегії.

Проаналізуємо досліджувані основні показники діяльності досліджуваних та кореляції підприємств рекреації Хмельницької області, а саме Центр рекреації «Берег Надії» (далі підприємство 1), ТОВ "АРДЕН КОМФОРТ" (далі підприємство 2), Комунальне підприємство Дирекція територій і об'єктів рекреації (далі підприємство 3) [6; 7; 8]. Основні фінансові показники діяльності підприємств наведено в табл. 1.

На початковому етапі використання статистичного взаємозв'язку при організації рекреаційних послуг на підприємствах представляються взаємозв'язки між результатом та характерними факторами. Цей взаємозв'язок може змінюватися залежно від характеру переконання, напрямку дії та аналітичного виразу. На другому етапі початкова інформація для дослідження оцінюється за допо-

Таблиця 1

## Показники діяльності підприємств туристичної індустрії

| Показники                       | 2022 р.      |      |        | 2023 р. |      |       | 2024 р. |      |      |
|---------------------------------|--------------|------|--------|---------|------|-------|---------|------|------|
|                                 | Підприємства |      |        |         |      |       |         |      |      |
|                                 | 1            | 2    | 3      | 1       | 2    | 3     | 1       | 2    | 3    |
| Кількість споживачів, тис. осіб | 25           | 20   | 11     | 25      | 20   | 14    | 26      | 21   | 9    |
| Виручка, млн. грн.              | 3            | 10   | 4052   | 15      | 10   | 4477  | 15      | 11   | 117  |
| Загальні витрати, млн. грн.     | 10           | 7    | 4645   | 13      | 8    | 8915  | 12      | 10   | 116  |
| Чистий прибуток, млн. грн       | 2,7          | 2,6  | -593,0 | 2,2     | 2,47 | -4439 | 3,0     | 1,39 | 0,9  |
| Продуктивність праці, грн./ос.  | 2561         | 1728 | 1412   | 2329    | 1645 | 1502  | 2450    | 1701 | 1578 |
| Рівень рентабельності           | 0,26         | 0,34 | -      | 0,17    | 0,32 | -     | 0,25    | 0,14 | 0,01 |

Джерело: сформовано авторами

могою статистичних критеріїв, а потім формується стохастична модель взаємозв'язку. Адже показником, що характеризує ефективність будь-якої компанії, є рентабельність, а її відносно значення – норма прибутку, проведемо кореляційний аналіз даної залежності показників, які суттєво на неї впливають, щоб визначити тісноту залежності з метою побудови антикризової стратегії для компанії.

Після проведення дослідження ми визначили коефіцієнт кореляції та коефіцієнт детермінації для визначення залежності прибутковості бізнесу від рівня інвестицій, статусу співробітника та кількості споживачів, тобто показали зв'язок між останніми показниками ефективності бізнесу та найбільш домінуючими факторами. Результати такого аналізу наведено в таблиці 2.

Згідно зі статистичними даними, зв'язок між ефективністю продукту та фінансовими показниками, участю робочої сили та обсягом інвестицій є тісним, за винятком випадку з потужностями та обсягом інвестицій. Це пояснюється тим, що підприємство має дуже сильні позиції на ринку праці, який має вели-

кий потенціал, що дає йому змогу здійснювати свою діяльність достатньо ефективно з наявною кількістю споживачів.

Коефіцієнт детермінації демонструє, наскільки відсотків результативна ознака залежить від факторної. Встановлено, що прибуток підприємства суттєво залежить від продуктивності праці працівників, а також від ефективності інвестицій, тоді як залежність від кількості споживачів.

Ми можемо відмітити, що коефіцієнт кореляції ефективності інвестицій по всіх підприємствах майже однаковий, що є досить позитивним, на відміну від коефіцієнту кореляції продуктивності праці, який в комунальному підприємстві Дирекція територій і об'єктів рекреації занижений на відміну від наступного коефіцієнту кореляції кількості споживачів, який на даному підприємстві найвищий.

Коефіцієнт детермінації ефективності інвестицій аналогічно коефіцієнту кореляції ефективності інвестицій по даних підприємствах. Коефіцієнт детермінації продуктивності праці та коефіцієнт кореляції продуктивності праці також мають однакові тенденції

Таблиця 2

## Кореляційна залежність між рентабельністю діяльності та показниками підприємств

| Показники                                       | Підприємства |      |      |
|-------------------------------------------------|--------------|------|------|
|                                                 | 1            | 2    | 3    |
| Коефіцієнт кореляції ефективності інвестицій    | 0,76         | 0,79 | 0,81 |
| Коефіцієнт кореляції продуктивності праці       | 0,81         | 0,82 | 0,71 |
| Коефіцієнт кореляції кількості споживачів       | 0,39         | 0,45 | 0,50 |
| Коефіцієнт детермінації ефективності інвестицій | 0,58         | 0,62 | 0,66 |
| Коефіцієнт детермінації продуктивності праці    | 0,66         | 0,67 | 0,50 |
| Коефіцієнт детермінації кількості споживачів    | 0,15         | 0,21 | 0,25 |

Джерело: сформовано авторами

у своєму розвитку. Коефіцієнт детермінації кількості споживачів та коефіцієнт кореляції кількості споживачів по досліджуваних підприємства мають схожі тенденції.

Для здійснення ефективної діяльності, підприємствами туристичної індустрії формується антикризова стратегія діяльності, яка в свою чергу включає низку етапів, а саме: збір даних; вибір показників; проведення кореляційного аналізу; інтерпретація результатів; розробка стратегії; впровадження та моніторинг.

**Висновки.** Можна зазначити, що статистично, окрім потужностей та обсягу інвестицій, існує сильна кореляція між виробництвом та продажами, спільними підприємствами та кількістю інвестицій. Це пояснюється тим, що компанія має дуже сильні позиції в галузі, яка має високий потенціал, що дозволяє їй добре показувати доходи, а коефіцієнт кореляції для рентабельності інвестицій майже однаковий для всіх підприємств, що

є явним позитивним знаком. Це контрастує з найнижчим коефіцієнтом кореляції для зайнятості та другим за величиною коефіцієнтом кореляції для кількості постачальників у комунальному підприємстві «Департамент районів та рекреаційних закладів». Коефіцієнт детермінації для стандартного відхилення подібний до коефіцієнта кореляції для стандартного відхилення для цих завдань. Коефіцієнт, що визначає функцію продуктивності, та коефіцієнт кореляції для функції продуктивності також демонструють подібну тенденцію. Коефіцієнт детермінації для кількості продажів та коефіцієнт кореляції для кількості продажів демонструють подібну тенденцію для досліджуваних підприємств. Таким чином, в результаті дослідження було встановлено, що при використанні статистичного взаємозв'язку при організації рекреаційних послуг є можливість передбачити майбутнє у діяльності рекреаційних підприємств і вчасно зробити ремарки у діяльності відповідних підприємств.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гедін М. С. Методичні засади оцінки туристичного потенціалу України в контексті євроінтеграції. *Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія: Історія, економіка, філософія*. 2021. Вип. 26. С. 88–99.  
URL: <http://rep.knlu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/5265/Гедін%20М.С.%20Вісник%202021%20Метод%20засади%20оцінки%20туристичного%20потенціалу%20в%20контексті%20євроінтеграції.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення 23.09.2025).
2. Головня О.М., Ставська Ю.В. Сучасні трансформації розвитку сфери туризму та індустрії гостинності: монографія. Вінниця : ДРУК, 2021. 220 с.
3. Роїк О. Економічні аспекти розвитку туристичної сфери у сучасних умовах. *Державне управління та адміністрування, сфера обслуговування, економіка та міжнародні відносини як рушійні сили економічного зростання держав XXI століття*. Червень 2021. С. 33–46. DOI: <https://doi.org/10.36074/paaaseeirdfegcc-ed-2.03>.
4. Рубцов А.Ф., Гавриленко Н.О. Видове різноманіття інтродукованих рослин насаджень рекреаційного призначення Херсонщини. *Український державний лісотехнічний університет. Науковий вісник*. 2004. Вип. 14.8. 143–148.
5. Чумак Г. Управління витратами підприємства: функціональний аспект. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 4. С. 160–165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21>
6. Центр рекреації «Берег Надії» Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/36171350> (дата звернення 20.10.2025).
7. ТОВ "АРДЕН КОМФОРТ" Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/45105456> (дата звернення 20.10.2025).
8. Комунальне підприємство Дирекція територій і об'єктів рекреації Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/32350241> (дата звернення 20.10.2025).

#### REFERENCES:

1. Hedin M. S. (2021) *Metodychni zasady otsinky turystychnoho potentsialu Ukrainy v konteksti yevrointehratsii*. [Methodological principles for assessing the tourism potential of Ukraine in the context of European integration] *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho linhvistychnoho universytetu. Serii: Istorii, ekonomika, filosofii*, vol. 26, pp. 88–99. URL: <http://rep.knlu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/787878787/5265/Гедін%20М.С.%20Вісник%20>

2021%20Метод%20засади%20оцінки%20туристичного%20потенціалу%20в%20контексті%20євроінтеграції. pdf?sequence=1&isAllowed=y (accessed September 23, 2025).

2. Holovnia O.M., Stavska Yu.V. (2021) Suchasni transformatsii rozvytku sfery turyzmu ta industrii hostynnosti: monohrafiia [Modern transformations in the development of the tourism and hospitality industry: monograph]. Vinnytsia: DRUK, 220 p.

3. Roik O. (2021) Ekonomichni aspekty rozvytku turystychnoi sfery u suchasnykh umovakh [Economic aspects of the development of the tourism sector in modern conditions]. *Derzhavne upravlinnia ta administruvannia, sfera obsluhovuvannia, ekonomika ta mizhnarodni vidnosyny yak rushiini syly ekonomichnoho zrostannia derzhav XXI stolittia*. Cherven pp. 33–46. DOI: <https://doi.org/10.36074/paaaseirdfegcc.ed-2.03>.

4. Rubtsov A.F., (2004) Havrylenko N.O. Vydove riznomanittia introdukovanykh roslyn nasadzhen rekreatsiinoho pryznachennia Khersonshchyny [Species diversity of introduced plants in recreational plantations in Kherson region]. *Ukrainskyi derzhavnyi lisotekhnichnyi universytet. Naukovi visnyk*, vol. 14.8, pp. 143-148.

5. Chumak H. (2022) Upravlinnia vytratamy pidpriemstva: funktsionalnyi aspekt [Enterprise expense management: functional aspect]. *Modeling the development of the economic systems*, vol. 4, pp. 160–165. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-6-21>.

6. Tsentr rekreatsii «Bereh Nadii» Opendatabot.[ Recreation Center "Coast of Hope" Opendatabot]. URL: <https://opendatabot.ua/c/36171350> (accessed October 20, 2025).

7.TOV "ARDEN KOMFORT" Opendatabot.[ ARDEN COMFORT LLC Opendatabot]. URL: <https://opendatabot.ua/c/45105456> (accessed October 20, 2025).

8. Komunalne pidpriemstvo Dyrektsiia terytorii i ob'ektiv rekreatsii Opendatabot [Municipal enterprise Directorate of territories and recreational facilities Opendatabot]. URL: <https://opendatabot.ua/c/32350241> (accessed October 20, 2025).