

УДК 330:338/4
DOI 10.15673/fie.v13i4.2218

Седікова І.О.

доктор економічних наук, професор
кафедра менеджменту та логістики
E-mail: irina-sedikova@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-4376-1267

Асауленко Н.В.

аспірант
кафедра менеджменту та логістики
E-mail: nataliya.asaulenko@ukr.net
ORCID: 0000-0001-7057-4614

Седіков Д.В.

доктор філософії, старший викладач
кафедра економічної теорії та фінансово-економічної безпеки
Одеська національна академія харчових технологій
вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039
E-mail: sedikov94@ukr.net
ORCID: 0000-0001-7706-2881

ХАРЧОВІ ВІДХОДИ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Увага до світової проблеми скорочення продовольчих втрат та харчових відходів, в тому числі і в індустрії гостинності, продиктована, по-перше, занепокоєнням з приводу відсутності низького рівня продовольчої безпеки і наявності голоду в ряді країн світу, по-друге, з впливом харчових відходів на природні ресурси та навколишнє середовище. Визначення шляхів скорочення продовольчих втрат та харчових відходів на сучасному етапі є вкрай актуальним. Метою дослідження є визначення природи харчових відходів у індустрії гостинності, оцінка масштабів їх утворення, накопичення та втрат. Автори дійшли висновку, що для вирішення проблеми харчових відходів необхідно повністю переглянути підходи до процесів організації виробництва та споживання продуктів харчування. Раціональний підхід до споживання зменшить навантаження на сільське господарство та збереже біоресурси. Встановлено, що однією з проблем закладів громадського харчування є нераціональне споживання і водночас вони ж є найбільшими продуцентами харчових відходів.

Ключові слова: харчові відходи, індустрія гостинності, ресторани, готелі, продовольчі втрати, продовольча безпека.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Криза, спричинена світовою пандемією COVID-19, ще сильніше показала проблему харчових втрат. Перебої в ланцюгах постачання, викликані карантинними обмеженнями, панічні закупівлі в торговельних мережах, зупинка роботи закладів громадського харчування – все це підсилило хвилю харчових відходів (ХВ) та продовольчих відходів. За даними FAO, в світі псується або викидається на звалище майже третина всіх вироблених продуктів харчування, що у ваговому вимірі складає ~ 1,3 млрд. т на рік. За офіційними даними, в Україні щороку викидається придатних для споживання продуктів на суму ~ 6 млрд. грн. [1]. Аналітики ООН наголошують «якщо раніше проблема ХВ була актуальною для розвинених країн, то тепер це стало проблемою всього світу» [2, 3] та закликають країни взяти на себе зобов'язання щодо боротьби з відходами та скоротити їх до 2030 року в 2 рази [2].

Увага до цієї теми продиктовано, по-перше, занепокоєнням з приводу низького рівня продоволь-

чої безпеки і наявності голоду, по-друге, з впливом ХВ на навколишнє середовище, в контексті можливостей екосистем та природних ресурсів забезпечувати зростаючий попит на продовольство, який до 2050 року збільшиться на 60 %, чому сприятиме зростання населення, доходів і зміна моделей споживання [4]. Отже, визначення шляхів скорочення продовольчих втрат та харчових відходів на сучасному етапі є вкрай актуальним.

Аналіз останніх публікацій по проблемі.

Наукове бачення питань поводження з відходами з урахуванням екологічних результатів було започатковане В. Вернадським, В. Докучаєвим, продовжено у дослідженнях В. Горобця, В. Новосельцевої, А. Пігу, Дж. Хартвік та ін. Причини утворення відходів, їх роль в екологічній політиці держави були предметом наукового пошуку А. Бикова, Г. Виговської, А. Кузіна, В. Петрова та ін. У працях С. Барановського, О. Кривчун, Г. Мартенюк, І. Седікової, І. Соколовської, В. Тимчак, О. Шеремета розглядаються теоретико-методологічні підходи та практичні рекомендації комплексного використання відходів, підвищення

еколого-економічної ефективності переробки вторинної сировини.

Тенденції розвитку підприємств індустрії гостинності відображено у наукових працях О. Давидова, Я. Волковська, Н. Онищук, Н. Кондратенко, Л. Оболенцева та ін. Втім, теорія, методи та методологічна база інтегрованого поводження з ХВ у індустрії гостинності є недостатньо розробленими і вимагають подальшого дослідження.

Формування цілей дослідження. Метою дослідження є визначення природи ХВ у індустрії гостинності, оцінка масштабів їх утворення, накопичення та втрат.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Під продовольчими втратами і харчовими відходами розуміється скорочення обсягу продовольства, призначеного для вживання в їжу людиною, на всіх етапах продовольчого ланцюга від збору врожаю до етапу споживання в масі, незалежно від причин, які їх викликають [5].

Під ХВ розуміється продовольство, призначене для вживання в їжу людиною, яка викидається або псується на етапі споживання – незалежно від причин [6]. Вони включають їстівні, а також неїстівні частини їжі, які видаляються з ланцюга постачання харчових продуктів і які можна відновити або утилізувати. Крім того, ХВ можна згрупувати у три типи: перший, відходи, яких можна уникнути, це їжа, яка колись була їстівною, але стала неїстівною до момен-

ту утилізації; другий, неминучі відходи, які відносяться до не їстівних складових продукту, таких як яєчна шкаралупа; третій, харчові відходи, яких не можна уникнути, це стосується окремих відходів, які утворюються час від часу, наприклад, шкірка картоплі.

Дослідники Гобел С., Мюллер К., стверджують, що класифікація ХВ може відрізнитися у культурному контексті [7]. Парфитт Дж., Барзел М. використовують термін «харчові втрати» як синонім «харчових відходів» [8], однак, інші дослідники розрізняють ці поняття, де «харчові втрати» представляють ХВ на початку ланцюга створення вартості, тоді як «харчові відходи» відносять до їжі, втраченої на кінці ланцюга. Ми погоджуємось з думкою, що ХВ спостерігаються на різних етапах харчового ланцюга, включаючи стадію споживання. Відходи на стадії споживання генеруються на рівні домогосподарства (домашній обід) або на рівні гостинності (обід поза домом).

Індустрія гостинності – складна соціально-економічна система, інфраструктуру якої складають заклади розміщення (готелі, хостели, кемпінги), заклади харчування (кафе, ресторани, їдальні), туризм, транспорт (автомобілі, аеропорти, залізниця), розважальні та соціально-культурні заклади (клуби, музеї, спортзали, тощо). Лідерами в розвитку індустрії гостинності в Україні є Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Львівська, Миколаївська, Одеська області та м. Київ (див. рис. 1).

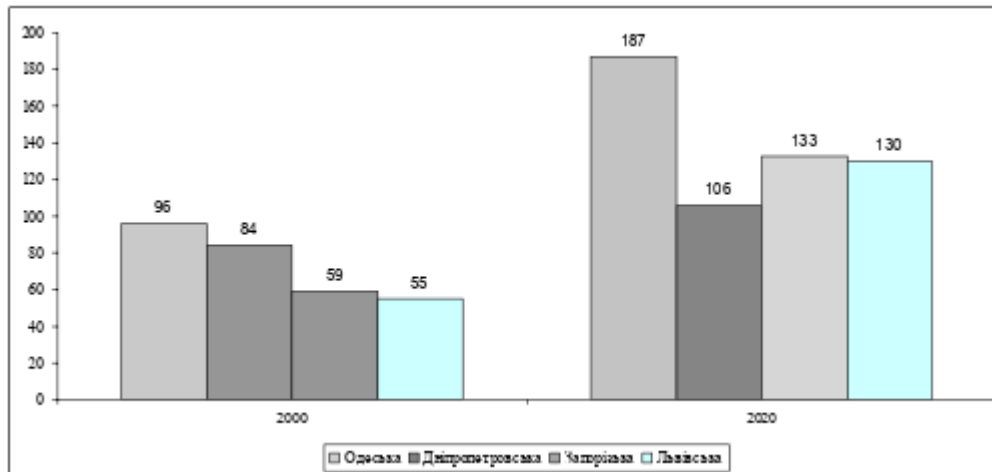


Рис. 1. Динаміку розвитку закладів розміщення*

* побудовано авторами

Підприємства індустрії гостинності є потужними продуцентами ХВ. Харчові відходи у сфері гостинності стали головною проблемою, враховуючи, що її внесок у загальні харчові відходи у 2019 р. склав ~ 12 %. Як зазначено у [9] «...більшість ресторанів, готелів, кафе та підприємств харчової промисловості мають тенденцію до надмірної підготовки продуктів, оскільки це вигідніше з економічної точки зору та позитивно впливає на рівень обслуговування – страви наявні у великій кількості і відсутні затримки з приготуванням». Деякі менеджери сектору вважають, що виробництво їжі великими партіями міні-

мізує витрати, але насправді це призводить до збільшення кількості відходів порівняно з приготуванням на замовлення або виготовленням малих партій [9].

Автори даного дослідження спробували узагальнити мотиви появ ХВ у даному секторі, адже, розуміння причин виникнення є важливим етапом їх скорочення. Нами встановлено, що основними причинами утворення ХВ у комплексі готель + ресторан є характер меню, організація приготування та споживання харчових продуктів, розмір столового посуду, оскільки заклади використовують великий посуд і витрачають більше їжі.

До інших факторів віднесено: рівень кваліфікації працівників, планування та закупівля продуктів, розмір порцій, культура обслуговування, система управління запасами та чутливість до екологічних проблем.

У ресторанах до утворення ХВ нами віднесено такі фактори як: тип використовуваних інгредієнтів, страви та години роботи. Наприклад, ресторани з м'ясним меню, які обслуговують обід і вечерю утворюють більше відходів, тоді як інші відходи виникають через перевиробництво та псування продуктів. Для фуршетів основними причинами є неточні прогнози щодо кількості клієнтів, сувора політика не подавати залишки їжі під час наступного прийому їжі, погана координація функціональних сфер, смакові якості – ключова причина не спожитих залишків їжі на посуді.

Нами досліджено, які самі продукти харчування створюють більш всього ХВ («гарячі точки»). Висновки показали, що «гарячим точками» в ресторанах та кафе були салати і гарніри (макарони, картопля та рис), встановлено, що на величину ХВ впливає географічна, культурна відмінності, концепція закладу, вид кухні. Наприклад, «гарячими точками» відходів у ресторанах швидкого харчування є картопля, олія, булочки, тоді як в ресторанах азійської кухні це фрукти, овочі, соуси, олія та жири. Загалом, не було визначені тенденції «гарячих точок», пов'язаних з культурними особливостями або географічним розміщенням, за винятком овочів, ймовірно, це може стати універсальною «гарячою точкою».

ХВ, що утворюються на різних стадіях, відрізняються за складом та технологією утилізації, тому важливим є діагностика відходів, що утворюються на різних стадіях (від закупівлі до споживання). Нами доповнено класифікаційні групи утворення харчових відходів, а саме: кухонні відходи (пов'язані з етапами приготування їжі), порційні відходи та залишки на тарілці, встановлено, що ХВ, виникаючі на стадії виробництва, бувають двох типів: яких можна уникнути і неминучі.

На основі моніторингу утворення ХВ за типом закладів (швидкого обслуговування, самообслуговування, повсякденні та дорогі ресторани високої кухні) з'ясовано, що повсякденні ресторани мають більший об'єм відходів (залишків їжі на тарілці), ніж ресторани високої кухні, які мають більше ХВ на одного клієнта. Також встановлено, що кількість ХВ найвищий для ресторанів високого класу, за ним йдуть середні та недорогі. Рівень ХВ на одного працівника нижчий у великих ресторанах, також мета формату обслуговування та бізнес-модель суттєво впливають на кількість відходів. Наприклад, ділові бенкети та дружні вечірки у великих або ресторанах середнього розміру продукують більше відходів у порівнянні з невеликими ресторанами чи снєк-барами. Так само відходи становили приблизно 30 % та 3 % від споживання їжі (в енергетичному вираженні) для готелів та рестораних комплексів відповідно, крім того, ХВ на порцію відрізнялися в залежності від типу закладу ~ 50 г на порцію у їдальні та

190 г/порція у ресторані.

Окреслимо напрями вирішення проблеми скорочення ХВ в індустрії гостинності. Фудшеринг – це розподіл продуктів харчування з відповідним терміном придатності серед тих, хто в них зацікавлений [10]. Сьогодні фудшеринг-проекти рятують близько 7 тис. тонн продовольства на рік. У середньостроковій перспективі потенційний річний обсяг врятованого продовольства може досягти 1 млн. тонн – а це можливість забезпечити їжею близько 1,3 млн. чоловік, а також зробити бізнес на продуктах харчування з терміном придатності, що закінчується.

Банки їжі, який розподіляють значні обсяги продуктів харчування серед благодійних організацій. На сучасному етапі існують три найбільші світові мережі банків їжі [9]: Global Food Banking Network, Feeding America, European Food Banks. Місія яких – нагодувати голодних людей у світі за допомогою об'єднання та розвитку продовольчих банків. Країни присутності: Канада, Австралія, Південна Америка, Південна Африка та Азія [9].

Мобільні додатки. Мобільні програми продають їжу з кафе та ресторанів зі знижкою 50-80 %. Серед таких програм найвідоміші «Too Good To Go», «Karma», «Olio», «Approved Food», «Clearance XL», «Low Price Foods» та ін. Наприклад, Too Good To Go – це додаток, який дозволяє ресторанам продати продукти, які б вони інакше викинули. А так їжу можна купити в два-три рази дешевше. Сервіс «Olio» з Великобританії дозволяє розміщувати та шукати оголошення не тільки з їжею, але й з іншими, зокрема hand made, товарами. За рахунок зручного застосування, цілої екосистеми та партнерства з багатьма локальними виробниками, «Olio» став найпопулярнішим фудшеринг сервісом у США та Великій Британії. Є тільки декілька особливостей такого продажу: точний вміст пакунку з їжею невідомий, а забрати придбане потрібно виключно у вказаний ресторан час [11].

Регіональні групи у соціальних мережах, де звичайні користувачі діляться один з одним їжею, що залишилася. Розвиток комерційних послуг, орієнтованих на середній клас. Сервіс «Tabete» з Японії, пропонує їжу зі знижкою більш ніж у 600 барах, ресторанах та пекарнях м. Токіо, пережив бум популярності під час карантину. Додаток дозволило користувачам підтримати улюблені заклади, а бізнесу компенсувати втрати від відсутності в Токіо туристів та закриття торгових залів.

Іспанська некомерційна організація Prosalus, що розробила фудшеринг-сервіс Yonodesperdicio займається публікацією освітніх матеріалів, проведенням лекцій, майстер-класів і вебінарів з переробки відходів, приділяючи особливу увагу освіті в школах та університетах за підтримки держави [11].

Уряд Канади здійснює широку підтримку фудшерингу в особі асоціації, що об'єднує продовольчі банки, благодійні та некомерційні організації, що займається фудшерингом та запобіганням харчовим втратам. У 2021 р. загальна сума пожертв від корпоративних спонсорів, фізичних осіб та держави

вже \$74 млн., з яких понад третину припадає на державну підтримку порівняно з \$65 млн. у 2020 році [11].

Поступово Україна приєдналася до світової тенденції відповідального споживання. Навесні 2021 року ФАО запустила пілотний проект зі зменшення ХВ у Києві та Львові. Експерти співпрацювали з Всеукраїнським екологічним альянсом для оцінки масштабів і причин втрат продуктів харчування на підприємствах роздрібною торгівлі, готельно-ресторанного бізнесу та домогосподарств [9].

У серпні 2021 року відкрився перший в Україні продовольчий банк «Тарілка». Місія проекту – зменшити кількість відходів та забезпечити їжею бідних. Волонтери збирають продукти в магазинах і кафе Львова, сортують і роздають малозабезпеченим верствам населення. Непридатну продукцію відправляють на переробку [9].

Головною проблемою розвитку проекту є те, що в Україні питання існування продовольчих банків законодавчо не врегульоване. Необхідний базовий закон про продовольчі банки, який дозволить створити розвинену систему, де продукти, придатні для споживання, потрапляють не на звалища, а до людей, яким вони необхідні. На законодавчу неврегульованість скаржаться і керівники успішних закладів харчування (кафе, ресторанів), які готові підтримувати

подібні ініціативи, але нормативна невизначеність створює чимало перешкод, зокрема щодо оподаткування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Автори дійшли висновку, що для вирішення проблеми харчових відходів необхідно повністю переглянути підхід до виробництва та споживання продуктів харчування. Раціональний підхід до споживання зменшить навантаження на сільське господарство та збереже біоресурси. Заклади громадського харчування страждають від «нерационального споживання» і водночас є найбільшими продуцентами ХВ. Ними сформовано головні напрями запобігання втратам продовольства на етапі продажів (рітейл, HoReCa) – відмова від практики «наповненості полиць», робота з «best before», заборона викидання придатних в їжу продуктів харчування тощо. Перерозподіл незатребуваних продуктів харчування (рітейл, HoReCa) – продовольчі банки. Запобігання надпокупкам та сприяння повному використанню продуктів споживачем (розумне споживання). Передача продуктів нужденним людям (foodsharing). Переробка продуктів на інші продукти для людей. Передача та переробка продуктів, які вже не можуть бути з'їдені людьми, на корм тваринам. Роздільне накопичення та переробка харчових відходів у компост. Зброджування для виробництва біогазу.

Література

1. Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., R. van Otterdijk & A. Meybeck // Global food losses and food waste – extent, causes and prevention. Rome, 2015. URL: <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf> (дата звернення 1.11.21)
2. Без пици в помойке: как перейти к ответственному питанию: веб-сайт. URL: <http://surl.li/bajao> (дата звернення 1.11.21).
3. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security // Greening the economy with agriculture. Rome, 2016. URL: <http://www.fao.org/docrep/015/i2745e/i2745e00.pdf> (дата звернення 1.11.21).
4. FAO. Greening the economy with agriculture. Rome, 2012. URL: <http://surl.li/bajap> (дата звернення 1.11.21).
5. Tefera T.K., Kanampiu F.D., De Groote H.G. The metal silo: an effective grain storage technology for reducing post-harvest insect and pathogen losses in maize while improving smallholder farmers' food security in developing countries // Crop Protection. 2015. Vol. 3, №. 30. P. 240-245. doi: 10.1016/j.cropro.2010.11.015
6. Седікова І.О., Дьяченко Ю.В. Шляхи зниження продовольчих втрат та харчових відходів // Економіка харчової промисловості. 2019. Т.11, вип. 4. С. 98-104. doi: 10.15673/fie.v11i4.1552
7. Gobel C., Müller C. Food waste in the Swiss food service € industry e magnitude and potential for reduction // Waste Manag. 2015. Vol. 35. P. 218-226. URL: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.09.015> (дата звернення 28.10.21). doi: 10.1016/j.wasman.2014.09.015
8. Parfitt J., Barthel M., Macnaughton S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. Phil. Trans. Biol, 2010. 365 p. doi: 10.1098/rstb.2010.0126
9. Поводження з харчовими відходами – глобальна проблема сьогодення. *Всеукраїнська екологічна ліга*: веб-сайт. URL: <https://www.ecoleague.net/pres-tsentr-vel/novyny/2019-rik/zhovten/item/1706-povodzhennia-z-kharchovymy-vidkhodamy-hlobalna-problema-sohodennia> (дата звернення 28.10.21).
10. Foodsharding.de: website. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Foodsharing.de> (дата звернення 1.11.21)
11. Ресторани та кафе утилізують їжу через додатки: веб-сайт. URL: <https://dialogue.techtoday.in.ua/toogoodtogo/> (дата звернення 1.11.21).

Стаття надійшла 9.11.2021

Стаття прийнята до друку 23.11.2021

Доступно в мережі Internet 30.12.2021

Sedikova I.

Doctor of Economics, Professor
 Department of Management and Logistics
 E-mail: irina-sedikova@ukr.net
 ORCID ID: 0000-0003-4376-1267

Asaulenko N.

Postgraduate
 Department of Management and Logistics
 E-mail: nataliya.asaulenko@ukr.net
 ORCID: 0000-0001-7057-4614

Sedikov D.

Ph.D., Assistant
 Department of Economic Theory and Financial and Economic Security
 Odessa National Academy of Food Technologies
 Kanatna str., 112 Odesa, Ukraine, 65039
 E-mail: sedikov94@ukr.net
 ORCID: 0000-0001-7706-2881

FOOD WASTE IN THE HOSPITALITY INDUSTRY: PROBLEMS AND SOLUTIONS

The focus on reducing food waste in the hospitality industry is driven, firstly, by concerns about food insecurity and hunger, and secondly, by the impact of food waste on natural resources and the environment. Determination of ways to reduce food losses and food waste at the present stage is extremely important. The aim of the study is to determine the nature of food waste in the hospitality industry, assess the scale of their formation, accumulation and loss. The authors agree with the opinion that food waste is generated at different stages of the food chain, including the stage of consumption. Waste from the consumption stage is generated at the household or hospitality industry level.

It has been established that enterprises in the hospitality industry are powerful producers. The authors of this study have summarized the motives behind the emergence of food waste in this sector. It has been established that the main causes of waste generation in hotels are: the nature of the menu, the order of production and use of food products, the size of tableware, since establishments use larger dishes and spend more food. Other factors included: employee skill level, product planning and purchasing, portion sizes, service culture, inventory management, and environmental sensitivity.

It has been analyzed which food products create the most food waste. The conclusions showed that salads and side dishes are "hot spots" in restaurants and cafes; their size is influenced by geographic and cultural characteristics, the concept of the establishment, and the type of cuisine. Food waste generated at different stages differs in composition and disposal technology. The classification of levels of food waste generation has been supplemented, namely: kitchen waste and residues on the plate, it has been established that food waste arising at the production stage is of two types: those which are avoidable and unavoidable.

The authors came to the conclusion that in order to solve the problem of food waste, it is necessary to completely revise the approach to the production and consumption of food, it is necessary to regulate the issue of the existence of food banks at the legislative level.

Keywords: food waste, hospitality industry, restaurants, hotels, food losses, food security.

References

1. Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., R. van Otterdijk, & Meybeck, A. (2015). *Global food losses and food waste – extent, causes and prevention*. Retrieved November 1, 2021, from <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>.
2. Bez pischi v pomoyke: kak pereyti k otvetstvennomu pitaniyu. Retrieved November 1, 2021, from <http://surl.li/bajao>
3. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. (2016). (rep.). *Greening the economy with agriculture*. Retrieved November 1, 2021, from <http://www.fao.org/docrep/015/i2745e/i2745e00.pdf>.
4. FAO. (2012). (rep.). *Greening the economy with agriculture*. Retrieved November 1, 2021, from <http://surl.li/bajap>
5. Tefera, T.K., Kanampiu, F.D., & De Groote, H.G. (2015). The metal silo: an effective grain storage technology for reducing post-harvest insect and pathogen losses in maize while improving smallholder farmers' food security in developing countries. *Crop Protection*, 3(30), 240-245. doi: 10.1016/j.cropro.2010.11.015
6. Sedikova, I.O., & Diachenko, Yu.V. (2019). Shliakhy znyzhennia prodovolchyykh vtrat ta kharchovykh vidkhodiv. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti*, 11(4), 98-104. doi: 10.15673/fie.v11i4.1552

7. Gobel, C., & Müller, C. (2015). Food waste in the Swiss food service € industry e magnitude and potential for reduction. *Waste Manag*, 35, 218-226. Retrieved October 28, 2021, from <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.09.015> doi: 10.1016/j.wasman.2014.09.015
8. Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050*. doi: 10.1098/rstb.2010.0126
9. *Povodzhennia z kharchovymy vidkhodamy – hlobalna problema sohodennia*. Vseukrainska ekolohichna liha. Retrieved October 28, 2021, from <https://www.ecoleague.net/pres-tsentr-vel/novyny/2019-rik/zhovten/item/1706-povodzhennia-z-kharchovymy-vidkhodamy-hlobalna-problema-sohodennia>
10. Foodsharding.de. Retrieved November 1, 2021, from <https://ru.wikipedia.org/wiki/Foodsharing.de>
11. *Restorany ta kafe utylizuiut yizhu cherez dodatky*. Retrieved November 1, 2021, from <https://dialogue.techtoday.in.ua/toogoodtogo/>

Received 9 November 2021

Approved 23 November 2021

Available in Internet 30.12.2021

Цитування згідно ДСТУ 8302:2015

Седікова І.О., Асауленко Н.В., Седіков Д.В. Харчові відходи в індустрії гостинності: проблеми та шляхи вирішення // *Економіка харчової промисловості*. 2021. Т.13, вип. 4. С.75-80. doi 10.15673/ie.v13i4.2218

Cite as APA style citation

Sedikova, I., Asaulenko, N., & Sedikov, D. (2021). Food waste in the hospitality industry: problems and solutions. *Food Industry Economics*, 13(4), 75-80. doi 10.15673/ie.v13i4.2218