

## ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

УДК 338.43:640.43

DOI <https://doi.org/10.37734/2518-7171-2024-3-7>

### ZERO WASTE ЯК ІННОВАЦІЙНА КОНЦЕПЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

**Ю. Г. НАКОНЕЧНА**, кандидат технічних наук, доцент;

**О. М. ГОРОБЕЦЬ**, кандидат технічних наук, доцент  
(Полтавський університет економіки і торгівлі);

**А. Л. РОГОВА**, кандидат економічних наук, доцент;

**Т. С. ТОМАЛЯ**, кандидат економічних наук, доцент  
(Хмельницький національний університет)

**Анотація.** Важливість скорочення харчових відходів полягає в їхньому впливі на навколишнє середовище, оскільки це запобігає утилізації їжі на звалищах, зменшує викиди метану та зменшує вуглецеві сліди. Харчові відходи є глобальною проблемою, як з економічної, так і з екологічної точки зору. Метою дослідження є аналіз технологічних і виробничих процесів у закладах ресторанного господарства для розроблення рекомендацій щодо скорочення харчових відходів. Методика дослідження базується на також синтезі й аналізі інформаційного матеріалу, вивченні науково-практичних напрацювань вітчизняних і закордонних фахівців у галузі ресторанного бізнесу. Виробничий процес у закладі ресторанного господарства можна умовно поділити на декілька етапів: складання меню; замовлення сировини і продуктів; зберігання сировини; механічне кулінарне оброблення сировини; приготування продукції; оздоблення страв перед подачею. Для вирішення проблеми харчових відходів необхідно повністю переглянути підходи до процесів організації виробництва. Нами проведено аналіз кожного етапу і запропоновано рекомендації щодо мінімізації харчових відходів.

**Ключові слова:** zero waste, харчові відходи, виробничий процес, інноваційні технології, сучасне обладнання.

#### Постановка проблеми в загальному вигляді.

Приблизно одна третина виробленої в усьому світі їжі щорічно витрачається даремно, що призводить до відсутності продовольчої безпеки, фінансових втрат і екологічної небезпеки. Харчові відходи, особливо якщо їх можна уникнути, призводять до втрати ресурсів і значного впливу на навколишнє середовище через численні процеси, задіяні в життєвому циклі [1]. Харчові відходи, які утворюються щороку у значних обсягах, є глобальною проблемою, яка впливає на соціальні, екологічні та економічні аспекти. Крім того, вони збільшують вплив CO<sub>2</sub> на навколишнє середовище, вносячи майже половину загальних викидів парникових газів від усієї харчової системи [2].

Одним із ключових понять економічного розвитку сучасного суспільства є формування виробничого процесу на основі маловідходного виробництва. Концепція Zero Waste спрямована на мінімізацію утворення відходів, максимальну переробку та сприяння економіці замкнутого циклу, де ресурси використовуються ефективно. За визначенням, Zero Waste не означає повної відсутності відходів – мета полягає в тому, щоб звести до нуля всі відходи, яких можна уникнути, зберегти природні ресурси, збільшити повторне

використання та переробку, а також мінімізувати залишкові відходи [3].

Заповнюючи прогалини у виробничих циклах, усуваючи неефективність і належним чином керуючи ресурсами, бізнес може створити міцну основу для економіки замкнутого циклу та почати скорочувати відходи, яких можна уникнути, майже до нуля.

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Безвідходна бізнес-стратегія узгоджується як з цілями сталого розвитку (ЦСР), так і з амбіціями багатьох компаній щодо нульового чистого відходу. Шляхом значного скорочення виробництва відходів і відведення матеріалів від звалищ або спалювання компанії активно пом'якшують свій вплив на навколишнє середовище та просуваються до досягнення цілей ЦСР [4].

Рух «zero waste» набув популярності на початку нового тисячоліття. За визначенням Міжнародного альянсу Zero Waste International. «Zero waste» (нульові відходи) – це моральна, економічна, ефективна і далекоглядна ціль, спрямована на зміну способу життя людей та заохочення до створення стійких природних циклів, де всі надлишкові матеріали призначені для того, щоб стати ресурсами для інших».

Концепція Zero Waste має на увазі, що всі ресурси та енергія використовуються комплексно та раціонально, не порушуючи екологічного середовища. Звичайно, повністю безвідходного виробництва бути не може, але використовувати всі ресурси з найбільшою ефективністю, з найменшою шкодою для екосистеми світу – ось завдання сучасного суспільства.

Відходи є серйозною екологічною проблемою. Відходи означають нераціональне використання ресурсів, необхідних для виробництва харчової продукції. Перебуваючи на звалищі, відходи ще більше завдають шкоди навколишньому середовищу, викидаючи метан та інші парникові гази та розчиняючи отруйні хімічні речовини, які можуть просочитися в ґрунтові води. Таким чином, зменшення кількості відходів є ключовою стратегією для покращення екологічної сталості готелів і ресторанів. Це критично важливо для досягнення ЦСР [5].

Для вирішення проблем відходів, особливо харчових рекомендовано кілька підходів. Дизайн меню, тип обслуговування, інфраструктура, особистість гостей та організація процесів виробництва і обслуговування є важливими причинами харчових відходів. Ефективним підходом до зменшення харчових відходів є оптимізація кухонних операцій [6].

Зменшенню кількості відходів у закладах ресторанного господарства, їх утилізацією присвячені роботи деяких українських дослідників, зокрема А. Ю. Головатюк, Г. М. Ряшко, Ю. Колеснік, Д. О. Феденко, І.В. Дочинець та інші [7-9]. Увага приділяється переважно проблемам, пов'язаним з утилізацією твердих відходів, а саме тарі. Безвідходне виробництво – це не лише збір сміття та його вторинне використання, а й весь комплекс проблем та завдань, які необхідно вирішувати у кожному підприємстві. Багато робіт стосується використання вторинної сировини для виробництва нових страв і кулінарних виробів [10-12]. Водночас дуже мало досліджень, пов'язаних з процесом виробництва продукції з урахуванням концепції скорочення саме харчових відходів. Це обумовлює необхідність проведення досліджень, направлених на аналіз технологічних процесів виробництва кулінарної продукції в ресторанному господарстві з погляду стратегії Zero Waste.

**Формування цілей статті.** Метою дослідження є аналіз технологічних і виробничих процесів у закладах ресторанного господарства для розроблення рекомендацій щодо скорочення харчових відходів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Харчові відходи в ресторанному господарстві утворюються на різних стадіях виробничого процесу, а саме: кухонні (пов'язані з етапами приготування їжі), порційні відходи та залишки на

тарілці, Вони відрізняються за складом та технологією утилізації. Відходами виробництва визнаються всі залишки матеріалів, напівфабрикатів, що утворилися у процесі зберігання, виробництва та реалізації, коли якість сировини відповідає стандартам. Але ці залишки можуть бути використані за відповідної технології у сфері виробництва та споживання. Харчові відходи, які виникають на стадії виробництва кулінарної продукції, бувають двох типів: немінучі і те, яких можна уникнути [13]. Безвідходне виробництво впроваджується поступово та потребує реорганізації всього комплексу технологічних процесів.

Виробничий процес у закладі ресторанного господарства можна умовно поділити на декілька етапів: складання меню; замовлення сировини і продуктів; зберігання сировини; механічне кулінарне оброблення сировини; приготування продукції; оздоблення страв перед подачею. І на кожному з цих етапів є можливість мінімізації відходів. Дослідженнями встановлено, що у процесі приготування продукції утворюється найбільша кількість відходів, особливо на кухнях вишуканих ресторанів, тоді як внесок прийому та зберігання продуктів менш значний. Це підкреслює необхідність винахідливого приготування їжі як засобу запобігання появі харчових відходів на кухні [14].

Вирішування проблеми маловідходного виробництва починається з роботи над меню закладу. Цей напрямок включає кілька аспектів: концепція закладу, формування раціональної продуктової лінійки з метою найбільш повного використання сировини; розмір та контроль порцій.

Організуючи роботу свого закладу, ресторатор стоїть перед вибором: включити у меню широкий асортимент страв, намагаючись задовольнити різноманітні смаки клієнтів, чи зробити відносно вузьке меню з постійним його оновленням. На нашу думку, другий варіант є більш доцільним з погляду утворення харчових відходів. Планувати вид і кількість страв, які захоче клієнт, важко. Наявність широкого асортименту страв потребує необхідності у приготуванні і зберіганні напівфабрикатів, які можуть бути не затребувані і втратять якість. Звичайно, можна і треба вивчати попит, але на нього впливає день тижня, наявність свят, навіть погода, «мода» на здорове харчування (безглютенна, безлактозна продукція, страви зі зменшеною кількістю цукру і жирів). Заклади повинні мати сезонне меню, яке адаптоване до доступних свіжих та сезонних продуктів, що зменшує необхідність у додаткових закупівлях та зберіганні продуктів протягом тривалого періоду.

Наступним важливим елементом меню є розмір порцій і чітке дотримання виходу страв. Величина порцій допоможе скоротити кількість відходів, безпосередньо впливає на вартість страв. Треба також враховувати фізіологічні норми споживання

страв. Наприклад, мета салатів і супів, з точки зору раціонального харчування, - підготувати шлунок до прийому основної страви (м'ясної або рибної). Рекомендований вихід салатів – 100 - 150 г, супів – 250 - 300 г. Але у меню деяких закладів можна зустріти масу салату – 250 – 300 г. Звичайно, це економічно не вигідно закладу: після споживання такої порції салату він навряд захоче замовити другу страву, яка коштує дорожче, або залишить частину їжі на тарілці.

Вибір постачальників – також важливий фактор у ланцюжку zero waste концепції. Популярним трендом у світі стає локаворство. Заклади харчування все більш віддають перевагу налагодженню зв'язків на постачання продукції безпосередньо від місцевих фермерів та виробників. Споживання локальної їжі є альтернативою глобальній моделі постачання продовольства, відповідно до якої продукти харчування переміщуються на значні відстані, перш ніж доходять до споживача.

Використання продукції з місцевих ферм потрібно робити для зменшення вуглецевого сліду та підтримки місцевих сільськогосподарських виробників, популяризувати страви рослинного походження, пропонувати більшу кількість страв на основі рослинних продуктів з метою зменшення впливу тваринництва на довкілля.

Скорочення логістичних шляхів призводить до зменшення транспортних витрат та викидів вуглецю, пов'язані з доставкою продуктів з інших регіонів чи країн. Крім того, заклад може краще планувати свої закупки, не створювати зайві запаси сировини. Це сприяє зменшенню харчових відходів, що є важливим кроком до сталого розвитку [15]. Також важливо відмовитись від зайвого пакування, максимально обирати багаторазову тару, що підлягає переробленню.

На етапі зберігання харчові продукти втрачаються через псування, яке може бути спричинене технологічними факторами (наприклад, виведення з ладу холодильних установок), а також через надмірні запаси, що спричинено помилками прогнозування попиту. Неадекватне управління запасами також відіграє важливу роль у зберіганні; наприклад, хоча підхід «перший прийшов, перший вийшов» (FIFO) давно прийнятий у секторі ресторанного господарства для мінімізації псування, він не завжди ефективно застосовується [16]. Крім того, важливо мати систему для відстеження того, що і коли потрібно замовити. Таким чином можна уникнути нестачі ключових інгредієнтів. Знизити втрати сировини за рахунок її псування можна, постійно працюючи над раціональним використанням та розміром товарного запасу. Сучасні системи обліку дозволяють вести такий аналіз автоматично, але для цього необхідно спочатку ввести мінімальний та максимальний запас кожного виду продукту в систему комп'ютерного обліку закладу.

При цьому треба враховувати термін зберігання, оборотність сировини у самому підприємстві. За допомогою програмного забезпечення, шеф-кухарі регулюють кількість інгредієнтів, що використовуються при готуванні страв, для того, щоб уникнути надлишку та зберегти ресурси.

У впровадженні маловідходного виробництва допомагають інновації, пов'язані з технологією приготування кулінарної продукції, а саме застосування способів механічного та теплового оброблення продуктів, направлених на збереження поживних компонентів їжі, зменшенні втрат і відходів; скорочення термінів приготування продукції; забезпечення більш високої продуктивності праці. Такі способи кулінарної обробки, як запікання, жаріння, фритюр набули нових можливостей. Технологічний напрямок інновацій можна вважати одним з важливих у забезпеченні концепції Zero Waste.

Інноваційні технології, засновані на використанні сучасного обладнання, дозволяють збільшити термін зберігання готової продукції без втрати якості, забезпечити більш раціональну організацію праці персоналу, зменшити втрати сировини. До таких технологій відносяться: Cook&Chill - інтенсивне охолодження готових виробів; Cook&Freeze або C&F - активне заморожування готової продукції; Cook&Hold або C&H - термостатування готових продуктів до подальшої реалізації; Long Life Fresh Food - інтенсивне охолодження готової продукції з подальшим упакуванням у газовому середовищі, без доступу кисню повітря; Sous Vide - тривале теплове оброблення низькою температурою продуктів, упакованих у вакуумі. Приготування продукції із застосування вакуумного пакування – це практично безвідходна технологія. При традиційних кулінарних способах втрати маси, наприклад, м'яса при варінні складають до 28...30%, смаженні – до 40%, то при приготуванні у вакуумі всього 5...6% [17].

Завдяки науково-технічному прогресу постійно з'являються нові види технологічного обладнання, які є більш енергозберігаючими, забезпечують ощадливі температурні режими приготування продукції. Це сприяє підвищенню якості і харчової цінності страв. До таких видів обладнання відноситься пароконвектомат, який є практично у кожному закладі харчування. Наприклад, при приготуванні м'яса або риби в пароконвектоматі економиться 20% сировини та 15% спецій. Приготування овочів за допомогою пароконвектомату дає 30% економії електроенергії, у 2 рази швидше відбувається процес, на 20% зменшується витрата води.

Витрати підприємств харчування на електроенергію становлять чималу частину витрат підприємства. При застосуванні маловідходного виробництва дбайливе та економне споживання

енергоресурсів - одне з найважливіших завдань. Вона вирішується, зокрема й за допомогою енергозберігаючих технологій.

Можна виявити джерела харчових відходів ще на етапі створення технологічної карти страви. Правильно складені технологічні карти дозволяють зменшити кількість харчових відходів і зекономити кошти. Наприклад, лимон - це сік, цедра і вижимки. Сік використовують для виготовлення напоїв, цедру - сиропів для напоїв, вижимки - для виробництва джему. Цедру лимона можна використовувати також для виготовлення цукатів або подрібнювати для різних типів випічки. Шкіру лимона перебивають у блендері з іншими компонентами для суміші «лимон – імбир», яку влітку використовують для холодного лимонаду, а взимку - для гарячого чаю.

Для мінімізації відходів і залишків можна запропонувати два шляхи. Заклад може перейти на роботу з напівфабрикатами, тим самим заощадити кошти на робочій силі, переробленні продукції, але напівфабрикати коштують дорожче, що збільшує собівартість страв. Інший шлях мінімізації витрат – це готувати так, щоб використати всі частини продукту. Такий шлях називається "відповідальне споживання". Наприклад, купуючи напівфабрикати з курки, ресторан отримує частини без кісток, шкіри, порціонно оброблені, але за таких закупівель суттєво знижується food cost закладу. Якщо ж обробляти тушку на виробництві та використовувати всі частини, можна суттєво знизити витрати на закупівлю та сировину. Зараз відповідальні кухарі йдуть цим шляхом. Кожен продукт має бути проаналізований з погляду маркетингу, економіки та фінансів – це допоможе диференціювати закупівлі та використовувати продукти в оптимальному співвідношенні «ціна-якість».

На кухні існують дві групи відходів: первинні - це шкірка, бадилля після оброблення овочів і фруктів, кістки, обріз - після м'яса та птиці. Друга група – залишки після порціонування страв. Сучасні кухарі, які обрали шлях маловідходного

виробництва своїм кредо, намагаються використати всі відходи для приготування страв. Таких прикладів з кожним днем стає дедалі більше. Наприклад, шкірка кавунів і динь є чудовою основою для ароматного варення, з обрізків після порціонування можна приготувати салати та митболи, кістки риби та птиці - основа для бульйону, з морквяної макухи після отримання соку кухарі придумали робити морквяні батончики, і подавати як десерт.

Звичайно, відходи не завжди можуть бути використані в меню А-ля-карт, тому кухарі спочатку накопичують таку сировину, намагаючись її зберегти, а потім пропонують гостям, як особливу пропозицію від шефа чи сет – меню, або як комплімент від ресторану.

Також дуже важливим етапом є декорування страв. Рекомендуємо продумати його таким чином, щоб декор був істинним, а естетика досягалась за рахунок поєднання різних текстур і кольорів.

**Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі.** Інноваційні технології в ресторанному господарстві мають визначальну роль у вирішенні проблем ефективного використання ресурсів. Одним з провідних напрямків у цьому контексті є концепція Zero-waste, або «кухня без відходів», яка сприяє максимальному зменшенню кількості відходів на всіх етапах виробництва кулінарної продукції в ресторанній галузі. Застосування концепції Zero-waste як складової інноваційних технологій харчових продуктів є важливим фактором у створенні відповідальної системи харчування. Інновації в ресторанному бізнесі спрямовані не лише на ефективне використання ресурсів, а й на створення продукції, яка відповідає сучасним трендам, попиту споживачів. У той же час вона повинна максимально забезпечувати захист довкілля. Для вирішення проблеми харчових відходів необхідно повністю переглянути підхід до виробництва кулінарної продукції в закладах ресторанного господарства. Нами визначено основні структурні елементи виробничого процесу, які можуть мінімізувати кількість відходів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tonini Davide, Federica Albizzati Paola, Fruergaard Astrup Thomas, Environmental impacts of food waste: Learnings and challenges from a case study on UK, *Waste Management*, Volume 76. 2018.
2. Kaur G., Lasaridi K., Wong J. Sustainable Food Waste Management, *Current Developments in Biotechnology and Bioengineering*, Elsevier, 2021. P. 1–10.
3. Zero-waste Europe. URL: <https://zerowasteurope.eu/about/about-zerowaste/>. (дата звернення 20.09.2024 р.).
4. 17 цілей сталого розвитку. URL: <https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku>. (дата звернення 24.09.2024 р.).
5. Emil Juvan, Bettina Grün, Sara Dolnicar, Waste production patterns in hotels and restaurants: An intra-sectoral segmentation approach, *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, Volume 4, Issue 1, 2023.
6. Filimonau V., de Couteau D. Food waste management in hospitality operations: A critical review *Tourism Management*, 2019. Pp 234–245
7. Головатюк А.Ю., Ряшко Г.М. Особливості впровадження концепції zero waste в закладах ресторанного господарства. *Інтеграційні та інноваційні напрямки розвитку індустрії гостинності*: зб. тез. доп. XI Всеукр. міжвуз. наук. конф., Одеса, 19-20 травня 2022 р. Одеса, 2022. С. 178–179.

8. Колеснік Ю. Принцип безвідходного виробництва в закладах готельно-ресторанного господарства. *Сучасні тенденції індустрії гостинності*: зб. тез доп. III Міжнар. наук.-практ. конф., Львів, 6 жовтня 2022 року. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2022. С. 47–49.
9. Дочинець І.В., Кирпиченкова О.М Концепція Zero-waste в сфері готельного та ресторанного бізнесу. *Інноваційні технології та реалізація концепції Zero-waste у харчових технологіях і сфері ресторанного, готельного та туристичного бізнесу*: матеріали міжн. наук.-практ. інтернет-конф. Полтава, 4-5 грудня 2023 року. Полтава: ПУЕТ, 2023. С. 228–231.
10. Рогова А.Л., Шидакова-Каменюка О.Г., Економіко-екологічні аспекти переробки вторинних ресурсів харчової промисловості. *Інноваційні технології та реалізація концепції Zero-waste у харчових технологіях і сфері ресторанного, готельного та туристичного бізнесу*: матеріали міжн. наук.-практ. інтернет-конф. Полтава, 4-5 грудня 2023 року. Полтава: ПУЕТ, 2023. С. 179–181.
11. Хомич Г.П., Горобець О.М., Сокол А.А. Іванов В.Ю. Використання кавового шламу в технології борошняних виробів. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку харчових виробництв, готельно-ресторанного та туристичного бізнесу*: міжнар. наук.-практ. конф., присвячена 45-річчю від дня заснування факультету ХТГРТБ. Полтава : ПУЕТ, 2019. С. 41–43
12. Ткаченко, Є.Ю., Петруша О.О. Використання харчових відходів як вторинної сировини. *Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем*: матеріали тез доповідей IX Міжн. наук.-практ. конф. Чернігів, 14-16 травня 2019 р. Чернігів : ЧНТУ, 2019. С. 54–55
13. Седікова І.О., Асауленко Н.В., Седіков Д.В. Харчові відходи в індустрії гостинності: проблеми і шляхи вирішення. *Економіка харчової промисловості*. Том 13, Випуск 4. 2021. С. 75–80.
14. Pontes, Thais & César, Aldara & Conejero, Marco Antonio & Rodrigues Deliberador, Lucas & Batalha, Mario. (2022). Food waste measurement in a chain of industrial restaurants in Brazil. *Journal of Cleaner Production*. 369.
15. Самілик М. Вплив локаворства на розвиток гастрономічного туризму Сумщини. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв*, 5(1). 2022. С. 48–56.
16. Chien-Chang Chiang, Ling-en Wang, Belal J. Muhialdin. Resourcefulness of chefs and food waste prevention in fine dining restaurants, *International Journal of Hospitality Management*, Volume 108, 2023.
17. Пересічна С.М., Боденчук А.К. Сучасні технології виготовлення кулінарної продукції. *Гостинність, сервіс, туризм: досвід, проблеми, інновації*: матеріали IX Міжн. наук.-практ. конф. Київ: КНУКІМ, 2022. С. 239–242.

## REFERENCES

1. Tonini Davide, Federica Albizzati Paola, Fruergaard Astrup Thomas (2018), Environmental impacts of food waste: Learnings and challenges from a case study on UK, *Waste Management*, Volume 76.
2. Kaur, G., Lasaridi, K., & Wong, J. (2021) Sustainable Food Waste Management, *Current Developments in Biotechnology and Bioengineering*, Elsevier. Pp 1-10.
3. Zero-waste Europe. Retrieved from: <https://zerowasteurope.eu/about/about-zerowaste>. (accessed 20 September 2024).
4. 17 tsiley staloho rozvytku. URL: <https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku>. [17 sustainable development goals] (accessed 24 September 2024) [in Ukrainian].
5. Emil Juvan, Bettina Grün, Sara Dolnicar. (2023) Waste production patterns in hotels and restaurants: An intra-sectoral segmentation approach, *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, Volume 4, Issue 1.
6. Filimonau, V., de Couteau, D. (2019) Food waste management in hospitality operations: A critical review *Tourism Management*. Pp 234–245.
7. Holovatyuk, A.YU., & Ryashko, H.M. (2022). Osoblyvosti vprovadzhennya kontseptsiyi zero waste v zakladakh restorannoho hospodarstva [Peculiarities of implementing the concept of zero waste in restaurants], zб. тез доп. XI Vseukr. mizhvuz. nauk. konf. «Intehratsiyini ta innovatsiyini napryamky rozvytku industriyi hostynnosti» - coll. theses add. XI All-Ukrainian interuniversity of science conference: «Integrative and innovative directions of development of the hospitality industry». (pp. 178-179). Odesa [in Ukrainian].
8. Kolesnik, YU. (2022). Pryntsyp bezvidkhodnoho vyrobnytstva v zakladakh hotel'no-restorannoho hospodarstva [The principle of waste-free production in hotels and restaurants], zб. тез доп. III Mizhnar. nauk.-prakt. konf.: «Suchasni tendentsiyi industriyi hostynnosti» - coll. theses add. III International science and practice conference: «Modern trends of the hospitality industry». (pp 47-49). L'viv : LDUFK im. Ivana Bobers'koho [in Ukrainian].
9. Dochynets, I.V., Kyrpichenkova, O.M. (2023). Kontseptsiya Zero-waste v sferi hotel'noho ta restorannoho biznesu [Concept of Zero-waste in the field of hotel and restaurant business] *Mat. mizhn.-prakt. internet-konf.: «Innovatsiyini tekhnolohiyi ta realizatsiya kontseptsiyi Zero-waste u kharchovykh tekhnolohiyakh i sferi restorannoho, hotel'noho ta turystychnoho biznesu»* - materials of the international science-practice internet conf.: «Innovative technologies and implementation of the Zero-waste concept in food technology and the field of restaurant, hotel and tourism business». (pp 228-231). Poltava: PUET. [in Ukrainian].
10. Rohova, A.L., Shydakova-Kamenyuka, O.H. (2023) Ekonomiko-ekolohichni aspekty pererobky vtorynnykh resursiv kharchovoyi promyslovosti [Economic and ecological aspects of processing secondary resources of the food industry], *mat. mizhn. nauk.-prakt. internet-konf.: «Innovatsiyini tekhnolohiyi ta realizatsiya kontseptsiyi Zero-waste u kharchovykh tekhnolohiyakh i sferi restorannoho, hotel'noho ta turystychnoho biznesu»*. - materials of the international science-practice internet conf.: «Innovative technologies and implementation of the Zero-waste concept in food technology and the field of restaurant, hotel and tourism business». (pp 179-181). Poltava: PUET. [in Ukrainian].

11. Khomych, H.P., Horobets, O.M., Sokol, A.A., & Ivanov, V.YU. (2019). Vykorystannya kavovoho shlamu v tekhnolohiyi boroshnyanykh vyrobiv [The use of coffee grounds in the technology of flour products], mizhnar. nauk.-prakt. konf., prysvyachena 45-richchyu vid dnya zasnovannya fakultetu KHTHRTB «Aktual'ni problemy ta perspektyvy rozvytku kharchovykh vyrobnytstv, hotel'no-restorannoho ta turystychnoho biznesu» - International science and practice conf., dedicated to the 45th anniversary of the founding of the faculty of HTGRTB «Actual problems and prospects for the development of food production, hotel-restaurant and tourist business». (pp 41-43). Poltava : PUET [in Ukrainian].
12. Tkachenko, YE.YU., & Petrusha, O.O. (2019). Vykorystannya kharchovykh vidkhodiv yak vtorynnoyi syrovyny [Use of food waste as secondary raw materials], mater. tez dopovidey IX Mizhn. nauk.-prakt. konf.: «Kompleksne zabezpechennya yakosti tekhnolohichnykh protsesiv ta system» - material. theses of reports of the IX Inter. science and practice conference: «Comprehensive quality assurance of technological processes and systems». (pp 54-55). Chernihiv: CHNTU [in Ukrainian].
13. Sedikova, I.O., Asaulenko, N.V., & Sedikov, D.V. (2021). Kharchovi vidkhody v industriyi hostynnosti: problemy i shlyakhy vyrishennya [Food waste in the hospitality industry: problems and solutions]. *Ekonomika kharchovoyi promyslovosti*. Tom 13, Vypusk 4 - *Economics of the food industry*, Volume 13, Issue 4. (pp 75–80) [in Ukrainian].
14. Pontes, Thais & César, Aldara & Conejero, Marco Antonio & Rodrigues Deliberador, Lucas & Batalha, Mario. (2022). Food waste measurement in a chain of industrial restaurants in Brazil. *Journal of Cleaner Production*. 369.
15. Samilyk, M. (2022). Vplyv lokavorstva na rozvytok hastronomichnoho turyzmu Sumshchyny [The influence of locavore on the development of gastronomic tourism in Sumy Oblast]. *Visnyk Kyivskoho natsional'noho universytetu kul'tury i mystetstv. Seriya: Turyzm, 5(1) - Bulletin of the Kyiv National University of Culture and Arts, 5(1)*. (pp 48-56). [in Ukrainian].
16. Chien-Chang Chiang, Ling-en Wang, Belal J. Muhialdin (2023), Resourcefulness of chefs and food waste prevention in fine dining restaurants, *International Journal of Hospitality Management*, Volume 108.
17. Peresichna, S.M., & Bodenchuk, A.K. (2022). Suchasni tekhnolohiyi vyhotovlennya kulinaranoi produktsiyi [Modern technologies for the production of culinary products], mat. IX mizhn. nauk.-prakt. konf.: «Hostynnist', servis, turyzm: dosvid, problemy, innovatsiyi» - mat. IX International science and practice conf.: «Hospitality, service, tourism: experience, problems, innovations». (pp 239-242). Kyiv: KNUKIM [in Ukrainian].

**Yu. Nakonechna**, PhD, Associate Professor; **O. Horobets**, PhD, Associate Professor (Poltava University of Economics and Trade); **A. Rohova**, PhD, Associate Professor; **T. Tomalya**, PhD, Associate Professor (Khmelnitskyi National University). **Zero Waste as an innovative concept of production organization in the restaurant business**

**Abstract.** The importance of reducing food waste lies in its impact on the environment, as it prevents food from ending up in landfills, reduces methane emissions and reduces carbon footprints. Food waste is a global problem, both from an economic and environmental point of view. The purpose of the study is the analysis of technological and production processes in restaurants in order to develop recommendations for reducing food waste. The research methodology is also based on the synthesis and analysis of information material, the study of scientific and practical developments of domestic and foreign specialists in the field of restaurant business. The production process in a restaurant can be conditionally divided into several stages: drawing up a menu; ordering raw materials and products; storage of raw materials; mechanical culinary processing of raw materials; preparation of products; decoration of dishes before serving. To solve the problem of food waste, it is necessary to completely revise the approaches to the processes of production organization. Solving the problem of low-waste production begins with work on the establishment's menu. This direction includes several aspects: the concept of the institution, the formation of a rational product line with the aim of the most complete use of raw materials; portion size and control. The choice of suppliers is also an important factor in the zero waste concept chain. Locomotion is becoming a popular trend in the world. Innovations related to the technology of preparing culinary products help in the implementation of low-waste production; introduction of modern technological equipment. To solve the problem of food waste, it is necessary to completely revise the approach to the production of culinary products in restaurants. We have identified the main structural elements of the production process that can minimize the amount of waste.

**Key words:** zero waste, food waste, production process, innovative technologies, modern equipment.