

Н.В. ЯКИМЕНКО-ТЕРЕЩЕНКО, В. О. АЛЕКСАНДРОВА, Л.С. СТРИГУЛЬ
ФОРМУВАННЯ МЕТОДІВ ЕФЕКТИВНОГО ВІДБОРУ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ
ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Туристичний та готельно-ресторанний бізнес є перспективним напрямом розвитку підприємництва в Україні. Одним із головних завдань успішного його ведення залишається раціональний підбір обладнання та енергоефективних технологій, які дозволяють відкрити підприємцям нові можливості для залучення клієнтів, що згодом зможе спричинити новий поштовх розвитку цього бізнесу в Україні. Актуальність теми статті зумовлена тим, що готельно-ресторанний бізнес є однією галузей харчової промисловості, в якій вимоги до якості послуг та продукції надзвичайно високі. Це обумовлює високу якість необхідного устаткування, що в свою чергу тягне підвищену фінансову навантаженість на цей бізнес. Сучасний ринок обладнання представляє для споживачів широкий асортимент ресторанного обладнання різних цінових категорій та якості. При виборі обладнання для туристичного та готельно-ресторанного бізнесу необхідно враховувати якість та гарантії, які пропонує виробник; ціну, країну виробника. Для ефективного вирішення цієї задачі власнику бізнесу потрібно залучити висококваліфікованих спеціалістів з цієї галузі, що тягне за собою додаткові витрати, або намагатися вирішити цю задачу власними силами. Метою статті є формування узагальнених рекомендацій щодо використання методів відбору устаткування для готельно-ресторанного бізнесу за критерієм енергоефективності та конкурентоспроможності. У статті виконано огляд проблеми вибору необхідного устаткування для готельно-ресторанної справи, розглянуто основні типи використовуваного обладнання і його технологічні показники, та визначено основні економічні показники, які мають бути враховані для його ефективного вибору

Ключові слова : туризм; устаткування закладів туризму і готельно-ресторанного бізнесу; харчова промисловість; ресторанный бізнес; ділова репутація; об'єкти туризму; учасники туристського процесу

N. YAKYMENKO-TERESHCHENKO, V. O. ALEKSANDROVA, L. STRYGUL
DEVELOPMENT OF METHODS FOR EFFECTIVE SELECTION OF EQUIPMENT FOR TOURISM
AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Tourism and hotel restaurant business is a promising area of entrepreneurship development in Ukraine. One of the main tasks of its successful management remains the rational selection of equipment and energy-efficient technologies, which allow entrepreneurs to open up new opportunities for attracting customers, which can subsequently cause a new push for the development of this business in Ukraine. The relevance of the topic of the article is due to the fact that the hotel and restaurant business is one of the branches of the food industry, in which the requirements for the quality of services and products are extremely high. This determines the high quality of the necessary equipment, which in turn leads to an increased financial burden on this business. The modern equipment market offers consumers a wide range of restaurant equipment of different price categories and quality. When choosing equipment for the hotel and restaurant business, it is necessary to take into account the quality and guarantees offered by the manufacturer; price, country of manufacture. To effectively solve this problem, the business owner needs to attract highly qualified specialists from this field, which entails additional costs, or try to solve this problem on his own. The purpose of the article is the formation of generalized recommendations on the use of equipment selection methods for the hotel and restaurant business based on the criterion of energy efficiency and competitiveness. The article reviews the problem of choosing the necessary equipment for the hotel and restaurant business, considers the main types of equipment used and its technological indicators, and defines the main economic indicators that should be taken into account for its effective selection.

Keywords: Hotel and restaurant business; equipment for hotel and restaurant business; energy efficiency; competitiveness; economic effect; equipment selection methods

Вступ. Ефективність діяльності сучасних закладів туризму і готельно-ресторанного бізнесу базується на використанні різноманітного за принципом дії і конструктивним виконанням устаткування. Характерною особливістю закладів туризму і готельно-ресторанного бізнесу є пропонування великої кількості нових послуг і продукції, що вимагає постійного оновлення устаткування. Тому раціональний вибір нового устаткування набуває значної актуальності в теперішніх економічних умовах.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Останніми роками дедалі більше ресторанный бізнес починає привертати увагу ділових людей. У більшості випадків ресторатори-початківці починають створювати самі собі проблеми і труднощі на самому початку ведення справи. Насамперед це пов'язано через брак необхідних знань та досвіду у цій сфері діяльності. Метою цієї статті є вироблення практичних рекомендацій, які допоможуть на початковому етапі уникнути нераціональної витрати фінансових коштів на закупівлю технологічного обладнання для закладу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Ресторанный бізнес - організація

такого виду обслуговування, що забезпечує клієнта їжею та напоями у спеціально відведеному для цього місці та відповідає деяким основним гігієнічним та законодавчим вимогам.

Ресторан, як самостійна одиниця або як частина готелю, виробляє та пропонує клієнтам харчування з метою задоволення їх гастрономічних потреб. Економічною метою даного виду діяльності є отримання прибутку, незалежно від того, чи маємо ми справу з чисто ресторанным бізнесом (окремо взяті ресторани у спеціально відведених місцях), або з ресторанами, що становлять частину іншої установи.

Ресторанный бізнес є галуззю харчової промисловості, а вимоги до цієї галузі особливо високі. Про цю обставину слід пам'ятати, особливо вибираючи необхідне устаткування. Вибираючи обладнання для ресторанної кухні, слід пам'ятати, що кухонне обладнання працюватиме під постійним навантаженням. Тому не слід заощаджувати на якості такого обладнання.

Дослідженню проблеми обґрунтованого підходу до вибору устаткування для готельно-ресторанного бізнесу недостатньо приділено увагу в наукових працях українських і зарубіжних авторів. Частково рекомендації можна зустріти в працях серед яких

можна відзначити таких, як Архіпова В.В., Кравченко А.І, Лояк Л.М., Нечаюк Л.І. Самодай В.П.

Викладання основного матеріалу дослідження.

Сучасний ринок обладнання представляє для споживачів широкий асортимент ресторанного обладнання різних цінкових категорій та якості. Для ресторанів та кафе слід закуповувати обладнання у компаній, які вже добре зарекомендували на цьому ринку. Такі компанії мають можливість надати своїм клієнтам гарантію та подальше сервісне обслуговування. Крім того, вони займаються встановленням обладнання, пуском, налагодженням та навчанням обслуговуючого персоналу.

Не слід придбати обладнання, призначене для домашнього користування. Воно не зможе витримати високих навантажень, і дуже швидко вийде з ладу. У таких ситуаціях вам доведеться дуже скоро витратитися на ремонт ресторанного обладнання або купувати нове. Крім того, ще піде додатковий час на його доставку. Тому ще необхідно домовитись із постачальниками про терміни постачання обладнання. При виборі обладнання для готельно-ресторанного бізнесу необхідно враховувати якість та гарантії, які пропонує виробник; ціну, країну виробника. Якщо років вісім тому ринок був заповнений лише імпортом, то сьогодні деякі вітчизняні фірми виготовляють якісне обладнання, яке успішно конкурує з італійською, французькою та німецькою.

Саме проблемі «на якому ж устаткуванні зробити вибір?» і присвячена дана стаття. Спробуємо більш ширше розглянути загальне устаткування в готельно-ресторанному бізнесі.

До основного устаткування закладів готельно-ресторанного господарства входить:

- 1) Механічне устаткування;
- 2) Теплове устаткування;
- 3) Холодильне устаткування.

Механічне устаткування – технологічні машини, що призначені для проведення механічних (подрібнення, змішування, пресування, сортування) і гідромеханічних (перемішування, емульгування, збивання, миття) процесів обробки сировини і матеріалів. Продукти при цьому не змінюють своїх властивостей, а можуть змінювати лише форму, розміри та інші параметри, які можна змінити механічним шляхом.

Теплове устаткування призначене для нагрівання (теплової обробки) харчових продуктів: пастеризації, стерилізації, варіння, смаження.

Холодильне устаткування призначене для холодильної обробки харчових продуктів з метою

продовження термінів їх зберігання. Основними видами холодильної обробки є охолодження, заморожування, підморожування, доморожування і холодильне зберігання продуктів.

Виходячи з концепції, що метою підприємницької діяльності є одержання прибутку або власного доходу, використання сучасного технологічного устаткування повинно не тільки сприяти здійсненню необхідних завдань готельно-ресторанної справи, а й отримати при цьому максимальний прибуток, обумовлений:

- економією матеріальних (сировинних) і енергетичних ресурсів;
- використанням мінімального числа робітників;
- раціональним використанням площ закладу.

Уявлення про те, на що використовується електроенергія на підприємствах ресторанного господарства, дає табл. 1. [1]

Як видно з табл. 1, максимальну кількість енергії на підприємстві споживає технологічне обладнання для обробки продуктів харчування. Тому при створенні нового готельно-ресторанного закладу велику увагу доцільно приділити підбору ефективного та енергозберігаючого обладнання для виробничих цехів ресторану [2]. Для працюючого підприємства також важливо приділяти увагу цьому типу обладнання - правильно його експлуатувати та оновлювати за необхідності [3].

До основних сучасних технологічних та технічних напрямів створення високоефективних ресторанних технологій відносять:

- економію електроенергії та газу за рахунок підвищення ефективності використання обладнання, зменшення тривалості роботи обладнання, усунення недоліків у недоцільному використанні енергії, використання більш дешевих джерел енергії, використання сучасного обладнання (пароконвекційні печі, апарати шокового охолодження та багатофункціональні кухонні пристрої (VCC));
- збільшення терміну зберігання продуктів харчування (MAP-технології, технологія Cook&Chill, використання вакуум-машин) та підвищення санітарно-гігієнічного стану виробництва;
- економічні технології приготування страв (низькотемпературне приготування страв, приготування завдяки мікрохвильовому випромінюванню та індукційній обробці їжі), дозрівання овочів та фруктів;
- ергономіку виробництва (нові аспекти проектування);

Таблиця 1 - Розподіл та використання електроенергії на підприємствах ресторанного бізнесу

Тип обладнання	Споживання електроенергії, %
Технологічне обладнання для механічної та теплової обробки продуктів харчування	35
Устаткування для опалення, вентиляції та кондиціонування повітря	28
Обладнання для роботи водопроводу та каналізації	18
Освітлювальні прилади	13
Холодильне обладнання	6

- використання автоматизованих систем на підприємстві та формування завдяки ним чітко спланованого завдання, базованого на виробничому плані.

Вибору устаткування передуює аналіз роботи закладу, що дозволяє у загальних рисах встановити:

- Головний бажаний ефект від майбутньої діяльності.

- Тип готельно-ресторанного закладу та його показники обсягу послуг.

- Рівень послуг та їх вартість, приблизний термін окупності капіталовкладень.

- Спеціальні вимоги до випуску кулінарної продукції, послуг.

Підбір устаткування проводиться в два етапи: на першому визначається тип обладнання, а на другому - його марку та кількість.

Визначення типу обладнання проводиться на основі запланованих показників обсягу послуг.

При цьому необхідно зробити оцінку витрати основних видів харчової сировини і кількості випущеної продукції в залежності від часу.

Для оцінки ефективності використання технологічного обладнання необхідно знати його техніко-економічні показники, до яких відносяться:

- продуктивність,

- потужність,

- коефіцієнт корисної дії (ККД),

- коефіцієнт використання обладнання в часі та інші.

Продуктивність – це здатність технологічної машини виробляти певну кількість продукції за одиницю часу. Залежно від фізичного стану продукції, що виробляється, продуктивність може вимірюватися в од/год, кг/год, та м³/год.

Згідно сказаного продуктивність може бути штучна, масова та об'ємна.

В Міжнародній системі одиницею відліку робочого часу машини слугує секунда (с).

Продуктивність машини, яка виражена відношенням кількості готової продукції до часу в секундах, легко переводиться в годинну або хвилинну продуктивність за допомогою множення на відповідний коефіцієнт. Розрізняють три види продуктивності машин: теоретичну, технічну та експлуатаційну.

На практиці важливе значення має теоретична і технічна (дійсна) продуктивності.

Теоретична продуктивність – це кількість продукції, яку машина може виробити за одиницю часу при безперебійній і безперервній роботі в стаціонарному режимі. Даний параметр зазначається в технічних даних на машину. Для машин періодичної дії теоретична продуктивність в загальному вигляді визначається так: місткість робочої камери машини поділена на тривалість технологічного циклу.

$$Q_T = \frac{C}{T_{T.Ц}}$$

де C – робоча місткість машини, виражена в штуках, одиницях об'єму або маси;

$T_{T.Ц}$ – тривалість технологічного циклу, с.

Отже, теоретична продуктивність машини періодичної дії – це кількість продукції яка випускається даною машиною за один робочий цикл.

Технологічний (робочий) цикл – це проміжок часу між двома послідовними моментами видачі машиною готової продукції. Технологічний цикл включає тривалість завантаження продукту, час оброблення продукту в робочій камері і тривалість вивантаження:

$$T_{T.Ц} = t_3 + t_o + t_b,$$

де t_3 – тривалість завантаження продукту в машину, с;

t_o – тривалість оброблення продукту, с;

t_b – тривалість вивантаження продукту з машини, с.

Технічна (дійсна) продуктивність – це середня кількість продукції, яка випускається машиною за одиницю часу з урахуванням витрат часу на технічне обслуговування (регулювання, змащення машини тощо).

Технічна продуктивність пов'язана з теоретичною:

$$Q_{тех} = K_{T.B} \cdot Q_T,$$

де $K_{T.B}$ – коефіцієнт технічного використання машини;

Q_T – теоретична продуктивність.

$$K_{T.B} = \frac{t_p}{t_p + t_{T.O} + t_{від}}$$

де t_p – час роботи машини, год.;

$t_{T.O}$ – час технічного обслуговування машини (регулювання, переналагоджування, очищення робочих органів тощо), год.;

$t_{від}$ – час, необхідний на відновлення працездатності машини після відмови, год.

Експлуатаційна продуктивність – це показник, який характеризує машину в умовах експлуатації на конкретному виробництві з урахуванням усіх витрат робочого часу, в тому числі з причин відмови машини.

Експлуатаційна продуктивність пов'язана з теоретичною:

$$Q_{екс} = K_{3.B} \cdot Q_T,$$

де $Q_{екс}$ – експлуатаційна продуктивність;

$K_{3.B}$ – коефіцієнт загального використання технологічної машини.

$$K_{T.B} = \frac{t_p}{t_p + t_{T.O} + t_{від} + t_{орг}}$$

де $t_{орг}$ – час простою машини через організаційні причини, год.

Коефіцієнт загального використання технологічної машини враховує всі втрати робочого часу, в тому

числі і простої машини через організаційні причини. Ці втрати не пов'язані з якістю роботи машини та її технічним станом. Величина даного коефіцієнта залежить від специфіки і організації роботи підприємства, де експлуатується машина.

Потужність машини.

Робота технологічної машини зумовлена механічною енергією, яка підводиться до робочого органу від двигуна через передавальний пристрій. Потужність електродвигуна, тобто енергія, яка підводиться до нього від електромережі за одиницю часу, повинна забезпечувати втрати в самому двигуні, у передавальному механізмі, на робочому валу, який передає рух робочому органу і на виконання роботи робочим органом із заданою швидкістю.

Залежно від характеру руху робочого органу машини, її потужність при поступальному русі розраховується за формулами:

$$N_1 = P_{p.o} \cdot v_{p.o},$$

$$N_2 = P_n \cdot v_n,$$

а під час обертального руху робочих органів за формулами:

$$N_1 = M_{p.o} \cdot \omega_{p.o},$$

$$N_2 = M_n \cdot \omega_n,$$

де N_1 – потужність для забезпечення руху робочого органу, Вт;

N_2 – потужність для забезпечення перероблення продукту робочим органом, Вт;

$P_{p.o}$, P_n – зусилля, прикладені до робочого органу і продукту, Н;

$M_{p.o}$, M_n – обертальний момент, прикладений до робочого органу і продукту, Н·м;

v , ω – лінійна і кутова швидкості руху робочого органу і продукту, м/с або с⁻¹.

Загальна потужність, яка передається вхідному валу виконавчого механізму, визначається з урахуванням усіх витрат у виконавчому і передавальному механізмах:

$$N_0 = \frac{N_1 + N_2}{\eta_0}$$

де η_0 – загальний ККД машини, який враховує втрати потужності під час її передачі від вала електродвигуна до робочого органу.

Потужність витрачається на:

- виконання технологічного процесу;
- на роботу механізмів на холостому ходу;
- подолання сил тертя в кінематичних парах;
- розсіювання енергії в результаті деформації і вібрації деталей і машин;
- подолання опору під час увімкнення сил гальмування.

$$\eta_0 = \frac{N_{кор}}{N_{вит}}$$

де $N_{кор}$, $N_{вит}$ – відповідно корисна і витрачена потужність.

В цілому ККД машини визначається як добуток окремих коефіцієнтів корисної дії, що враховують втрати на різних ділянках машини.

Продуктивність технологічних машин і потужність, необхідна для виконання заданого технологічного процесу, залежать від розмірів робочих камер, конструкції робочих органів і характеру їх руху, а також від способів і режимів обробки продукту.

Таким чином, переде власником готельно-ресторанного бізнесу постає не проста задача – Як зробити ефективний вибір необхідного устаткування серед великої кількості існуючих пропозицій?

На наш погляд достатньо запититись на наступних методиках підбору устаткування:

- ґрунтуючись на розрахунку економічного ефекту у споживача;

- ґрунтуючись на розрахунку інтегрального показника ефективності виробництва.

Представимо більш детально запропоновані методики.

Економічний ефект від вибору більш сучасного устаткування на заміну існуючому може бути розрахований за ціною споживання як:

$$E_{сп} = Ц_{спб} \cdot a - Ц_{спн}$$

де $Ц_{спб}$, $Ц_{спн}$ – ціна споживання базового і нового виробу, грн.;

a – коефіцієнт еквівалентності.

$$a = a_1 \cdot a_2,$$

$$a_1 = \frac{B_2}{B_1};$$

$$a_2 = \frac{\frac{1}{T_1} + \frac{E_{нд_i}}{100}}{\frac{1}{T_2} + \frac{E_{нд_i}}{100}}$$

де a_1 – коефіцієнт обліку зростання одиниці нового виробу (B_2) в порівнянні з одиницею базового виробу (B_1);

a_2 – коефіцієнт обліку зміни терміну служби нового виробу (T_1) в порівнянні з терміном служби базового виробу (T_2).

$E_{нд}$ – відсоток за кредит (якщо заміна устаткування планується за кредитні кошти).

Ціна споживання визначається як:

$$Ц_{сп} = Ц_{пр} + I$$

де $Ц_{пр}$ – ціна придбання нового устаткування, грн.;

I – експлуатаційні витрати за термін служби, грн.

Склад і методи розрахунку експлуатаційних витрат залежать від виду виробу. Так для електротехнічних виробів експлуатаційні витрати, як правило, включають такі основні елементи:

$$I = V_e + V_p + V_n + A + 3B$$

де B_e - витрати на покриття втрат електроенергії, грн.;

B_p, B_n - витрати на планові і непланові ремонти, грн.;

A - амортизаційні відрахування по виробу, грн.;

ZB - збиток через відмови виробу, грн.

Витрати на покриття втрат електроенергії визначаються так:

$$B_e = P \cdot \Phi_d \cdot K_{зп} \cdot K_{зч} \cdot B_{квт\cdot г}$$

де P - витрати електроенергії, кВт;

Φ_d – дійсний фонд часу роботи устаткування за період розрахунку;

$K_{зп}, K_{зч}$ - коефіцієнти завантаження по потужності і за часом;

$B_{квт\cdot г}$ - вартість однієї кіловат-години електроенергії, грн.

Амортизаційні відрахування визначаються по самому устаткуванню як:

$$A = \frac{(C_{пр} + K') \cdot H_a}{100},$$

де $C_{пр}$ – ціна придбання устаткування, грн;

K' – супутні капітальні вкладення (витрати на транспортування, монтаж і наладку устаткування та ін.);

H_a - норма амортизації для устаткування (визначається з терміну служби виробу).

Таким чином, виконавши розрахунки можна встановити обгрунтованість заміни існуючого обладнання на більш нове. Якщо в результаті розрахунку отримано позитивне значення економічного ефекту, то слід прийняти рішення про заміну устаткування більш новим, якщо ефект негативний – така заміна недоцільна.

Інша методика побудована на необхідності розрахунку інтегрального показника ефективності діяльності, в якій використовується технологічне устаткування.

Цей розрахунок заснований на порівнянні показників, які найбільш повно відбивають потреби споживачів нового устаткування з параметрами існуючого.

Розрахунок конкурентоспроможності устаткування проводиться у три етапи.

У першому етапі розрахунку визначається база порівняння. В її якості може служити найкращий із вже існуючих на ринку виробів-конкурентів або досконаліший зразок.

На другому етапі виділяються найбільш значущі для споживача критерії (технічні та економічні).

На третьому етапі проводиться розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності і на його підставі робиться висновок про доцільність застосування нового устаткування в технологічному процесі готельно-ресторанного бізнесу.

Інтегральний показник обчислюється за такою формулою:

$$I = \frac{K_T}{K_e},$$

де K_T – показник конкурентоспроможності за технічними параметрами;

K_e – показник конкурентоспроможності за економічними параметрами.

Показник конкурентоспроможності за технічними параметрами K_T знаходимо за формулою:

$$K_T = \sum \frac{q_i^n}{q_i^k} * \alpha_i,$$

де $q_{ін}, q_{ік}$ - власний показник по і-му параметру нового устаткування та виробу-конкурента;

α_i -коефіцієнт вагомості і-го параметра (рейтинг) в сукупності всіх аналізованих параметрів.

Показник конкурентоспроможності за економічними параметрами K_e знаходимо за формулою:

$$K_e = \frac{C_{сп-н}}{C_{сп-к}}$$

де $C_{сп-н}$ – ціна споживання аналізованого виробу;

$C_{сп-к}$ – ціна споживання виробу-конкурента.

Ціна споживання складається з ціни сплаченої споживачем при придбанні товару та витрат споживання (витрати на ремонти, електроенергію тощо), як більш детально розглянуто вище.

З розрахованих показників можна зробити такий висновок: якщо $I > 1$ то аналізоване устаткування є конкурентоспроможним і може бути доцільною його купівля, якщо $I < 1$ то аналізоване устаткування не конкурентоспроможне вже існуючому.

Висновки. Сучасні вимоги ведення будь-якого бізнесу, у тому числі туристичного і готельно-ресторанного, у першу чергу спираються на економічний важіль прийняття рішень. Від ефективності витрачених на бізнес коштів залежить подальший його розвиток. Дослідивши в даній статті проблему обгрунтування вибору устаткування для закладів туризму та готельно-ресторанної справи, було сформовано два найбільш простих підходи для відбору необхідного обладнання за критеріями його економічної ефективності. Обидва методи дають змогу вибрати устаткування з багатьох різновидів представлених на ринку у першу чергу за критерієм енергоефективності, що забезпечує зменшення витрат бізнесу і, як наслідок, підвищення його прибутковості.

Список літератури

1. Ряшко Г.М. Аналіз енергозберігаючих технологій в ресторанному господарстві / Г. М. Ряшко, Г. В. Крусір, Т. П. Новічкова // *Наукові праці [Одеської національної академії харчових технологій]*. - 2016. - Т. 80, Вип. 2. - С. 17-22. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2016_80_2_6
2. Лебеденко Т.Е., Крусір Г.В., Шунько Г.С. Енергозберігаючі технології в ресторанному господарстві. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2020. Вип.61. С.61-67.

3. Katsigris C., Thomas C. Design and Equipment for Restaurants and Foodservice: a Management View. 3rd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2008.
4. Александрова В.О., Пашко В.С. Вплив енергоефективності устаткування на рентабельність готельно-ресторанного бізнесу// *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : тези доп. 30-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD-2022*, / ред. С. І. Сокол. – Харків : НТУ «ХПІ», 2022. – 1113 с. – С. 501
5. Якименко-Терещенко Н. В. Основні напрями бізнес-планування підприємств готельно-ресторанного бізнесу// *Сучасні напрями розвитку економіки в контексті євроінтеграційних процесів: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції*. – Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2018. – 104 с. – С. 70-74.
6. Стригуль Л.С. Сучасні проблеми розвитку діяльності готельно-ресторанної сфери та напрямки їх вирішення. *Труди XVI-ої Міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження та оптимізація економічних процесів» («Оптимум-2020»)* – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – С. 143-145
3. Katsigris C., Thomas C. Design and Equipment for Restaurants and Foodservice: a Management View. 3rd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2008.
4. Aleksandrova V.O., Pashko V.Ye. Vplyv enerhoefektyvnosti ustatkuvannia na rentabelnist hotelno-restorannoho biznesu/ [The impact of equipment energy efficiency on the profitability of the hotel and restaurant business] *Informatsiini tekhnolohii: nauka, tekhnika, tekhnolohiia, osvita, zdorovia = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : tezy dop. 30-i mizhnar. nauk.-prakt. konf. MicroCAD-2022* [Information technologies: science, engineering, technology, education, health = Information technologies: science, engineering, technology, education, health : abstracts of the 30th international scientific and practical conference MicroCAD-2022], / red. Ye. I. Sokol. – Kharkiv : NTU «KhPI», 2022.– 1113 P. –pp. 501.
5. Yakymenko-Tereshchenko N. V.Osnovni napriamy biznes-planuvannia pidpriemstv hotelno-restorannoho biznesu/ [The main directions of business planning of hotel and restaurant business enterprises] *Suchasni napriamy rozvytku ekonomiky v konteksti yevrointehratsiinykh protsesiv: materialy dopovidei Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Modern Directions of Economic Development in the Context of European Integration Processes: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference] – Zaporizhzhia: Klasychnyi pryvatnyi universytet, 2018. – 104 P. – pp. 70-74.
6. Stryhul L.S. Suchasni problemy rozvytku diialnosti hotelno-restoranoi sfery ta napriamky yikh vyrisshennia. [Modern problems of development of the hotel and restaurant industry and directions of their solution] *Trudy XVI-oi Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Doslidzhennia ta optymizatsiia ekonomichnykh protsesiv» («Optimum-2020»)* [Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference "Research and Optimization of Economic Processes" ("Optimum-2020")] – Kharkiv : NTU «KhPI», 2020. – pp. 143-145

References (transliterated)

1. Ryashko G.M. Analiz energozberigayuchy`x tehnologij v restorannomu gospodarstvi [Analysis of energy-saving technologies in the restaurant industry]. *Naukovi praci [Odes`koyi nacional`noyi akademiyi xarchovy`x tehnologij]* [Scientific works [Odesa National Academy of Food Technologies]]. - 2016. - no 80, issue. 2. - pp. 17-22. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2016_80_2_6
2. Lebedenko T.E., Krusir G.V., Shun`ko G.S. Energozberigayuchi tehnologiyi v restorannomu gospodarstvi. [Energy-saving technologies in the restaurant industry] *Visny`k LTEU. Ekonomichni nauky* [Bulletin of LTEU. Economic sciences]. 2020. No 61. pp.61-67.
6. Stryhul L.S. Suchasni problemy rozvytku diialnosti hotelno-restoranoi sfery ta napriamky yikh vyrisshennia. [Modern problems of development of the hotel and restaurant industry and directions of their solution] *Trudy XVI-oi Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Doslidzhennia ta optymizatsiia ekonomichnykh protsesiv» («Optimum-2020»)* [Proceedings of the XVI International Scientific and Practical Conference "Research and Optimization of Economic Processes" ("Optimum-2020")] – Kharkiv : NTU «KhPI», 2020. – pp. 143-145

Надійшла (received) 01.03.2023

Відомості про авторів / About the Authors

Якименко-Терещенко Наталія Василівна (Yakymenko-Tereshchenko Nataliia Vasiliivna) – доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри туризму і готельно-ресторанного бізнесу НТУ «ХПІ»; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2927-7989>, e-mail: nataliia.iakymenko-tereschenko@khp.edu.ua

Александрова Вікторія Олександрівна (Aleksandrova Viktoriia Oleksandrivna) – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму і готельно-ресторанного бізнесу НТУ «ХПІ»; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3567-979X>, e-mail: Viktoriia.Aleksandrova@khp.edu.ua

Стригуль Лариса Станіславівна (Strygul Larysa Stanyslavivna) – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму і готельно-ресторанного бізнесу НТУ «ХПІ»; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2343-4234>; e-mail: larysa.strygul@khp.edu.ua