

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра готельно-ресторанного бізнесу

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Енергоощадні технології суб'єкта ресторанного бізнесу

Студентки 3 курсу, 8с групи
спеціальності
241 «Готельно-ресторанна справа»
освітньої програми
«Готельно-ресторанна справа»

Рудої
Маріанни
Олегівни

Науковий керівник
к.е.н., доц.

Бовш
Людмила
Андріївна

Гарант освітньої програми
к.е.н., доц.

Расулова
Алла
Миколаївна

Київ 2023

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**Факультет** ресторанно-готельного та туристичного бізнесу**Кафедра** готельно-ресторанного бізнесу**Спеціальність** 241 «Готельно-ресторанна справа»**Спеціалізація** «Готельно-ресторанна справа»**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедри
готельно-ресторанного бізнесу
проф. _____ М.Г. Бойко
« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на випускню кваліфікаційну роботу студентові

Рудої Маріанни Олегівни*(прізвище, ім'я, по батькові)*

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи: «Енергоощадні технології ресторану «Золотий Фазан» м.Переяслав»

Затверджена наказом ректора від «30» вересня 2022 р. № 2417.

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 27 січня 2023 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи

Мета роботи дослідження енергоефективних технологій суб'єкта ресторанного бізнесу.

Об'єкт дослідження – енергоефективні технології ресторану «Золотий фазан», м. Переяслав, Київська обл.

Предмет дослідження – методичні та практичні підходи до удосконалення енергоефективних технологій ресторану «Золотий фазан», м. Переяслав, Київська обл.

4. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СУБ'ЄКТА РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

1.1. Оцінка енергоефективних технологій суб'єкта ресторанного бізнесу

1.2. Моніторинг факторів впливу на вибір енергоефективних технологій

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РЕСТОРАНУ

«ЗОЛОТИЙ ФАЗАН», М. ПЕРЕЯСЛАВ, КИЇВСЬКА ОБЛ.

2.1. Інноваційні енергоефективні технології ресторану

2.2. Впровадження енергоефективних технологій в діяльність ресторану

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

5. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		за планом	факт
1	Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи	01.09.2022 р.- 29.09.2022 р.	29.09.2022 р.
2	Оформлення і затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу	01.10.2022 р.- 07.10.2022р.	07.10.2022р.
3	Написання 1 розділу випускної кваліфікаційної роботи	08.10.2022 р.- 19.11.2022 р.	19.11.2022 р.
4	Попередній захист 1 розділу випускної кваліфікаційної роботи	до 20.11.2022 р.	20.11.2022 р.
5	Написання 2 розділу випускної кваліфікаційної роботи	21.11.2022 р.- 09.01.2023 р.	09.01.2023 р.
8	Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи у комісіях	10.01.2022 р. - 24.01.2023 р.	24.01.2023 р.
9	Подання випускної кваліфікаційної роботи на кафедру	23.01.2023 р.- 27.01.2023 р.	27.01.2023 р.
10	Подання випускної кваліфікаційної роботи до деканату для отримання направлення на зовнішнє рецензування	28.01.2023 р	28.01.2023 р
11	Підготовка матеріалів випускної кваліфікаційної роботи до захисту в екзаменаційній комісії	29.01.2023 р. 11.02.2023 р	11.02.2023 р
12	Захист випускної кваліфікаційної роботи в екзаменаційній комісії	Відповідно до розкладу	Відповідно до розкладу

6. Дата видачі завдання «1» жовтня 2022 р.

7. Керівник випускної кваліфікаційної роботи, к.е.н, доц .

_____ (підпис)

Л.А.Бовш
(ініціали, прізвище)

8. Гарант освітньої програми, к.е.н, доц.

_____ (підпис)

А.М. Расулова
(ініціали, прізвище)

9. Завдання прийняв до виконання студент-дипломник

_____ (підпис)

М.О. Руда
(ініціали, прізвище)

10. Відгук керівника випускної кваліфікаційної роботи

Студентка Руда М.О. виконала випускну кваліфікаційну роботу у повному обсязі, згідно виданого завдання та затвердженого графіку. Вона обґрунтовано довела необхідність впровадження енергоощадних технологій в діяльність ресторану. На основі аналітичних досліджень аргументувала напрямки удосконалення енергоефективної політики та впровадження ощадливих технологій, оцінила ефективність запропонованих заходів.

Випускна кваліфікаційна робота оформлена згідно вимог.

Випускна кваліфікаційна робота є самостійною авторською працею, завершеною згідно з поставленою метою та визначеними завданнями, і рекомендується до захисту в Екзаменаційній комісії.

Після перевірки роботи на унікальність виявлені недоліки були усунені.

Робота передана до електронного архіву інституційного репозитарію Державного торговельно-економічного університету

Керівник випускної кваліфікаційної роботи

_____ (підпис, дата)

Л.А.Бовш

11. Висновок про випускну кваліфікаційну роботу

Випускна кваліфікаційна робота студентки

Рудої М.О.М

(прізвище, ініціали)

може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми

_____ (підпис)

А.М. Расулова
(ініціали, прізвище)

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

М.Г. Бойко
(ініціали, прізвище)

« _____ » 2022 р.

ЗМІСТ

ВСТУП

5

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ СУБ'ЄКТА РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

6

8

1.1. Оцінка енергоефективних технологій суб'єкта ресторанного бізнесу

8

1.2. Моніторинг факторів впливу на вибір енергоефективних технологій

11

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
РЕСТОРАНУ «ЗОЛОТИЙ ФАЗАН»

17

2.1. Інноваційні енергоефективні технології ресторану «Золотий фазан»

17

2.2. Впровадження енергоефективних технологій в діяльність ресторану

23

ВИСНОВКИ

27

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

28

ДОДАТКИ

31

ВСТУП

Актуальність теми. Ресторанне бізнес – це складова сфери послуг, основним видом діяльності якої є надання послуг для задоволення потреб споживачів у харчуванні з організуванням дозвілля або без нього. Ефективна робота закладів ресторанного бізнесу полягає у використанні енергоефективних технологій, адже заклад має високі витрати виробництва. Останнім часом ресторанний бізнес став однією з тих сфер, в якій довелось плідно попрацювати над нововведеннями за останній рік, що пов'язано з пандемією. Але значні втрати пов'язані з блекаутом та руйнівним впливом війни. Тому основна мета даної роботи полягає у дослідженні стандартів енергоефективного виробництва суб'єкта ресторанного бізнесу.

Рівень дослідженості теми. Питанням впровадження стандартів обслуговування споживачів приділено таких іноземних авторів як: Katsigris С., Thomas С. Design. Наукові розробки, присвячені дослідженню особливостей енергоощадних технологій ресторанного бізнесу, належать таким вітчизняним науковцям, як: Валінкевич Н.В, Ряшко Г.М., Крусір Г.В., Новічкова Т.П. Однак, стверджувати про цілковите вирішення питання, навіть за наявності значної кількості наукових розробок, не можна. Це ще раз підкреслює актуальність та важливість теми дослідження.

Метою дослідити стан та перспективи розвитку енергоощадних технологій суб'єкта ресторанного бізнесу.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити ряд наукових завдань:

- дослідити стан розвитку суб'єкта ресторанного бізнесу;
- охарактеризувати проблеми та перспективи розвитку енергоощадних технологій ресторану;
- сформулювати пропозиції до енергоощадливого виробництва в ресторані.

Об'єкт дослідження – енергоефективні технології ресторану «Золотий фазан», м. Переяслав, Київська обл.

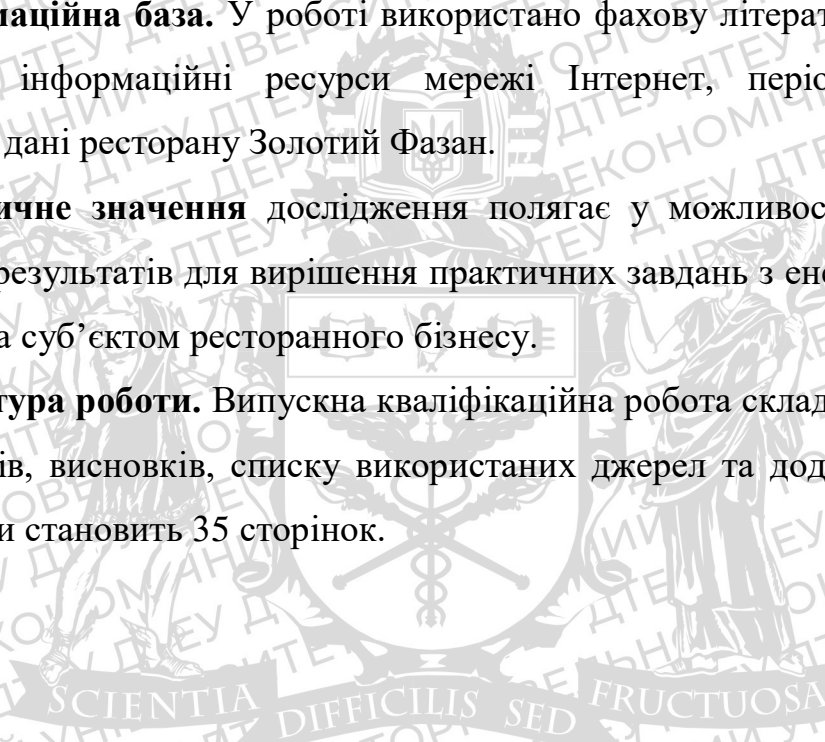
Предмет дослідження – методичні та практичні підходи до удосконалення енергоефективних технологій ресторану «Золотий фазан», м. Переяслав, Київська обл.

Методи дослідження: теоретичний аналіз джерел інформації аспектів енергоефективних технологій суб'єкта ресторанного бізнесу; метод системного аналізу; метод аналізу функціонування ресторанів .

Інформаційна база. У роботі використано фахову літературу з діяльності ресторанів, інформаційні ресурси мережі Інтернет, періодичні видання, статистичні дані ресторану Золотий Фазан.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання одержаних результатів для вирішення практичних завдань з енергоефективного виробництва суб'єктом ресторанного бізнесу.

Структура роботи. Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 35 сторінок.



РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СУБ'ЄКТА РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

1.1. Оцінка енергоефективних технологій суб'єкта ресторанного бізнесу

Територіальне розташування, кліматичні умови, історичні та культурні традиції роблять Україну перспективною для організації відпочинку й оздоровлення міжнародного, державного і місцевого значення. Країна славиться унікальними рекреаційними ресурсами Карпат, узбережжями Чорного й Азовського морів. Підприємства сфери гостинності розвиваються, незважаючи на складні економічні умови в країні [11]. Для успішного ведення бізнесу, крім збільшення числа туристів, підприємства ресторанного господарства повинні ретельно контролювати свої експлуатаційні витрати, шукати шляхи зниження собівартості готової продукції, не знижуючи якості продукції. У сучасних умовах для підприємств ресторанного господарства України суттєвою проблемою є висока енергоємність технологічних процесів та неефективне використання ресурсів [2]. Так, наприклад, для роботи кафе або ресторану на 100-150 місць необхідна номінальна потужність тільки для технологічного обладнання, що складає від 30 до 50 кВт залежно від меню та технології. При цьому в більшості випадків теплові та холодильні потужності використовуються на підприємстві нераціонально. У зв'язку з цим до 10% загального прибутку витрачається на сплату комунальних платежів та входить у собівартість готової продукції. За умов жорстких законодавчих ініціатив влади, зростання цін на продукти харчування, подорожчання електроенергії, змін на ринку праці і в системі податків власники підприємств ресторанного господарства повинні шукати шляхи підвищення енергоефективності виробництва, що дозволить підвищити конкурентоспроможність підприємства.

Основні принципи і підходи методики ресурсоефективного та екологічного виробництва розроблені ЮНЕП і ЮНІДО у вигляді комплексної превентивної ресурсо- та енергозберігаючої стратегії щодо виробничих процесів, продуктів і послуг для підвищення ефективності виробництва та зниження ризиків для людини та навколишнього середовища.

Для характеристики системи енергоефективного виробництва розглянемо, перш за все, систему управління рестораном.

ТОВ «Золотий Фазан» – це заклад ресторанного господарства, розташований у м. Переяславі Київської області, вул. Богдана Хмельницького, 198. Ресторан має два зали та літню терасу. Ресторан працює щодня з 07.00 по 23.00, пропонуючи своїм гостям будь-яку форму обслуговування: починаючи від шведського столу, закінчуючи а-ля карт. Щодня ресторан «Золотий фазан» організовує сніданки за типом шведський стіл з 07.00 по 11.00 в будні, а також з 7.00 по 11.30 у вихідні. Особливістю сніданків у готелі «Золотий фазан» є концепція Fresh Organic Tradition, що означає постійну наявність органічних продуктів та стенд з національними українськими стравами.

Структура управління рестораном включає в себе сукупність і співпідпорядкованість взаємозалежних організаційних ланок, що виконують певні функції. Організаційна структура управління даного закладу досить розгалужена і має значну кількість ієрархічних рівнів, що представлено на рис.1.1.



Рис 1.1. Організаційна структура ресторану «Золотий фазан», м. Переяслав

З рис 1.1 зрозуміло, що діюча організаційна структура управління відповідає лінійно-функціональному типу, оскільки має кілька рівнів управління і горизонтальний розподіл праці. При ній управлінський персонал поділяють на лінійний та функціональний. До лінійних відносяться власник підприємства, управляючий, керівники первинних колективів; до функціональних – керівники служб.

Слід зазначити, що лінійно-функціональній організаційній структурі управління, притаманні наступні важливі переваги: вона забезпечує швидке здійснення дій з розпоряджень і вказівок, що надаються вищими керівниками, чому сприяє ієрархічність такої структури управління; вона передбачає формування функціональних підрозділів на основі їх спеціалізації, що сприяє підвищенню ефективності їх роботи. Кожний з них виконує чітко визначені функції, а всі разом – комплекс функцій, що забезпечують безперебійне функціонування виробництва. Розділення функцій полегшує управління функціональними підрозділами, дозволяє краще збалансувати їх діяльність; розподіл праці між функціональними підрозділами полегшує роботу щодо підвищення кваліфікації, сприяє загальному розширенню знань в рамках кожного функціонального підрозділу в ході поступового накопичення досвіду роботи; забезпечується швидке здійснення дій з розпоряджень, що приймаються, тобто досягається взаємодія між різними рівнями управління «по вертикалі» на основі зворотного зв'язку; створюється можливість для швидкого маневрування виробничими, трудовими і матеріальними ресурсами, швидкої мобілізації наявних ресурсів для вирішення завдань, що формулюються керівниками верхнього рівня.

Розглянемо систему електрозабезпечення ресторану «Золотий фазан» (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Розподіл та використання електроенергії в ресторані «Золотий Фазан»

Тип обладнання	Споживання електроенергії, %
Технологічне обладнання для механічної та теплової обробки продуктів харчування	35

Тип обладнання	Споживання електроенергії, %
Устаткування для опалення, вентиляції та кондиціонування повітря	28
Обладнання для роботи водопроводу та каналізації	18
Освітлювальні прилади	13
Холодильне обладнання	6

Як видно з табл. 1.1, максимальну кількість енергії на підприємстві споживає технологічне обладнання для обробки продуктів харчування. Тому при оптимізації виробництва велику увагу доцільно приділити підбору ефективного та енергозберігаючого обладнання для виробничих цехів ресторану.

Для виявлення фінансових можливостей впровадження енергоефективних технологій варто дослідити тенденції та тренди енергетичних технологій, а також оцінити розмір та джерела фінансування проекту, зокрема генерований чистий прибуток ресторану.

1.2. Моніторинг факторів впливу на вибір енергоефективних технологій

Як відомо, використання нових технологій виробництва кулінарної продукції та енергоефективного обладнання дає суттєві переваги [2]: знижується споживання електроенергії, зменшується площа, яку займає обладнання, зменшуються витрати маси продукту та води для миття обладнання, збільшується мобільність персоналу у виборі способів та методів швидкого приготування вузлової частини кулінарного питання.

Щоб дослідити фактори впливу на вибір енергоефективних технологій, потрібно провести таке дослідження, а саме: експертно-технічний аналіз та інвентаризацію наявних в системі базових електро- потужностей задля оцінки вхідних параметрів та можливостей підприємства. По-друге, необхідно проаналізувати фінансову складову задля матеріально-технічних розрахунків бухгалтерії та закладенні фінансового плеча, що стане фінансуванням даного

проекту еволюції ресурсної складової. Сканування горизонту та SWOT - аналіз, допоможуть структурувати задачі та згенерувати потік необхідного плану-реструктуризаційних інновацій.

Таблиця 1.2

Маркери сканування горизонту енергоефективних технологій ресторану

Ключові напрямки	використання в ресторані	Сканування горизонту
Технологічне обладнання для механічної та теплової обробки продуктів харчування	переважно ручна праця, електром'ясорубки, плити електричні	пароконвектомати, електром'ясорубки, плити індукційні тощо
Устаткування для опалення, вентиляції та кондиціонування повітря	використовується природна вентиляція приміщень, влітку – кондиціонери; опалення газове	кондиціонери сучасного покоління, системи smart house
Обладнання для роботи водопроводу та каналізації	електротехнічне обладнання	сучасне покоління сантехнічного обладнання та пристрої, що дозволяють автоматично перемикатися при зміні напруги
Освітлювальні прибори	електротехнічне обладнання	LED-лампи, економні системи живлення
Холодильне обладнання	електротехнічне обладнання	сучасні морозильні камери та холодильне обладнання класу А+++ , з вбудованими технологіями енерго-ощадливого використання
CRM-системи та PPO	не використовується	рекомендовано встановити Poster чи іншу CRM-систему для ресторану

Джерело: розроблено авторами за

<https://technofood.com.ua/ua/shop/category/solutions/restoran>

Як бачимо з таблиці 1.2, в умовах енерго-ощадливого виробництва варто переглянути режими роботи обладнання та використання інноваційних технологій.

Для визначення доцільності переведення виробництва ресторану «Золотий фазан» в режим енергоекономії варто дослідити умови середовища (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

SWOT-аналіз ресторану «Золотий Фазан»

Сильні сторони:	Слабкі сторони:
<ul style="list-style-type: none"> - привабливе для гостей розташування ресторану; - власний паркінг - високий рівень компетентності персоналу; - дотримання корпоративних стандартів;; - хороша репутація серед споживачів 	<ul style="list-style-type: none"> - відсутність власного сайту та сторінок у соціальних мережах; - застарілі енергоефективні технології - відсутність сучасних джерел енергозбереження
Можливості:	Загрози:
<ul style="list-style-type: none"> - впровадження і розвиток інформаційних технологій в діяльності ресторану; - впровадження енергоефективних технологій у діяльність ресторану 	<ul style="list-style-type: none"> - ризики військових загроз; - відсутність електроенергії - несприятлива кон'юнктура ринку; - відсутність фінансування

Далі за допомоги матриці SWOT, виявимо переваги та недоліки у роботі ресторану «Золотий Фазан», опрацювавши які можна подолати загрози впливу.

Таблиця 1.4

Матриця SWOT

МАТРИЦЯ SWOT	<p>Можливості:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадження і розвиток інформаційних технологій в діяльності ресторану; 2. Розширення рекламної діяльності; 3. Впровадження енергоощадних технологій у закладі 	<p>Загрози:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ризики військових загроз; 2. Ескалація пандемії; 3. Відсутність фінансування
--------------	--	--

<p>Сильні сторони:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Привабливе для гостей розташування ресторану; 2. Зручність під'їзних шляхів; 3. Високий рівень компетентності персоналу; 4. Дотримання корпоративних стандартів; 5. Хороша репутація серед споживачів; 7. Власний паркінг 	<p>1-1,2,3,4: дасть персоналу ресторану можливість вийти на новий рівень сервісу;</p> <p>2,3-6: можливість розробити сайт для ресторану;</p> <p>2,3-7: можливість заощадити велику кількість електроенергії.</p>	<p>1-6,7: можливість для ресторану уникнути конкуренції;</p> <p>2-6: можливість для ресторану вистояти за любых політичних умов;</p> <p>4-3: можливість</p>
<p>Слабкі сторони:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Слабка рекламна кампанія; 2. Потреба в оновленні деяких об'єктів ресторану; 3. Використання енергомістких приладів кухонного та барного обладнання. 	<p>Можливості:</p> <p>3,4-1: можливість для ресторану покращити свою рекламну кампанію;</p> <p>2,3-4: можливість зменшити площу яку займає обладнання</p>	<p>Загрози:</p> <p>1,3-1,5: дає змогу конкурентам переманити споживача</p> <p>2,4,5-2,3: відсутність можливості розвитку ресторану.</p>

Після того як конкретний список слабких і сильних сторін суб'єкта ресторанного бізнесу «Золотий Фазан», а також загроз і можливостей складений, настає етап діагностики енергоефективних технологій ресторану.

Отже, за результатами проведеного SWOT-аналізу в табл. 1.3 та 1.4 можна зробити наступні висновки:

- ресторан потребує оцінки енергоефективних технологій;
- впровадження заощаджуючих пристроїв у всьому закладі;
- ресторан потребує активізації маркетингової діяльності щодо впровадження CRM-системи.

Наступним кроком є дослідження внутрішніх можливостей ресторану на основі вивчення його фінансового стану.

При аналізі діяльності закладу також було досліджено динаміку доходу та прибутку від реалізації товарів та послуг. Дохід закладу складається з доходів від виробничо-торговельної діяльності, доходів від позареалізаційних операцій, інших і доходів, що не плануються. У таблиці 1.5. показана динаміка доходів закладу протягом 2020-2022 рр.

Таблиця 1.5

Динаміка доходів ресторану «Золотий фазан», 2020-2022 рр., тис. грн.

Показник	Роки			Абсолютне відхилення	
	2020	2021	2022	2021/2020	2022/2021
Дохід від реалізації	113	127	135	+14,0	+8,0
Чистий дохід	69	80	89	+11,0	+9,0
Чистий прибуток	23	25	28	+2,0	+3,0

Протягом аналізованого періоду, дохід від реалізації зростав у середньому на 18 %. Збільшення обсягу чистого доходу у 2021 році по відношенню до 2020 року відбулось на 11 %, а у 2022 році по відношенню до 2021 року – на 13 %.

Розглянемо темп приросту фінансових результатів протягом 2020 – 2022 рр. на рис. 1.2.

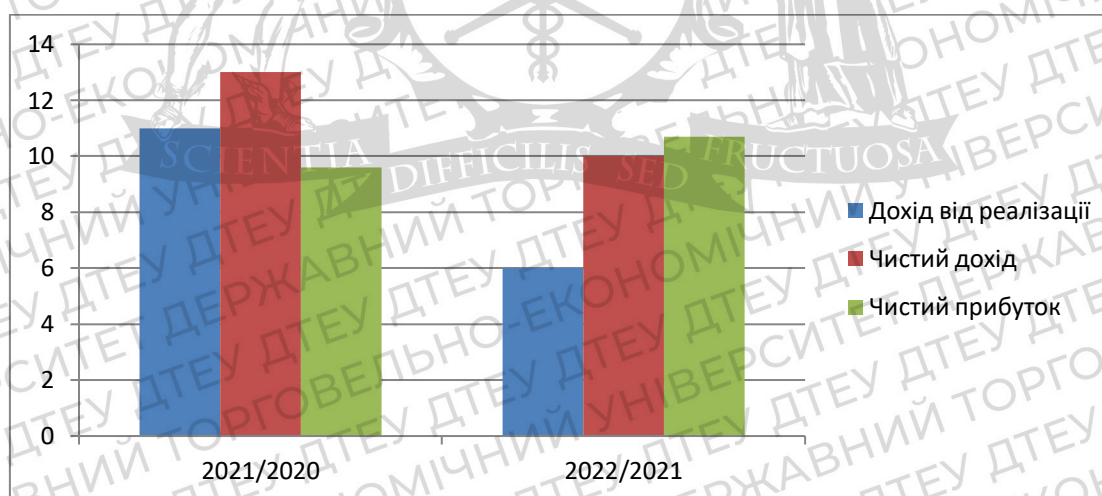


Рис. 1.2. Темп приросту фінансових результатів, 2020-2022 рр., %

Стрімкий приріст по всіх показниках спостерігається з 2020 до 2021 року, коли послабився карантин. Так, порівнюючи приріст між 2020 та 2021 роками бачимо збільшення доходу від реалізації на 6%, а чистого прибутку на 10,7 %, що є хорошою динамікою та показником ефективності. Заклад знаходиться на міжміському шосе біля КПП м. Переяслава, тому падіння попиту не відбулося попри негативні тенденції ресторанного ринку.

Отже, динаміка фінансових результатів є досить позитивною, оскільки характеризується тенденцією до зростання. Основними факторами, що вплинули на зростання обсягу доходу є наступні: збільшення обсягу реалізації продукції; зміна меню (розширення та поглиблення асортименту); збільшення асортименту послуг; зменшення собівартості продукції, їх раціональне використання; зростання цін на страви та напої у середньому на 10 %; оптимізація окремих операційних процесів.

Управління інноваційними процесами в ресторані «Золотий фазан» здійснюється виключно керівництвом підприємства. Керівники підрозділів збирають інформацію, що надходить від підлеглих, працівники, що працюють безпосередньо з гостями ресторану отримують певну інформацію щодо побажань, вимог, вподобань гостей та передають цю інформацію керівникам підрозділів. Також керівники підрозділів отримують інформацію щодо покращення технологічних процесів в ресторані, а саме тих, що дозволять скоротити ресурси та час.

Керівники роблять висновки щодо доцільності впровадження тих чи інших інновацій, розраховують економічну ефективність та доцільність їх впровадження, після чого з дозволу директора виділяються кошти та назначаються відповідальні особи за впровадження певних інновацій в ресторані.

У підсумку до вищесказаного основною діяльністю ресторану «Золотий фазан» є забезпечення, точніше, задоволення потреб споживачів в харчуванні та відпочинку. Постійним завданням є вдосконалення роботи виробництва і обслуговуючого персоналу, досягнення високого рівня якості страв, їх оформлення, а також постійне підвищення якості обслуговування.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РЕСТОРАНУ «ЗОЛОТИЙ ФАЗАН»

2.1 Інноваційні енергоефективні технології ресторану «Золотий фазан»

Проведений аналіз системи енергоефективності ресторану «Золотий Фазан» показав потребу в інноваційному підході до переоснащення і модернізації виробництва. З метою забезпечення безпеки кулінарної продукції пропонуємо впровадити систему НАССР згідно Закону України «[Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів](#)». До основних сучасних технологічних та технічних напрямів створення високоефективних ресторанних технологій, що пропонуємо до впровадження відносять (рис. 2.1).

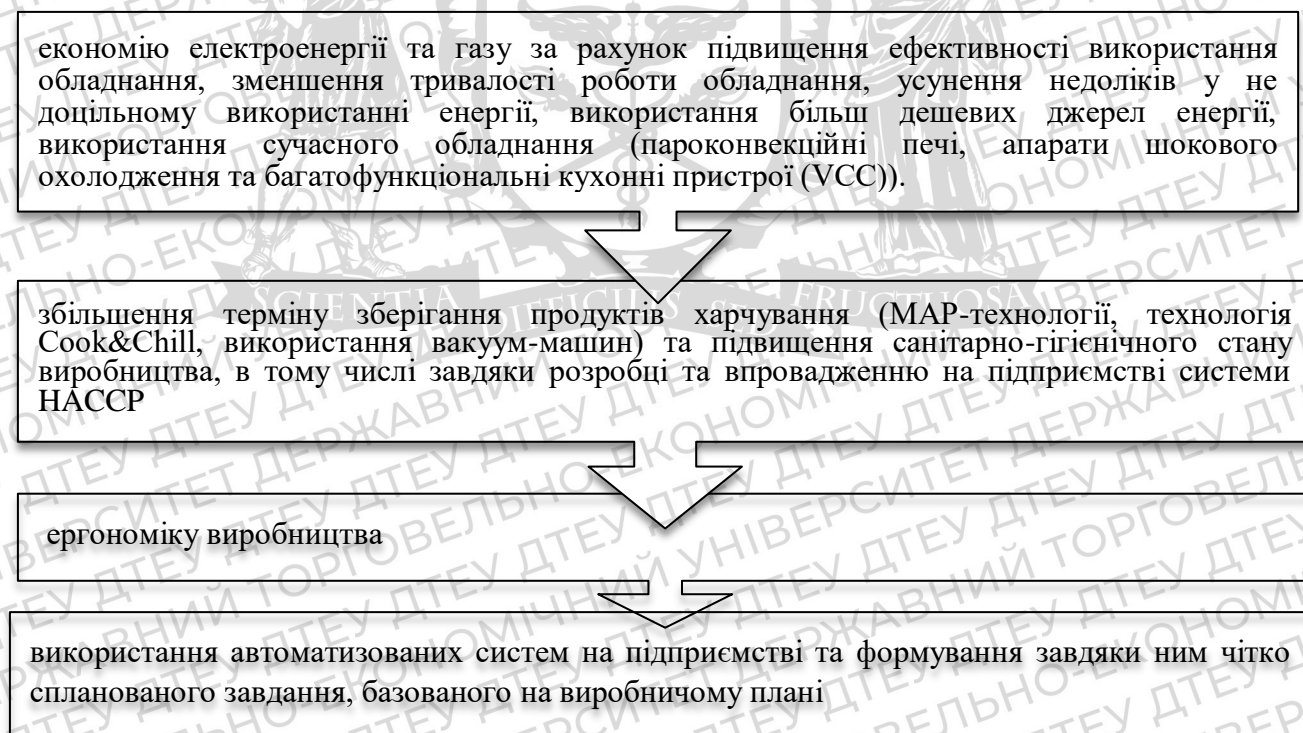


Рис. 2.1. Підбір сучасних технологічних та технічних напрямів створення високоефективних ресторанних технологій

Джерело: розроблено автором за [13; 15]

Таким чином, задля зниження витрат на кондиціювання повітря при проектуванні системи вентиляції в ресторані необхідно (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Проектуванні системи вентиляції в ресторані «Золотий фазан», м.
Переяслав, Київська обл..**

Вид роботи	Орієнтована вартість
1) забезпечити кожний витяжний зонг незалежною системою витяжки*	80.5 тис. грн - 130 тис. грн
2). розробка проекту напрямку відходження витяжної вентиляції з обідньої зали, яка направляє повітря до кухні	7,5 тис грн - 10,5 тис гр
3) поліровані шибки, які зменшують надходження тепла ззовні і збільшують надходження денного світла	$k \times 1,37$ тис. грн. <i>k</i> - кількість шибок
4) монітори вуглекислого газу (контролюють рівень його вмісту у повітрі всередині приміщень і регулюють приплив зовнішнього повітря)	технічне обслуговування - (0,9 тис.грн / міс) = 10,8 тис. грн / рік; установка - 2,8 тис. грн.; монітори - $k \times 4,7$ тис.грн
5). системи рекуперації тепла від обладнання	ПЗ (програмне забезпечення) - 17,9 тис. грн
6). теплоізоляція даху і стін	0,78 тис.грн/м ²
Усього	190,5 тис грн

Забезпечення ефективної роботи холодильного обладнання передбачає:

- використання низькотемпературних сенсорів або таймер включення в морозильниках;
- проектувати встановлення стелажів у холодильній камері за принципом побудови стелажів у бібліотеці, що зменшує об'єм вільних охолоджуваних площ майже у два рази;
- використовувати сучасну технологію пакування швидкопсувних продуктів у газомодифікованому середовищі, що вирішує проблему товарного сусідства.

Для зниження витрати енергії на водоспоживання слід передбачити такі системи, в яких нагріваються тільки ті обсяги води, які необхідні для кожного процесу. У мийних столового і кухонного посуду варто передбачати насадки на крани для економії гарячої води. Збільшення розміру бака, в якому зберігається гаряча вода, і його теплоізоляція також будуть сприяти заощадженню тепла. Для зниження витрат енергії на освітлення підприємств ресторанного бізнесу

слід передбачати системи освітлення на основі флуоресцентних і низьковольтних ламп, використовувати реостати, датчики руху і фотодатчики для автоматичного контролю освітлення.

Експертні розрахунки [18] доводять, що використання новітнього теплового обладнання у порівнянні з традиційним обладнанням дає такі переваги (Додаток А):

- площа, яку займає обладнання, зменшується на 29%;
- споживання електроенергії зменшується на 31%;
- майже 46% заощадження від зменшення кількості виробничого персоналу;
- близько 23% менше витрати корисної цілісності продуктів;
- на 16% зменшуються витрати кулінарного жиру для приготування;
- на 168% зменшуються витрати води для миття обладнання.

З одного боку, вартість обладнання нового типу на 30% дорожче від традиційного обладнання. Однак, враховуючи економію від зменшення витрат на електроенергію, зниження втрат маси продукту і кулінарного жиру, а також зниження витрати води та зменшення кількості робітників, ця різниця у вартості окупиться за 8 місяців роботи підприємства. Ці розрахунки свідчать про ефективність використання обладнання нового типу в порівнянні з традиційним.

При оцінюванні рівня ефективності інноваційних проектів на підприємстві важливим є проведення: оцінки впливу на фінансово-господарську діяльність впровадження інновацій; моделювання розгалуження ресурсів для інноваційних процесів; аналізу впливу інноваційно-інвестиційних проектів підприємства на зовнішнє середовище; оцінки ефективності із врахуванням впливу інфляційних процесів; визначення ефекту від співставлення отриманих результатів інноваційної діяльності та, понесених на інноваційні проекти, витрат; аналізу можливих ризиків та невизначеностей відносно впровадження інновацій [6, с. 11]. Визначено, що основним завданням підсистеми оцінювання ефективності інноваційності продукції в результаті впровадження науково-технічних заходів; показники фінансової ефективності науково-технічних заходів: приріст прибутку в результаті реалізації науково-

технічних заходів; приріст доданої вартості, включаючи амортизацію, в результаті реалізації науково-технічних заходів, у тому числі за рахунок інтенсивних і екстенсивних факторів; приріст доходу за рахунок реалізації науково-технічних заходів;— показники інвестиційної ефективності науково-технічних заходів: ці показники характеризують кількість впроваджених науково-технічних засобів, зростання питомої ваги прогресивних технологічних процесів та нових інформаційних технологій, підвищення коефіцієнта автоматизації та організаційного рівня виробництва і праці, підвищення конкурентоспроможності підприємства, товарів та послуг на ринку [4, с. 183]. У підсистемі оцінки та ефективності застосування системи стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств варто виокремити критерії оцінювання ефективності інноваційного проекту у розрізі двох аспектів: кількісне визначення рівня отримання поставленої мети від реалізації інноваційного проекту та врахування критерію як основи для вибору найоптимальнішого управлінського рішення.

Систематизовані пропозиції наведено в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

**Оцінювання енергоефективності обладнання ресторану «Золотий Фазан»,
м. Переяслав, Київська обл.**

Назва обладнання	Тип енергоспоживання	Ощадливий – «+»; енергомісткий – «-»
Кухонні плити	електричні	+
Пароконвектомати	електричні	+
Жарові шафи	електричні	+
Тістомісильна машина	електричні	+
М'ясорубка	електричні	+
Овочерізка	механічні	-
Посудомийка	електричні	+
Кавоварка	електричні	+
Міксери	електричні	+
Соковижималки	електричні	+

Назва обладнання	Тип енергоспоживання	Ощадливий – «+»; енергомісткий – «-»
Холодильники	електричні	+
Морозильні камери	електричні	+

Всі вище перераховані обладнання теплової обробки, хлібопекарське та кондитерське обладнання, посудомийне, електромеханічне та барне обладнання - електричного енергоспоживання, кожний з цих приладів ощадливий, окрім овочерізки – енергомісткі обладнання відсутні, це говорить про те, що ресторану необхідно придбати та модернізувати обладнання для зниження споживання електроенергії, зменшення площі, яку займає обладнання, зменшення витрати маси продукту та води для миття обладнання.

Перейдемо до альтернативного використання нетрадиційних джерел енергії в ресторанному бізнесі. Ця галузь господарства дуже залежить від тарифів на електроенергію та газ. Від цін на електрику і газ залежить і ціна кінцевого продукту, що реалізується в ресторані так як в ціну страви входять і витрати на оплату комунальних платежів.

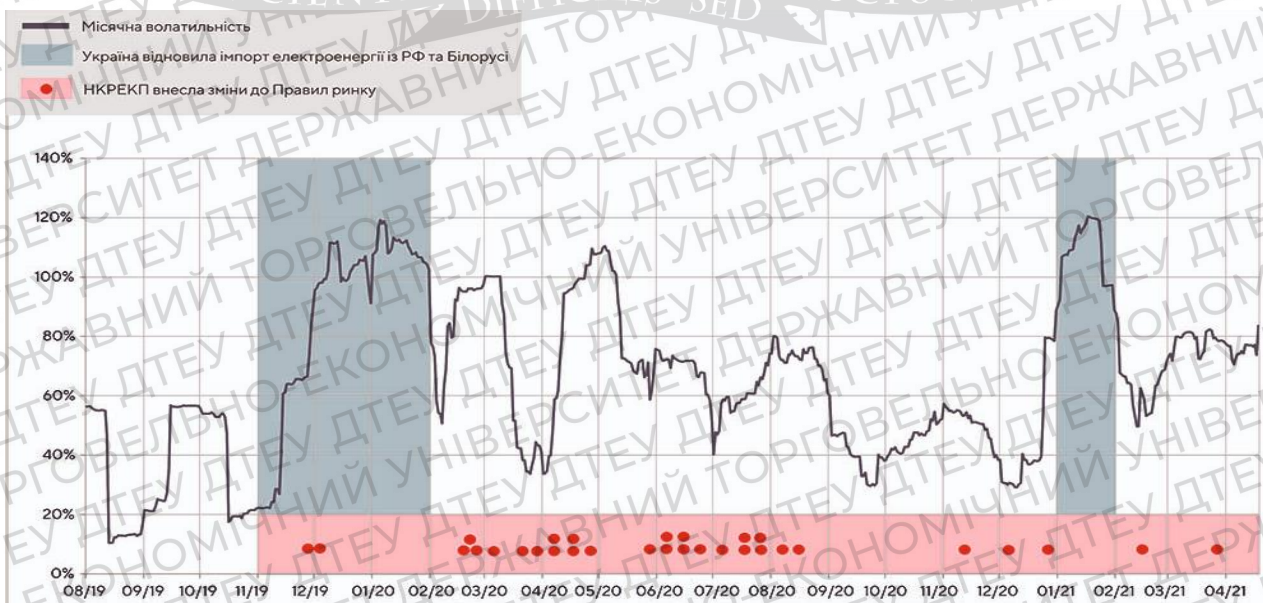


Рис. 2.2. Діаграма енергоспоживання ресторанными закладами в Україні, 2019-2022 роки [23]

Технічні заходи з енергозбереження. До них відносяться вдосконалення інженерних систем і їхніх елементів, а саме місцевого та центрального тепlopостачання, водopостачання, опалення, гарячого водopостачання, вентиляції, кондиціонування. Енергозбереження шляхом утилізації природної теплоти й холоду, використання вторинних енергоресурсів, зменшення теплових витрат. Ці заходи передбачають:

- використання природної теплоти і холоду (води, зовнішнього повітря, ґрунту);
- використання внутрішніх джерел теплоти і холоду (теплоти і холоду повітря, теплоти джерел освітлення, нагрівальних приладів, стічних вод, тощо);
- пасивне й активне використання сонячної енергії;
- використання теплонасосних установок з метою підвищення потенціалу природних джерел теплоти;

Популярність в Україні набирають сонячні колектори чи їхні похідні. На українському ринку широке поширення отримали моделі сонячних колекторів таких виробників, як: “Buderus”, “Rehau”, “Viessmann”, “Vaillant”, “Wolf” (всі Німеччина), “ThermoSolar” (Німеччина-Словаччина), “Chromagen” (Ізраїль) “Ferroli”, “Immergas” (обидві - Італія) “Rucelf” (Китай) “Solver” (Польща) “Аванте” , “Атмосфера”, “Інтелкон України” (бренд “Зелена енергія”) “СІНТЕК” (SintSolar) “Техно - АС” (Усі - Україна).

Компанії пропонують різні види сонячних колекторів, що відрізняються за зовнішнім виглядом, внутрішнім устроєм, принципом перетворення сонячної енергії, спеціалізації.

Перейдемо до інноваційних пропозицій енергоефективних технологій ресторану «Золотий Фазан». У 2019 році у було переплановано та добудовано коридор при вході для зняття теплової завіси. Холодильник у барі замінили на новий, а для його утримання запропонували компанія по виготовленню охолоджувальних напоїв розміщувати рекламу на цих холодильниках. Замінили лампи накалювання на LED-лампи [12] . В льодогенераторі почали регулярно чистити фільтри, вимикати його на ніч (лід виймати в бокс або виносити на вулицю взимку). Влітку встановили HeatPump-машину (рекуператор тепла), яка

вилучає тепло від холодильника і нагріває воду, замінивши старий холодильник глибокої заморозки на новий, без скла, яке характеризується значно знаженою електропровідністю [21]. Придбали стабілізатор для врівноваження напруги. Усунули зайве з холодильника та перенесли холодильник з гарячого цеху в інше місце [21]. Встановили скляні вітрини через те, що через такі великі вітрини потрапляє денне світло, а це призводить до збереження електроенергії.

Таким чином, сформовані пропозиції та заходи з енергоефективності допоможуть закладу подолати загальноукраїнську енергетичну кризу.

2.2 Впровадження енергоефективних технологій в діяльність ресторану

Зазвичай ресторани витрачають багато енергії на свій бізнес. Ресторани споживають більше енергії, ніж інші комерційні підприємства. Якщо ресторан може знизити витрати на ведення бізнесу, він користується цією можливістю. Тож впровадження сонячних батарей на дах ресторану допоможе жити освітлення та іншу техніку у ресторані. Відновлювані джерела енергії допоможуть значно зменшити рахунки за електроенергію. Ресторанний бізнес є дуже конкурентоспроможним, а це означає, що використання сонячної енергії може поставити вас на крок попереду інших підприємств і дозволити вам почуватися комфортно з економією енергії.

Ось деякі переваги використання сонячної енергії для ресторану «Золотий Фазан» (Додаток Б):

- знижує рахунки за електрику – ресторани використовують велику кількість електроенергії, включаючи посудомийні машини, освітлення, мікрохвильові печі тощо. Ваші рахунки за електроенергію знизяться завдяки встановленню сонячних батарей.
- низькі експлуатаційні витрати – сонячні енергетичні системи не вимагають дорогого обслуговування.
- сонячні фотоелектричні системи можуть бути розташовані на даху ресторану або у вигляді навісу з сонячних PV панелей над парковкою.

Сонячна енергія створює електрику, яку можна використовувати для роботи ресторану. Кількість виробленої електроенергії буде відрізнятися для кожного розташування, але в деяких випадках може бути надлишок, що дає можливість продати її назад в мережу. Вся енергія, що створюється на даху ресторану, буде вироблятися безкоштовно. Економія від сонячної енергосистеми може бути дуже значною. Оскільки електрика, що виробляється сонячними панелями, може зберігатися в акумуляторних батареях, можливо підтримувати живлення навіть при відключенні зовнішньої мережі. Це означає, що холодильники, морозильники, льодогенератори, зони обслуговування, що охолоджуються, та інші сховища харчових продуктів можуть бути захищені під час відключень електроенергії.

Для забезпечення енергоефективних технологій ресторану «Золотий Фазан» та для покращення впровадження нових енергоефективних технологій необхідно обґрунтувати та визначити потенційні переваги. Розглянемо детальніше запропоноване формування веб-сайту і мобільного додатку.

Для удосконалення енергоефективних технологій ресторану «Золотий Фазан» визначимо стан передумови впровадження по кожному аспекту (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Оцінка передумов впровадження енергоефективних технологій у діяльність ресторану «Золотий Фазан», м. Переяслав

Передумови	Передумови:		
	Визначальні	Вирішальні	Значимі
1. Формування веб-сайту (брендбуку) та мобільного додатку	-	+	+
2. Визначення основних бізнес-процесів	+	-	+
3. Ідентифікація нових споживачів	+	-	+
4. Пошук та налагодження зв'язків з новими ефективними партнерами, постачальниками	+	-	-
5. Моніторинг факторів впливу на вибір енергоефективних технологій	-	+	+
6. Дотримання фінансової і платіжної дисципліни	+	+	+

Передумови	Передумови:		
	Визначальні	Вишальні	Значимі
7. Співпраця з дистриб'юторами з продажу ресторанних послуг	-	-	+
8. Формування системи лояльності	-	+	+
9. Управління персоналом	-	+	+
10. Управління процесами забезпечення	+	+	+
11. Зворотній зв'язок зі споживачами, партнерами	-	+	-

Такий аналіз дозволив визначити вигляд і розмір ресурсів, необхідних для інвестицій у впровадження енергоощадних технологій ресторану «Золотий Фазан» і їхньої окупності.

Підрахуємо показник об'єктивної необхідності використання енергоощадних технологій за формулою [42]:

$$K = \frac{ПП}{П} \times Пn, \text{ де} \quad (2.1)$$

$ПП$ – кількість позитивних позицій по передумові;

$П$ – кількість позицій усього;

$Пn$ – кількість позитивних позицій по окремій групі.

$$K = 0,46 \times 6 + 0,61 \times 8 + 0,84 \times 11 = 19,48.$$

Таким чином, показник дуже високий і дорівнює 19,48, що свідчить про необхідність активізації на ресторані напрямів використання енергоощадних технологій.

На основі розрахованих показників проведемо оцінку ефективності узагальнення витрат ресторану «Золотий Фазан» внаслідок ефективності впровадження енергоощадних технологій (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Розрахунок показників економічної ефективності впровадження енергоощадних технологій ресторану «Золотий Фазан»

№ з/п	Показники	Плановий рік
		2023
1	Грошовий потік, R_k , тис. грн.	32644,894
2	Обсяг інвестицій I , тис. грн.	132,4
3	Операційні витрати, тис. грн.	405,5
4	Коефіцієнт дисконтування, α_i	0,8
5	Дисконтовані грошові потоки, $R_k \times \alpha_i$ тис. грн.	20 892,7
6	Дисконтовані інвестиції, $I \times \alpha_i$ тис. грн.	430,32
7	Чиста приведена вартість проекту, (акумулятивно) - тис. грн.	20 462,38
10	Термін окупності, місяці	3

Таким чином, на умовах реалістичного сценарію розвитку за дисконтної ставки 20% (очікуваної інфляції) отримали позитивне значення показника чиста теперішня вартість проекту, що свідчить про ефективність інвестицій. При цьому період окупності витрат складатиме 3 місяці, тому впровадження власних каналів у програмі поліпшення маркетингових комунікацій має бути прийнято до уваги та реалізоване у практичній діяльності ресторану «Золотий Фазан».

ВИСНОВКИ

Заощадження енергії є адаптивним кроком економіки в умовах несприятливих для неї. Як і кожний виток еволюційних процесів він потребує чимало ресурсних вкладень й витримки для потенційного суб'єкта виробничого господарювання. Проте, саме завдяки мобілізаційним процесам організаційна модель економіки знаходить змогу адаптуватися шляхом інноваційних рішень.

Проведене дослідження енергоощадних технологій у ресторані «Золотий Фазан», м. Переяслав дозволяє зробити наступні висновки:

1. Об'єкт дослідження ресторан «Золотий Фазан» розташований у м. Переяславі Київської області, вул. Богдана Хмельницького, - 198. Трендова концепція Fresh Organic Tradition - постійна наявність органічних продуктів та стенд з національними українськими стравами.
2. Оцінка енергоощадних технологій ресторану показала, що максимальну кількість енергії на підприємстві споживає технологічне обладнання для обробки продуктів харчування.
3. Моніторинг факторів впливу на енергоощадні технології ресторану показав, що ресторан потребує оцінки енергоефективних технологій та дослідження внутрішніх можливостей ресторану на основі вивчення його фінансового стану.
4. Проаналізувавши системи енергоефективності ресторану «Золотий Фазан», аналіз показав потребу в інноваційному підході до переоснащення і модернізації виробництва. А саме було запропоновано проектування системи вентиляції у ресторані - орієнтовна вартість яка склала - 190, 5 тис.грн.
5. З метою вивчення та дослідження енергоефективних технологій ресторану було проведено аналіз, який дозволив також визначити вигляд і розмір ресурсів необхідних для інвестицій у впровадження ресторану.

Проведений розрахунок показників економічної ефективності узагальнення витрат ресторану, продемонстрував позитивні результати впровадження заходів щодо енергоощадних технологій у ресторані «Золотий Фазан», такі заходи є доцільні та ефективні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ГОСТ 30523-97 Послуги громадського харчування. Загальні вимоги // URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=76772
2. ДБН В.2.2-25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-461>
3. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства класифікація URL: https://dnaop.com/html/34057/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A34281_2004
4. ДБН В.2.5-23-2003. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.
5. ДБН В. 1.1-7-2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
6. СанПіН 42-123-577-91. Санітарні правила для підприємств громадського харчування, включаючи кондитерські цехи і підприємства, що виробляють м'яке морозиво (СанПіН).
7. СНиП 2.04.05-91 Опалення, вентиляція, кондиціонування.
8. Наказ Мінекономіки та ПЕІ України від 03.01.2003 р. №2 «Рекомендовані норми технологічного оснащення закладів громадського харчування». URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/126517___126517
9. HORECA Україна (електронний журнал) URL: <https://horeca-ukraine.com/>
10. HoReCa: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.: у 3-х т. т.2 : Ресторани / за ред. А.А.Мазаракі; авт.: А.А.Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін. – Київ : КНТЕУ, 2017. – 312 с.
11. HoReCa: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.: у 3-х т. т.3 : Кейтеринг / за ред. А.А.Мазаракі; авт.: А.А.Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін. – Київ : КНТЕУ, 2017. – 448 с.
12. Katsigris C., Thomas C. Design and Equipment for Restaurants and Foodservice: a Management View. 3rd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018.
13. Stuff Magazine's "Hotel and restaurant business in Ukraine", available at: URL: www.hotelbiz.com.ua

14. Walker J.R. The restaurant : from concept to operation / John Walker. – 6th ed. – New Jersey, John Wiley & Sons, Inc. – 2017. – 557 p.
15. Акіншина О.В., Третякова Л.І, Антоненко О.М. Енергоаудит у системі енергоменеджменту підприємства // Вісник НУ «Львівська політехніка». Логістика. 2018. Вип.735. С.4-11.
16. Аналіз вигід і витрат. Концепції і практика. Пер. з англ. / Ентоні Е. Боардмен, Девід Х. Грінберг, Ейдан Р. Вайнінг, Девід Л. Ваймер. - К.: Видавництво «АртЕк», 2020. - 568 с.
17. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 280 с.
18. Архіпов В.В., Русавська, В.А. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. К.: Центр учбової літератури, 2019. 342 с.
19. Берзіна С.В., Яреськовська І.І. та ін. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти: посіб. К.: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. - 134 с.
20. Бізнес-історія запуску власного кафе. Бізнес ідеї для кафе і ресторанів URL:https://bankchart.com.ua/biznes/rozvitok_biznesu/statti/biznes_istoriya_zapusk_vlasnogo_kafe_biznes_ideyi_dlya_kafe_i_restoraniv
21. Бовш Л., Комарницький І. Оцінка якості послуг фудкортів у торговельних центрах// Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Економіка»: зб. наук. пр. – Мукачево: Вид-во МДУ, 2018. – Вип. 1(9). – 258 с. – С. 116 -126.
22. Борисова О.В. Тенденції розвитку готельно-ресторанного бізнесу в Україні // Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2018. Вип.1(2). С.331-338.
23. Бутнік-Сіверський О.Б. Проблеми стимулювання науково-дослідної та інноваційної діяльності // Наука та наукознавство. 2021. Вип.1. С.19
24. Валінкевич Н.В. Управління енергозбереженням підприємств в контексті організаційно-економічної модернізації. Стратегічні альтернативи економічного розвитку підприємницької діяльності: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2018. С.243-252.

25. Данилишин Б. Шанс для енергоефективності. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2019/02/14/645268/>.
26. Касенін В., Ткаченко Т. Проблеми розвитку ресторанного господарства в Україні // Економіка України. 2011. С.41-46.
27. Костас К., Крис Т. Підручник ресторатора. Х, 2018. 576 с.
28. Поплавський М.М. Готельно-ресторанний сервіс. К.: Макрос, 2021. 240 с.
29. Портал готельного і ресторанного бізнесу. URL: <http://prohotelia.com/>.
30. Ряшко Г.М. Використання новітнього обладнання з метою створення високоефективних технологій на підприємствах ресторанного господарства // Наукові праці ОНАХТ. 2019. Вип.40. С.468-472.
31. Ряшко Г.М., Крусір Г.В., Новічкова Т.П. Аналіз енергозберігаючих технологій в ресторанному господарстві // Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. 2019. Вип.2. С.17-21.
32. Саак А., Якименко М. Менеджмент в індустрії гостинності. Л, 2018. 432 с.
33. Цибка М., Романова К., Ворфоломеев А. Ресурсоефективне та чисте виробництво: навчальний посібник. UNIDO: Центр РЕБЧВ в Україні, 2017. 81 с.

SCIENTIA DIFFICILIS SED FRUCTUOSA



ДОДАТКИ



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
СХІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР
ДЕРЖГІРПРОМНАГЛЯДУ УКРАЇНИ

код за ЄДРПОУ 21224850
 Україна 61002, м. Харків, вул. Чернишевська, 72
 ☎ (057) 700-54-13 Факс (057) 719-40-27
 e-mail: vostetc@gmail.com <http://www.vostetc.kharkov.ua>

ЗАТВЕРДЖУЮ:
 Начальник ДП "Східний ЕТЦ"
 М.М. Денисенко
 "07" травня 2015 р.
 М.П.

ВИСНОВОК ЕКСПЕРТИЗИ
 № 63.2-01-0647.15

щодо відповідності проектної документації
 на будівництво інженерної інфраструктури
 об'єкту соціально-культурного призначення
 вимогам нормативно-правових актів з охорони праці

Експертні розрахунки базуються на Експертизі електроустановок - офіційному підтвердженні фактичних значень параметрів безпеки, їх відповідності вимогам нормативної документації та визначення можливості безпечної експлуатації електроустановки згідно до чинного законодавства.

“7. Експертизу проводять експертні організації незалежно від форми власності, що відповідають визначеним Мінрегіоном критеріям і відомості про які внесені Мінрегіоном до Реєстру будівельної діяльності.

10. **Обов'язковій експертизі** підлягають проекти будівництва об'єктів, що: за класом наслідків (відповідальності) належать до об'єктів із середніми (СС2) та значними (СС3) наслідками, - щодо дотримання нормативів з питань санітарного та епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, енергозбереження, пожежної, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки, міцності, надійності, довговічності будинків і споруд, їх експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо дотримання нормативів з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення...”

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

Документи, що надають компанії право на її діяльність: свідоцтво про реєстрацію, дані про місцезнаходження, реквізити, право на укладання договорів, право на проведення експертизи з енергозбереження.

- Детальна інформація про продукти компанії. Повинно бути вказано найменування продукції, дані про компанію-виробника і споживачів, контактні дані керівників та представництва.

- Техпаспорта, інструкції по експлуатації, сертифікати та декларації відповідності та інші техніко-доказові документи. Запит на отримання документів необхідно направляти в індивідуальному порядку в Агентство з енергозбереження та енергоефективності.

Відповідно до дозвільної документації з'явиться можливість скоротити наступні показники витрат:

Таблиця А.1. – Витрати з енергоспоживання ресторану «Золотий фазан»

№	Витрата	було*	стало*	заощадження*
1	Загальна площа ТОВ «Золотий фазан» становить 473 м ² , з яких 86,6 м ² становить площа, що використовується для енергоприладів	86,6 м ²	61,5 м ²	29%
2	Електроспоживання електричних приладів у мережі	1270,43 кВт	874,44 кВт	31%
3	Кількість персоналу ТОВ «Золотий фазан» налічує штат у 63 особи	63 ос.	40 ос.	36%
4	Обсяг необхідної для приготування виробничих олій/масел	17,8 л	14,9 л	16%
5	Обсяг води для обслуговування та технічних потреб	113 л	92	18%

* - показники розраховані з урахуванням споживчих потреб Замовника на 30 календарних днів.

- площа, яку займає обладнання, зменшується на 29%;
- споживання електроенергії зменшується на 31%;
- майже 36% заощадження від зменшення кількості виробничого персоналу;
- близько 23% менше витрати корисної цілісності продуктів;
- на 16% зменшуються витрати кулінарного жиру для приготування;
- на 18% зменшуються витрати води для миття обладнання.

Таблиця Б.1. - Енергоефективність обладнання ресторану

Побутовий прилад	Потужність споживання залежно від моделі (кВт)	Номинальний струм споживання (А)	Зауваження для розрахунків
Лампа розжарення	0,03 - 0,15	0,15 - 0,7	
Електрочайник	1,5 - 2,0	7 - 9	Короткочасний режим роботи (5-10 хв)
Мікрохвильова піч	1,5 - 2,2	7 - 10	Під час роботи максимальний струм споживає короткочасно
Електрична плита	2,0 - 5,0	9 - 22	При потужності більше 2 кВт потребує окремої проводки
Електромясорубка	1,5 - 2,0	7 - 9	Під час роботи споживання струму змінюється залежно від навантаження
Гостер	0,5 - 1,0	2 - 4,5	
Кавомолка	0,5 - 1,0	2 - 4,5	Короткочасний режим роботи (10-15 хв.)
Кавоварка	0,5 - 1,0	2 - 4,5	
Посудомийна машина	1,0 - 2,0	4,5 - 9	Максимальний струм споживає в початковий період роботи при нагріванні води
Електродуховка	1,5 - 3,0	7 - 13,5	Періодичне споживання максимального струму
Пральна машина	1,5 - 2,2	7 - 10	Максимальний струм споживає в початковий період роботи при нагріванні води
Праска	1,5 - 2,2	7 - 10	Періодичне споживання максимального струму
Пилосос	1,5 - 2,0	7 - 9	Під час роботи споживання струму змінюється залежно від навантаження
Стационарний комп'ютер	0,35 - 0,7	1,5 - 3	Під час роботи споживання струму змінюється залежно від навантаження
Електричний інструмент (дріль, болгарка, перфоратор, циркулярна пила, шліфмашина, лобзик)	0,5 - 2,0	2 - 9	Під час роботи споживання струму змінюється залежно від навантаження