

~ ЕКОНОМІКА ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА ~

УДК 330.322; 303.519.8

DOI:10.32680/2409-9260-2023-1-2-302-303-135-143

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ГАЛУЗЕЙ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ

Шинкаренко В. М., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: shinkarenko.v.n@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4388-3494

Шинкаренко Л. В., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри менеджменту, Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: shinkar@te.net.ua
ORCID: 0000-0003-3819-9003

Орлов Є. В., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: orlov_ev@onu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-9212-9973

***Анотація.** Метою статті є аналіз інвестиційної привабливості галузей індустрії гостинності для планування процесу сталого розвитку готельних та ресторанних підприємств. Оцінку показників привабливості інвестиційних капіталовкладень в галузі індустрії гостинності виконано за допомогою економіко-математичних методів із застосуванням концепції оптимального портфелю інвестицій Г. Марковіца. Вирішення задачі нелінійного програмування з використанням електронних таблиць MS EXCEL дозволило виділити галузі індустрії гостинності з більшим коефіцієнтом прибутковості та низьким рівнем ризикованості капіталовкладень. Застосування портфельної теорії дозволило виявити найпривабливіші, з погляду залучення інвестицій, сфери виробництва. Серед підприємств тимчасового розміщування та організації харчування такими виявились «діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування», а також «діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування». Результати дослідження можуть бути використані у реальному секторі економіки для проведення інвестиційної діяльності у галузі індустрії гостинності для відновлення сталого фінансово-економічного розвитку суб'єктів господарювання у післявоєнний час.*

***Ключові слова:** індустрія гостинності, інвестиційна політика, портфельна теорія Г. Марковіца.*

ANALYSIS OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE HOSPITALITY INDUSTRY AREAS USING MATHEMATICAL METHODS

Shinkarenko Volodymyr, PhD of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Economics, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: shinkarenko.v.n@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4388-3494

Shynkarenko Larysa, PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Management, International Humanities University, Odessa, Ukraine
e-mail: shinkar@te.net.ua
ORCID: 0000-0003-3819-9003

Orlov Evgeniy, Senior Lecturer of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Economics, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: orlov_ev@onu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-9212-9973

***Abstract.** The purpose of the article is to analyze the investment attractiveness of the hospitality industry areas for planning the process of sustainable development of hotel and restaurant enterprises. The study was conducted on the basis of statistical indicators of the financial and economic activity of temporary accommodation and catering enterprises for the period*

2016-2019. The evaluation of indicators of the attractiveness of investments in the hospitality industry areas was carried out with the help of economic and mathematical methods using the concept of the optimal portfolio of investments by H. Markowitz, which is one of the basic theories of the modern investment market and is traditionally used in banking. Solving the problem of non-linear programming using MS EXCEL spreadsheets made it possible to identify areas of the hospitality industry with a higher rate of profitability and a low level of investment risk. The application of the portfolio theory made it possible to identify the most appealing, from the point of view of attracting investments, areas of production. "Activities of hotels and similar means of temporary accommodation", as well as "activities of restaurants, provision of mobile catering services" turned out to be them among the enterprises of temporary accommodation and organization of catering. Studies have shown that these areas of the hospitality industry are closely correlated in their economic activity. The results of the study can be used in the real sector of the economy to carry out investment activities in the field of hospitality industry to restore the sustainable financial and economic development of business entities in the post-war period.

Keywords: hospitality industry, investment policy, portfolio theory of H. Markowitz.

JEL Classification: G110; C610.

Постановка задачі. Російська військова агресія завдала непоправних ушкоджень національному та світовому господарству. Українська національна економіка може скоротитися до 50%, якщо Росія продовжить обстріли енергетичної інфраструктури [1]. Про це заявив прем'єр-міністр Д. Шмигаль на економічному форумі у Парижі (грудень 2022 року). Цілком зрозуміло, що війна майже зупинила діяльність туристичної та готельно-ресторанної галузі. Українські готелі, санаторії та інші об'єкти тимчасового розміщування на неокупованих територіях змушені були перепрофілюватись на обслуговування верств населення, які постраждали внаслідок російської агресії та вимушено покинули свої домівки. Ресторани, їдальні, кафе стали надавати послуги харчування біженцям, бійцям територіальної оборони, волонтерським організаціям. Індустрія гостинності, як і вся українська економіка, перейшла на воєнні рейки, працюючи для перемоги України у важкій битві за незалежність.

Однак у світі є багато прикладів, коли після масштабних воєнних конфліктів країни швидко відновлювались та знову вітали гостей, а частка іноземних туристів тільки зростала [2]. Сподіваємось, що до таких країн невдовзі приєднається і Україна. Післявоєнне відновлення економіки неможливе без розвитку туристичної та готельно-ресторанної галузі. Постраждала від наслідків російської агресії 2014 року, світової пандемії 2019 року та повномасштабних бойових дій 2022 року індустрія гостинності потребує інвестиційних надходжень для виходу з кризи та сталого розвитку. Відповідно, кожний інвестиційний проект ґрунтується на детальному аналізі переваг та недоліків у господарській діяльності підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Враховуючи, що туристична та готельно-ресторанна галузь є однією з найприбутковіших у світовій економіці, а українська індустрія гостинності перебуває у незадовільному стані, проблема пошуку шляхів розвитку підприємства туризму та гостинності порушувалась у роботах багатьох вітчизняних учених. Інвестиційна привабливість індустрії туризму досліджувалась у роботах Л. Кондрацької [3], К. Малюти [4]. Аналіз діяльності підприємств гостинності та оцінки їх якості розглянуто у працях Л. Осадчого, Г. Фесенко [5], І. Давиденко, Н. Нечевой [6], О. Романухи, Ю. Халілової-Чуваєвої, К. Хаврової, О. Коваленко [7], Г. Бедрандіної, С. Нездоймінова [8], С. Хлопак, С. Кравцова, В. Білик [9]. Управлінню розвитком підприємств туризму та готельно-ресторанної справи в умовах війни та післявоєнний період присвячено статті А. Романової [10], О. Носирева, Т. Деділової, І. Токар [11]. Враховуючи масштаб збитків, що завдані військовою агресією українській індустрії гостинності, проблема її післявоєнного відновлення потребує різностороннього наукового аналізу.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на інтерес науковців до проблематики післявоєнного відновлення індустрії гостинності, для аналізу інвестиційної привабливості потрібна детальна діагностика фінансової та господарської діяльності підприємств галузі за останні роки. Оцінка прибутковості та фінансової стійкості суб'єктів господарської діяльності з надання послуг гостинності та харчування з використанням методу портфелю Г. Марковіца для запровадженої інвестиційної політики, запропонована авторами у попередніх роботах [12, 13], перенесена у цій статті з мікро- на рівень національної економіки.

Мета дослідження – за допомогою економіко-математичних методів дослідити інвестиційну привабливість галузей індустрії тимчасового розміщування та організації харчування для планування процесу сталого розвитку готельно-ресторанних підприємств.

Основний матеріал. Україна має великий туристичний потенціал. Зручне географічне

положення, наявність автентичних географічних локацій, рідкісних історичних пам'яток, самобутніх культурних громад, розвинена логістика – все це складові туристичних принад нашої країни. Проте туристична галузь вельми чутлива до внутрішніх та зовнішніх умов, що негативно впливають на її сталий розвиток. Це такі умови: економічні (фінансові кризи, податкова політика); соціальні; медичні (масові захворювання, епідемії та пандемії); воєнні (війни та озброєні конфлікти). Вплив кожного із зазначених факторів не дозволяє підприємствам індустрії гостинності повністю розкрити туристичний потенціал та демонструвати стабільне зростання показників діяльності.

У світовій науковій спільноті існує досвід дослідження та пошуку шляхів відновлення туристичної галузі після війни. Особливої уваги заслуговує монографія заслуженого професора Університету Стратклайда (Глазго, Шотландія) Річарда Батлера та науковця з Інституту досліджень туризму (Макао, Китай) Вантані Сантикула «Туризм і війна» [14]. У книзі автори наголошують, що програма відновлення туристичної галузі у післявоєнний час повинна ґрунтуватись на аналізі розвитку у період до військової агресії.

Для дослідження інвестиційної привабливості галузей індустрії гостинності взято за основу показники обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності у 2010 – 2021 роках та отриманий чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності за той же період, що розміщені на сайті Державної служби статистики України [15]. Обрано наступні галузі тимчасового розміщування й організації харчування (код за Класифікатором видів економічної діяльності (КВЕД) – I): діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування (код за КВЕД – 55.1); діяльність засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання (код за КВЕД – 55.2); діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування (код за КВЕД – 56.1); постачання готових страв (код за КВЕД – 56.2); обслуговування напоями (код за КВЕД – 56.3). Розглянуто діяльність підприємств за 2016 – 2019 роки, оскільки у зазначений період суб'єкти господарської діяльності мали найкращі показники роботи (період між російським вторгненням 2014 року та світовою пандемією 2020 року).

У таблиці 1 наведено обсяги реалізованої продукції (товарів та послуг) підприємств за видами економічної діяльності, чистий прибуток (збиток), рівень прибутковості галузей за 2016 – 2019 роки.

Таблиця 1

Деякі фінансові показники підприємств гостинності за видами економічної діяльності за 2016 – 2019 роки

Види економічної діяльності	Код за КВЕД	Роки	Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.
Тимчасове розміщування й організація харчування	I	2016	- 1983088,8	23083768,0
		2017	1773481,4	29548159,7
		2018	2350861,6	36699962,5
		2019	4245604,3	42201850,0
Діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування	55.1	2016	-2028619,9	6352042,5
		2017	1470289,3	7895318,0
		2018	1846720,1	9479438,3
		2019	3192997,0	9884154,4
Діяльність засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання	55.2	2016	-29477,0	700282,6
		2017	-132208,3	906268,6
		2018	-11916,3	1130564,0
		2019	11087,9	1579748,4
Діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування	56.1	2016	40196,8	11039172,9
		2017	405025,5	14753587,1
		2018	405999,2	18695113,9
		2019	931701,1	22981964,9

Постачання готових страв	56.2	2016	46280,5	4516601,6
		2017	3676,3	5241885,9
		2018	110710,8	6520385,1
		2019	122585,2	6852278,3
Обслуговування напоями	56.3	2016	-8651,8	414131,7
		2017	41743,8	658182,3
		2018	8852,1	790072,0
		2019	-3465,4	785841,1

Джерело: складено авторами за матеріалами [15]

Інвестиції у галузь гостинності є досить прибутковою справою. М. Мальська, досліджуючи інвестиції в туризмі, визначає, що вартість капіталовкладень в економіку туризму є досить низькою і, в той же час, дає велику віддачу від інвестицій і великий прибуток для інвесторів.

Проте слід застерегти, що планування інвестицій у різні сегменти туристичного ринку, засноване на майбутніх витратах і прибутках, має деяку міру невизначеності. Елементи невизначеності, пов'язані з проектуванням діяльності підприємств сфери гостинності, повинні бути оцінені так, щоб зробити мінімальним вплив можливих несприятливих умов у майбутньому. Під ризиком у плануванні роботи туристичної фірми розуміють ймовірність визначеного рівня втрат частини своїх клієнтів або недоотримання доходів, або появу додаткових витрат під час реалізації проекту. Існує співвідношення між мірою ризику і прибутком, яке зазвичай точно визначає, що інвестиції, за яких очікується великий прибуток, неминуче підлягають високому ступеню ризику [16].

Однією із базових теорій сучасного ринку інвестицій є концепція оптимального портфелю інвестицій. Започатковано цю теорію у працях лауреата Нобелівської премії з економіки, американського економіста Г. Марковіца [17, 18]. За допомогою економіко-математичних методів він обгрунтовано довів, що інвестиції у декілька об'єктів (диверсифікація) є менш ризикованою операцією на відміну від інвестування одного проекту. Ефективним (оптимальним) або домінуючим, за означенням автора, є портфель інвестицій, що забезпечує максимальний прибуток для заданого рівня ризику або мінімальний ризик для заданого рівня прибутковості.

У подальшому портфельна теорія диверсифікації інвестицій доповнювалась та удосконалювалась, а загальні її припущення було застосовано для вирішення реальних економічних ситуацій.

Модель Марковіца, що традиційно використовується у банківській справі та фінансово-інвестиційній діяльності, може бути використана для аналізу інвестиційної привабливості галузей індустрії гостинності. Так, прибутковість цінного паперу аналогічна прибутковості суб'єктів господарської діяльності підприємств тимчасового розміщування та організації харчування. Ризик цінного паперу аналогічний ризику вкладення інвестицій в галузі індустрії гостинності.

Прибутковість та рівень ризику інвестицій у фінансову діяльність галузей індустрії гостинності обчислюється за наступною схемою. Розраховуємо прибутковість кожної галузі у кожному році за формулою:

$$Pr_{ij} = \frac{ЧПр_{ij}}{ОРПр_{ij}}, \quad (1)$$

де Pr_{ij} – прибутковість i -ої галузі в j -му році; $ЧПр_{ij}$ – чистий прибуток i -ої галузі в j -му році; $ОРПр_{ij}$ – обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) i -ої галузі в j -му році ($i = 1, 2, 3, 4, 5; j = 1, 2, 3, 4$).

Визначаємо середню прибутковість i -ої галузі за чотири роки:

$$r_i = \frac{1}{4} \sum_{j=1}^4 Pr_{ij}. \quad (2)$$

Обчислюємо середню частку кожного виду економічної діяльності за чотири роки:

$$w_i = \frac{1}{4} \sum_{j=1}^4 w_{ij}, \quad (3)$$

де w_{ij} знаходиться як відношення обсягу реалізованої продукції i -ої галузі у j -му році до загального обсягу реалізованої продукції у j -му році всіх підприємств тимчасового розміщування та організації харчування.

Загальна прибутковість інвестицій, що вкладені у галузь гостинності обчислюємо за формулою:

$$z = \sum_{i=1}^5 r_i \times w_i. \quad (4)$$

Ризик кожного виду економічної діяльності у моделі розраховується як середнє квадратичне відхилення прибутковості за чотири роки. Загальний рівень ризику вкладення інвестицій у підприємства гостинності обчислюється за формулою:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^5 \sigma_i^2 \times w_i^2 + \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1, j \neq i}^5 w_i \times w_j \times \sigma_i \times \sigma_j \times \rho_{ij}, \quad (5)$$

де w_i – середня частка i -ої галузі; σ_i , σ_j – середнє квадратичне відхилення відповідної галузі; ρ_{ij} – коефіцієнт кореляції між прибутковістю галузей індустрії гостинності.

Для обчислення всіх зазначених характеристик фінансово-економічної діяльності галузей тимчасового розміщування та організації харчування застосовано електронні таблиці MS EXCEL. Отримані результати наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Показники інвестиційної привабливості підприємств тимчасового розміщування та організації харчування

Види економічної діяльності	Код за КВЕД	Прибутковість	Частка	Ступінь ризику
Тимчасове розміщування й організація харчування	I	3,5	100	5,78
Діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування	55.1	9,62	23,42	20,78
Діяльність засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання	55.2	-4,79	3,88	4,90
Діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування	56.1	2,33	54,46	1,07
Постачання готових страв	56.2	1,15	16,24	0,60
Обслуговування напоями	56.3	1,23	1,99	2,55

Джерело: розраховано авторами

Отже, за період 2016-2019 років підприємства тимчасового розміщування та організації харчування отримали у середньому 3,5% чистого прибутку від надання послуг, середній рівень ризику складав 5,78%.

Найбільш прибутковою та, водночас, ризикованою є діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування (прибутковість – 9,62%, ризикованість – 20,78%). Ця галузь індустрії гостинності в середньому займає 23,42% загального обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств тимчасового розміщування й організації харчування. Галузь «діяльність засобів розміщування на період відпустки та іншого тимчасового проживання» має збиток від господарювання на рівні 4,79%, ризикованість інвестицій складає 4,90%.

Підприємства сфери «діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування» мають рівень прибутковості 2,33%, ступінь ризику 1,07%, їх частка є найбільшою у загальному обсязі продукції (54,46%). У галузі «Постачання готових страв» низький рівень прибутковості (1,15%), проте ризикованість у цьому сегменті діяльності складає усього 0,60%. Сфера діяльності «обслуговування напоями» має наступні інвестиційні показники: прибутковість 1,23%, ступінь ризику – 2,55%.

Проведемо оптимізацію портфелю галузі індустрії гостинності для отримання найбільшого прибутку за умови, що ризик портфелю не збільшується. Модель оптимального портфелю за Марковіцем формально може бути представлена у вигляді задачі нелінійного (квадратичного) програмування:

$$z = \sum_{i=1}^5 r_i \times w_i \rightarrow \max \tag{6}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^5 \sigma_i^2 \times w_i^2 + \sum_{i=1}^5 \sum_{j \neq i}^5 w_i \times w_j \times \sigma_i \times \sigma_j \times \rho_{ij} \leq \sigma_H^2, \\ \sum_{i=1}^5 w_i = 1, \\ w_i \geq 0. \end{array} \right.$$

де w_i – частка i -го виду підприємств економічної діяльності, яку необхідно оптимізувати (змінні величини).

Розв’язання задачі квадратичного програмування проводимо за допомогою вбудованої опції «ПОШУК РОЗВ’ЯЗКУ» MS EXCEL. Отримані результати пошуку оптимального портфелю інвестицій у галузі індустрії гостинності наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

Результати пошуку оптимального портфелю інвестицій

Microsoft Excel 16.0 Звіт про результати			
Лист: [Структура-2v(pvmax).xlsx]Лист1			
Звіт складено: 18.01.2023 12:49:12			
Результат: Розв’язок знайдено. Всі обмеження та умови оптимальності виконано.			
Комірка цільової функції (Максимум)			
Комірка	Назва	Вихідне значення	Остаточне значення
\$M\$32	Прибутковість	0,034994845	0,03745287
Комірки змінних			
Комірка	Назва	Вихідне значення	Остаточне значення
\$M\$24	Діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщення	0,234211401	0,193780081
\$N\$24	Діяльність засобів розміщення на період відпустки та іншого тимчасового проживання	0,037433155	0
\$O\$24	Діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування	0,544572451	0,806219919

\$P\$24	Постачання готових страв	0,162369145	0
\$Q\$24	Обслуговування напоями	0,018621011	0
Обмеження			
Комірка	Назва	Значення комірки	Формула
\$M\$35	Ступінь ризику	0,003346601	\$M\$35<=\$M\$41
\$R\$24	Сумарна частка	1,00	\$R\$24=1

Джерело: розраховано авторами

Отриманий оптимальний розв’язок задачі пошуку оптимального портфелю інвестицій у підприємства тимчасового розміщування й організації харчування показує, що для отримання найвищого рівня прибутковості капіталовкладень потрібно інвестувати 80% коштів у сферу «діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування» та 20% коштів у сферу «діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування».

Додаткові обчислення показують, що для зменшення рівня ризику можливо також інвестувати капітал у підприємства галузей «постачання готових страв» та «обслуговування напоями».

Висновки. Оцінка показників інвестиційної привабливості підприємств тимчасового розміщування й організації харчування є досить складною задачею. У статті запропоновано методику її розв’язання за допомогою портфельної теорії Г. Марковіца. Вирішення задачі нелінійного програмування дозволило виділити галузі індустрії гостинності з більшим коефіцієнтом прибутковості та низьким рівнем ризикованості капіталовкладень.

Найпривабливішими з погляду залучення інвестицій серед підприємств тимчасового розміщування й організації харчування виявились сфери «діяльність готелів і подібних засобів тимчасового розміщування» та «діяльність ресторанів, надання послуг мобільного харчування». Дослідження показали, що визначені галузі індустрії гостинності щільно корелюють у своїй співпраці, що є цілком зрозумілим.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо у розробці методів практичного застосування отриманих результатів для проведення інвестиційної діяльності у реальному секторі індустрії гостинності.

Список літератури

1. Шмигаль Д. Стан української економіки. Доповідь на паризькому економічному Форумі. URL: <https://forbes.ua/news/vvp-ukraini-mozhe-vpasti-do-50-yakshcho-rosiya-prodovzhit-obstrili-infrastrukturi-shmigal-13122022-10468> (дата звернення 22.12.2022)
2. Калугіна А. О. Туристично-рекреаційний потенціал донецького краю після воєнного конфлікту. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні особливості формування і управління інноваційним потенціалом регіонального розвитку туризму та рекреації із залученням молодіжного ресурсу», 15-17 жовтня 2015 року. Тернопіль: ТНТУ, 2015. С. 192-193.
3. Кондрацька Л. Інвестиційна привабливість індустрії туризму в теперішніх умовах. Галицький економічний вісник. 2021. № 4 (71), С. 7-13. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu
4. Малюта К. Фактори інвестиційної привабливості туристичної сфери України. Modern Economics. 2019. Вип. № 13. С. 168–173. [https://doi.org/10.31521/modecon.V13\(2019\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V13(2019)-26)
5. Фесенко Г., Осадчий А. Значення колективних засобів розміщення та готельної індустрії у розвитку сфери туризму України. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 23. С. 60-65. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.23.60>
6. Нечева Н., Давиденко І. Тенденції сервісного управління підприємств санаторно-курортного комплексу. Економіка та суспільство. 2022. Вип. № 40. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-19>
7. Романуха О., Халілова-Чуваєва Ю., Хаврова К., Коваленко О. Динаміка розвитку

- індустрії гостинності в Україні на прикладі готельно-ресторанної галузі. Економіка та держава. 2021. № 2. С. 42-46. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.2.42>
8. G. Bedradina and S. Nezdoyminov. Measuring Quality of the Tourism Product in the tour operator business. *Montenegrin Journal of Economics*. Vol. 15, No. 2 (2019). pp. 081-093. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-2.7>
9. Хлопяк С., Кравцов С., Білик В. Підвищення інвестиційної привабливості туристичного потенціалу регіону засобами спеціалізованого туризму. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 100-106. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.9.100>
10. Романова А. А. Управління розвитком туристичної сфери в умовах збройних конфліктів. *Modern economics*. 2018. №9. С. 93-104. [https://doi.org/10.31521/modecon.V9\(2018\)-12](https://doi.org/10.31521/modecon.V9(2018)-12)
11. Носирев О., Деділова Т., Токар І. Розвиток туризму та індустрії гостинності в стратегії постконфліктного відновлення економіки України. Соціально-економічні проблеми і держава. 2022. Вип. 1 (26). С. 55-68. <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2022/22nooveu.pdf>
12. Шинкаренко В., Шинкаренко Л. Використання математичних методів для оптимізації туристичного продукту. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2016. № 20. С.104-108.
13. Шинкаренко В., Чернишев В., Шинкаренко Л. Оцінка ризиків у туризмі за допомогою математичних методів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. Випуск 12. С. 177-181.
14. Butler R., Suntikul W. *Tourism and war*. London: Routledge, 2012. 297 p.
15. Офіційний Сайт Служби Статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 05.12.2022)
16. Мальська М. П., Антонюк Н. В., Ганич Н. М. Міжнародний туризм і сфера послуг: підручник. К.: Знання, 2008. 661с.
17. Markowitz H. Foundations of Portfolio Theory. *Journal of Finance*. 1991. Vol. 46. Issue 2. P. 469-477. <http://www.e-m-h.org/Mark91.pdf>
18. Портфельна теорія Марковіца. Методика формування інвестиційного портфеля. Інвестиції. 2019. URL: <https://uk.recruitment-basicsystem.com/4291261-portfolio-theory-markowitz-the-method-of-forming-the-investment-portfolio> (дата звернення 05.12.2022)

References

1. Shmyhal, D. The state of the Ukrainian economy. Report at the Paris Economic Forum. (2022) Retrieved from <https://forbes.ua/news/vvp-ukraini-mozhe-vpasti-do-50-yakshcho-rosiya-prodovzhit-obstrili-infrastrukturi-shmigal-13122022-10468> [In Ukrainian].
2. Kalugina, A. O. (2015) Tourist and recreational potential of the Donetsk region after the military conflict. *Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Conference Proceedings of the International Economic Conference], *Suchasni osoblyvosti formuvannia i upravlinnia innovatsijnym potentsialom rehional'noho rozvytku turyzmu ta rekreatsii iz zaluchenniam molodizhnoho resursu*. [Modern features of formation and management of the innovative potential of regional development of tourism and recreation with the involvement of youth resources], Ternopil: TNTU, 192-193. [In Ukrainian].
3. Kondratska, L. (2021) Investment attractiveness of the tourism industry in current conditions. *Galician Economic Journal*, 4(71), 7-13. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu [In Ukrainian].
4. Malyuta, K. (2019) Factors of investment attractiveness of the tourism sphere of Ukraine. *Modern Economics*. 13, 168-173. [https://doi.org/10.31521/modecon.V13\(2019\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V13(2019)-26) [In Ukrainian].
5. Fesenko, G. & Osadchyy, A. (2021) The value of collective means of accommodation and the hotel industry in the development of tourism in Ukraine. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid* 23, 60-65. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.23.60> [In Ukrainian].
6. Necheva, N. & Davydenko, I. (2022) Tendencies of service management of sanatorium-resort complex enterprises. *Economy and society*. 40 (2022). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-19> [In Ukrainian].
7. Romanukha, O. & Khalilova-Chuvaeva, Yu. & Khavrova, K. & Kovalenko, O. (2021)

Dynamics of the development of the hospitality industry in Ukraine using the example of the hotel and restaurant industry. *Ekonomika ta derzhava*. 2. 42-46. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.2.42> [In Ukrainian].

8. Bedradina, G. & Nezdoyminov, S. (2019) Measuring Quality of the Tourism Product in the tour operator business. *Montenegrin Journal of Economics*. 15 (2). 081-093. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-2.7>

9. Khlopyak, S. & Kravtsov, S. & Bilyk, V. (2021). Increasing the investment attractiveness of the region's tourist potential by means of specialized tourism. *Ekonomika ta derzhava*. 9. 100-106. <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.9.100> [In Ukrainian].

10. Romanova, A. A. (2018) Management of the development of the tourism sphere in the conditions of armed conflicts. *Modern economics*. 9, 93-104. [https://doi.org/10.31521/modecon.V9\(2018\)-12](https://doi.org/10.31521/modecon.V9(2018)-12) [In Ukrainian].

11. Nosyrev, O. & Dedilova, T. & Tokar, I. (2021) Development of tourism and the hospitality industry in the strategy of post-conflict economic recovery of Ukraine. *Socio-economic problems and the state*. 1 (26). 55-68. Retrieved from <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2022/22nooveu.pdf> [In Ukrainian].

12. Shynkarenko, V. & Shynkarenko, L. (2016) Use of mathematical methods to optimize the tourist product. *International Humanitarian University Herald. Economics and Management*. 20, 104-108 [In Ukrainian].

13. Shynkarenko, V. & Chernyshev, V. & Shynkarenko, L. (2017) Risk assessment in tourism using mathematical methods. *Uzhorod National University Herald. International Economic Relations And World Economy*. 12. 177-181 [In Ukrainian].

14. Butler, R. & Suntikul, W. (2012) *Tourism and war*. London: Routledge.

15. State Statistics Service of Ukraine (2022). Official web-site. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [In Ukrainian].

16. Malska, M.P. & Antonyuk, N.V. & Ganych, N.M. (2008) *International tourism and the service sector: a textbook*. Kyiv: Znannia [In Ukrainian].

17. Markowitz, H. (1991) Foundations of Portfolio Theory. *Journal of Finance*. . 46. (2). 469-477. <http://www.e-m-h.org/Mark91.pdf>

18. Markowitz's portfolio theory. Methodology of investment portfolio formation. *Investments*. (2019). Retrieved from <https://uk.recruitment-basicsystem.com/4291261-portfolio-theory-markowitz-the-method-of-forming-the-investment-portfolio> [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 06.01.2023

Прийнята до публікації 10.01.2023