МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

РЕСТОРАННИЙ І ГОТЕЛЬНИЙ КОНСАЛТИНГ. ІННОВАЦІЇ

Науковий журнал

Том 5 № 1

Засновано 2018 р.

КИЇВ
ВИДАВНИЧИЙ ЦЕНТР КНУКіМ
2022

Науковий журнал «Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації» є науковим рецензованим виданням відкритого доступу, що публікує статті з висвітлюванням основних напрямів розвитку ресторанної та готельної справи, а саме: харчові технології, стратегічний та інноваційний розвиток закладів готельно-ресторанного бізнесу; актуальні питання кулінарології, еногастрономії, кулінарної етнології та сервісології; теоретичні та практичні аспекти впровадження харчових технологій функціонального призначення; питання екології харчування та надання готельно-ресторанних послуг; економіка, маркетинг, менеджмент, конкурентоспроможність, сучасні інформаційні та комунікативні технології в готельно-ресторанній справі.

Головна мета журналу – сприяння розвитку наукових досліджень у харчових технологіях та готельно-ресторанній справі.

Видання розраховане на науковців, викладачів, аспірантів, магістрів, студентів та фахівців, хто прагне отримати ґрунтовні знання теоретичного і прикладного характеру.

Видання включено до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») відповідно до наказу МОН України від 28.12.2019 № 1643 за спеціальностями: 181 «Харчові технології», 241 «Готельно-ресторанна справа».

Рекомендовано до друку Вченою радою
Київського національного університету культури і мистецтв
(протокол № 15 від 30.05.2022 р.)

Науковий журнал засновано за сприянням
Михайла Пересічного, доктора технічних наук, професора,
Київського національного університету культури і мистецтв (Україна)

Головний редактор
Михайло Поплавський, доктор педагогічних наук, професор, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна)

Заступник головного редактора
Світлана Пересічна, доктор філософії, доцент, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна)

Голова редакційної ради
Григорій Дейниченко, доктор технічних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, заслужений діяч науки і техніки України (Україна)

Заступник голови редакційної ради
Ірина Калачова, доктор економічних наук, Національний експерт Council of Europe (Україна)

Члени редакційної ради:
Любомир Хомічак, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії наук України (Україна);
Драган Уніч, WACS WORLD CHEFS, континентальний директор у Північній Європі (Швеція);
Анна Собко, доктор філософії, Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова (Україна)

Відповідальний секретар
Олена Каролоп, доктор філософії, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна)

Члени редакційної колегії:
Олександр Черевко, доктор технічних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент Національної академії наук України (Україна); ***Павло Пивоваров***, доктор технічних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, лауреат державної премії в галузі науки і техніки (Україна); ***Валерій Сукманов***, доктор технічних наук, професор, Полтавська державна аграрна академія, заслужений діяч науки і техніки України (Україна); ***Віталій Корзун***, доктор медичних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту громадського здоров'я НАМН України (Україна); ***Людмила Малюк***, доктор технічних наук, професор, Державний біотехнологічний університет (Україна); ***Карина Свідло***, доктор технічних наук, професор, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (Україна); ***Маріола Гжебик***, доктор економічних наук, професор Жешувський університет (Польща); ***Владімер Глонті***, доктор економічних наук, професор, Батумський державний університет імені Шота Руставелі (Грузія); ***Юрій Клапків***, доктор економічних наук, доцент, Лодзький університет (Польща); ***Ірина Антоненко***, доктор економічних наук, професор, Національний університет харчових технологій (Україна); ***Володимир Клапчук***, доктор історичних наук, професор, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (Україна); ***Оксана Полінкевич***, доктор економічних наук, професор, Луцький національний технічний університет (Україна); ***Наталія Ракша,*** доктор філософії, доцент, Кей Вест Університет (США, Флорида); ***Здіслав Сіройч***, доктор економічних наук, професор, Варшавський університет менеджменту і фінансів (Польща); ***Тахір Амірасланов***, доктор філософії (Азербайджан); ***Інна Тюрікова***, доктор технічних наук, доцент, Полтавський університет економіки і торгівлі (Україна); ***Віктор Тринчук***, доктор філософії, доцент, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка (Україна); ***Валентина Русавська***, доктор філософії, професор, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна); ***Лілія Гончар***, доктор філософії, доцент, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна); ***Олексій Тонких***, доктор філософії, доцент, Київський національний університет культури і мистецтв (Україна); ***Ірина Корецька,*** доктор філософії, доцент, Національний університет харчових технологій (Україна).

Засновник – Київський національний університет культури і мистецтв
Адреса редакції: вул. Є. Коновальця, 36 (корпус 2), каб. 108-а, Київ, 01133
01133, Kyiv, str. Ye.Konovaltsia, 36, of. 108a (bild 2)
тел.: +38 (066) 025-26-08; +38 (097) 373-76-14; +38 (067)837-39-78
E-mail: grs-ndi@ukr.net; web: restaurant-hotel.knukim.edu.ua

Науковий журнал друкується на підставі свідоцтва про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації (серія КВ № 23137-12977 Р від 08.02.2018 р.), виданого Міністерством юстиції України.

Періодичність: 2 рази на рік.

ISSN 2616-7468 (print)
ISSN 2617-9504 (online)

© Київський національний університет культури і мистецтв, 2022
© Автори статей, 2022

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF CULTURE AND ARTS

RESTAURANT AND HOTEL CONSULTING. INNOVATIONS

Scientific Journal

Volume 5 No 1

Founded in 2018

KYIV
KNUKiM PUBLISHING
2022

Scientific journal "Restaurant and Hotel Consulting. Innovations" is a scientifically criticized publication of the open access, which publishes articles covering the main areas of development of restaurant and hotel business, namely: food technologies, strategic and innovative development of hotel and restaurant business establishments; topical issues of culinary studies, enhastronomy, culinary ethnology and service; theoretical and practical aspects of the introduction of functional food technologies; issues of nutrition ecology and provision of hotel and restaurant services; economics, marketing, management, competitiveness, modern information and communication technologies in hotel and restaurant business.

The main purpose of the journal is to promote the scientific research development in the food technologies and in the hotel restaurant business.

The publication is intended for scientists, lecturers, postgraduates, masters, students and specialists. All who seek a solid knowledge of the theoretical and applied nature.

The publication is included in the list of scientific professional editions of Ukraine (category "B") in accordance with the Order of Ministry of Education and Science of Ukraine № 1643 dated 28 December 2019 in the specialities: 181 "Food Technologies", 241 "Hotel and Catering Business".

Recommended for publication by the Academic Council
of the Kyiv National University of Culture And Arts
(minutes № 15 of 30.05.2022)

The scientific journal was founded with the assistance of
Mykhailo Peresichny, Doctor of Technical Sciences, Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine)

Editor-in-Chief
Mykhailo Poplavskyi, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine)

Deputy Editor-in-Chief
Svitlana Peresichna, PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine)

Chief of Editorial Council
Hryhorii Deinychenko, Doctor of Technical Sciences, Professor, State Biotechnological University,
Honored Worker of Science and Technology of Ukraine (Ukraine)

Deputy Chief of Editorial Council
Iryna Kalachova, Doctor of Economics, National Expert Council of Europe (Ukraine)

Members of Editorial Council:
Lyubomir Khomychak, Doctor of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences in Ukraine (Ukraine); ***Dragan Unich,*** WACS WORLDCHEFS, Continental Director Northern Europe (Sweden);
Anna Sobko, Doctor of Philosophy, Rauf Ablyazov Eastern European University (Ukraine)

Executive Editor
Olena Karolop, PhD of Pedagogical Sciences, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine)

Editorial board members:
Oleksandr Cherevko, Doctor of Technical Sciences, Professor, State Biotechnological University, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Corresponding Member of the National Academy of Sciences in Ukraine (Ukraine); ***Pavlo Pivovarov***, Doctor of Technical Sciences, Professor, State Biotechnological University, State Prize laureate in the field of Science and Technology (Ukraine); ***Valerii Sukmanov***, Doctor of Technical Sciences, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Honored Worker of Science and Technology in Ukraine (Ukraine); ***Vitalii Korzun***, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Scientist of the Institute of Public Health of the National Academy of Medical Sciences in Ukraine (Ukraine); ***Liudmyla Maliuk***, Doctor of Technical Sciences, Professor, State Biotechnological University, (Ukraine); ***Karyna Svidlo***, Doctor of Technical Sciences, Professor, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (Ukraine); ***Mariola Grzebyk***, Doctor of Economics, Professor, University of Rzeszów, (Poland); ***Vladimer Glonti***, Doctor of Economics, Professor, Batumi Shota Rustaveli State University (Georgia); ***Jurij Klapkiv***, Doctor of Economics, Associate Professor, University of Lodz (Poland); ***Iryna Antonenko***, Doctor of Economics, Professor, National University of Food Technologies (Ukraine); ***Volodymyr Klapchuk***, Doctor of Historical Sciences, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ukraine); ***Oksana Polinkevych***, Doctor of Economics, Professor, Lutsk National Technical University (Ukraine); ***Natalia Raksha***, PhD in Economics, Associate Professor, Key West University (USA, Florida); ***Zdislav Siroich***, Doctor of Economics, Professor, Warsaw University of Management and Finance (Poland); ***Tahir Amiraslanov***, Doctor of Philosophy (Azerbaijan); ***Inna Tiurikova***, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor Poltava University of Economics and Trade (Ukraine); ***Viktor Trynchuk,*** PhD in Economics, Associate Professor, Luhansk Taras Shevchenko National University (Ukraine); ***Valentyna Rusavska***, PhD in Historical Sciences, Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine); ***Liliia Honchar***, PhD in Economics, Associate Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine); ***Oleksii Tonkih***, PhD in Economics, Associate Professor, Kyiv National University of Culture and Arts (Ukraine); ***Iryna Koretska***, PhD of Technical Sciences, Associate Professor, National University of Food Technologies (Ukraine).

The Founder – Kyiv National University of Culture and Arts
Editorial office address: 36, Yevhen Konovalets Street (bild 2), off. 108-a, Kyiv, 01133
Tel.: +38 (066) 025-26-08; +38 (097) 373-76-14; +38 (067)837-39-78
e-mail: grs-ndi@ukr.net; web: restaurant-hotel.knukim.edu.ua

Scientific journal is printed on basis of the State Registration Certificate of the publish mass media (series KV № 23137-12977 R dated February 08, 2018) issued by the the Ministry of Justice of Ukraine.
Frequency: 2 times a year.

ISSN 2616-7468 (print)
ISSN 2617-9504 (online)

© Kyiv National University of Culture and Arts, 2022
© Authors articles, 2022

ЗМІСТ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Аліна Поплавська,
Людмила Батченко,
Лілія Гончар
Організаційно-економічні тригери збалансованого розвитку ресторанної мережі в умовах сервісної економіки 8

Оксана Полінкевич
Технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі 23

Людмила Бовш,
Ігор Комарніцький,
Ксенія Приходько
Фулфілмент цифрового маркетингу у ресторанному бізнесі 37

Оксана Громик
Оцінювання стану розвитку готельного бізнесу в Україні 52

Тетяна Ткаченко,
Артем Антоненко,
Оксана Дзюндзя,
Мирослав Криворучко,
Наталія Стукальська
Моделювання концептуальних засад діяльності готелю-люкс у Солом'янському районі в м. Києві 63

ІННОВАЦІЙНІ ХАРЧОВІ ТА РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ

Григорій Дейниченко,
Василь Гузенко,
Дмитро Дмитревський,
Інна Золотухіна,
Володимир Перекрест
Впровадження безвідходних технологій переробки вторинної молочної сировини 82

Ольга Романовська
Розробка технології бісквітів зі зниженим вмістом цукру 97

Анна Собко,
Світлана Пересічна,
Розроблення та впровадження науково обґрунтованих шкільних сніданків 110

Ігор Дударєв,
Світлана Панасюк,
Ірина Тараймович
Інноваційна технологія глазурованих шоколадом багатошарових чипсів 131

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Валентина Русавська,
Сергій Неіленко
Якість як визначальний фактор задоволення потреб споживачів продукції та послуг ресторанного бізнесу 148

CONTENTS

ACTUAL PROBLEMS OF THE HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS DEVELOPMENT

Alina Poplavska,
Lyudmila Batchenko,
Liliia Honchar
Organizational and Economic Triggers of the Restaurant Chain Balanced Development in the Conditions of Service Economics 8

Oksana Polinkevych
Conflict Management Technologies in Hotel and Restaurant Business..... 23

Liudmyla Bovsh,
Ihor Komarnitskyi,
Kseniia Prykhodko
Fulfillment of Digital Marketing in the Restaurant Business..... 37

Hromyk Oksana
The Condition Assessment of Hotel Business Development in Ukraine 52

Tetiana Tkachenko,
Artem Antonenko,
Oksana Dzyundzya,
Myroslav Kryvoruchko,
Natalia Stukalska
Modeling the Conceptual Foundations Functioning of the Luxury Hotel in Solomianskyi District of Kyiv..... 63

INNOVATIVE FOOD AND RESTAURANT TECHNOLOGIES

Hryhorii Deynychenko,
Vasyl Huzenko,
Dmytro Dmytrevskyi,
Inna Zolotukhina,
Volodymyr Perekrest
Waste-Free Technologies Implementation For Secondary Dairy Raw Materials Processing..... 82

Olga Romanovska
Technology Elaboration of Biscuits with Reduced Sugar Content 97

Anna Sobko,
Svitlana Peresichna,
Elaborating and Implementing Scientifically Reasonable School Breakfasts 110

Igor Dudarev,
Svitlana Panasyuk,
Iryna Taraymovich
Innovative Technology of Chocolate Covered Multi Layered Chips..... 131

PRODUCTION QUALITY OF THE RESTAURANT INDUSTRY

Valentyna Rusavska,
Neilenko Serhii
Quality as a Determining Factor of Satisfying the Consumers' Needs in Restaurant Business Products and Services 148

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

ACTUAL PROBLEMS OF THE HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS DEVELOPMENT

УДК 640.43:338.46]:330.341:339.187.44
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260868

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ТРИГЕРИ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ РЕСТОРАННОЇ МЕРЕЖІ В УМОВАХ СЕРВІСНОЇ ЕКОНОМІКИ

Аліна Поплавська,
кандидатка культурології,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
alinakv91@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9414-558X
©Поплавська А., 2022

Людмила Батченко,
докторка економічних наук,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
ludavic@meta.ua
https://orcid.org/0000-0001-6975-5813
©Батченко Л., 2022

Лілія Гончар,
кандидатка економічних наук,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
glo_knukim@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-5621-0910
©Гончар Л., 2022

Актуальність. Трансформаційні процеси соціально-економічних відносин в Україні актуалізують і обумовлюють необхідність дослідження і осмислення збалансованого розвитку систем ресторанного мережевого бізнесу через використання сучасних гнучких економіко-організаційних інструментів та застосування низки тригерів. **Метою статті** є науково-практичне обґрунтування процесу формування збалансованого розвитку мережевих структур у ресторанному бізнесі в умовах сервісної економіки. **Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети у дослідженні застосовано наукові й методичні підходи, які використовуються в ресторанному бізнесі при формуванні ресторанних мереж. Це, зокрема, системний, структурний, когнітивний (сучасний), організаційний та ситуаційний підходи. У межах дослідження використано низку наукових методів, які дали змогу провести належний теоретичний і практичний аналізи проблеми дослідження, зокрема семантичний аналіз, структурно-логічний аналіз, ретроспективний аналіз, методи аналізу та синтезу, узагальнення, групування і систематизації, метод експертних оцінок. **Результати.** У статті актуалізовано і обумовлено необхідність подальшого теоретико-методологічного та практичного дослідження розвитку ресторанного бізнесу в умовах сервісної економіки. Виокремлені проблемні аспекти, які гальмують збалансований розвиток систем ресторанного бізнесу. Конкретизовані сучасні спеціальні принципи розвитку ресторанного бізнесу, врахування яких рекомендовано при формуванні мережевих форм бізнес-структур. Розглянута одна із найпоширеніших форм організації ресторанного бізнесу в світі – франчайзингові мережі. Наданий аналіз стану і проблем розвитку франчайзингового бізнесу в Україні, визначені та обґрунтовані його переваги. Наведена експертна оцінка фахівців щодо стану, проблем і тенденцій розвитку ресторанного бізнесу та нових інноваційних форм організації його мережевих структур. Розглянуто проблеми недостатньо ефективного організаційно-економічного супроводження бізнес-діяльності та відсутності збалансованого механізму її розвитку. На

науково-прикладному рівні розглянуто використання в сучасній практиці управління системи тригерів – психологічних, економічних, організаційних, що підсилює результативність бізнес-процесів. Обґрунтовано особливу актуальність використання повного інструментарію системи організаційно-економічних тригерів для збалансованого розвитку ресторанних мереж в умовах сервісної економіки. **Висновки та обговорення**. Для збалансованого розвитку функціонування підприємств сервісної сфери науковцями і практиками від бізнесу акцентується увага на визначенні та оцінці системи показників щодо постійного діагностування результативності бізнес-діяльності. Для повного синергетичного ефекту в сучасній практиці бізнесу застосовується система тригерів, які підсилюють ефективність бізнес-процесів на підприємствах ресторанного бізнесу в умовах сервісної економіки. *Наукова новизна* отриманих результатів дослідження полягає у подальшому розвитку науково-практичних положень щодо економіко-організаційного забезпечення збалансованого розвитку ресторанних мереж через розуміння сутності збалансованого розвитку ресторанних мереж у нових умовах конкурентного загострення.

Ключові слова: сервісна економіка, ресторанний бізнес, ресторанні мережі, франчайзинг, організаційно-економічний інструментарій, збалансований розвиток, тригери ресторанного бізнесу.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Трансформаційні процеси соціально-економічних відносин в Україні актуалізують і обумовлюють необхідність дослідження і осмислення збалансованого розвитку систем ресторанного мережевого бізнесу через використання сучасних гнучких економіко-організаційних інструментів та застосування низки тригерів.

Недостатність сучасної практики використання збалансованого підходу при управлінні розвитком ресторанних мереж та потреба у розробці організаційного забезпечення їх розвитку обумовлюють актуальність обраної теми, постановку її мети і логіку наукового дослідження.

З початку 1990-х років з'явилися перші роботи дослідників, які чітко описали мережеві форми організації бізнесу. Це були Реймонд Майлз та Чарльз Сноу (Miles & Snow 1986). На їхню думку, така організація бізнесу – це заміна багаторівневих ієрархічних структур горизонтальними структурами, які координуються не адміністративними, а ринковими механізмами, в яких була зроблена спроба розглянути розвиток мережевих структур у контексті економічних проблем стратегії бізнесу як нової організаційної структури управління – мережевої. Таким чином Р. Майлз і Ч. Сноу представили концептуальний погляд на мережеву структуру як стратегічне організаційне рішення, і це був новий етап в еволюції організаційних структур.

Аналіз публікацій. Проблематика формування і розвитку мережевих структур представлена в роботах таких вітчизняних і зарубіжних вчених, як А. Аветисова (2005), В. Архіпов (2018), О. Борисова (2012), В. Катькало (2008), Ф. Котлер та К. Л. Келлер (2022), Ю. Колесникова (2011), Р. Майлз та Ч. Сноу (Miles & Snow, 1986), С. Мочерний (2000), Л. Нечаюк та Н. Нечаюк (2009), М. Поплавський (2011), Г. П'ятницька (2007), В. Радаєв (Радаев, 2008), М. Шерешева (2010).

У роботах вищезазначених авторів науково-дослідницький інтерес зосереджений переважно на понятійному апараті проблеми організацій мережевих біз-

нес-структур, причинах об'єднання окремих підприємств у мережу, а також перевагах та недоліках цих структурних утворень.

Такий підхід є загальним, він не враховує особливості функціонування сфери гостинності.

Визначення невирішених питань. Таким чином, актуалізується необхідність науково-методичного розгляду дійових гнучких і адаптивних до бізнес-умов галузі інструментів організаційно-економічного характеру, які забезпечать збалансований розвиток ресторанних мереж в умовах функціонування сервісної економіки України.

Мета і методи дослідження

Метою статті є науково-практичне обґрунтування процесу формування збалансованого розвитку мережевих структур у ресторанному бізнесі в умовах сервісної економіки.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у дослідженні застосовано наукові й методичні підходи, які використовуються в ресторанному бізнесі при формуванні ресторанних мереж. Це – системний підхід, який став головним методологічним критерієм у дослідженні проблеми. За його допомогою об`єкт дослідження розглядався як цілісний комплекс взаємопов`язаних бізнес-структур за цілями, задачами, принципами, формами, методами, умовами функціонування та вимогами до розвитку. Структурний підхід використаний при аналізуванні забезпечення координації підприємницьких систем у мережі та їх організаційно-економічної взаємодії. Ресурсний підхід використано при ідентифікації специфічних для ресторанного бізнесу ресурсів і компетентностей фахівців у контексті її конкурентної необхідності. Когнітивний (сучасний) підхід використаний при вирішенні наукової проблеми, де було проявлене розуміння адаптації існуючих наукових методологій до процесу формування мереж підприємствами ресторанного бізнесу. Організаційний підхід використаний при формалізації та модифікації моделей бізнес-структур, адаптивних до сучасних вимог ринку. Ситуаційний підхід – «конкретний підхід» – використаний при визначенні економіко-управлінського інструментарію з огляду відповідності факторів збалансованості та ефективності в конкретній бізнес-ситуації.

Цей перелік рекомендується також використовувати при комплексному аналізі мережевих ресторанних структур.

У рамках перерахованих підходів була використана низка наукових методів, які дали змогу провести належний теоретичний і практичний аналіз проблеми дослідження. Серед основних:

– семантичний аналіз – для визначення сутності основних понять за проблемою дослідження;

– структурно-логічний аналіз – для встановлення взаємозв'язків між категоріями дослідження;

– ретроспективний аналіз – для дослідження еволюції розвитку мережевої організації ресторанного бізнесу;

– методи аналізу та синтезу – для висвітлення теоретичних та прикладних засад формування і розвитку мережевої організації ресторанного бізнесу;

– узагальнення, групування і систематизації – для дослідження факторів, методів і моделей у процесі формування та розвитку мережевої організації ресторанного бізнесу;

– метод експертних оцінок – для порівняння відповідності теоретичних положень проблеми практичній діяльності підприємств ресторанної сфери.

Об'єкт дослідження – процеси формування та збалансованого розвитку ресторанних мереж в умовах сервісної економіки.

Предмет дослідження – теоретико-методологічні основи та організаційно-методичні аспекти формування збалансованого розвитку ресторанних мереж в умовах сервісної економіки.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження полягає у подальшому розвитку науково-практичних положень щодо економіко-організаційного забезпечення збалансованого розвитку ресторанних мереж через розуміння сутності збалансованого розвитку ресторанних мереж у нових умовах конкурентного загострення, під яким слід передбачати реалізацію цілісної системи забезпечення збалансованого розвитку через принципи, сучасні підходи та організаційні форми ресторанного бізнесу, що розширює науково-термінологічний апарат розвитку ресторанного бізнесу в умовах сервісної економіки.

Вибір *інформаційної бази дослідження* визначений проблемою розвитку сервісної економіки загалом та ресторанної сфери зокрема, відображає предметну область дослідження і є актуальним та адекватним для якісного сучасного підходу до аналізування проблеми. Теоретичну та методологічну основу дослідження проблеми становлять фундаментальні положення теорії галузевих ринків, сучасні теорії сервісної економіки, збалансованого розвитку, державної регуляторної політики, напрацювання вітчизняних і закордонних вчених у сфері ресторанного бізнесу, інформаційно-аналітичні огляди вітчизняних і міжнародних організацій, науково-методичні публікації, експертні оцінки стану та тенденцій розвитку ресторанного бізнесу, переваги мережевої організації ресторанного бізнесу, власні наукові дослідження проблеми розвитку ресторанного мережевого бізнесу.

Результати дослідження

Із подальшим розвитком сервісної економіки України мережеві форми організації ресторанного бізнесу поступово посідають домінуючі позиції серед інших організаційно-економічних форм взаємодії, які сьогодні здійснюються бізнес-суб'єктами. Мережеві структури все більше представлено в ресторанній галузі; вони модифікуються згідно з вимогами ресторанного ринку.

В існуючих економічних умовах сервісної економіки і тенденціях розвитку ресторанного ринку ресторанні мережі формуються у вигляді низки організаційних форм і ефективно розвиваються при визначенні сучасних підходів і дотриманні спеціальних принципів.

Спеціальні принципи розвитку ресторанних мережевих структур:

– принцип полісуб'єктності;
– принцип цілеспрямованості;
– принцип науковості;
– принцип взаємодоповнюваності;
– принцип цільової єдності;

– принцип зворотного звэязку;
– принцип державності;
– принцип відповідності корпоративним стандартам;
– принцип оптимальності;
– принцип функціональної необхідності;
– принцип синергізму;
– принцип когнітивної цілісності;
– принцип конкретності;
– принцип адаптивності;
– принцип гнучкості;
– принцип збалансованості;
– принцип ефективності.

Наведені принципи становлять основу аналітичної роботи, ефективність якої забезпечує комплексність їхнього використання на будь-якому рівні управління.

Для ресторанного бізнесу більшою мірою, ніж для інших сфер реального сектору економіки, мають значення принципи гнучкості, адаптивності та збалансованості.

«Світ пришвидшився, зміни стають все більше непередбачуваними та різноплановими, і наразі чи не найперша функція власників та ТОП- менеджерів бізнесу – побудувати таку систему управління, яка буде достатньо гнучкою, аби не просто адаптуватися під ці зміни, а завжди мати кілька варіантів розвитку за будь-яких зовнішніх умов», – зазначив ресторатор Дмитро Борисов (2022).

Не менш важливим за принципи є вибір форми організації мережі. Існує два базових підходи до організації мережі ресторанів – централізований і децентралізований.

Перший (централізований підхід) використовується для управління однотипними підприємствами клієнтського сервісу. При централізованому підході так званий «центр» наділений функціями виробничо-управлінської діяльності (взаєморозрахунками із постачальниками, закупівельною політикою, ціноутворенням та ін.).

Другий (децентралізований підхід) використовується при роботі з різними концептуальними підприємствами одного власника. Усі функції виробничо-управлінської діяльності здійснюються окремими підприємствами мережі самостійно.

Варто відзначити, що обидва підходи рідко зустрічаються у практиці в чистому вигляді, в реальності застосовується змішана модель, в якій представлено обидва підходи.

На думку Ю. Колесникової (2011), у ресторанному бізнесі є такі організаційні форми:

– консорціуми;
– холдинги та конгломерати;
– ресторанні групи;
– франчайзингові мережі;
– асоціації (союзи), альянси;
– моноконцептуальні і поліконцептуальні мережі;
– змішані форми.

Найпоширенішою в світі є франчайзингова мережа. Деякі ресторанні мережі – це тисячі ресторанів, що працюють практично на всіх континентах світу за франчайзингом, який використовується підприємствами ресторанного бізнесу як

надійний спосіб скорочення операційних ризиків і підвищення шансів виживання у довгостроковій перспективі. Для України ресторанні мережі – це відносно нова форма ресторанного бізнесу.

На сьогодні в Україні за франчайзингом працюють понад 25 % підприємств у сфері послуг, тоді як в Європі цей показник становить понад 70 %, у США – 80 %. З огляду на те, що Україна із запізненням повторює західні тренди у бізнесі, найближчими роками сегмент франчайзингу динамічно розвиватиметься.

Франчайзинговий пакет для підприємств ресторанного бізнесу – це бізнес-модель із певною концепцією, асортиментом продукції, послуг, дизайном, централізованим постачанням продуктів, сировини, напівфабрикатів, корпоративного стилю управління, єдиного меню, цільових рекламних акцій та інших чинників, дизайнерським оформленням залу, особливостями сервісу, що дозволяє організувати бізнес із найменшим ризиком та істотно зменшити витрати.

Український мережевий ресторанний бізнес представлений такими типами: мережі однотипних закладів (жорстко стандартизованих) – «МакДональдс» (McDonald`s), Fast Food, «Піца Челентано», «Швидко», «Хінкальня» та інші, а також заклади типу Quick&Casual – «Два гуся», «Пузата хата», «Домашня кухня», «Картопляна хата», «Pesto Cafe», «Mister Twister».

Мережі першого типу легко уніфікуються, прописуються всі стандарти, бізнес-процеси, елементи концепції, штат, меню, сировинна база, цінова політика для всіх підприємств мережі однакова.

Другий тип мережі – це поєднання різнопланових закладів, які належать різним власникам, розташовані в різних містах, мають різні цінові категорії. Це такі мережі, як «Світова карта», «XXI століття», «Карт-Бланш», мережа еко-ресторанів «Батьківська хата» та ін.

«Найближчим часом прогнозується хвиля злиттів і поглинання, пов'язаних із франшизами потужних міжнародних компаній, які посилять конкуренцію і продовжать чистку вітчизняних франчайзерів», – зазначила Мирослава Козачук, керуючий партнер консалтингової компанії Franchise Group.

Орієнтуючись на експертну думку професіоналів-практиків, виокремлено низку ключових переваг ресторанної мережі. Зокрема, Дмитро Погребицький, співвласник мережі ресторанів «Pesto Cafe» і «Mister Twister», акцентує увагу на таких ключових концептах успішності мережевих ресторанів:

– сезонна стабільність;
– динамічний розвиток;
– можливість кар'єрного росту;
– єдина концепція;
– єдиний стандарт;
– прописаний технологічний процес;
– прописана калькуляція;
– ефективність рекламної кампанії.

Олексій Повторейко, співвласник Restaurant Group, виділяє такі постулати щодо необхідності і значимості мережевого розвитку ресторанних закладів:

– маючи мережу ресторанів, запускати нові заклади стає простіше;
– мережам закладів постачальники надають знижки, дешевше викуповуються рекламні площі і час;

– у мережі функціонує загальна база даних гостей, з якими можуть працювати всі ресторани.

Сергій Горбунов (2012), досвідчений ресторатор, за плечима якого безцінний досвід роботи в ресторанному Будинку Андрія Деллоса, нині генеральний директор компанії Food Retail Group, основним активом якої є мережа ресторанів «Дві палички», виділяє такі переваги мережевих ресторанів:

– розвиток бізнесу через мережу дозволить вибудувати систему навчання і контролю персоналу;

– мережа дає можливість оптимізувати будь-які витрати за рахунок економії на масштабі.

Визначальними показниками успішності мережевого бізнесу еко-ресторанів «Батьківська хата» ресторатор Михайло Поплавський відзначає такі: «Власний замкнутий цикл виробництва продуктів здорового харчування – від лану до столу – це трудомісткий і складний процес. Вся продукція мережі пройшла сертифікацію і відповідає європейським вимогам, показникам якості та екологічності».

Сучасний ресторанний бізнес як один із найбільш інвестиційно привабливих секторів сервісної економіки України перебуває у постійному пошуку оптимальних варіантів ефективного розвитку. Сучасні тенденції організаційно-економічного розвитку і характер бізнес-процесів підприємств свідчать про те, що мережевий бізнес представляє собою один із найбільш перспективних напрямків розвитку ресторанної сфери. Мережева організація ресторанного бізнесу в умовах інтенсивного розвитку глобальної конкуренції стикається із проблемами недостатньо ефективного організаційно-економічного забезпечення та відсутності збалансованого механізму його розвитку.

Науково-практичні розробки проблеми організаційно-економічного розвитку та оцінювання їх рівня знайшли відображення у роботах О. Кузьміна та О. Мельник (2012), І. Олексіва (2010), В. Хобти, У. Лаврик та І. Кладченко (2014), Р. Каплана та Д. Нортона (2016) та ін.

Вищезазначені науковці мають певні відмінності між системами показників.

Це зумовлено насамперед різноманітністю функціонального призначення систем, показників, а також методами розрахунку, які визначались авторами. Слід зазначити, що і дотепер не існує однозначних методичних підходів щодо формування показників.

Говорячи про сучасний стан розвитку ресторанного ринку, не можна не відмітити те, що ресторанний ринок прямо залежить від загальних економічних показників, тобто від платоспроможності споживачів послуг, а також від зміни менталітету жителів України, які все більше орієнтуються на західні стандарти споживання.

Досить часто дані суб'єктів ресторанної мережі стосовно витратної політики або рівня доходів не є відкритими, доступними, зважаючи на конфіденційність, тому по ряду фінансово-економічних показників неможливо представити реальну аналітичну картину стану функціонування ресторанної мережі. Оптимальна система індикаторів для оцінювання ефективності функціонування мережевих ресторанних структур з огляду організаційної і фінансово-економічної специфіки їх діяльності повинна стати певними тригерами в бізнес-функціонуванні. Система показників повинна мати збалансований комплекс результатів (відтермінованих характеристик) і факторів досягнення результатів (унікальних для кожної

конкретної бізнес-одиниці показників випереджаючої оцінки, взаємопов`язаних на основі причинно-наслідкових відношень) (Каплан & Нортон, 2016) (Рис. 1).

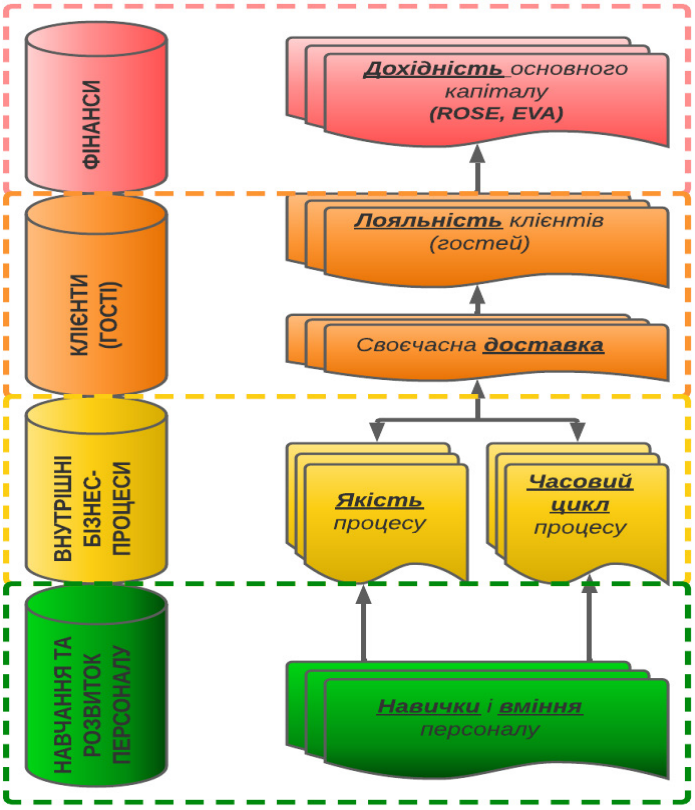


Рис. 1. Складові системи збалансованих показників (Balanced Scorecard, BSC)
Джерело: складено авторами на основі (Каплан & Нортон, 2016)

Pic. 1. Components of balanced indicators system (Balanced Scorecard, BSC)
Source: compiled by authors, based on (Kaplan & Norton, 2016)

Система збалансованих показників (Balanced Scorecard, BSC) дозволяє сконцентрувати зусилля бізнес-структур: якщо цілі і показники вибрані правильно, успіх забезпечений, якщо ні – всі інвестиції та ініціативи даремні (Каплан & Нортон, 2016) (Рис. 2).

В цілому ряді областей і сфер діяльності, в тому числі і в науково-практичних аспектах, використовується також система тригерів. У перекладі з англійської слова *trigger* – це як «перемикач», «імпульс» або «пусковий механізм». Ще у 1999 р. економісти Б. Райзберг, Л. Лозовський і О. Стародубцева (1999) визначили тригер як точку видачі замовлення в системі управління запасами та умови кредитного ухвалення, при якому автоматично наступають певні наслідки, наприклад, вимоги дострокового погашення кредиту.

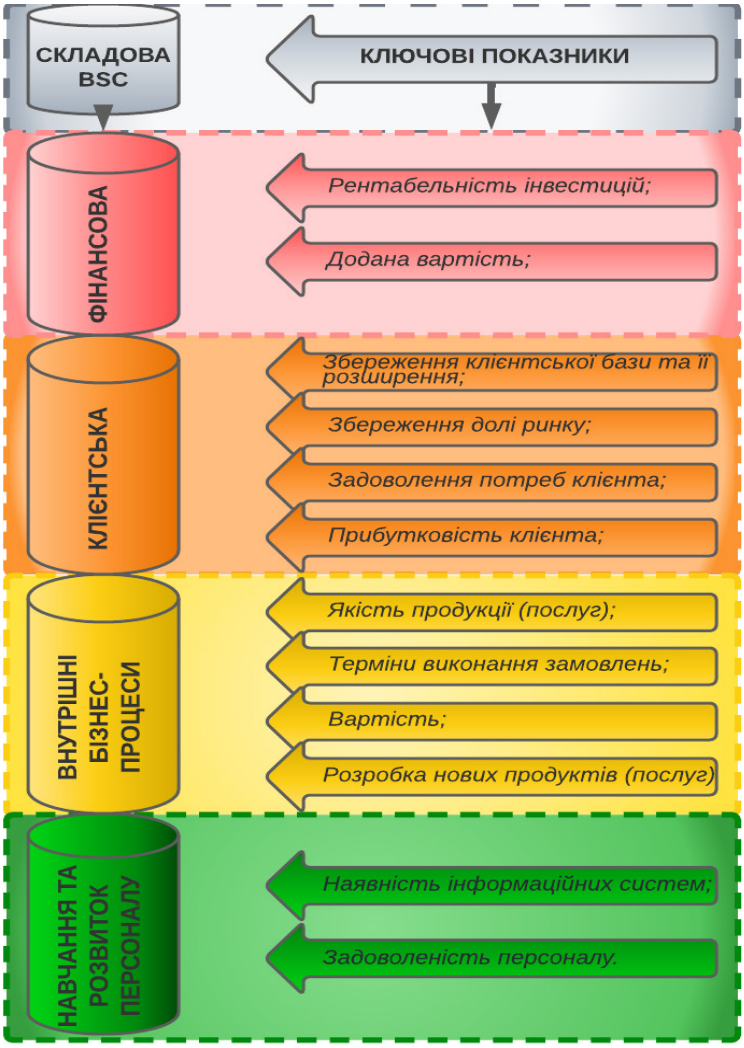


Рис. 2. Ключові показники складових системи збалансованих показників (Balanced Scorecard, BSC)
Джерело: складено авторами на основі (Каплан & Нортон, 2016)

Pic. 2. Key indicators of components in balanced indicators system (Balanced Scorecard, BSC)
Source: compiled by authors, based on (Kaplan & Norton, 2016)

Тригер у бізнесі грає роль управлінської функції – мотивує до виконання раціональних дій. Використання організаційно-економічних тригерів для збалансованого розвитку мереж ресторанним бізнесом виправдано. Їхнє впровадження при формуванні і підтримуванні сайту підприємств, реклами, соціальних мереж, відеороликів, проведення майстер-класів на університетських площадках є фокусуванням бізнесу на різних сегментах цільової аудиторії (точкова направленість). У залежності від області застосування тригери можуть класифікуватися на

психологічні, економічні, організаційні (управлінські). Принцип дії тригера може широко використовуватись при організаційному управлінні на підприємстві аналітичними, діагностичними процесами, процесами раціоналізації прийняття управлінських рішень у фінансово-господарській діяльності загалом. Формування системи економіко-організаційних тригерів за граничними обмеженнями, і за максимальними, і за мінімальними пороговими значеннями, дозволить системі управління зробити прозорими всі системи аналізу і діагностики показників комерційної діяльності, що дасть можливість за результатами аналізу приймати завжди найбільш оптимальні управлінські рішення (Чая, 2008).

Використання такого інструментарію набуває особливої актуальності при онлайн-бізнесі – вони стають факторами збільшення продажів, залучення клієнтів (гостей), утримання популярності (бренду), авторитету. У бізнесі важливо бути авторитетом, люди хочуть працювати з людиною, яка проявила себе в бізнесі на 100 %, вважається професіоналом, впевненим у собі, і має сильну харизму. Наявність таких психологічних тригерів у лідера забезпечить ведення успішного бізнесу, можливість «м'яко» управляти поведінкою покупців – щоб і продажі були на високому рівні, і у споживача залишились приємні враження.

Науково-практична інтерпретація аналізу індикаторів надасть можливість одержувати більш повну інформацію про стан діяльності ресторанної мережі, проводити порівняльну оцінку суб'єктів підприємництва мережі, виявляти їхні переваги та недоліки, визначати основні напрямки їхнього розвитку. Тетяна Авраменко – керуючий партнер Київських ресторанів VERANDA on the River та FENIX – констатує про вміння вести свій бізнес: «Можна працювати на ейфорії, на емоціях, але бізнес є бізнес. Тому потрібно вміти рахувати і розуміти те, що ти можеш собі дозволити і як ти з цим працюєш».

Висновки та обговорення результатів

Ученими і фахівцями-практиками зроблено досить багато для узагальнення досвіду функціонування та розвитку ресторанного бізнесу і поглиблення знань в області сервісної діяльності підприємств сфери послуг.

Завдання виведення сфери сервісу в Україні на якісно новий рівень розвитку залишається актуальним.

Експертні оцінки фахівців-практиків підтверджують тренди розвитку ресторанного бізнесу та поширення різних форм мережевого підприємництва.

Для збалансованого розвитку функціонування підприємств сервісної сфери науковцями і практиками від бізнесу акцентується увага на визначенні та оцінці системи показників щодо постійного діагностування результативності бізнес-діяльності.

Для повного синергетичного ефекту в сучасній практиці бізнесу застосовується система тригерів, які підсилюють ефективність бізнес-процесів на підприємствах ресторанного бізнесу в умовах сервісної економіки.

Практичне значення одержаних результатів. Пропозиції та висновки наукового дослідження полягають у методичному, економіко-організаційному і рекомендаційному обґрунтуванні необхідності дотримання і впровадження у бізнес-процесах підприємницьких ресторанних структур основних наукових та методичних тверджень авторів дослідження. Безпосередньо практичну значущість, зокрема,

мають: діагностування функціонувань систем ресторанних структур із визначенням особливих ключових показників відповідно до галузевої належності підприємства, а також практичне використання і системи різнопланових тригерів, що, без сумніву, надасть синергетичний ефект результативності бізнесу і спрацює на задоволення споживачів результатами бізнес-діяльності.

Перспективи подальших наукових розробок. Апробація теоретичних досліджень у бізнес-практиці в часі підкреслює необхідність послідовності, системності і неперервності процесу досліджень проблеми збалансованого розвитку ресторанних мереж в умовах сервісної економіки.

Для вітчизняних підприємств ресторанного бізнесу ще актуальні теоретичні розвідки прикладного характеру щодо використання підприємствами нефінансових оцінок результативності бізнесу і розробка науково-методичних рекомендацій з їхнього узгодження зі стратегією розвитку ресторанного бізнесу в умовах сервісної економіки.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Аветисова, А. О. (2005). Ресторанні мережі: конкурентні переваги, проблеми, перспективи розвитку. *Вісник соціально-економічних досліджень*, *28*, 117–123.

Архіпов, В. В. (2018). *Ресторанна справа: асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані.* Центр учбової літератури.

Борисов, Д. (2022). *Тренди 2022. Українські реалії: Дмитро Борисов*. Ресторатор. https://www.restorator.ua/post/trendy-2022-ukrainski-realii-dmytro-borysov

Борисова, О. В. (2012). Тенденції розвитку готельно-ресторанного бізнесу в Україні. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*, *1*(2), 331–338.

Горбунов, С. (2012). *Ресторан. От одного до сети. Опыт построения и управления*. Ресторанные ведомости.

Каплан, Р., & Нортон, Д. (2016). *Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию*. Олимп-Бизнес.

Катькало, В. С. (2008). *Эволюция теории стратегического управления*. Издательство Санкт-Петербургского университета.

Колесникова, Ю. Ю. (2011). *Формирование и развитие сетевых структур в ресторанном бизнесе* [Диссертация кандидата экономических наук, Балтийская академия туризма и предпринимательства].

Котлер, Ф., & Келлер, К. Л. (2022). *Маркетинг. Менеджмент* (15-е изд.). Питер.

Кузьмін, О. Є., & Мельник, О. Г. (2012). *Економічна діагностика*. Знання.

Мочерний, С. В. (2000). Державно-корпоративний капіталізм. В *Економічна енциклопедія* (с. 337–339). Академія.

Нечаюк, Л. І., & Нечаюк, Н. О. (2009). *Готельно-ресторанний бізнес: менеджмент* (3-тє вид.). Центр учбової літератури.

Олексів, І. Б. (2010). Формування концепції збалансування інтересів груп економіко-управлінського впливу: проблеми та перспективи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» Серія: Проблеми економіки та управління*, *684*, 146–151.

П'ятницька, Г. Т. (2007). *Ресторанне господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток, структурна переорієнтація*. Київський національний торгово-економічний університет.

Поплавський, М. М. (2011). *Готельно-ресторанний сервіс*. Макрос.

Радаев, В. В. (2008). Современные экономико-социологические концепции рынка. *Экономическая социология*, *9*(1), 20–50.

Райзберг, Б. А., Лозовский, Л. Ш., & Стародубцева, Е. Б. (1999). *Современный экономический словарь* (2-е изд.). ИНФРА-М.

Хобта, В. М., Лаврик, У. В., & Кладченко, І. С. (2014). Формування комплексного підходу до оцінювання збалансованості розвитку підприємства. *Вісник економічної науки України, 1*, 149–154.

Чая, В. Т. (2008). Аналитические триггеры как инструмент антикризисного управления. *Экономический анализ: теория и практика*, *12*(117), 13–22.

Шапошнікова, М. (2022). *Ресторатор Тренди 2022. Українські реалії: Марія Шапошнікова*. Ресторатор. https://www.restorator.ua/post/trendy-2022-ukrainski-realii-maria-shaposhnikova

Шерешева, М. Ю. (2010). *Формы сетевого взаимодействия компаний*. ВШЭ.

Miles, R. E., & Snow, Ch. C. (1986). Organizations: New Concepts for New Forms. *California Management Review*, *28*(3), 62–73.

REFERENCES

Arkhipov, V. V. (2018). *Restoranna sprava: asortyment, tekhnolohiia i upravlinnia yakistiu produktsii v suchasnomu restorani [Restaurant Business: Range, Technology and Product Quality Management in a Modern Restaurant].* Tsentr uchbovoi literatury [in Ukrainian].

Avetysova, A. O. (2005). Restoranni merezhi: konkurentni perevahy, problemy, perspektyvy rozvytku [Restaurant Chains: Competitive Advantages, Problems, Prospects of Development]. *Socio-Economic Research Bulletin*, *28*, 117–123 [in Ukrainian].

Borysov, D. (2022). *Trendy 2022 r. Ukrainski realii: Dmytro Borysov [Trends 2022 Ukrainian Realities: Dmytro Borysov].* Restorator https://www.restorator.ua/post/trendy-2022-ukrainski-realii-dmytro-borysov [in Ukrainian].

Borysova, O. V. (2012). Tendentsii rozvytku hotelno-restorannoho biznesu v Ukraini [Trends in the Development of Hotel and Restaurant Business in Ukraine]. *Economic Strategy and Perspectives of the Development of Trade and Services Sphere*, *1*(2), 331–338 [in Ukrainian].

Chaia, V. T. (2008). Analiticheskie trigerryi kak instrument antikrizisnogo upravleniya [Analytical Triggers as a Tool for Crisis Management]. *Economic Analysis: Theory and Practice*, *12*(117), 13–22 [in Russian].

Gorbunov, S. (2012). *Restoran. Ot odnogo do seti. Opyit postroeniya i upravleniya [Restaurant. From one to the Network. Experience in Construction and Management].* Restorannyie vedomosti [in Russian].

Kaplan, R., & Norton, D. (2016). *Sbalansirovannaya sistema pokazatelei. Ot strategii k deistviyu [Balanced Scorecard. From Strategy to Action]*. Olimp-Biznes [in Russian].

Katkalo, V. S. (2008). *Evolyutsiya teorii strategicheskogo upravleniya [Evolution of the Theory of Strategic Management*]. Izdatelstvo Sankt-Peterburgskogo universiteta [in Russian].

Khobta, V. M., Lavryk, U. V., & Kladchenko, I. S. (2014). Formuvannia kompleksnoho pidkhodu do otsiniuvannia zbalansovanosti rozvytku pidpryiemstva [Formation of an Integrated Approach to Assessing the Balance of Enterprise Development]. *Bulletin of Economic Science of Ukraine*, *1*, 149–154 [in Ukrainian].

Kolesnikova, Yu. Yu. (2011). *Formirovanie i razvitie setevyih struktur v restorannom biznese [Formation and Development of Network Structures in Restaurant Business]* [PhD thesis, Baltic Academy of Tourism and Entrepreneurship] [in Russian].

Kotler, F., & Keller, K. L. (2022). *Marketing. Menedzhment [Marketing. Management]* (15th ed.). Piter [in Russian].

Kuzmin, O. Ye., & Melnyk, O. H. (2012). *Ekonomichna diahnostyka [Economic Diagnostics]*. Znannia [in Ukrainian].

Miles, R. E., & Snow, Ch. C. (1986). Organizations: New Concepts for New Forms. *California Management Review*, *28*(3), 62–73 [in English].

Mochernyi, S. V. (2000). Derzhano-korporatyvnyi kapitalizm [State-corporate Capitalism]. In *Ekonomichna entsyklopediia [Economic Encyclopedia]* (pp. 337–339). Akademiia [in Ukrainian].

Nechaiuk, L. I., & Nechaiuk, N. O. (2009). *Hotelno-restorannyi biznes: menedzhment [Hotel and Restaurant Business: Management]* (3rd ed.). Tsentr uchbovoi literatury [in Ukrainian].

Oleksiv, I. B. (2010). Formuvannia kontseptsii zbalansuvannia interesiv hrup ekonomiko-upravlinskoho vplyvu: problemy ta perspektyvy [Formation of the Concept of Balancing the Interests of Groups of Economic and Managerial Influence: Problems and Prospects]. *Visnyk Natsionalnoho Universytetu "Lvivska Politekhnika" Seriia: Problemy Ekonomiky ta Upravlinnia, 684*, 146–151 [in Ukrainian].

Piatnytska, H. T. (2007). *Restoranne hospodarstvo Ukrainy: rynkovi transformatsii, innovatsiinyi rozvytok, strukturna pereoriientatsiia [Restaurant Industry of Ukraine: Market Transformations, Innovative Development, Structural Reorientation].* Kyiv National University of Trade and Economics [in Ukrainian].

Poplavskyi, M. M. (2011). *Hotelno-restorannyi servis [Hotel and Restaurant Service].* Makros [in Ukrainian].

Radaev, V. V. (2008). Sovremennyi ekonomiko-sotsiologicheskie kontseptsii rynka [Modern Economic and Sociological Concepts of the Market]. *Economic Sociology*, *9*(1), 20–50 [in Russian].

Raizberg, B. A., Lozovskii, L. Sh., & Starodubtceva, E. B. (1999). *Sovremennyi ekonomicheskii slovar [Modern Economic Dictionary]* (2nd ed.). INFRA-M[in Russian].

Shaposhnikova, M. (2022). *Restorator Trendy 2022. Ukrainski realii: Mariia Shaposhnikova [Restaurateur Trends 2022. Ukrainian Realities: Maria Shaposhnikova].* Restorator. https://www.restorator.ua/post/trendy-2022-ukrainski-realii-maria-shaposhnikova [in Ukrainian].

Sheresheva, M. Yu. (2010). *Formyi setevogo vzaimodeystviya kompaniy [Forms of Network Interaction of Companies].* VShE [in Russian].

Стаття надійшла до редакції 15.02.2022 р.

UDC 640.43:338.46]:330.341:339.187.44

Alina Poplavska,
PhD in Culturology,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
alinakv91@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9414-558X

Lyudmila Batchenko,
Doctor of Economics,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
ludavic@meta.ua
https://orcid.org/0000-0001-6975-5813

Liliia Honchar,
PhD in Economics,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
glo_knukim@ukr.net,
https://orcid.org/0000-0001-5621-0910

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC TRIGGERS OF THE RESTAURANT CHAIN BALANCED DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF SERVICE ECONOMICS

Topicality. Transformational processes of social and economic relations in Ukraine actualize and determine the need in researching and understanding the balanced development of restaurant chain business systems through the use of modern flexible economic and organizational tools, as well as a number of triggers. **The aim** of the article is a scientific practical foundation of the process of forming a balanced development of the restaurant business chain structures in service economics conditions. **Research methods.** In this study, to achieve the set aim, a number of scientific and methodological approaches, which are applied in restaurant business in the formation of restaurant chains, are used. In particular, these are systemic, structural, cognitive (modern), organizational and situational approaches. Additionally, the study uses a number of scientific methods that allow to make a proper theoretical and practical analysis of the research problem, including semantic analysis, structural and logical analysis, retrospective analysis, methods of analysis and synthesis, generalization, grouping and systematization, expert evaluation method. **Results.** The article actualizes and stipulates the need for further theoretical, methodological and practical study of the restaurant business in service economics. Problematic aspects that hinder the balanced development of restaurant business systems are highlighted. Modern special principles of restaurant business development are concretized; their taking into account is recommended when forming chain forms of business structures. Franchise chains are considered to be one of the most common forms of restaurant business organization in the world. The analysis of condition and problems of franchising business development in Ukraine is given; its advantages are defined and proved. The specialists' expert assessment on the state, problems and tendencies of restaurant business development and new innovative forms of organization of its chain structures is given. The problems of insufficiently effective organizational and economic support of business activity and the lack of balanced mechanism for its development are studied. At the scientific applied level, the use of triggers in modern management practice – psychological, economic, organizational, which enhance the effectiveness of business processes – is

highlighted. The special urgency of using the full tools of organizational and economic triggers system for balanced development of restaurant chains in the service economics is substantiated. **Conclusions and discussions.** For balanced development of service enterprises, scientists and practitioners focus on defining and evaluating a system of indicators for continuous diagnosis of business performance. For full synergetic effect in modern business practice, a system of triggers is used; it enhances the efficiency of business processes in restaurant business enterprises in service economics. The scientific novelty of obtained research results is in further development of scientific practical provisions for economic and organizational support of balanced restaurant chains development through the understanding of the essence of balanced restaurant chains development in new conditions of competitive aggravation.

Keywords: service economics, restaurant business, restaurant chains, franchising, organizational and economic tools, balanced development, triggers of restaurant business.

УДК 640.4:005.334.2]:316.485.6
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260869

ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ КОНФЛІКТАМИ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Оксана Полінкевич,
докторка економічних наук,
Луцький національний технічний університет,
м. Луцьк, Україна,
kravomp@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6924-7296
© Полінкевич О.М., 2022

Актуальність. У сучасних умовах посилюються конфлікти в готельно-ресторанному бізнесі. Такі явища сповільнюють їхній розвиток, розбалансовують та стають причиною ліквідації підприємств. Це закономірний процес, тому важливо навчитися управляти ними. Протилежності та суперечності неминучі в діяльності підприємств у сфері послуг, оскільки вони базуються на комунікативному рівні. **Мета статті** – визначення технологій управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі з використанням теорій конфлікту. **Методи дослідження.** При проведенні дослідження використовувалися загальнонаукові методи: індукція та дедукція – для узагальненнядумок щодо теорій конфліктів, технологій та управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі; абстракції, теоретичного аналізу та синтезу – при визначенні підходів щодо стратегії управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі; порівняння – при визначенні причин виникнення конфліктів; узагальнення – для побудови технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі, алгоритму роботи з конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі; умовиводу – при побудові основних шаблонів реакції на супротив, правил успішного управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі. **Результати дослідження.** Визначено теорії конфліктів та показано їхню еволюцію. Встановлено, що управління конфліктами є процесом неминучим та витікає із особливостей сфери послуг. Зазначено, що технології управління конфліктами повинні містити стратегію розвитку, стратегічні цілі, стратегії управління конфліктами, проблеми виникнення конфліктів, шаблони реакції на супротив, моделі управління конфліктами. Розроблено правила успішної реалізації технологій управління конфліктами. **Висновки та обговорення.** Визначено, що готельно-ресторанний бізнес видозмінюється, а конфлікти та суперечності є неминучими. Вони посилюються під впливом COVID-19. Розроблено алгоритм роботи із конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі, який містить 5 кроків: вислуховування, конкретизація, співчування, варіантність, вдячність за зворотний зв'язок. Запропоновано слова-маркери, які варто використовувати при вирішенні конфліктів.

Ключові слова: готельно-ресторанний бізнес, конфлікт, COVID-19, технології, алгоритм.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. У процесі розвитку суспільства відбувається зіткнення інтересів, позицій і думок. Через це виникають суперечності, які є проявом закону єдності та боротьби протилежностей. Це класичний закон розвитку. Суперечності можуть спровокувати конфлікти, які змінюють життя суспільства, викликають депресії та стресові стани. Конфлікт є ненормальним явищем, яке призводить до збоїв у роботі, перешкоджає реалізації стратегічних цілей. Таке негативне сприйняття обґрунтоване через те, що будь-який конфлікт має руйнівну силу не лише щодо країни, регіону, підприємства, але й щодо людей та суспільства загалом. Протягом усієї історії існування суспільство використовує три основні інструменти управління: ієрархія, ринок і культура (Баєва та ін., 2008, с. 16). За ієрархії є примусовий вплив вищого рівня на прийняття рішень на нижчому рівні. На ринку формується рівновага інтересів стейкхолдерів. Культура є інструментом впливу, через який визначаються цінності, соціальні та правові норми, поведінкова діяльність, традиції суспільства. На рівні підприємств, а отже, готельно-ресторанного бізнесу, важлива організаційна культура, яка є складовою культури. Саме вона формує морально-етичні цінності, стимулює інтелектуальний та духовний потенціал, зміцнює зв'язки між стейкхолдерами, створює підприємницький стиль, який забезпечить розвиток суспільства.

Стан вивчення проблеми. Питаннями управління конфліктами займалися Ю. В. Богоявленська, А. В. Шестакова та Г. В. Антіпова (2020), які визначили, що управління конфліктами в діджитал-умовах має відбуватися в контексті управління талантами та лідерством, HR-аналітики, управління залученням, поведінкою та культурою. В межах стратегічного управління конфліктами у підприємств виникає необхідність у поглибленні знань та навичок щодо адекватного реагування на передконфліктні та конфліктні ситуації. Цю ідею підтримує Т. О. Сазонова, І. В. Шульженко та В. Ю. Хавронюк (2020), які зазначили, що організаційна культура впливає на систему управління конфліктами. Вона може сприяти вирішенню та попередженню конфліктів. Вводить поняття «конфліктологічна культура», яка характерна на всіх рівнях управління. Розвинув це О. В. Семененко (2019), який писав, що організаційна культура є ще й інструментом забезпечення позитивного мікросередовища в колективі. Нейтралізація конфліктів можлива за високого рівня організаційної культури та етично-мотивованої поведінки працівників. В. В. Ровенська та Н. М. Єланська (2020) визначили роль керівника у регулюванні конфліктів. Конфліктологічна компетентність сприяє вирішенню складних завдань, створює соціально-психологічний клімат у колективі. О. А. Біловодська та Т. В. Кириченко (2017) зазначили, що конфлікт є формою взаємодії між людьми, участь у конфліктних ситуаціях займає 20 % робочого дня. Для створення працездатної атмосфери в колективі потрібно навчитися успішно управляти конфліктами. О. М. Овчарук (2021) встановила, що організація може мати різні види конфліктів. Запобігти їм можна через повагу до співробітників, підвищення якості виконання завдань, стриману критику, внутрішню мотивацію, уникнення оцінних суджень. В. Ф. Пуртов та Л. В. Гальченко (2020) зазначили, що при управлінні конфліктами важливо враховувати об'єктивність та адекватність оцінки, конкретно-ситуаційний підхід, гласність, опору на суспільну думку, комплексне використання способів і прийомів впливу. І. В. Романець, С. В. Маркова та

О. О. Головань (2020) описали проблеми управління конфліктами на прикладі КП НВК «Іскра», запропонували використовувати методику діагностики схильності особистості до конфліктної поведінки К. Томаса, констатували необхідність зведення конфліктів до мінімуму.

Підходи щодо розвитку готельно-ресторанного бізнесу розглядалися низкою науковців. Зокрема, Тринчук В., Ховрак І., Клапків Ю. (Polinkevych et al., 2021) вивчали управління бізнес-ризиками Р. Камінський (R. Kamiński), Л. Ліпич (Polinkevych & Kamiński, 2018; Полінкевич, 2021) – маркетингові технології та імідж підприємств, стратегії управління готельно-ресторанним бізнесом як інструменти вирішення конфліктів, О. Полінкевич (Polinkevych 2021) визначено роль міленіалів як тих, які змінюють організаційну культуру готельно-ресторанного бізнесу.

Невирішені питання. Проте в цих працях не визначалися технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

Мета і методи дослідження

Метою статті є визначення технологій управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі з використанням теорій конфлікту. Для досягнення мети вирішувалися такі завдання: визначення суті поняття «конфлікт», «управління конфліктами», розробка технологій управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

Методологічною основою дослідження є вивчення конфліктів у готельно-ресторанному бізнесі та розробка технологій управління ними.

Методи дослідження. Для розкриття об'єкта дослідження застосовано комплекс загальнонаукових методів, таких як індукція і дедукція – для узагальнення думок щодо теорій конфліктів, технологій та управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі; абстракції, теоретичного аналізу і синтезу – при визначенні підходів щодо стратегії управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі; порівняння – при визначенні причин виникнення конфліктів; узагальнення – для побудови технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі, алгоритму роботи із конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі; умовиводу – при побудові основних шаблонів реакції на супротив, правил успішного управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі. Це забезпечило ґрунтовний розгляд технологій управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

Об'єктом дослідження є процеси управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

Предметом дослідження є конфлікти в готельно-ресторанному бізнесі.

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні технологій управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

Інформаційною базою дослідження є монографії і наукові статті вітчизняних науковців, вітчизняні та закордонні статистичні дані.

Результати дослідження

Теорія є результатом певної логічної будови, яку визначають окремі властивості досліджуваного предмета (Polinkevych, 2021, с. 34). Конфлікт – це відсутність згоди між стейкхолдерами (Богоявленська та ін., 2020, с. 93). Він є важливою формою

взаємодії індивідів, засобом вирішення протиріч і самоствердження особистості в суспільстві (Біловодська & Кириченко, 2017, с. 178). Його можна експлікувати через зіткнення інтересів, думок, сил в організаційному просторі (Семененко, 2019, с. 82). Відповідно до цього теорія конфлікту є варіантом побудови певної системи, у якій задіяна соціальна реальність та взаємодіють елементи, які формують структуру. Теорії конфлікту є чисельними, всі вони відображають незгоду із ситуацією, яка склалася, та пропонують власні підходи до їхнього вирішення (табл. 1).

Як бачимо з даних на табл. 1, теорії конфліктів розвиваються, переплітаються, доповнюють одна одну. Проте можна зазначити, що всі вони потребують негайного вирішення та розробки технологій управління ними.

Табл. 1. Еволюція теорії конфліктів

Table 1. Evolution of conflict theory

Теорія	Представник
Теорія політичного конфлікту	Представник Ч. Міллс. Узагальнює дані щодо соціальної структури та розвитку концепції панівної еліти
Теорія міжнародного конфлікту	Представники: К. Райт, Р. Арон, М. ван Кревельд. Розглядає конфлікти у контексті міжнародного протистояння
Теорія класів та класового конфлікту	Представник К. Дарендорф. Класовий конфлікт розглядає як процес стратифікації у капіталістичному суспільстві в контексті розвитку теорії примусу
Теорія групової динаміки та соціального конфлікту	Представник Л. Козер. Описує та пояснює внутрішньогруповий та міжгруповий конфлікти, протиборство та наслідки розвитку зіткнень
Системна теорія конфлікту	Представники К. Боулдінг, А. Папопорта. Узагальнює дані щодо конфліктної поведінки зі структуралізмом та біхевіоризмом
Ігрова теорія конфлікту	Представники Д. Льюс, Г. Райфф, Т. Сааті, Н. Говард, К. Гіпель. Узагальнює дані щодо конфліктної поведінки в контексті теорії ігор і тверджень з економічної та соціально-психологічної теорій
Теорія конфлікту в організації	Представники Л. Понді, У. Мастенбрук. Узагальнює дані щодо конфлікту в організації в контексті інтерпретації механізму його врегулювання через соціальні зміни у суспільстві
Хвильова теорія конфлікту / війни	Представники Е. Тофлер, Х. Тоффлер, С. Гантінгтон. Узагальнює дані про «суперборотьбу» (протистояння цивілізацій, соціально-демографічні перетворення) у контексті соціального розвитку
Інтегральна теорія конфлікту	Представники Д. Тьорнер, Р. Конелл, Р. Коллінз, І. Гоффман, Г. Гарфінкель, Дж. Мід. Показує основні властивості і закономірності розвитку конфлікту на макрорівні з використанням моделей мікрорівня

Джерело: узагальнено автором за (Денисенко, 2013)
Source: own development (Denysenko, 2013)

Під технологією розуміємо сукупність способів і прийомів, засобів отримання, переробки та обробки інформації, матеріалів та ресурсів задля досягнення запланованого результату. Технологія управління є складовою соціальних технологій і передбачає сукупність засобів і методів збору, обробки та передавання інформації, завдяки чому досягаються стратегічні цілі.

На рис. 1 подамо основну схему технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

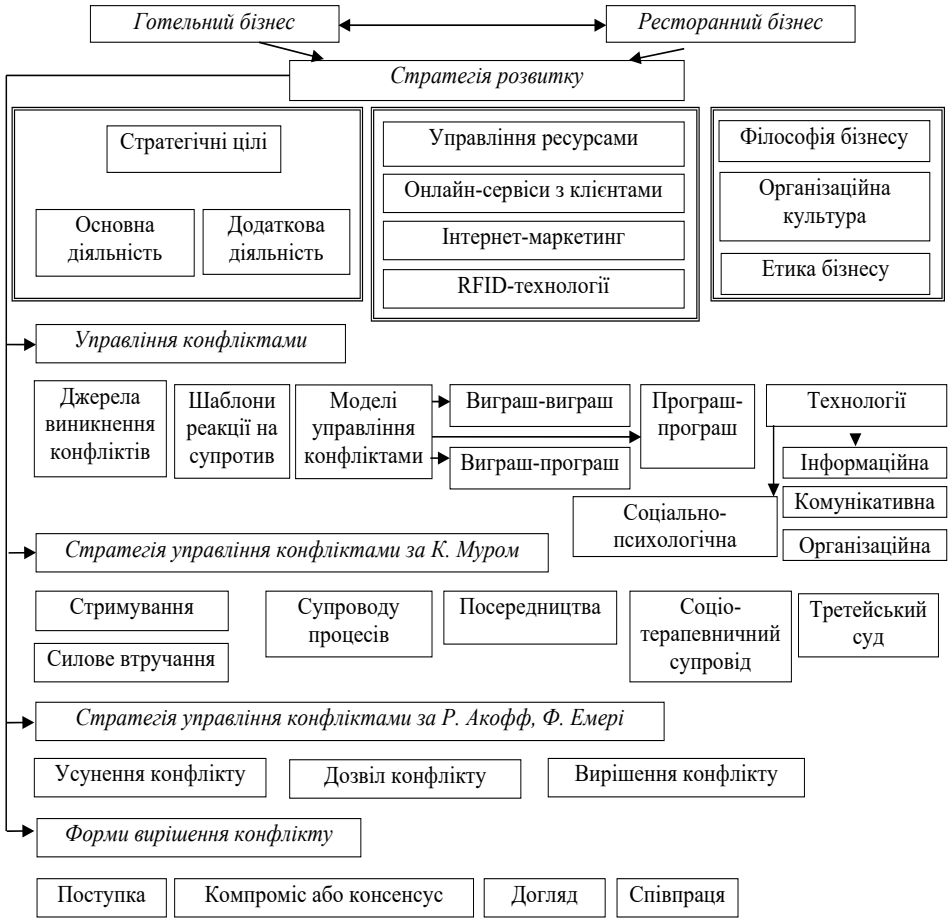


Рис. 1. Технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі
Джерело: узагальнено автором

Pic. 1. Conflict management technologies in hotel and restaurant business
Source: own elaboration

Відповідно до цього варто розробити технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі, які містять стратегію управління, шаблони реакції на супротив або негатив клієнтів та інших стейкхолдерів, філософію бізнесу, в основі якої покладено організаційну культуру, джерела виникнення конфліктів, моделі

управління конфліктами. Готельно-ресторанний бізнес є особливим, оскільки відноситься до сфери послуг, а отже, комунікація є основою діяльності. Складна комунікація призводить до виникнення конфліктів. Цікава соціологічна статистика, де вказано, що 70–80 % часу керівники витрачають на вирішення суперечностей, 20 % – на врегулювання конфліктів (Біловодська & Кириченко, 2017, с. 178).

Причини конфліктів – це явища, факти, ситуації, які передують конфлікту і є тим чинником, який його провокує. Причини виникнення конфлікту можна згрупувати у 4 групи:

1) політично-економічні, які зумовлені нестабільним політичним та економічним становищем готельно-ресторанного бізнесу в період військових дій та пандемії COVID-19. Російсько-українська війна триває уже вісім років. Збройний конфлікт та окупація територій змінили життя дітей. На кінець 2021 р. 77 033 дитини отримали такий статус, з яких 99,8 % через психологічне насильство (Укрінформ, 2022). Зменшилася питома вага витрат населення на відпочинок і культуру з 3,9 % у 2018 році до 3,4 % у 2020 році в структурі загальних витрат домашніх господарств. Питома вага витрат на ресторани та готелі також має тенденцію до зменшення з 3,3 % у 2018 році до рівня 2,6 % у 2020 році (Якименко-Терещенко та ін., 2021);

2) соціально-демографічні, які показують зміну мотивацій людей за статтю, віком, національністю, дисбаланс трудових ресурсів у сторону переважання непрацездатних осіб. В Україні осіб старше 60 років – приблизно 23 %. А в Португалії ці ж 23 % – це особи віком 65 років і більше. За прогнозами, до кінця XXI століття населення України скоротиться до 22 мільйонів. Найбільша смертність припадає на серцево-судинні захворювання, онкологію та COVID-19 (Гладун, 2021);

3) соціально-психологічні, які пов'язані із психологічним дискомфортом, страхом, депресіями в період військових дій та пандемії COVID-19. Як свідчать дані опитувань, протягом останніх кількох років спостерігалась тенденція до поступового зростання частки здорових (за самооцінкою) жителів України: якщо в 2013–2015 роках близько 40 % українців вважали себе здоровими, то, починаючи з 2016 року, цей показник зростав і у 2019–2020 роках становив близько 50 %. Проте два роки життя в умовах пандемії, ймовірно, наклали відбиток на здоров'я та самопочуття українців: згідно з даними дослідження 2021 року, 40 % опитаних оцінюють стан власного здоров'я як добрий, а 14 % – як поганий (Новікова, 2021). За даними дослідження STEPS, в Україні кожен восьмий дорослий (12,4 %) повідомив про симптоми, що відповідають клінічному діагнозу депресії. Поширеність депресії майже вдвічі більша серед жінок (16,2 %), ніж серед чоловіків (8,7 %). Водночас лише кожна четверта особа з імовірною депресією (3,0 % від загальної кількості населення) була про це поінформована лікарем чи медичним працівником. Лише 0,4 % населення пройшли лікування антидепресантами або ходили на сеанси психотерапії (КНП ХОР Обласний центр громадського здоров'я, 2021);

4) індивідуально-психологічні, які пов'язані із особливостями конкретних осіб та зміною їхніх уподобань. В готельно-ресторанному бізнесі почали використовуватися краудтехнології (краудсорсинг та краудфандинг), виїзний кейтеринг. Зменшилася кількість людей, які подорожують, через що готелі та ресторани знизили ціни на свої послуги. Понад 70 % мандрівників вважають, що гігієна та санітарія стали дуже важливими (Чаркіна та ін., 2021, с. 22). Послуги надаються за індивідуальним підходом, коли менеджери та обслуговуючий персонал пропонують туристу саме те, що він хоче.

Крім того, конфлікти в готельно-ресторанному бізнесі можуть виникати через те, що персонал не задоволений умовами праці, відсутні правильне делегування повноважень, незаслужена похвала, професійне зростання співробітників, порушується етика спілкування, незадовільна комунікація, відсутні перспективи розвитку.

Тобто конфлікт у готельно-ресторанному бізнесі можуть породжувати нормативні обмеження, відсутність мотивації та розбіжності цінностей між стейкхолдерами.

Управляти конфліктами можна через правильно розроблену стратегію. Стратегії поділяють за К. Муром (Біловодська & Кириченко, 2017) та Р. Акоффом і Ф. Емері (Акофф & Эмери, 2012). У табл. 2 показані співвідношення цих двох підходів щодо стратегій управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі.

Табл. 2. Співвідношення підходів щодо стратегії управління конфліктами
Table 2. Correlation of approaches to conflict management strategy

Стратегії управління конфліктами за К. Муром	**Стратегії управління конфліктами за Р. Акоффом і Ф. Емері**	**Сутність стратегій**
Стратегія стримування	Усунення конфлікту через самоізоляцію учасників, поповнення нестачі ресурсів, видалення учасника з конфлікту	Сторони мають самостійно знайти вирішення ситуації
Стратегія супроводу процесів	Дозвіл конфлікту	Сторони повинні прийняти правила та підкоритися їм. Змінити поведінку
Соціотерапевтичний супровід	Дозвіл конфлікту. Усунення конфлікту через самоізоляцію учасників, поповнення нестачі ресурсів, видалення учасника з конфлікту	Індивідуальний рівень співпраці
Стратегія посередництва	Стратегія вирішення конфлікту	Сторони не можуть самостійно знайти шлях до вирішення. Залучають посередника
Третейський суд	Стратегія вирішення конфлікту	За допомогою арбітра вирішується конфлікт
Силове втручання	Стратегія вирішення конфлікту	Владні структури вирішують конфлікт із позиції тиску та примусу

Джерело: узагальнено (Біловодська & Кириченко, 2017)
Source: generalized (Bilovodska & Kyrychenko, 2017)

Таким чином, із таблиці 2 бачимо, що найпоширенішою стратегією управління конфліктами, за Р. Акоффом і Ф. Емері, є стратегія вирішення конфлікту.

В основу моделей управління конфліктами покладено три елементи: предмет конфлікту, емоції та технології вирішення конфлікту. Якщо всі три елементи враховано, то використовують модель «виграш-виграш». Проте таке буває доволі рідко, оскільки сторони не завжди можуть прийняти взаємовигідне для них рішення

та задовольнити власні інтереси. Модель «виграш-програш» використовується значно частіше. Тут одна сторона повинна поступитися більше власними інтересами проти іншої. Виникає ситуація, коли рівень незадоволення однієї сторони може спровокувати інший конфлікт. Якщо жодна зі сторін не поступиться власними інтересами, то спрацює модель «програш–програш», за якої конфлікт лише поглибиться, а рівень незадоволеності сторін наросте.

У практиці використовують чотири технології управління конфліктами:

1) інформаційна, яка передбачає вирішення основної причини – браку інформації, усунення пліток;

2) комунікативна, яка передбачає покращення спілкування;

3) соціально-психологічна, яка має на меті виявити неформальних лідерів та працювати із ними задля вирішення конфлікту, проводити заходи зі зміцнення соціально-психологічного клімату;

4) організаційна, яка передбачає добір персоналу більш жорсткий, мотивування та зміну взаємодії співробітників.

Основними шаблонами реакції на супротив є:

1) виключення з комунікаційної складової слів-маркетів «ніколи», «завжди», «ніхто», «нічого», «всі»;

2) у розмові потрібно уникати несправедливої критики, оскільки емоції мають перевагу над фактами. Варто конкретизувати у співрозмовників, чому саме зроблено той чи інший висновок. Емоції є поганим порадником. Тому при вирішенні конфліктів варто не піддаватися емоціям, а бути спокійним і розсудливим. Доцільно використовувати слова-маркери: «на підставі яких фактів ви визначили це?», «що саме ви маєте на увазі?», «зараз ми вас обслужимо як VIP-клієнта», «у якому сенсі?», «давайте разом подивимося». Не можна виправдовуватися та роздратовуватися;

3) варто оперувати лише фактами. Наприклад, «ви спізнилися на 10 хвилин», «ви працюєте неузгоджено, а саме…», «ви не дотримали обіцянки щодо…», «ви надаєте послуги із затримкою», «ви привезли нам не те, що ми замовляли»;

4) щоб зберегти клієнта і перетворити його на прихильника, варто вибачатися, якщо є непорозуміння. Не можна використовувати такі слова-маркери: «я не винен», «це підвели постачальники, керівництво…». Потрібно перепросити за ситуацію від себе та компанії. Слово-маркер має бути не «вибачте», а «перепрошую», «все виправимо», «запропонуємо рівноцінний обмін».

Претензія може виникнути завжди зі сторони клієнта. Причому клієнт може бути незадоволений якістю, попередніми домовленостями, усуненням недоліків, компенсацією збитків. Не варто допускати скандалів у присутності інших відвідувачів у готельно-ресторанному бізнесі. Найкращий спосіб вирішення конфлікту – відведення незадоволеного клієнта в інший зал, у бік. Якщо це телефонна розмова, то варто для погашення конфлікту від'єднатися, поставити на беззвучний режим, а потім перетелефонувати і вибачитися, що сів телефон. Це дещо зменшить напругу у відносинах. У соціальних мережах потрібно швидко реагувати на претензію, переводити клієнта у приватні повідомлення, пояснювати, як вирішено негативний відгук.

Алгоритм роботи із конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі полягає у 5 кроках (рис. 2):

1) вислухати;

2) конкретизувати;
3) співчувати;
4) запропонувати варіанти вирішення проблеми;
5) подякувати за зворотний зв'язок.

Крок 1. Вислуховування. Ця технологія є вигідною, оскільки незадоволений клієнт висловлює свою претензію, емоційно заспокоюється, через те що немає супротиву, і стає готовим до діалогу.
Крок 2. Конкретизація. Варто використовувати слова-маркери: «що вам не подобається?», «що викликало ваше незадоволення?», «чи правильно я зрозумів?», «хочу вас правильно зрозуміти», «поясніть, будь ласка».
Крок 3. Співчування. Словами-маркерами є: «я розумію, що ми дотичні до…», «це прикро», «мені дуже шкода», «я б також так засмутився», «дуже важливе запитання». Важливо погоджуватися з емоціями, а не з претензією.
Крок 4. Варіантність. Варто пропонувати не менше трьох варіантів вирішення проблеми. Головне – залучити клієнта до вибору. Словами-маркерами є: «ми з вами разом це рішення вибрали», «ви сказали, що воно вам подобається», «ви готові до нього»
Крок 5. Вдячність за зв'язок. Словами-маркерами є: «дуже вдячні вам», «дякуємо, що досягли згоди», «нам важливо, що говорять про нас».

Рис. 2. Алгоритм роботи із конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі
Джерело: складено автором

Pic. 2. An algorithm for working with conflicts in the hotel and restaurant business
Source: own elaboration

Для успішного управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі необхідно дотримуватися таких основних правил:

По-перше, бути уважним до клієнтів та враховувати їхні запити, емоційний стан.

По-друге, використовувати слова-маркери у спілкуванні.

По-третє, вибачатися та прагнути утримати клієнта.

По-четверте, варто враховувати користь інформації для користувача.

Висновки та обговорення результатів

Проведене дослідження дозволило сформувати такі висновки. Встановлено, що конфлікти є явищем, яке характеризує діяльність готельно-ресторанного бізнесу. Надмірні конфлікти та суперечності не сприяють розвитку готельно-ресторанного бізнесу. Крім того, негативно впливають відсутність філософії бізнесу, пандемія COVID-19, політичний конфлікт.

Зазначено, що основними групами причин, які провокують конфлікт у готельно-ресторанному бізнесі, є такі: політично-економічні, соціально-демографічні, соціально-психологічні, індивідуально-психологічні. Крім того, конфлікт може виникати через те, що персонал не задоволений умовами праці, відсутні правиль-

не делегування повноважень, професійне зростання співробітників, порушується етика спілкування, незадовільна комунікація, відсутні перспективи розвитку, існують нормативні обмеження, відсутня мотивація та чітко не окреслені цінності між стейкхолдерами.

Визначено, що під технологією розуміємо сукупність способів і прийомів, засобів отримання, переробки та обробки інформації, матеріалів і ресурсів задля досягнення запланованого результату. Технологія управління є складовою соціальних технологій і передбачає сукупність засобів і методів збору, обробки та передавання інформації, завдяки чому досягаються стратегічні цілі.

Встановлено, що технології управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі мають містити стратегію розвитку, яка включає стратегічні цілі щодо основної та додаткової діяльності. Оскільки конфлікти виникають через людський фактор, то в управлінні ресурсами важливо налагодити роботу онлайн-сервісів із клієнтами, інтернет-маркетинг, RFID-технології. На вирішення конфліктів впливає наявність філософії та організаційної культури. Управління конфліктами відбувається через шаблони реакції на супротив або негатив клієнтів та інших стейкхолдерів, моделі управління конфліктами («виграш-виграш», «виграш-програш», «програш-програш»). Готельно-ресторанний бізнес є особливим, оскільки відноситься до сфери послуг, а отже, комунікація є основою діяльності. Основними технологіями управління конфліктами є інформаційна, комунікаційна, організаційна, соціально-психологічна.

Визначено співвідношення підходів щодо стратегії управління конфліктами за К. Муром та Р. Акоффом і Ф. Емері. Стратегія стримування співвідноситься з усуненням конфлікту через самоізоляцію учасників, поповнення нестачі ресурсів, видалення учасника з конфлікту, стратегія супроводу процесів із дозволом конфлікту, соціотерапевтичний супровід – із двома попередніми, а стратегія посередництва, третейський суд та силове втручання – зі стратегією вирішення конфлікту. Найпоширенішою стратегією управління конфліктами, за Р. Акоффом і Ф. Емері, є стратегія вирішення конфлікту.

Запропоновано алгоритм роботи із конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі, який містить 5 кроків: вислухати; конкретизувати; співчувати; запропонувати варіанти вирішення проблеми; подякувати за зворотний зв'язок. На кожному кроці є власні слова-маркери, яких варто дотримуватися, щоб погасити конфлікт.

У подальшому доцільно буде розглянути механізм управління конфліктами в готельно-ресторанному бізнесі, визначити взаємозв'язки у ньому та пріоритетні напрями розвитку, зважаючи на наслідки пандемії COVID-19, Індустрії 4.0 та економіки сталого розвитку.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Акофф, Р., & Эмери, Ф. (2012). *О целеустремленных системах*. Книга по Требованию.

Баєва, О. В., Згалат-Лозинська, Л. О., & Фетісова, Н. І. (2008). *Основи менеджменту*.

Біловодська, О. А., & Кириченко, Т. В. (2017). Управління конфліктами в системі управління людським потенціалом підприємств. *Економіка і суспільство*, *10*, 177–187.

Богоявленська, Ю. В., Шестакова, А. В., & Антіпова, Г. В. (2020). Підвищення ефективності управління в організаціях через удосконалення управління конфліктами в умовах

діджиталізації. *Причорноморські економічні студії*, *59*(1), 92–97. https://doi.org/lO.32843/bses.59-15

Гладун, О. (2021). *Про демографічну ситуацію в Україні*. https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8484.

Денисенко, І. Д. (2013). Сучасна теорія конфлікту: проблеми експлікації, демаркації, класифікації. *Український соціум*, *3*(46), 32–43.

КНП ХОР Обласний центр громадського здоров'я. (2021). *10 жовтня 2021 року – Всесвітній день психічного здоров'я*. http://khocz.com.ua/10-zhovtnja-2021-roku-vsesvitnij-den-psihichnogo-zdorov-ja/

Новікова, Л. (2021). *Самооцінка стану здоров'я населення України, квітень*. https://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=1042&page=1&t=7.

Овчарук, О. (2021). Теоретико-методологічні засади управління конфліктами в трудовому колективі. *Підприємництво та інновації*, (16), 71–75. https://doi.org/10.37320/2415-3583/16.12

Полінкевич, О. М., Камінські, Р., & Ліпич, Л. Г. (2021). Концепція управління маркетинговими стратегіямчи підприємств індустрії гостинності. *Вісник Львівського університету. Серія економічна*, *60*, 110–118. http://dx.doi.org/10.30970/ves.2021.60.0.6010

Пуртов, В., & Гальченко, Л. (2020, 2 грудня). Методичні підходи до технології управління конфліктами в організації. *InterConf*, (36). https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/6311

Ровенська, В. В., & Єланська, Н. М. (2020). Особливості управління конфліктними ситуаціями на вітчизняних підприємствах. *Інтелект XXI*, *1*, 166–171. https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-l.30

Романець, І. В., Маркова, С. В., & Головань, О. О. (2020). Особливості управління конфліктами на КП НВК «Іскра». *Економіка і організація управління*, *1*(37), 14–19. https://doi.org/10.31558/2307-2318.2020.1.12

Сазонова, Т. О., Шульженко, І. В., & Хавронюк, В. Ю. (2020). Управління конфліктами як важливий елемент організаційної культури сучасної організації. *Інфраструктура ринку*, *47*, 101–105. https://doi.org/10.32843/infrastruct47-19

Семененко, О. В. (2019). Організаційна культура як фактор управління конфліктами. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки*, *33*, 181–185. https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2019-33-35

Укрінформ. (2022, 21 січня). *На сході України торік від бойових дій загинули четверо дітей, восьмеро поранені*. https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3389370-na-shodi-ukraini-torik-vid-bojovih-dij-zaginuli-cetvero-ditej-vosmero-poraneni.html.

Чаркіна, Т. Ю., Марценюк, Л. В., Задоя, В. О., & Пікуліна, О. В. (2021). Стратегічні напрями управління готельно-ресторанним бізнесом в умовах кризи. *Економіка та держава*, *2*, 19–23. https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.2.19

Якименко-Терещенко, Н. В., Побережна, Н. М., & Жань, Хо (2021). Визначення проблем розвитку готельно-ресторанного бізнесу на основі фінансово-статичної звітності. *Ефективна економіка*, *6*. https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.6.11

Polinkevych, O. (2021). The Role of Millennials in the Formation of the Hotel and Restaurant Business Brand. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovations, 4*(1), 28–38. https://doi.org/10.31866/2616-7468.4.1.2021.234827

Polinkevych, O., & Kamiński, R. (2018). Corporate image in behavioral marketing of business entities. *Innovative Marketing*, *14*(1), 33–40. https://doi.org/10.21511/im.14(1).2018.04

Polinkevych, O., Khovrak, I., Trynchuk, V., Klapkiv, Y., & Volynets, I. (2021). Business Risk Management in Times of Crises and Pandemics. *Montenegrin Journal of Economics*, *17*(3), 99–110. https://doi.org/10.14254/1800-5845/2021.17-3.8

REFERENCES

Akoff, R., & Emeri, F. (2012). *O tseleustremlennykh sistemakh [About Purposeful Systems].* Kniga po Trebovaniyu [in Russian].

Baieva, O.V., Zghalat-Lozynska, L. O., & Fetisova, N.I. (2008). *Osnovy menedzhmentu [Fundamentals of Management]* [in Ukrainian].

Bilovodska, O. A., & Kyrychenko, T. V. (2017). Upravlinnia konfliktamy v systemi upravlinnia liudskym potentsialom pidpryiemstv [Conflict Management in the Human Resource Management System of Enterprises]. *Economy and Society*, *10*, 177–187 [in Ukrainian].

Bohoiavlenska, Yu. V., Shestakova, A. V., & Antipova, H. V. (2020). Pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia v orhanizatsiiakh cherez udoskonalennia upravlinnia konfliktamy v umovakh didzhytalizatsii [Improving Management Efficiency In Organizations Through Improved Conflict Management In Digitalization]. *Black Sea Economic Studies*, *59*(1), 92–97. https://doi.org/lO.32843/bses.59-15 [in Ukrainian].

Charkina, T. Iu., Martseniuk, L. V., Zadoia, V. O., & Pikulina, O. V. (2021). Stratehichni napriamy upravlinnia hotelno-restorannym biznesom v umovakh kryzy [Strategic Directions of Hotel and Restaurant Business Management in the Conditions of Crisis]. *Ekonomika ta Derzhava*, *2*, 19–23. https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.2.19 [in Ukrainian].

Denysenko, I. D. (2013). Suchasna teoriia konfliktu: probley eksplikatsii, demarkatsii, klasyfikatsii [Modern Theory of Conflict: Problems of Explication, Demarcation, Classification]. *Ukrainian Society*, *3*(46), 32–43 [in Ukrainian].

Hladun, O. (2021). *Pro demohrafichnu sytuatsiiu v Ukraini [About the Demographic Situation in Ukraine].*

https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8484 [in Ukrainian].

Iakymenko-Tereshchenko, N. V., Poberezhna, N. M., & Zhan, Kho (2021). Vyznachennia problem rozvytku hotelno-restorannoho biznesu na osnovi finansovo-statychnoi zvitnosti [Identification of Problems of Hotel and Restaurant Business Development on the Basis of Financial and Static Reporting]. *Efektyvna Ekonomika*, 6. https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.6.11 [in Ukrainian].

KNP KhOR Oblasnyi tsentr hromadskoho zdorovia. (2021). *10 zhovtnia 2021 roku – Vsesvitnii den psykhichnoho zdorovia [October 10, 2021 – World Mental Health Day].* URL: http://khocz.com.ua/10-zhovtnja-2021-roku-vsesvitnij-den-psihichnogo-zdorov-ja/ [in Ukrainian].

Novikova, L. (2021). *Samootsinka stanu zdorovia naselennia Ukrainy [Self-assessment of the State of Health of the Population of Ukraine]*, kviten. https://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=1042&page=1&t=7 [in Ukrainian].

Ovcharuk, O. (2021). Teoretyko-metodolohichni zasady upravlinnia konfliktamy v trudovomu kolektyvi [Theoretical and methodological principles of conflict management in the workforce]. *Entrepreneurship and Innovation*, (16), 71–75. https://doi.org/10.37320/2415-3583/16.12 [in Ukrainian].

Polinkevych, O. (2021). The Role of Millennials in the Formation of the Hotel and Restaurant Business Brand. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovations, 4*(1), 28–38. https://doi.org/10.31866/2616-7468.4.1.2021.234827 [in English]

Polinkevych, O. M., Kaminski, R., & Lipych, L. H. (2021). Kontseptsiia upravlinnia marketynhovymy stratehiia pidpryiemstv industrii hostynnosti [The Concept of Marketing Management Strategy of the Hospitality Industry Enterprise]. *Visnyk of the Lviv University. Series Economics*, *60*, 110–118 [in Ukrainian].

Polinkevych, O., & Kamiński, R. (2018). Corporate image in behavioral marketing of business entities. *Innovative Marketing*, *14*(1), 33–40. https://doi.org/10.21511/im.14(1).2018.04 [in English].

Polinkevych, O., Khovrak, I., Trynchuk, V., Klapkiv, Y., & Volynets, I. (2021). Business Risk Management in Times of Crises and Pandemics. *Montenegrin Journal of Economics*, *17*(3), 99–110. https://doi.org/10.14254/1800-5845/2021.17-3.8 [in English].

Purtov, V., & Halchenko, L. (2020, Dezember 2). Metodychni pidkhody do tekhnolohii upravlinnia konfliktamy v orhanizatsii [Methodical Approaches to Conflict Management Technology in the Organization]. *InterConf*, (36). URL: https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/6311 [in Ukrainian].

Romanets, I. V., Markova, S. V., & Holovan, O. O. (2020). Osoblyvosti upravlinnia konfliktamy na KP NVK "Iskra" [Features of Conflict Management KP SPC "Iskra"]. *Economics and Organization of Management*, *1*(37), 120–125. https://doi.org/10.31558/2307-2318.2020.1.12 [in Ukrainian].

Rovenska, V. V., & Yelanska, N. M. (2020). Osoblyvosti upravlinnia konfliktnymy sytuatsiiamy na vitchyznianykh pidpryiemstvakh [Features of Conflict Management at Domestic Enterprises]. *Intellect XXI, 1*, 166–171. https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-l.30 [in Ukrainian].

Sazonova, T. O., Shulzhenko, I. V., & Khavroniuk, V. Iu. (2020). Upravlinnia konfliktamy yak vazhlyvyi element orhanizatsiinoi kultury suchasnoi orhanizatsii [Conflict Management as an Important Element of the Organizational Culture of a Modern Organization]. Market Infrastructure, *47*, 101–105. htips://doi.org/10.32843/infrastruct47-19 [in Ukrainian].

Semenenko, O. V. (2019). Orhanizatsiina kultura yak faktor upravlinnia konfliktamy [Organizational Culture as a Factor Conflict Management]. Scientific Bulletin of Kherson State University. Series Economic Sciences, *33*, 181–185. https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2019-33-35 [in Ukrainian].

Ukrinform. (2022, January 21). *Na skhodi Ukrainy torik vid boiovykh dii zahynuly chetvero ditei, vosmero poraneni [In Eastern Ukraine, Four Children Were Killed and Eight Were Injured in Fighting Last Year].* https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3389370-na-shodi-ukraini-torik-vid-bojovih-dij-zaginuli-cetvero-ditej-vosmero-poraneni.html [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 09.02.2022

UDC 640.4:005.334.2]:316.485.6

Oksana Polinkevych,
Doctor of Economics,
Lutsk National Technical University,
Lutsk, Ukraine,
kravomp@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6924-7296

CONFLICT MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Topicality. In modern conditions, conflicts in hotel and restaurant business are intensified. Such phenomena slow down and unbalance their development, as well as cause the liquidation of enterprises. This is a natural process. Therefore, it is important to learn how to manage them. Opposites and contradictions are inevitable in the enterprises activities of the service sector, as they are based on the communicative level. **The aim** of the article is to determine conflict management technologies in hotel and restaurant business using conflict theories. **Research methods.** The study used general scientific methods: induction and deduction – to generalize opinions on conflict theories, technologies and conflict management in hotel and restaurant business; abstraction, theoretical analysis and synthesis – in determining approaches to conflict management strategy in hotel and restaurant business; comparison – in highlighting the causes of conflicts; generalization – for the construction of conflict management technology in hotel and restaurant business, the algorithm for working with conflicts in hotel and restaurant business; inference – in building the basic patterns of reaction to resistance, the rules of successful conflict management in hotel and restaurant business. **Research results.** Conflict theories are identified and their evolution is shown. It is established that conflict management is an inevitable process, and stems from the service sector peculiarities. It is noted that conflict management technologies should include development strategy, strategic aims, conflict management strategies, problems of conflicts appearance, patterns of response to resistance, conflict management models. Rules for successful implementation of conflict management technologies are elaborated as well. **Conclusions and discussions.** It is determined that hotel and restaurant business is changing, that conflicts and contradictions are inevitable. They are exacerbated by COVID-19. An algorithm for dealing with conflicts in hotel and restaurant business are elaborated. It contains 5 steps: listening, concretization, compassion, variability, gratitude for feedback. Marker words that should be used in resolving conflicts are suggested.

Keywords: hotel and restaurant business, conflict, COVID-19, technologies, algorithm.

УДК 334.732.4:[658:004]:640.43
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260872

ФУЛФІЛМЕНТ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Людмила Бовш,
кандидатка економічних наук,
Державний торговельно-економічний університет,
Київ, Україна,
lbovsh@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-6044-3004
© Бовш Л. А., 2022

Ігор Комарніцький,
кандидат культурології,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
igor.ua.kom@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4947-8104
© Комарніцький І. О., 2022

Ксенія Приходько,
викладачка,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
prykhodko11@ukr.net
https://orcid.org/0000-0002-7347-3226
© Приходько К. О., 2022

Актуальність. Фулфілмент цифрового маркетингу дозволяє суб'єктам ресторанного бізнесу диверсифікувати можливості продажів та збільшити економічну вигоду, адже оскільки цифровий простір освоєний недостатньо, тому й пропонує умови безконкурентного середовища – ніші «блакитного океану». Питання імплементації моделей фулфілменту в операційну маркетингову діяльність стали важливою складовою стратегії розвитку в умовах цифровізації та об'єктом дослідження. Актуальність дослідження полягає у визначенні основних аспектів фулфілменту цифрового маркетингу, заснованих на науково обґрунтованих гіпотезах та практичних оглядах. **Мета і методи.** Мета статті полягає у дослідженні фулфілменту цифрового маркетингу та обґрунтуванні моделі маркетингової воронки суб'єктів ресторанного бізнесу. Означена для опрацювання наукова тематика зумовила використання комплексу наукових методів і підходів, що дозволили визначити операційні дефініції та побудувати гіпотетичні моделі дослідження. Так, до формування теоретичних положень були застосовані методи аналізу, синтезу, індукції та метод від абстрактного до конкретного. Моделювання було використано для створення формулювання моделей фулфілменту і маркетингової воронки продажів. Для формування рекомендацій щодо фулфілменту цифрового маркетингу суб'єктів ресторанного бізнесу піддали деталізації за принципом доцільності канали комунікації. **Результати.** Здійснено операціоналізацію термінів «фулфілмент» та «цифровий маркетинг»; встановлено найбільш актуальні визначення дефініцій. Розглянуто основні типи фулфілменту суб'єктів ресторанного бізнесу. Визначено алгоритмічно та розглянуто основні маркери формування маркетингової воронки продажів. Проведено моніторинг популярності мобільних додатків серед досліджуваної вибірки респондентів, що показало загальні тенденції застосування цифрових технологій на ринку ресторанних послуг. **Висновки та обговорення.** Дослідження показа-

ло, що фулфілмент цифрового маркетингу у ресторанному бізнесі є актуальним науковим завданням, оскільки дозволяє вивчити і науково обґрунтувати напрями активізації процесів продажів, що є необхідним в умовах конкуренції та коливного локдауну для суб'єктів ресторанного бізнесу. Чисельні наукові праці, використані в дослідженні, підтверджують, що наше інтерпретоване правило імплементації моделей фулфілменту та маркетингової воронки продажів можуть підвищити загальну винагороду ресторану як електронного продавця. Подальші дослідження потребують поглиблення розробок нових типів фулфілменту з огляду на ймовірність виникнення на цифровому ринку інновацій у технологіях сервісів і розрахунків, а також вивчення конкурентних реакцій бізнес-суб'єктів та клієнтів на імплементацію цифрових трендів.

Ключові слова: фулфілмент, цифровий маркетинг, ресторанний бізнес, маркетингова воронка продажів, е-комерція, онлайн-ресторан.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Тренди діджиталізації охопили усі сфери діяльності суспільства. Цьому сприяли дистанціювання відносин під час пандемічного карантину та поглиблене занурення споживачів у цифровий простір сервісів і пропозицій. Таким чином, активність споживачів в інтернеті щодо пошуку та здійснення покупок, соціальні медіа та цифрові розрахунки стають об'єктами побудови ланцюгів просування і продажу продукції та послуг. Опинившись в умовах жорсткого локдауну, ресторанний бізнес знайшов нішу в е-комерції та максимально використав цифрові інструменти для організації продажів на виніс, доставки і продажів у різних форматах та укріплення лояльності до бренду основних стейкхолдерів. Освоєння цифрових платформ сприяло диверсифікації ресторанного бізнесу, зокрема за рахунок фулфілменту маркетингової діяльності. Тому дослідження досвіду імплементації цифрового маркетингу в ресторанний бізнес та концептуалізація його фулфілменту є нагальним науково-практичним завданням.

Стан вивчення проблеми. У науковій літературі проблематиці фулфілменту приділено мало уваги, хоча зі зростанням онлайн-торгівлі та активності у соціальних медіа його роль прогресивно зростає. Так, фулфілмент розглядається у деяких працях як інструментарій маркетингу та логістики (Kocher, 2006; Дорош-Кізим та ін., 2018; Чухраєва, 2017; Шалева, 2017). У інших науковців (Kocher, 2006; Hutchison, 2008; Niels et al., 2008; Coronado, 2015; Gielens et al., 2020; Sun et al., 2020; Волох, 2014) – як частина е-комерції. Щодо фулфілменту у ресторанному бізнесі, з'ясовано, що дослідження мають непрямий характер, зокрема, стосуються питань доставки продукції, організації логістики (Расулова, 2015; Shanker et al., 2021; Andari et al., 2018; Fikar & Gronalt, 2018); функціонування онлайн, віртуальних та цифрових ресторанів (Vinayak et al., 2013; Hollis, 2021; Park, 2021) та окремого формату – dark kitchen, у якому готують лише для доставки (Shailendra Darekar et al., 2020; Machado, 2021). Використані у нашому дослідженні наукові джерела пов'язані схожою доцільністю – обґрунтуванням напрямів оптимізації доставки продукції споживачам, що для ресторанного бізнесу в умовах цифрового середовища виступає тактичним завданням розвитку, незважаючи на пандемічні шоки. Крім того, аналіз теоретико-методологічних підходів показує, що переважна більшість інформації про фулфілмент має характер комерційних пропозицій на сайтах відповідних фулфілмент-центрів, а наукові праці, зокрема

щодо ресторанного бізнесу, практично відсутні, що зумовлює актуальність цієї публікації.

Невирішені питання. Актуальність дослідження полягає у визначенні сутності фулфілменту, а також ключових аспектів продажу в системі цифрового маркетингу, що спираються на науково обґрунтовані положення.

Мета і методи досліджень

Метою статті є дослідження фулфілменту цифрового маркетингу та обґрунтування моделі маркетингової воронки суб'єктів ресторанного бізнесу.

Методи дослідження. Дослідження ґрунтується на інтерпретації бізнес-процесів суб'єктів ресторанного бізнесу щодо фулфілменту цифрового маркетингу. У цьому контексті теоретичний рівень доповнюється поняттям «фулфілмент у ресторанному бізнесі», що проявляється через комплекс відносин між рестораном та посередниками (дистриб'юторами, маркетплейсами) щодо забезпечення доставки продукції клієнтам відповідної якості і в належний час, щоб забезпечити споживчу цінність і взаємовигоду (корисність, очікуваний прибуток тощо).

Метод моделювання допоміг визначити, якою мірою фулфілмент створює систему комунікацій між ресторанним закладом та клієнтом. Для кожного типу фулфілменту було охарактеризовано основні маркери відносин, якими керуються ресторанні суб'єкти, використовуючи умови взаємодії. Щоб оцінити модель маркетингової воронки продажів, ми врахували покрокові бізнес-операції, де суб'єкт ресторанного бізнесу зазначає ключові цілі залучення споживача до бренду. Таким чином, ресторанний менеджмент може відстежувати кожного клієнта на шляху здійснення покупки (тих, хто в кінцевому підсумку роблять і не купують C&C), їхні онлайн-витрати, розвивати програму лояльності і утримання клієнта.

Надійна процедура дослідницького та підтверджуючого аналізу доцільності цифрових інструментів була застосована до набору даних, зібраних за допомогою онлайн-опитування 683 респондентів віком від 16 до 60 років в Україні.

Об'єктом дослідження визначено процес впровадження та реалізації фулфілменту цифрового маркетингу в ресторанний бізнес.

Предметом дослідження є особливості фулфілменту цифрового маркетингу в ресторанному бізнесі.

Наукова новизна полягає у визначенні концептуальних засад та напрямів фулфілменту цифрового маркетингу в ресторанному бізнесі, що дозволить забезпечити ефективне управління продажами для досягнення нових рівнів конкурентоспроможності.

Інформаційною базою дослідження є вітчизняні та зарубіжні наукові праці з фулфілменту, маркетингу, е-комерції, ресторанного бізнесу; онлайн-аналітика та власні спостереження.

Результати дослідження

Вектор нашого дослідження розпочнемо із характеристики об'єкта, тобто означення фулфілменту цифрового маркетингу, та спрямуємо на ресторанну сферу. Алгоритмічно це означатиме вивчення досвіду і моделювання успішних маркетингових конструкцій бізнесу у сучасному цифровому просторі.

Компаративістика цифрового маркетингу за науковими джерелами (Faisal, 2016; Morris, 2019; Chomiak-Orsa & Liszczyk, 2020; Gedik, 2020; Kvitka et al., 2021; Chaveesuk et al., 2021) інтерпретує його *як комплекс заходів, спрямований на залучення клієнтів і підтримку їхньої лояльності за допомогою цифрових технологій та інструментів на онлайн-платформах для отримання максимальної корисності*.

Зі свого боку, опрацювання певних наукових досліджень із маркетингу виявило відсутність значних дискусійних розбіжностей з інтерпретації фулфілменту:

– процес виконання всіх деталей щодо програми стимулювання збуту маркетолога, щоб переконатися, що кваліфіковані споживачі отримають пропозицію в повному обсязі (Govoni, n.d.);

– частковий аспект обміну, що може сприяти досягненню головних маркетингових цілей, орієнтованих на клієнта (Kocher, 2006);

– надання повного комплексу послуг операційно-складської обробки замовлень для інтернет-магазинів незалежними від них компаніями (Шалева, 2017);

– обробка замовлення, що включає документування, коли замовлення було отримано, коли і як воно було відправлено, коли і як воно було оплачене (Hutchison, 2008);

– злагоджений комплекс операцій із супроводу товару з моменту його замовлення та до видачі клієнту (Interkassa, 2021);

– комплекс операцій, що виконуються з моменту оформлення замовлення покупцем та до моменту доставки цього замовлення при онлайн-продажах (Юніпост, 2021; Чухраєва, 2017);

– операція з дистрибуції (постачальної логістики) (Чухраєва, 2017).

Аплікація ключових елементів зазначених наукових положень дозволяє тлумачити фулфілмент як *комплекс клієнтоорієнтованих бізнес-операцій, що виконуються як частина програми стимулювання продажів, що забезпечують онлайн-продажі товарів та дистрибуцію послуг*.

У цьому контексті важливо визначити можливі елементи обслуговування та контактні точки клієнта протягом процесу фулфілменту. Так, фулфілмент визначає модель відносин із клієнтами через прямий продаж та посередників, які створюють зручні способи для вибору пропозиції, здійснення бронювання й оплати ресторанного продукту на своїх платформах. Водночас ресторанний бізнес може формувати власні моделі фулфілменту, зокрема у цифровому оточенні. Архітектура таких моделей гіпотетично конструюватиметься на цифрових трендах та особливостях ресторанного бізнесу, ступеня абсорбції технологічних інновацій тощо.

Процеси фулфілменту цифрового маркетингу суб'єктів ресторанного бізнесу змоделюємо на рис. 1.

Як бачимо з рис. 1, внаслідок комунікацій клієнта із суб'єктом ресторанного бізнесу формуються такі моделі фулфілменту:

– прямий фулфілмент, коли клієнт самостійно звертається на цифрову платформу чи комунікатор до ресторану;

– непрямий повний фулфілмент, коли клієнт, маючи мобільний додаток служби доставки (Bolt Food, Eda.ua, Glovo, Uber.eats, Екпаж сервіс тощо) чи ресторану формату dark kitchen (Raketa, Glovo, Food tech, «Кухня», «Сільпо»), робить і оплачує ресторанний продукт певного ресторанного суб'єкта (Друзюк, 2020);

– непрямий частковий, коли пропозиція ресторану включена у програму гастротуру певної туристичної компанії;

– непрямий дотичний фулфілмент має наступні варіації: по-перше, коли клієнт через пошуковик шукає певний ресторанний концепт, оцінює доцільність його відвідування через відгуки відвідувачів, оцінки лідерів думок (блогерів, експертів чи критиків); по-друге, замовляє сертифікат чи купон на знижку на маркетплейсі (Pokupon.ua; Superdeal.ua; Skidochnik.com.ua тощо); по-третє, по геокарті шукає найближчий ресторан.

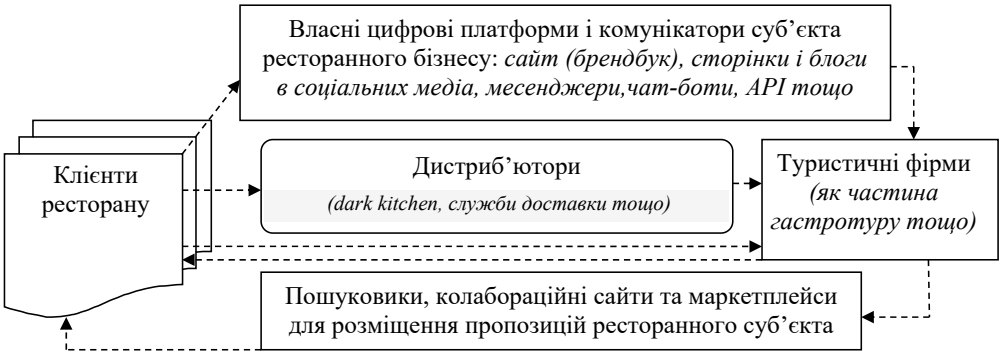


Рис. 1. Моделі фулфілменту цифрового маркетингу в ресторанному бізнесі
Джерело: власна розробка

Pic. 1. Fulfillment models of digital marketing in the restaurant business
Source: own elaboration

Слід зазначити, що жоден тип фулфілменту систематично не домінує, процеси лояльності споживачів досить динамічні, залежать від соціальних та економічних факторів, зміни переваг і характеристик покупця.

Для характеристики цифрових можливостей фулфілменту ми провели дослідження за категоріями популярності мобільних додатків. Так, були отримані наступні результати (рис. 2–3).

Як бачимо з рис. 2, ніша цифрового маркетингу для освоєння суб'єктами ресторанного бізнесу є очевидно стратегічним завданням, що надасть додаткові конкурентні переваги. Зокрема, з перерахованих вище дистрибуційних платформ найбільш популярними є мобільні додатки Glovo та Raketa, які диверсифікували основну функцію з доставки їжі до концепції dark kitchen (рис. 3).

Щоб підвищити конверсію власних цифрових інструментів, менеджменту ресторану варто сформувати маркетингову воронку продажів, що буде базуватися на таких конструктивних елементах (рис. 4).

Для ефективної апробації моделі маркетингової воронки суб'єкта ресторанного бізнесу важливим є пояснення ключових її маркерів.

Рис. 2. Популярність цифрових додатків ресторанів
Джерело: власна розробка за результатами опитування на https://docs.google.com/forms/d/1meDI3tyztvJHP_6BEArmFiF3IdLj6AAzF96H4n61ZbQ/edit#responses

Pic. 2. The popularity of digital restaurant applications
Source: own elaboration based on the survey results on https://docs.google.com/forms/d/1meDI3tyztvJHP_6BEArmFiF3IdLj6AAzF96H4n61ZbQ/edit#responses

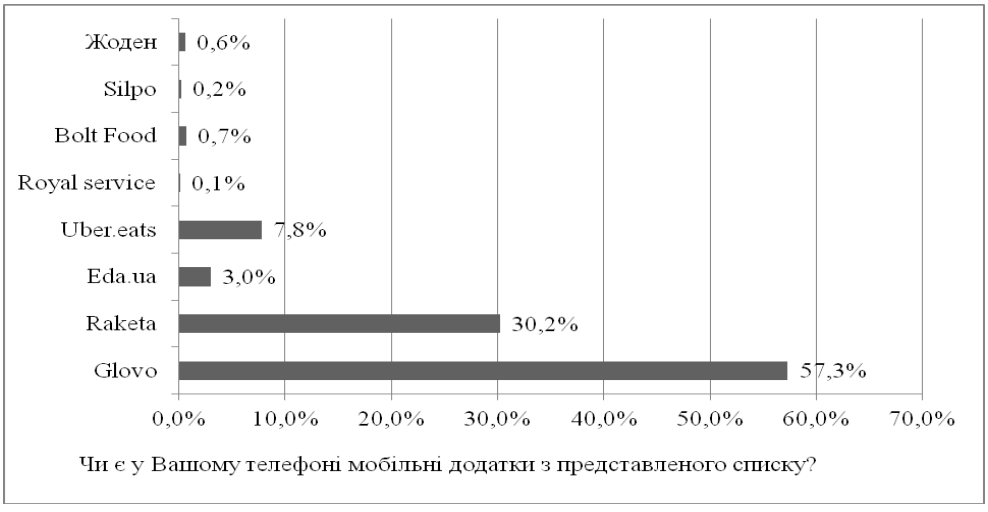


Рис. 3. Популярність цифрових додатків служб із доставки їжі
Джерело: власна розробка за результатами опитування на https://docs.google.com/forms/d/1meDI3tyztvJHP_6BEArmFiF3IdLj6AAzF96H4n61ZbQ/edit#responses

Pic. 3. The popularity of digital applications for food delivery services
Source: own elaboration based on the survey results on https://docs.google.com/forms/d/1meDI3tyztvJHP_6BEArmFiF3IdLj6AAzF96H4n61ZbQ/edit#responses

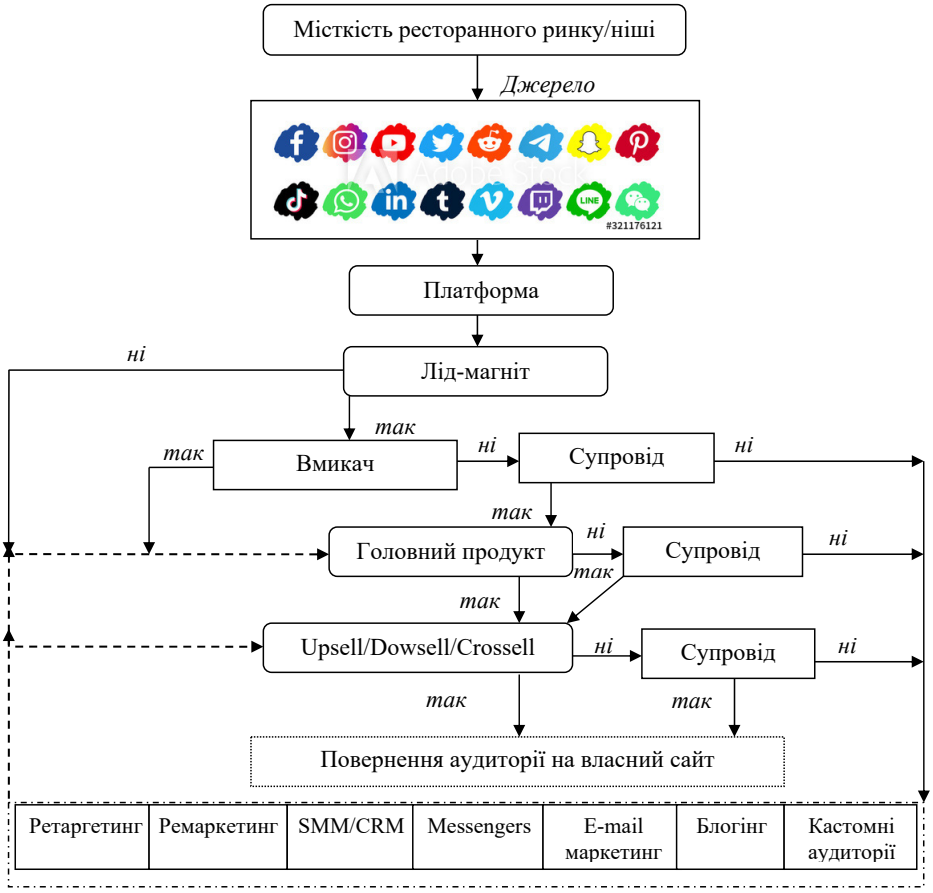


Рис. 4. Алгоритмічна модель маркетингової воронки суб'єкта ресторанного бізнесу
Джерело: розроблено за Тимофєєвим О., 2021

Pic. 4. The marketing funnel algorithmic model of the restaurant business entity
Source: elaborated by Timofieiev O., 2021

Аудиторія – це перше завдання у визначеній ніші (локальному ринку) ресторанних послуг. Цільова аудиторія визначатиметься середовищем, що оточує ресторанний заклад: центр міста, активний транспортний трафік, житловий квартал, околиця населеного пункту тощо.

Приваблення до ресторанного продукту повинно здійснюватися як традиційними маркетинговими заходами, так і цифровими інструментами, які, зокрема, розширюють межі конкурентного поля: SEO; YouTube (розвиток свого каналу та реклама); соцмережі: Instagram, Facebook; Periscope; E-mail-маркетинг; форуми; блоги; краудфандинг тощо.

Наступним кроком є створення платформи першого контакту, зокрема власного сайту, сторінки в соцмережі, блогу, що міститимуть привабливі фото ін-

тер'єру ресторану, меню з фото страв, контакти ресторану та кнопки «забронювати стіл», «замовити» тощо – тобто атрибути, що активно продають.

Проте головним завданням виступає конвертація аудиторії в клієнтів та успішне виконання маркетингового завдання «останньої милі» (Gielens et al., 2020), коли клієнти роблять онлайн-замовлення й оплачують його. Оскільки клієнти хочуть швидкої доставки, але неохоче платять за неї, то своєрідним лід-магнітом може виступати формат системи Click-and-collect (C&C), тобто «купи онлайн, забери в ресторані». Так, дослідження показують, що, перебуваючи на сайті, щоб зібрати свої онлайн-замовлення, клієнт може здійснювати імпульсивні покупки у відповідь на пропозиції ресторану (Gijsbrechts et al., 2018).

Окрім того, лід-магнітом слугуватиме певна цінність для клієнта ресторану, яка його зачепить, підштовхне до активної дії на сторінці: знижки, комбо-пропозиції, програми лояльності, опитування або тест, інноваційна послуга, концертна програма, дегустації тощо. Основне завдання – отримати інтерес від клієнта, навіть коли конверсія не вдалась (вихід зі сторінки), затримуючою пропозицією чи комплементу від ресторану на першу покупку, знижки за підписку тощо. Це автоматично включає опцію «вмикач» – у користувача знімається психологічний бар'єр, і він проявляє первинну лояльність до пропозицій ресторану, яку маркетинг ресторану повинен активно посилювати.

Щодо головного продукту, важливо створювати формати цінності: маркетингову (наприклад, відчуття атмосфери в ресторані) та якості (ресторанної продукції та послуг), які гарантуються і є головним пріоритетом ресторанного бренду.

Важливим етапом є впровадження систем, що сприяють зростанню доходу ресторанного бізнесу: Upsell – продаж дорожчих пропозицій з особливим сервісом та Crossel – продаж взаємодоповнюючих продуктів (напої до страв, наприклад).

Але найголовнішим є етап фідбеку, коли маркетингові технології працюють на розвиток довгострокових відносин із клієнтом: ретаргетинг, E-mail-маркетинг, месенджери тощо.

Запропонований алгоритм залучення (воронка продажів) розширює аспекти фулфілменту цифрового маркетингу ресторанного бізнесу прямими засобами комунікацій та фасилітує процеси взаємодії з клієнтом. Відвідувачі цифрової платформи ресторану можуть коригувати свої онлайн-замовлення, що є сьогодні важливою потребою зручності прийняття рішень про покупку, яка не приховується в ланцюжку поставок, максимізує зусилля ресторанного менеджменту по захопленню та утриманню клієнтів, посилення їхньої лояльності у багатоканальному цифровому світі.

Останні світові тенденції свідчать про еволюцію свідомості споживача, економічна активність якого пов'язана з цифровими технологіями: пошук, вибір, здійснення покупок тощо. Кожен ресторан, по суті, є частиною цифрового середовища, тому чим більше він витрачає зусиль на контактування з клієнтами, тим більше часу клієнти проводять із ресторанним брендом. Основними шляхами контактування і посилення присутності у цифровому світі при цьому є: інтеграція у рітейл, колаборації з дистриб'юторами, співпраця з магазинами чи онлайн-магазинами (або гібридизація – найпоширеніша за моделлю grocery and kitchen), створення онлайн-вітрин, онлайн-шкіл (курсів), бренд-комунікації та CJM (Customer Journey Map), освоєння вендингової торгівлі, оформлення підписок на окремі продукти тощо. Згідно з потребами клієнтів актуальними стають цифрові розрахунки, тому системи безконтактного замовлення і оплати, блокчейни, віртуальні черги є пер-

спективами розвитку ресторанного бізнесу найближчим часом. Це надає значні конкурентні переваги на ринку, адже цифровізація бізнесу стирає географічні межі та створює передумови для блакитного конкурентного океану – теорії, що констатує можливості ухилення від конкуренції навіть на самих досліджених ринках, де можна знаходити нові ніші й упроваджувати нові стратегії швидко і з оптимальними витратами (Kim & Mauborgne, 2005). Інтеграція в ніші «блакитного океану» та координація стратегії фулфілменту цифрового маркетингу суб'єктів ресторанного бізнесу з оптимальними цифровими можливостями маркетплейсів, пошуковиків і колаборaційних сайтів дозволяють зробити значний маркетинговий прорив, адаптувати систему бізнес-операцій так, щоб запропонувати за оптимальною ціною ресторанні продукти, що наділені унікальними перевагами.

Таким чином, ключ до успішного просування ресторанного продукту – це комплексна робота по цифровому орієнтуванню клієнта у пропозиціях ресторану та демонстрації користі для нього, гнучких умов покупок, формування відчуття піклування й турботи. Впровадження фулфілменту цифрового маркетингу як конструктивного підходу до ведення бізнесу є способом нівелювання конкурентних ризиків і виходом на новий рівень відносин зі споживачами і партнерами.

Отже, можемо зробити висновки, що бізнесу без цифрових технологій у найближчому майбутньому вижити неможливо. Тому прискорення й інвестування цифрової трансформації, автоматизація та оцифрування виробництва і сервісу в ресторані, усунення загроз безпеки та конфіденційності сьогодні виступають стратегічними завданнями, що посилюють потребу у дистрибуції послуг.

Висновки та обговорення результатів

Проведене дослідження сфокусовано на фулфілменті цифрового маркетингу суб'єктів ресторанного бізнесу, що покроково виконано за поставленими цілями та завданнями.

Так, було охарактеризовано дефініції «цифровий маркетинг» як комплекс заходів, спрямований на залучення клієнтів і підтримку їхньої лояльності за допомогою цифрових технологій та інструментів на онлайн-платформах для отримання максимальної корисності; а також «фулфілмент» – як комплекс клієнтоорієнтованих бізнес-операцій, що виконуються як частина програми стимулювання продажів, що забезпечують онлайн-продажі товарів та дистрибуцію послуг. Такі трактування повністю використовують інформативний потенціал компонентів дефініцій (комунікаторів та процесів) для опанування змісту об'єкта дослідження.

Моделювання фулфілменту цифрового маркетингу суб'єктів ресторанного бізнесу створило уявлення про можливості співпраці ресторану з іншими суб'єктами цифрового простору. Це дозволило виявити типи фулфілменту та поставити їх у фокус стратегічної уваги розвитку ресторанного бізнесу з метою нівелювання конкурентної боротьби в сучасних пандемічних умовах, зокрема співпрацювати з дистриб'юторами послуг.

Огляд цифрових інструментів (мобільних додатків) дозволив виявити індиферентність вибору споживачами, тобто використовуються як прямі (ресторанних закладів), так і непрямі (служб доставки, dark kitchen тощо) для комунікацій. Це спонукає суб'єктів ресторанного бізнесу постійно актуалізувати стратегічні

пріоритети розподілу послуг у пошуках оптимальної схеми їх реалізації потенційним споживачам у потрібний час та у зручній формі. Тому потрібно уважно стежити за цифровими трендами та технологічними інноваціями, щоб лишатися визнаним і популярним брендом на ринку ресторанних послуг.

З метою активізації цифрових продажів запропоновано до апробації модель маркетингової воронки суб'єкта ресторанного бізнесу. Вона дає чітке уявлення про алгоритм визначення ключових цілей, платформ для комунікацій із клієнтами та визначення позицій для зацікавлення й залучення клієнтів до продукції і послуг ресторанного бренду. Побудовані таким чином синергічні бізнес-моделі комунікації максимально забезпечують потреби в активних продажах ресторанних суб'єктів за допомогою класичних та інноваційних технічних засобів.

На сьогодні технологічні прориви створюють нові цифрові інструменти та удосконалюють традиційні, тому у нашому дослідженні ми намагалися врахувати найпоширеніші в бізнес-просторі вітчизняного середовища. Наше дослідження має ряд обмежень, деякі з яких відкривають нові питання, які потребують подальшого дослідження. По-перше, наша модель фулфілменту включає фіксовані ефекти, що обмежуються реальними контактами і не включають колаборації з іншими цифровими платформами, не характерними для ресторанного бізнесу, хоча апріорні ймовірності існують. По-друге, маркетингова воронка продажів теж містить охоплення одного продукту, хоча їх у ресторанному бізнесі може бути багато, починаючи від фірмових страв і закінчуючи унікальними послугами. А втім, проста модель воронки продажів запевняє нас, що ідентифікація ефекту не упереджена і гарантує довгостроковий успіх.

Так, емпіричні результати проведеного дослідження відображають поточну ринкову ситуацію. Пріоритети споживачів ресторанних послуг до способів комунікації з ресторанним брендом можуть змінюватися, оскільки все більше ресторанів розгортають свої бізнес-операції на цифрових платформах, а нові типи фулфілменту збільшуються. Ми залишаємо аналіз цих розробок, у тому числі вивчення конкурентних реакцій, як плідну тему для майбутніх досліджень.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Волох, Д. (2014, 19 листопада). *Фулфілмент по-українськи: драйвер або гальмо розвитку ринку*. http://tochka365.com.ua/news/fulfilment-po-ukrainski-drayver-ili-tormoz-razvitiya-rynka

Дорош-Кізим, М., Дадак, О., & Гачек, Т. (2018). Логістичні послуги як невід'ємний комплекс електронної комерції. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія «Економічні науки»*, *20*(91), 51–56. https://doi.org/10.32718/nvlvet9111

Друзюк, Я. (2020, 19 березня). *50+ закладів і 5 сервісів для доставки їжі. Що і як замовити додому: великий гід*. https://www.the-village.com.ua/village/food/food-guide/295465-dostavka-guide-quarantine-2020

Расулова, А. М. (2015). Логістичне управління підприємствами ресторанного господарства. *Інвестиції: практика та досвід*, *16*, 74–79. http://www.investplan.com.ua/pdf/16_2015/17.pdf

Тимофеев, О. (2021, 1 ноября). *Как Создать Феноменальную Воронку Продаж [7 Этапов Автоматизации Бизнеса от Олеся Тимофеева]*. https://genius.space/ua/lab/kak-

sozdat-fenomenalnuyu-voronku-prodazh-7-etapov-avtomatizatsii-biznesa-ot-olesya-timofeeva/

Чухраєва, Н. М. (2017, 29–30 березня). Фулфілмент як інструмент розвитку логістичної інфраструктури в Україні. В Г. О. Швиданенко (Ред.), *Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку,* ІІ Всеукраїнська науково-практічна конференція (с. 215–217), Київ, Україна. Київський національний економичній університет ім. В. Гетьмана. https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/21478

Шалева, О. І. (2017). Фулфілмент у логістичній інфраструктурі вітчизняної інтернет-торгівлі. *Глобальні та національні проблеми економіки*, *19*, 296–301. http://global-national.in.ua/archive/19-2017/59.pdf

Юніпост. (2021, 17 серпня). *Як обрати фулфілмент-оператора?* https://webpromoexperts.net/ua/blog/kak-vybrat-fulfilment-operatora/

Andari, A. P., Subali, St. B. W., & Trisnawati, J. D. (2018). The Analysis of Logistics at McDonald's Restaurant Denpasar Bali. *Proceedings of the 15th International Symposium on Management (INSYMA 2018)*. http://dx.doi.org/10.2991/insyma-18.2018.50

Chaveesuk, S., Khalid, B., & Chaiyasoonthorn, W. (2021). Digital Payment System Innovations: A Marketing Perspective on Intention and Actual use in the Retail Sector. *Innovative Marketing*, *17*(3), 109–123. http://dx.doi.org/10.21511/im.17(3).2021.09

Chomiak-Orsa, I., & Liszczyk, K. (2020). Digital marketing as a digital revolution in marketing communication. *Informatyka Ekonomiczna = Business Informatics*, *2*(56), 9–19. http://dx.doi.org/10.15611/ie.2020.2.01

Coronado, V. (2015, September 18). *E-Commerce Fulfillment : The Evolution from Warehouse and Distribution Centers to Mega Fulfillment Centers*. https://www.linkedin.com/pulse/e-commerce-fulfillment-evolution-from-warehouse-centers-coronado

Faisal, A. (2016). Marketing Strategies in Online/Digital Marketing. *Account and Financial Management Journal*, *1*(8), 479–486. http://dx.doi.org/10.18535/afmj/v1i8.01

Fikar, C., & Gronalt, M. (2018, September). Agent-based Simulation of Restaurant Deliveries Facilitating Cargo-bikes and Urban Consolidation. In *HMS*, 20th International Conference on Harbour, Maritime & Multimodal Logistics Modelling and Simulation, Budapest, Hungary. http://dx.doi.org/10.46354/i3m.2018.hms.002

Gedik, Y. (2020). A New Window in Marketing: Digital Marketing. *Journal of Business in the Digital Age (JOBDA*), Jun 29, 63–75. http://dx.doi.org/10.46238/jobda.726408

Gielens, K., Gijsbrechts, E., & Geyskens, I. (2020). Navigating the Last Mile: The Demand Effects of Click-and-Collect Order Fulfillment. *Journal of Marketing*, *85*(4), 158–178. http://dx.doi.org/10.1177/0022242920960430

Gijsbrechts, E., Campo, K., & Vroegrijk, M. (2018). Save or (Over-) Spend? The Impact of Hard-Discounter Patronage on Consumer Grocery Spending. *International Journal of Research in Marketing*, *35*(2), 270–288.

Govoni, N. A. (n.d.). Fulfillment. In *Dictionary of Marketing Communications*. http://dx.doi.org/10.4135/9781452229669.n1386

Hollis, J. (2021). Food Purchases in an Online Virtual Restaurant. *Current Developments in Nutrition*, *5*(2), 554–554. http://dx.doi.org/10.1093/CDN/NZAB043_006

Hutchison, T. (2008). E-commerce: Product Ordering and Fulfillment. *Web Marketing for the Music Business*, 135–146. http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-240-81044-7.00009-2

Interkassa. (2021, April 7). *Що таке фулфілмент, та яким компаніям він потрібен?* https://www.interkassa.com/ua/blog/chto-takoe-fulfilment-i-kakim-kompaniyam-on-nuzhen/

Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Harvard Business School Press.

Kocher, M.-M. (2006). *Fulfillment im Electronic Commerce*. Deutscher Universitäts-Verlag. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8350-9325-6_3

Kvitka, A., Kramarenko, A., Davydov, D., Pasmor, M., & Diachek, O. (2021). Digital Business Research for Small and Medium-sized Enterprises: The Case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, *19*(1), 177–184. http://dx.doi.org/10.21511/ppm.19(1).2021.15

Machado, J. V. M. (2021, Juli 29). *Restaurantes em Formato Dark Kitchen: Inovação Smart Para Uma Era Informatizada*. Publicação Acadêmica. http://dx.doi.org/10.17771/pucrio.acad.53958

Morris, N. (2009, May 11). Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, *10*, 384–387. http://dx.doi.org/10.1057/dddmp.2009.7

Niels, A., Agatz, H., Fleischmann, M., & Jo van Nunen, A. E. E. (2008). E-fulfillment and Multi-channel Distribution. *European Journal of Operational Research*, *187*(2), 339–356.

Park, J. (2021). Culture Learning in a Daily Space of Kitchen: the Case of Korean Digital Kitchen. *Smart Learning Environments*, *8*(32). http://dx.doi.org/10.1186/s40561-021-00178-3

Saveetha, D., & Maragathem, Dr. G. (2021). Online Customer Reviews of a Restaurant Using Blockchain. *Vebology*, *18*, 269–277. http://dx.doi.org/10.14704/WEB/V18SI02/WEB18071

Shailendra Darekar, P., Kiran Shende, M., & Hammad Shaikh. (2020). To Study the Awareness and Emerging Concept of Dark Kitchen from Customer's Perspective. *Journal of Xidian University*, *14*(5), 602–612. http://dx.doi.org/10.37896/jxu14.5/063

Shanker, S., Sharma, H., & Barve, A. (2021). Assessment of Risks Associated with Third-party Logistics in Restaurant Supply Chain. *Benchmarking: An International Journal*, *28*(8), 2432–2464. http://dx.doi.org/10.1108/bij-06-2020-0343

Sun, L., Lyu, G., Yu, Y., & Teo, C. (2020). Fulfillment by Amazon Versus Fulfillment by Seller: An Interpretable Risk-adjusted Fulfillment Model. *Naval Research Logistics (NRL)*, *67*(8), 627–645. http://dx.doi.org/10.1002/nav.21897

Vinayak, D., Ranjan, V., Masiwal, N., & Verma, N. (2013). e-Restaurant: Online Restaurant Management System for Android. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *3*(1). http://dx.doi.org/10.14569/specialissue.2013.030108

REFERENCES

Andari, A. P., Subali, St. B. W., & Trisnawati, J. D. (2018). The Analysis of Logistics at McDonald's Restaurant Denpasar Bali. *Proceedings of the 15th International Symposium on Management (INSYMA 2018)*. http://dx.doi.org/10.2991/insyma-18.2018.50 [in English].

Chaveesuk, S., Khalid, B., & Chaiyasoonthorn, W. (2021). Digital Payment System Innovations: A Marketing Perspective on Intention and Actual use in the Retail Sector. *Innovative Marketing*, *17*(3), 109–123. http://dx.doi.org/10.21511/im.17(3).2021.09 [in English].

Chomiak-Orsa, I., & Liszczyk, K. (2020). Digital marketing as a digital revolution in marketing communication. *Informatyka Ekonomiczna = Business Informatics*, *2*(56), 9–19. http://dx.doi.org/10.15611/ie.2020.2.01 [in English].

Chukhraieva, N. M. (2017, March 29–30). Fulfilment yak instrument rozvytku lohistychnoi infrastruktury v Ukraini [Fulfillment as a Tool for the Development of Logistics Infrastructure in Ukraine]. In H. O. Shvydanenko (Ed.), *Innovatsiine pidpryiemnytstvo: stan ta perspektyvy rozvytku [Innovative Entrepreneurship: State and Prospects of Development]*, II All-Ukrainian scientific-practical conference (pp. 215–217), Kyiv, Ukraine. Vadym Hetman Kyiv National University of Economics. https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/21478 [in Ukrainian].

Coronado, V. (2015, September 18). *E-Commerce Fulfillment : The Evolution from Warehouse and Distribution Centers to Mega Fulfillment Centers*. https://www.linkedin.com/pulse/e-commerce-fulfillment-evolution-from-warehouse-centers-coronado [in English].

Dorosh-Kizym, M., Dadak, O., & Hachek, T. (2018). Lohistychni posluhy yak nevidiemnyi kompleks elektronnoi komertsii [Logistics Services as an Integral Part of E-commerce].

Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series "Economical Sciences", *20*(91), 51–56. https://doi.org/10.32718/nvlvet9111 [in Ukrainian].

Druziuk, Ya. (2020, March 19). *50+ zakladiv i 5 servisiv dlia dostavky yizhi. Shcho i yak zamovyty dodomu: velykyi hid [50+ Establishments and 5 Services for Food Delivery. What and How to Order at Home: a Great Guide].* https://www.the-village.com.ua/village/food/food-guide/295465-dostavka-guide-quarantine-2020 [in Ukrainian].

Faisal, A. (2016). Marketing Strategies in Online/Digital Marketing. *Account and Financial Management Journal*, *1*(8), 479–486. http://dx.doi.org/10.18535/afmj/v1i8.01 [in English].

Fikar, C., & Gronalt, M. (2018, September). Agent-based Simulation of Restaurant Deliveries Facilitating Cargo-bikes and Urban Consolidation. In *HMS*, 20th International Conference on Harbour, Maritime & Multimodal Logistics Modelling and Simulation, Budapest, Hungary. http://dx.doi.org/10.46354/i3m.2018.hms.002 [in English].

Gedik, Y. (2020). A New Window in Marketing: Digital Marketing. *Journal of Business in the Digital Age (JOBDA*), Jun 29, 63–75. http://dx.doi.org/10.46238/jobda.726408 [in English].

Gielens, K., Gijsbrechts, E., & Geyskens, I. (2020). Navigating the Last Mile: The Demand Effects of Click-and-Collect Order Fulfillment. *Journal of Marketing*, *85*(4), 158–178. http://dx.doi.org/10.1177/0022242920960430 [in English].

Gijsbrechts, E., Campo, K., & Vroegrijk, M. (2018). Save or (Over-) Spend? The Impact of Hard-Discounter Patronage on Consumer Grocery Spending. *International Journal of Research in Marketing*, *35*(2), 270–288 [in English].

Govoni, N. A. (n.d.). Fulfillment. In *Dictionary of Marketing Communications*. http://dx.doi.org/10.4135/9781452229669.n1386 [in English].

Hollis, J. (2021). Food Purchases in an Online Virtual Restaurant. *Current Developments in Nutrition*, *5*(2), 554–554. http://dx.doi.org/10.1093/CDN/NZAB043_006 [in English].

Hutchison, T. (2008). E-commerce: Product Ordering and Fulfillment. *Web Marketing for the Music Business*, 135–146. http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-240-81044-7.00009-2 [in English].

Interkassa. (2021, April 7). *Shcho take fulfilment, ta yakym kompaniiam vin potriben? [What is Fulfilment, and Which Companies Need it?]* https://www.interkassa.com/ua/blog/chto-takoe-fulfilment-i-kakim-kompaniyam-on-nuzhen/ [in English].

Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Harvard Business School Press [in English].

Kocher, M.-M. (2006). *Fulfillment im Electronic Commerce*. Deutscher Universitäts-Verlag. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8350-9325-6_3 [in German].

Kvitka, A., Kramarenko, A., Davydov, D., Pasmor, M., & Diachek, O. (2021). Digital Business Research for Small and Medium-sized Enterprises: The Case of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, *19*(1), 177–184. http://dx.doi.org/10.21511/ppm.19(1).2021.15 [in English].

Machado, J. V. M. (2021, Juli 29). *Restaurantes em Formato Dark Kitchen: Inovação Smart Para Uma Era Informatizada*. Publicação Acadêmica. http://dx.doi.org/10.17771/pucrio.acad.53958 [in Portuguese].

Morris, N. (2009, May 11). Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, *10*, 384–387. http://dx.doi.org/10.1057/dddmp.2009.7 [in English].

Niels, A., Agatz, H., Fleischmann, M., & Jo van Nunen, A. E. E. (2008). E-fulfillment and Multi-channel Distribution. *European Journal of Operational Research*, *187*(2), 339–356 [in English].

Park, J. (2021). Culture Learning in a Daily Space of Kitchen: the Case of Korean Digital Kitchen. *Smart Learning Environments*, *8*(32). http://dx.doi.org/10.1186/s40561-021-00178-3 [in English].

Rasulova, A. M. (2015). Lohistychne upravlinnia pidpryiemstvamy restorannoho hospodarstva [Logistics Management of Restaurant Business Enterprises]. *Investytsii: Praktyka ta Dosvid*, *16*, 74–79. http://www.investplan.com.ua/pdf/16_2015/17.pdf [in Ukrainian].

Saveetha, D., & Maragathem, Dr. G. (2021). Online Customer Reviews of a Restaurant Using Blockchain. *Vebology*, *18*, 269–277. http://dx.doi.org/10.14704/WEB/V18SI02/WEB18071 [in English].

Shailendra Darekar, P., Kiran Shende, M., & Hammad Shaikh. (2020). To Study the Awareness and Emerging Concept of Dark Kitchen from Customer's Perspective. *Journal of Xidian University*, *14*(5), 602–612. http://dx.doi.org/10.37896/jxu14.5/063 [in English].

Shaleva, O. I. (2017). Fulfilment u lohistychnii infrastrukturi vitchyznianoi internet-torhivli [Fulfillment in the Logistics Infrastructure of Domestic E-commerce]. *Global and National Problems of Economy*, *19*, 296–301. http://global-national.in.ua/archive/19-2017/59.pdf [in Ukrainian].

Shanker, S., Sharma, H., & Barve, A. (2021). Assessment of Risks Associated With Third-party Logistics in Restaurant Supply Chain. *Benchmarking: An International Journal*, *28*(8), 2432–2464. http://dx.doi.org/10.1108/bij-06-2020-0343 [in English].

Sun, L., Lyu, G., Yu, Y., & Teo, C. (2020). Fulfillment by Amazon Versus Fulfillment by Seller: An Interpretable Risk-adjusted Fulfillment Model. *Naval Research Logistics (NRL)*, *67*(8), 627–645. http://dx.doi.org/10.1002/nav.21897 [in English].

Timofeev, O. (2021, November 1). *Kak Sozdat' Fenomenal'nuyu Voronku Prodazh [7 Etapov Avtomatizatsii Biznesa ot Olesya Timofeeva] [How to Create a Phenomenal Sales Funnel [7 Stages of Business Automation by Oles Timofeev]]*. https://genius.space/ua/lab/kak-sozdat-fenomenalnuyu-voronku-prodazh-7-etapov-avtomatizatsii-biznesa-ot-olesya-timofeeva/ [in Russian].

Vinayak, D., Ranjan, V., Masiwal, N., & Verma, N. (2013). e-Restaurant: Online Restaurant Management System for Android. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *3*(1). http://dx.doi.org/10.14569/specialissue.2013.030108 [in English].

Volokh, D. (2014, November 19). *Fulfilment po-ukrainsky: draiver abo halmo rozvytku rynku [Fulfillment in Ukrainian: a Driver or a Brake on Market Development]*. http://tochka365.com.ua/news/fulfilment-po-ukrainski-drayver-ili-tormoz-razvitiya-rynka [in Ukrainian].

Yunipost. (2021, August 17). *Yak obraty fulfilment-operatora? [How to Choose a Fulfillment Operator?]*. https://webpromoexperts.net/ua/blog/kak-vybrat-fulfilment-operatora/ [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 06.02.2022 р.

UDC 334.732.4:[658:004]:640.43

Liudmyla Bovsh,
PhD in Economics,
State University of Trade and Economics,
Kyiv, Ukraine,
lbovsh@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-6044-3004

Ihor Komarnitskyi,
PhD in Culturology,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
igor.ua.kom@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4947-8104

Kseniia Prykhodko,
academic,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
prykhodko11@ukr.net
https://orcid.org/0000-0002-7347-3226

FULFILLMENT OF DIGITAL MARKETING IN THE RESTAURANT BUSINESS

Topicality. Digital marketing fulfillment allows the restaurant business entities to diversify sales opportunities and increase the economic profit. The digital space has not been mastered enough, therefore, it offers the conditions of an uncompetitive environment, some niches of "blue ocean". The problems of fulfillment models implementation into the operational marketing activity has become an important component of the development strategy and a research object in the context of digitalization. The relevance of the study is to determine the main aspects of digital marketing fulfillment, based on scientifically sound hypotheses and practical reviews. **The aim of the study and its methods.** The aim of the article is to study digital marketing fulfillment and substantiate the model of the marketing funnel of restaurant business entities. Specified for processing, the scientific research subject determined the use of scientific methods and approaches complex that allowed to identify operational definitions and build hypothetical research models. Thus, for the formation of theoretical basis, the methods of analysis, synthesis and induction were used, as well as the method from the abstract to the concrete was applied. Modeling was used in order to create the formulation of fulfillment models and the marketing funnel for sales. To form recommendations on digital marketing fulfillment of restaurant business entities, communication channels were subjected to detailing on the principle of expediency. **Results.** The terms "fulfillment" and "digital marketing" have been operationalized; the most relevant definitions have been established. The main types of fulfillment of restaurant business entities have been considered. The main markers of the formation of marketing funnel for sales have been determined and algorithmically defined. The popularity of mobile applications among the studied samples of respondents has been monitored, which showed general tendencies of digital technologies use in the restaurant services market. **Conclusions and discussions.** The research highlighted that the fulfillment of digital marketing in the restaurant business is an urgent scientific task, taking into account the fact that it allows to study and scientifically substantiate the directions for enhancing sales processes, which is necessary in a competitive environment and a fluctuating lockdown for restaurant business entities. Used in the study, numerous scientific works confirm that the offered interpreted rule for implementing fulfillment models and marketing funnel can increase the overall reward of the restaurant as an electronic seller. Further research requires the deepening of new types of fulfillment development in view of innovations probability in service and settlement technologies in the digital market, as well as the studying of competitive reactions of business entities and customers to the digital trends implementation.

Keywords: fulfillment, digital marketing, restaurant business, marketing sales funnel, e-commerce, online restaurant.

UDC 338.488.2:640.4(477)
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260873

THE CONDITION ASSESSMENT OF HOTEL BUSINESS DEVELOPMENT IN UKRAINE

Oksana Hromyk,
PhD in Geographical Sciences,
Lutsk National Technical University,
Lutsk, Ukraine,
o.hromyk@lutsk-ntu.com.ua
https://orcid.org/0000-0003-1316-8390
© Hromyk O., 2022

Topicality. In this article activities of collective accommodation facilities (CAF) in Ukrainian regions are analysed, in particular, hotel enterprises (accommodation fund). In the hotel market, the competition strengthening between hotels can be observed, that is from the world hotel concerns. Therefore, hotel enterprises are trying to increase their productivity and competitiveness by implementing effective organisation and management methods. **Aim and methods.** The aim of the article is to analyse activity of CAF, identify problems of effective hotel business functioning in Ukraine. General scientific methods are used in this study: information materials of statistical and reference publications, analysis, synthesis, generalisation, comparison. **Results**. Based on official data from the State Statistics Service, it can be mentioned that for the period from 2018 to 2020 the number of similar accommodation facilities decreased from 4719 to 1337 un. Accordingly, the number of places in CAF also decreased from 300 010 to 155 029 un. in 2018–2020. The provided official data show a general decrease in the number of hotel rooms and similar accommodation facilities. A significant decrease in the number of hotels and similar accommodation facilities is observed in 2020 compared to 2018. The segment of five-star hotels has suffered more than four- and three-star ones, due to the sharp drop in the flow of foreign tourists to Ukraine. During 2018–2019, the development of collective accommodation facilities, owned by natural persons-individuals of business entities, has a positive tendency. In 2020, a significant amount of accommodation fund is observed in hotels in Kyiv, as well as in Lvivska, Odeska, Kyivska and Ivano-Frankivska regions. **Conclusions and discussions.** Thus, the study highlights that the reduced demand for hotel enterprises services in crisis circumstances is the main problem of hotel business development. It is necessary to develop infrastructure, introduce innovation and project support for the hotel enterprises development, implicate investments in the economic sectors progress. In comparison with other real estate sectors, double standards, a significant payback period of hotel enterprises hinder the hotel potential amplification in the country.

Keywords: hotel business; hotel enterprises; accommodation fund; collective accommodation facilities; similar means of accommodation.

The urgency of the problem

The problem formulation. Focusing on European standards and some transition to them is a distinctive feature of hotel business as one of the most promising areas in Ukraine. Hotel enterprises are looking to increase their profits, and are searching for good ways and effective tools in order to achieve the desired financial results. According to world standards, the accommodation fund in Ukraine is almost 10 times less than the European average. The latter necessitates the study of hotel enterprises and similar accommodation facilities.

The state of the problem study. Complicated issues of hotel business amplification, and management of hotel enterprises are highlighted in the works of M. H. Boiko (2016), S. S. Halasiuk (Halasiuk & Naimark, 2019), M. A. Zhukova (2017), L. M. Hopkalo (Bovsh & Hopkalo, 2020), Ye. V. Kutsenko (2017a, 2017b), A. V. Merkulova (2017), L. M. Mynko (2015), S. H. Nezdoiminov (2016), L. I. Nechaiuk, N. O. Nechaiuk (2009), Yu. Ya. Opanashchuk (2017), O. M. Polinkevych (2021), V. F. Semenov (Lytovchenko & Semenov, 2015; Semenov & Niecheva, 2015).

Unresolved issues. Studies of collective accommodation facilities have not been conducted; problems of efficient hotel enterprises functioning have not been researched in detail, as well as ways of competitiveness preferment of enterprises in modern conditions.

Aim and methods of research

The aim of the study is to analyse the activity of collective accommodation facilities, to identify problems of effective hotel business functioning in Ukraine.

The methodological basis of the study is the assessment of the state of hotel business development in Ukraine through the study of CAF, hotels and similar accommodations.

Research methods: general scientific methods are used in this research: scientific and theoretical elaborations of blighty and foreign scholars on the problems of quality management of hotel services, information materials of statistical and reference publications, analysis, synthesis, generalisation, comparison.

The object of the study is the process of assessing the state and prospects of hotel business development in Ukraine.

The subject of the study is a set of theoretical and practical aspects of the state of hotel business amplification in Ukraine.

The scientific novelty of this research is to substantiate peculiarities of hotel business development in Ukraine in order to identify problems of its efficient functioning. Based on statistical data, CAF, hotel enterprises, amounts of rooms in hotels and similar accommodation facilities for the period from 2018 to 2020 are analysed. It is found out that the number of foreign tourists staying in hotels in 2020 has decreased significantly. The main reason is considered to be the consequences of the COVID-19 pandemic. In 2020, a substantive amount of rooms is observed in hotels in Kyiv, and in Lvivska, Odeska, Kyivska, Ivano-Frankivska regions.

The informative basis of the study is legislative and normative acts, regulating hotel enterprises functioning, theoretical and methodological elaborations of blighty and foreign scientists, statistical materials of the State Statistics Service of Ukraine.

Results of the research paper

An accommodation facility, in the terminology of the World Tourism Organisation (UNWTO), is any accommodation object that provides placing for overnight stays regularly or occasionally. According to international practice developed by UNWTO experts, accommodation facilities are divided into collective and individual. CAF are accommodations that provide placing in a room or other mean. The number of places must exceed a certain minimum for groups of persons larger than one single family. All places subject to a single management and payment in accordance with established prices (State Statistics Service of Ukraine. Main Department of Statistics in Lviv region, b.d.). Ukrainian legislation specifies accommodation facilities similar to hotels, and rules for using hotels. The Law of Ukraine «On Tourism» outlines such enterprises as «… enterprises of any organisational and legal form and ownership form, consisting of rooms and providing limited hotel services, including daily bedding, cleaning rooms and bathrooms» (Verkhovna Rada of Ukraine, 1995).

Based on official data of State Service, for the period from 2018 to 2020, the statistics of similar accommodation means decreased from 4719 to 1337 un., which is – 3382 un., and in percentage terms, it is 71,67 % accordinly (Table 1, Pic. 1).

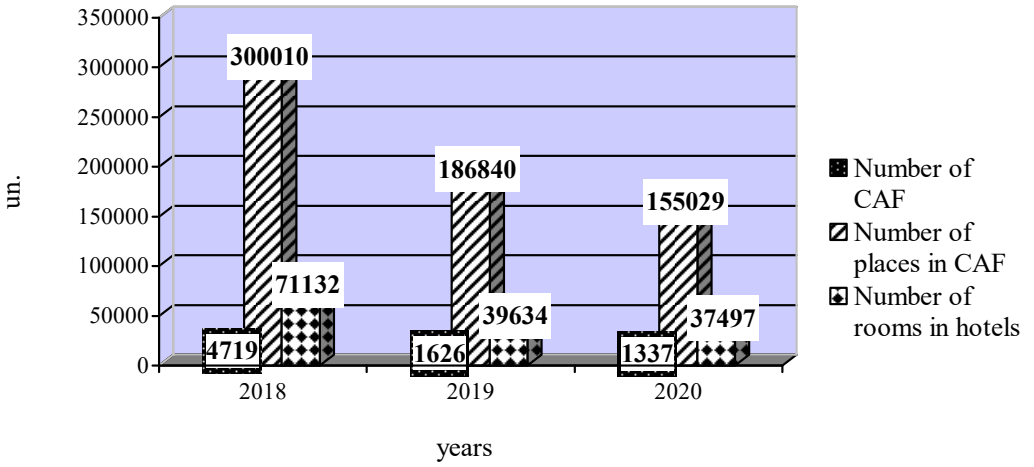
Table 1. Collective accommodation facilities (CAF) in Ukraine, 2018–2019 (State Statistics Service of Ukraine, 2019)

Accommodation facilities	Total			Including					
	2018	2019	2020	hotels and analogous accommodation facilities			other accommodation facilities		
				2018	2019	2020	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total									
Number of CAF, un.	4719	1626	1337	2777	792	728	1942	834	609
Number of rooms in CAF, un.	300 010	186 840	155 029	135 327	75 667	72 447	164 683	111 173	82 582
Number of rooms in hotels and analogous accommodation facilities, un.	71 132	39 634	37 497	71 132	39 634	37 497	x	x	x
Number of people attending CAF, pers.	7 006 220	4 604 935	2 218 583	5 410 242	3 693 556	1 783 885	1 595 978	911 379	434 698

Continuation of the table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Among them foreigners, pers.	917 889	812 722	218 328	873 861	795 482	217 378	44 028	17 240	950
Number of overnight stays of persons in CAF, un.	17 668 844	12 446 841	6 227 427	10 092 526	7 040 927	3 499 309	7 576 318	5 405 914	2 728 118
Among them overnight stays of foreigners, pers.	1 918 007	1 687 148	430 744	1 748 422	1 607 930	422 193	169 585	79 218	8551

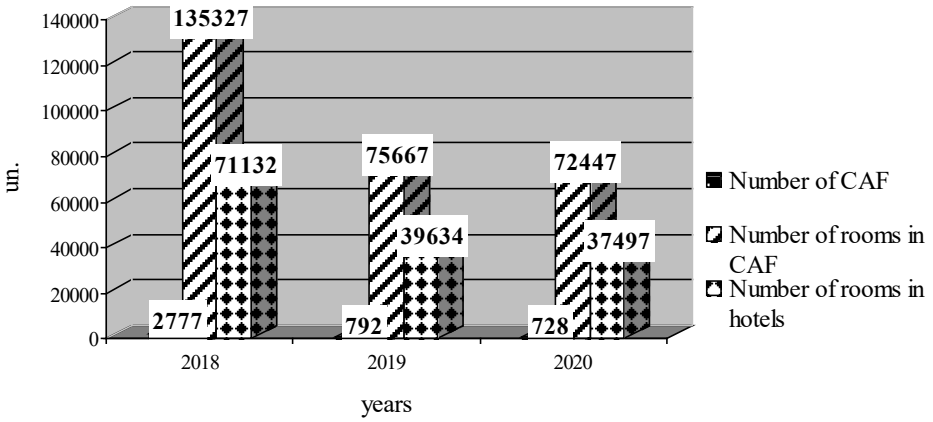
Accordingly, in 2018–2020, the number of rooms in collective accommodation facilities also decreased from 300 010 to 155 029 un., in other words, by – 144 981 un., which is 48,33 % in percentage terms. These official data characterise the overall decrease in the number of rooms in hotels and similar accommodation means from 2018 to 2020, respectively, from 71 132 to 37 497 un. So, the decrease of – 33 635 un. is observed, which is a deviation of 42,29 % (Pic. 1).



Pic. 1. Comparative dynamics of CA from 2018 to 2020, un.

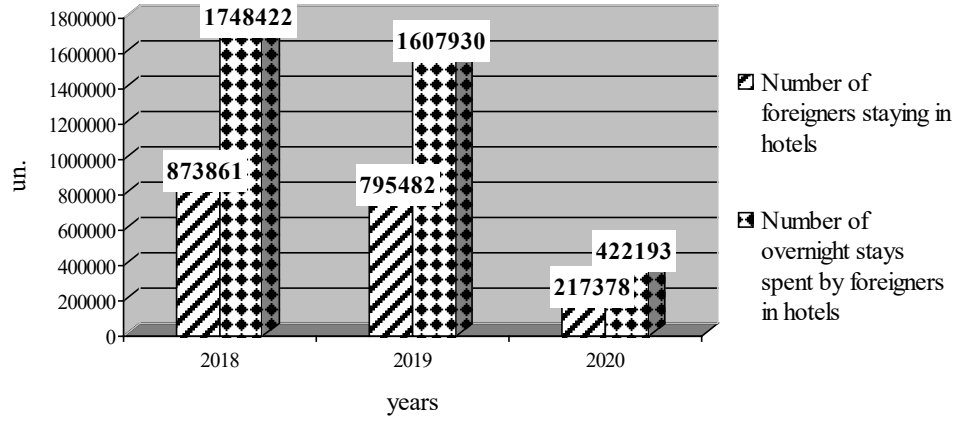
A significant decrease in the quantity of hotels and similar accommodation facilities is observed in 2020 compared to 2018, respectively, 728 and 2777 un., which characterises the decrease by – 2052 un. (Pic. 2).

Accordingly, the number of rooms in hotels for the period from 2018 to 2020 also decreased from 135 327 to 72 447 un., which is – 62 880 un., the deviation is 46,47 %.



Pic. 2. Comparative dynamics of the number of hotels from 2018 to 2020, un.

Since 2020, the number of foreign tourists staying in hotels has decreased significantly: from 2018 to 2020 from 873 861 to 217 378 people. The decrease is of – 656 483 people (Pic. 3).



Pic. 3. Comparative dynamics of the number of foreigners who stayed in hotels from 2018 to 2020, pers.

The segment of five-star hotels has suffered more than three- and four-star hotels, due to a sharp drop in the flow of foreign tourists to Ukraine. It is interesting that in 2018–2019 the development of collective accommodation facilities belonging to natural persons-subjects of entrepreneurial activity has a positive tendency – 3128 un., while CAF of legal entities are developing with a negative trend – 1591 un. The reduction itself is 1537 un. The main reasons for the development of CAF are the simplification of the system of registration and taxation of natural persons-subjects of entrepreneurial activity, the necessity to take certification for the category recognition and less funding for activities.

In order to identify the competitiveness of CAF in the regions of Ukraine, the following study on their total number is conducted. In the comparative dynamics for 2018–2019, the number of CAF increased by 35 un., which is 2,2 % (Table 2). However, for the period from 2018 to 2020, there is a decrease in the number of CAF by – 254 un. (16 %). The main reasons for this are the consequences of the COVID-19 pandemic and uncertainty in the further situation development, falling incomes of population as a result of economic crisis, respectively, hotel companies are suffering losses and reformatting.

Ensuring ecologically safe conditions of environment is a relevant and necessary trend in the hotel enterprises development. Adherence to the permissible limits of toxic substances influence on health is an important task of public safety (Ilyin et al., 2020). Ecological issues are at the forefront of the International Hotel and Restaurant Association (IHRA) activity.

Table 2. The number of CAF by Ukrainian regions in 2018–2020
(State Statistics Service of Ukraine, 2019)

Region	Number of CAF, total			Including								
				hotels and similar accommodation facilities, total			those which have specially equipped rooms for people with disabilities, total			other means accommodation, total		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ukraine	***1591***	***1626***	***1337***	***789***	***792***	***728***	***284***	***357***	***320***	***802***	***834***	***609***
Vinnytska	22	21	10	18	16	9	7	8	6	4	5	1
Volynska	72	61	36	16	13	11	6	7	4	56	48	25
Dnipropetrovska	93	106	87	52	59	60	31	31	34	41	47	27
Donetska	78	88	65	15	17	19	3	5	3	63	71	46
Zhytomyrska	17	19	16	16	17	13	2	3	4	1	2	3
Zakarpatska	54	59	48	42	49	41	12	19	12	12	10	7
Zaporizka	123	133	119	15	17	15	5	11	6	108	116	104
Ivano-Frankivska	67	64	50	46	44	35	9	12	11	21	20	15
Kyivska	86	96	80	52	59	52	16	29	25	34	37	28
Kirovohradska	30	37	20	12	16	12	2	4	3	18	21	8
Luhanska	9	11	7	6	6	4	2	2	1	3	5	3
Lvivska	129	130	111	104	106	92	44	53	54	25	24	19
Mykolaivska	102	103	83	22	22	21	2	4	2	80	81	62
Odeska	177	187	147	67	72	67	32	49	35	110	115	80
Poltavska	43	44	43	31	30	30	11	12	12	12	14	13
Rivnenska	17	18	13	15	15	13	5	5	5	2	3	–
Sumska	21	21	17	12	11	9	2	3	1	9	10	8
Ternopilska	14	15	13	10	11	9	4	5	3	4	4	4

Continuation of the table 2

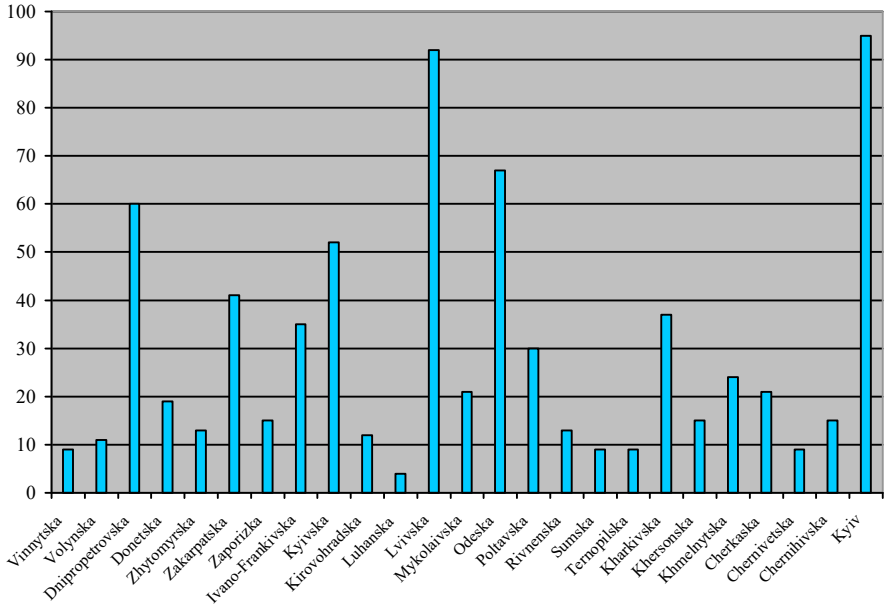
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kharkivska	67	73	66	38	38	37	14	12	12	29	35	29
Khersonska	107	88	70	24	17	15	2	6	4	83	71	55
Khmelnytska	33	31	28	24	24	24	10	9	13	9	7	4
Cherkaska	54	55	43	22	24	21	2	8	6	32	31	22
Chernivetska	11	13	11	8	9	9	1	2	2	3	4	2
Chernihivska	25	24	22	15	14	15	7	8	7	10	10	7
Kyiv	140	129	132	107	86	95	53	50	55	33	43	37

Uneven loading of CAF depends on many factors. One of the main among them is an unreasoned policy of local self-government bodies and state authorities.

The scope of room fund in Ukraine tends to increase: in 2018 and 2019 it was 39 589 and 39 634 rooms. In 2019, in Ivano-Frankivska and Lvivska regions, the total number of rooms was 2 120 and 5 677, which is 36 and 35 un. more than in 2018 (Table 3, Pic. 4). However, for the period from 2018 to 2020, a decrease in the number of rooms in hotels and similar accommodation means was observed, from 39 589 to 37 497 un., which is – 2 092 un. (5,3 %).

A significant amount of rooms in hotels is noticed in 2020: in Kyiv it was 8 544 un., and in regions like this: in Lvivska – 5 371 un., Odeska – 3 256 un., Kyivska – 2 076 un., Ivano-Frankivska – 1 937 un. (Pic. 4).

The maximum average quantity of hotel rooms in 2020 was: in Kyiv – 90 rooms, in Khersonska and Lvivska regions – 58 rooms, in Ivano-Frankivska region – 55 rooms (Table 3).



Pic. 4. The number of hotel enterprises in 2020 by regions of Ukraine (concluded on the basis of Table 3)

Table 3. The number of rooms in hotels and similar accommodation means by regions in 2018–2020 (State Statistics Service of Ukraine, 2020)

Region	General amount of rooms			Average amount of rooms		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Ukraine	***39 589***	***39 634***	***37 497***	***50***	***50***	***52***
Vinnytska	749	717	474	42	45	53
Volynska	671	524	434	42	40	39
Dnipropetrovska	2143	2459	2519	41	42	42
Donetska	700	907	945	47	53	50
Zhytomyrska	548	580	305	34	34	23
Zakarpatska	1430	1749	1574	34	36	38
Zaporizka	755	853	707	50	50	47
Ivano-Frankivska	2084	2120	1937	45	48	55
Kyivska	1953	2179	2076	38	37	40
Kirovohradska	618	634	355	52	40	30
Luhanska	321	296	193	54	49	48
Lvivska	5642	5677	5371	54	54	58
Mykolaivska	838	782	995	38	36	47
Odeska	3490	3454	3256	52	48	49
Poltavska	1330	1343	1383	43	45	46
Rivnenska	590	541	330	39	36	25
Sumska	431	425	382	36	39	42
Ternopilska	423	477	440	42	43	49
Kharkivska	1889	1890	1740	50	50	47
Khersonska	726	958	876	30	56	58
Khmelnytska	928	833	941	39	35	39
Cherkaska	770	880	760	35	37	36
Chernivetska	504	530	432	63	59	48
Chernihivska	650	462	528	43	33	35
Kyiv	9406	8364	8544	88	97	90

In Ukrainian regions, in the first half of the year, the occupancy rate of hotel rooms had a negative trend (-2,9 %), and fell to 53 %. According to the results of the full year, the regions were also characterised by the maximum approximation to the indicators of 2018 (State Statistics Service of Ukraine, 2020).

Non-standard formats of hotel enterprises, namely apartment complexes, can become the main competitors, because the multifunctional infrastructure attracts potential guests. It is worth diversifying the hotel business. Hybrid hotels and hostels are becoming the most attractive to guests. Existing hotel enterprises should be reconstructed and modernised. To achieve this, it is necessary to restore the previously built hotels, pay attention to the objects of unfinished construction. In order to evenly load CAF, there is a need to create loyal conditions for doing business. According to p. 193.1 of art. 193 and p. 74, part. 2, section XX of the Tax Code of Ukraine, temporarily, until January 1, 2023, operations for the supply of temporary accommodation (residence) provided by hotels and similar temporary accommodation means (class 55.10 group 55 KVED DK 009:2010), are taxed at a rate of 7 % from

January 1, 2021 instead of 20 %, which can positively affect the occupancy of the hotel room stock (State Fiscal Service of Ukraine, 2021).

Conclusions and discussion of results

Consequently, the study finds out that reducing the demand for services of hotel enterprises in crisis circumstances is the main problem of hotel business development. The effective enlargement of hotel enterprises requires a powerful analytical system, which should be based on official statistics for management decisions initiation.

The decrease of CAF, hotels, the number of rooms and foreign tourists who stayed in them is noticed. However, in Ukraine, the scope of room fund tends to increase, particularly, in Lvivska, Odeska, Kyivska and Ivano-Frankivska regions.

It is necessary to develop infrastructure, improve the quality of services and expand their range in accordance with consumers' requirements, and with the use of advanced technologies, as well as to introduce innovation and project support for hotel enterprises development, to attract investments in economic sectors growth, increase population solvency. Double standards, lack of significant management decisions, a considerable payback period of hotel enterprises in comparison with other real estate sectors hinder the development of the country's hotel potential. The research showed insignificant investment activity in Ukrainian hotel business development, due to the difference in non-compliance of standards observed in Ukraine with world services, the inconsistency of service quality to price paid by guests in COVID-19 pandemic circumstances. For the hotel business progress in Ukraine, it is necessary to introduce the experience of foreign countries, which will ensure the maximum level of management. It is vehemently to create appropriate conditions for the association of hotels in the network, and to form integration units. These processes will enable the search for optimal management methods and cooperation in the network, which will help to obtain the best management results in the hotel business maintenance.

Prospects for further studies are the elaboration of offers for regulatory and legal support for the activities of CAF and hotel enterprises. Issues, related to the study of the classification of economic activities types (CEAT/KVED) remain relevant, taking into account the fact that the classifier is an important source of information and analysis of capital investments which characterise the hotel business in Ukraine.

REFERENCES

Boiko, M. H. (2016). Efekt multyplikatsii u turyzmi: obmezhennia ta mozhlyvosti [The effect of animation in tourism: limitations and opportunities]. *Foreign trade: Economics, Finance and Law*, *4*, 23–32 [in Ukrainian].

Bovsh, L. A., & Hopkalo, L. M. (2020). Kontseptualizatsiia facility menedzhmentu u hotelnomu biznesi [Conceptualization of facility management in the hotel business]. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovations*, *3*(1), 120–129 [in Ukrainian].

Galasyuk, S. S., & Naimark, K. A. (2019). Development trends of the hotel industry establishments. In A. Pawlik, & K. Shaposhnykov (Eds.), *Strategic Management: Global Trends and National Peculiarities* [Collective monograph] (pp. 489–502). Publishing House "Baltija Publishing" [in English].

Ilin, L. V., Hromyk, O. M., Ilina, O. V., & Zinchuk, M. I. (2020). Radioekolohichnyi analiz zony zabrudnennia Volynskoi oblasti Ukrainy [Radioecological analysis of the contaminated

zone of the Volyn region of Ukraine]. *Nuclear and Radiation Safety*, *1*(85), 72–79. https://doi.org/10.32918/nrs.2020.1(85).08 [in Ukrainian].

Lytovchenko, I. L., & Semenov, V. F. (2015). Faktory konkurentospromozhnosti kurortno-rekreatsiinykh pidpryiemstv na rynku posluh [Factors of competitiveness of resort and recreational enterprises in the services market]. *Naukovyi visnyk [Bukovynskoho derzhavnoho finansovo-ekonomichnoho universytetu]. Ekonomichni nauky*, *1*(28), 77–89 [in Ukrainian].

Mynko, L. M. (2015). Sutnist i skladovi poniattia konkurentospromozhnosti pidpryiemstva [The essence and components of the concept of enterprise competitiveness]. *Scientific Works of National University of Food Technologies*, *21*(1), 86–92 [in Ukrainian].

Nechaiuk, L. I., & Nechaiuk N. O. (2009). *Hotelno-restorannyi biznes: menedzhment [Hotel and Restaurant Business: Management]* (3rd ed.). Tsentr uchbovoi literatury [in Ukrainian].

Nezdoiminov, S. G. (2016). Gostinichnyi biznes Ukrainy v usloviyakh rynochnykh reform [Hotel business in Ukraine in the context of market reforms]. *Ars Administrandi*, *3*, 97–106 [in Russian].

Opanashchuk, Yu. Ya. (2017). Teoretyko-metodolohichni osnovy doslidzhennia korporatyvnoi kultury yak upravlinskoho resursu v industrii hostynnosti [Theoretical and Methodological Foundations of Research of Corporate Culture as an Administrative Resource In Hospitality Industry]. *Black Sea Economic Studies*, *22*, 104–108 [in Ukrainian].

Polinkevych, O. (2021).The role of millennials in the formation of the hotel and restaurant business brand. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovations*, *4*(1), 28–31. https://doi.org/10.31866/2616-7468.4.1.2021.234827 [in English].

Semenov, V. F., & Niecheva, N. V. (2015). Efektyvnist motyvatsii pratsi trudovykh resursiv pidpryiemstv sanatorno-kurortnoho kompleksu [The effectiveness of labor motivation of the enterprises of the sanatorium complex]. *Problemy i Perspektyvy Rozvytku Pidpryiemnytstva*, 2(9), 127–133 [in Ukrainian].

State Fiscal Service of Ukraine. (2021, April 23). 7 % chy 20 %: vyznachaiemosia iz stavkoiu PDV na hotelni posluhy [7% or 20%: Determined by the VAT Rate on Hotel Services]. *Visnyk: ofitsiino pro podatky*. http://www.visnuk.com.ua/uk/news/100024225-7-chi-20-viznachayemosya-iz-stavkoyu-pdv-na-gotelni-poslugi [in Ukrainian].

State Statistics Service of Ukraine. (2019). *Kolektyvni zasoby rozmishchuvannia v Ukrainy u 2018 rotsi [Collective Means of Accommodation in Ukraine in 2018]*: Statistical information. https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2019/tyr/kol_zas_ukr/arch_kol_zas_ukr.htm [in Ukrainian].

State Statistics Service of Ukraine. (2020). *Kolektyvni zasoby rozmishchuvannia v Ukrainy (iurydychni osoby, vidokremleni pidrozdily yurydychnykh osib) u 2019 rotsi [Collective Means of Accommodation on Ukraine (Legal Entities, Separate Divisions of Legal Entities) In 2019]*: Statistical information https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2019/tyr/kol_zas_ukr/arch_kol_zas_ukr.htm [in Ukrainian].

State Statistics Service of Ukraine. Main Statistical Office in Lviv Region. (n.d.). *Ekonomichna statystyka. Ekonomichna diialnist. Turyzm [Economic Statistics. Economic Activity. Tourism]*: Methodological explanations. http://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/si/metod_15.php?%20ind_page=%20si&vid=1&ozn_news=6&code=24&show2=1 [in Ukrainian].

State Tourist Administration of Ukraine. (2004, March 16). *Pro zatverdzhennia Pravyl korystuvannia hoteliamy y analohichnymy zasobamy rozmishchuvannia ta nadannia hotelnykh posluh [About the Statement of Rules of Use of Hotels and Similar Means of Accommodation and Rendering of Hotel Services]* (№ 19). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0413-04 [in Ukrainian].

Verkhovna Rada of Ukraine. (1995, September 15). *Pro turyzm [About Tourism]* (№ 324/95-VR). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80#Text [in Ukrainian].

Zhukova, M. A. (2017). Analiz razvitiya malobyudzhetnykh sredstv razmeshcheniya v mire [Analysis of the development of low-budget accommodation facilities in the world]. *Vestnik Universiteta* (Gosudarstvennyi universitet upravleniya), *11*, 65–71 [in Russian].

The article was received on November 9, 2021

УДК 338.488.2:640.4(477)

Оксана Громик,
кандидатка географічних наук,
Луцький національний технічний університет,
Луцьк, Україна,
o.hromyk@lutsk-ntu.com.ua
https://orcid.org/0000-0003-1316-8390

ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Анотація. У статті проаналізовано діяльність колективних засобів розміщування (КЗР) за регіонами України, а саме готельні підприємства (номерний фонд). На готельному ринку спостерігається посилення конкуренції між готелями, зокрема, з боку світових готельних концернів. Тому готельні підприємства намагаються підвищити свою продуктивність і конкурентоспроможність шляхом впровадження ефективних методів організації та управління**. Мета і методи дослідження.** Метою статті є аналіз діяльності колективних засобів розміщування, означення проблем ефективного функціонування готельного бізнесу в Україні. При проведенні дослідження використовувались загальнонаукові методи: інформаційні матеріали статистичних і довідкових видань, аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння. **Результати дослідження.** Базуючись на офіційних даних Державної служби статистики, кількість аналогічних засобів розміщування за період із 2018 по 2020 рік зменшилась із 4719 до 1337 одиниць. Відповідно і кількість місць у колективних засобах розміщування у 2018–2020 роках також зменшилась із 300 010 до 155 029 одиниць. Наведені офіційні дані характеризують загальне зменшення кількості номерів у готелях та аналогічних засобах розміщування. Суттєве зменшення кількості готелів та аналогічних засобів розміщування спостерігаємо у 2020 році в порівнянні з 2018 роком. Сегмент п'ятизіркових готелів постраждав більше, ніж готелі категорії чотири та три зірки, що пояснюється різким падінням потоку іноземних туристів в Україну. За 2018–2019 рр. розвиток колективних засобів розміщування, що належать фізичним особам-суб'єктам підприємницької діяльності, має позитивну тенденцію. Значну кількість номерного фонду у 2020 році спостерігаємо в готелях Києва, у Львівській, Одеській, Київській, Івано-Франківській областях. **Висновки та обговорення.** Отже, у ході дослідження встановлено, що зменшення попиту на послуги готельних підприємств у кризових умовах є головною проблемою розвитку готельного бізнесу. Необхідно розвивати інфраструктуру, запроваджувати інноваційно-проєктне забезпечення розвитку готельних підприємств, залучати інвестиції у розвиток секторів економіки. Подвійні стандарти, значний період окупності готельних підприємств у порівнянні з іншими секторами нерухомості гальмують розвиток готельного потенціалу країни.

Ключові слова: готельний бізнес, готельні підприємства; номерний фонд; колективні засоби розміщування; аналогічні засоби розміщування.

УДК 640.412-047.82:338.46](477.11)
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260874

МОДЕЛЮВАННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ЗАСАД ДІЯЛЬНОСТІ ГОТЕЛЮ-ЛЮКС У СОЛОМ'ЯНСЬКОМУ РАЙОНІ В м. КИЄВІ

Тетяна Ткаченко,
кандидатка географічних наук,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
todria@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-9447-567X
© Ткаченко Т., 2022

Артем Антоненко,
кандидат технічних наук,
Київський університет культури,
Київ, Україна,
artem.v.antonenko@gmail.com
http://orcid.org/0000-0001-9397-1209
© Антоненко А., 2022

Оксана Дзюндзя,
кандидатка технічних наук,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
Херсон, Україна,
dzokvaok@qmail.com
https://orcid.org/0000-0002-1996-7065
© Дзюндзя О., 2022

Мирослав Криворучко,
кандидат технічних наук,
Державний торговельно-економічний університет,
Київ, Україна,
mario87@i.ua
https://orcid.org/0000-0002-7378-1050
© Криворучко М., 2022

Наталія Стукальська,
кандидатка технічних наук,
Національний університет харчових технологій,
Київ, Україна,
nata777ivanova@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6590-7170
© Стукальська Н., 2022

Актуальність. Наразі національна сфера послуг формує економіку держави, країни, регіонів, стає важливим чинником стабільного розвитку готельної сфери в сучасній структурі індустрії гостинності. Сучасна сфера гостинності як одна з високорентабельних галузей економіки є провідним напрямом соціально-економічного розвитку України. Розвиток готельного господарства в Україні стримується низкою чинників, таких як: недоліки в роботі фінансово-банківської системи, обмежена платоспроможність населення, політична ситуація в країні, недосконала податкова система, пандемія COVID-19. Одним із важливих напрямів оптимізації технологічного процесу у готельному бізнесі є раціональне використання ресурсів. **Мета дослідження** полягає у встановленні та розкритті факторів впливу щодо розробки концептуальних засад діяльності проєктування готелів. **Методи дослідження**. Досліджен-

ня проводилося шляхом опрацювання законодавчих актів України, наукових публікацій із питань проєктування готелями, даних статистики, експертних оцінок. **Результати.** Основні теоретичні і практичні результати, що визначають новизну і практичну значущість дослідження, полягають у визначенні послідовності дій із розробки концептуальних засад проєктування готелів, яку можна представити у вигляді наступного ланцюгового ряду: місія → практична філософія готелю → тип → категорія → призначення рівень комфорту → вибір системи проживання і харчування. **Висновки та обговорення**. Встановлено важливість використання в процесі концептуального проєктування готелів всебічної інформації щодо чинників, що впливають на діяльність підприємства сфери гостинності, узгодження цієї інформації із ціннісними і цільовими установками бізнесу, а саме місії створення і функціонування готельного підприємства, що лежить в основі формування і концепт-проєкту готелю, і принципів, що у майбутньому будуть зорієнтовані та використані в оперативному управлінні вже введеним в експлуатацію готелем.

***Ключові слова**:* національна сфера послуг; концептуальні засади; проєктування; п'ятизірковий готель; сфера гостинності; готельне господарство; готель-люкс.

Актуальність проблеми.

Постановка проблеми. Сучасна Україна перебуває на шляху реформування, в якому сфера послуг посідає провідне місце. Важливою її складовою є готельний бізнес. Сектор готельної індустрії – найбільш динамічний в економіці України. В сучасних умовах розвитку туризму особливої актуальності набувають питання розвитку індустрії гостинності. Сучасна національна сфера гостинності є одним із провідних напрямів соціально-економічного розвитку України. Розвиток готельного господарства в Україні стримується низкою чинників, як-от: економічна криза, недоліки в роботі фінансово-банківської системи, обмежена платоспроможність населення, недосконала податкова система, пандемія COVID-19 та бойові дії на території країни. Національна галузь формує економіку держави, регіонів, міст та є важливим чинником стабільного розвитку готельної сфери в сучасній структурі індустрії гостинності. Для підвищення рівня конкурентоспроможності готельно-ресторанний бізнес моделює та чітко дотримується концептуальних засад, щоб залишатись провідним у своєму сегменті.

Стан вивчення проблеми. Шляхи вирішення фундаментальних питань створення концептуальних засад діяльності, проєктування та моделювання функціонування готельно-ресторанних комплексів відображено у працях таких вітчизняних та зарубіжних вчених: М. І. Пересічного, С. М. Пересічної, А. А. Мазаракі, О. М. Григоренка, В. В. Шулика, Д. Р. Таубера, M. P. Ennis, J. C. F. Murrey, G. O. Phillips, W. C. Weling, P. A. Williams та ін. Важливим напрямом оптимізації функціонування готелів є моделювання концептуальних засад діяльності закладу. Суттєве значення при готелях мають заклади ресторанного господарства, побутового обслуговування, торгівлі, культурно-дозвільного та фізкультурно-оздоровчого призначення. У процесі обслуговування гостей у готелях-люкс високоякісні послуги відіграють важливу роль і набувають специфічних рис, що дозволяє моделювати концептуальні засади діяльності готелю.

Невирішені питання. Солом'янський район м. Києва – прицентральний район столиці, з розвинутою транспортною розв'язкою, наявністю торговельних центрів, бізнес-центрів і обмеженою за кількістю та якістю інфраструктурою сфери гостинності, особливо у люкс-сегменті, яка є вкрай необхідною. Для забезпечен-

ня комплексного розвитку Солом'янського району міста Києва та його соціально-економічних інтересів можна розглядати багато напрямів досягнення мети: дослідження та забезпечення розвитку сучасної національної сфери гостинності; удосконалення туристичної інфраструктури; залучення інвестицій на розбудову готельно-ресторанної і туристичної галузі; створення сприятливих умов для розвитку спортивно-оздоровчого та культурно-пізнавального туризму, а також популяризації готельно-ресторанного і туристичного потенціалу району та особливо створення спеціалізованих фешенебельних готелів-люкс з особливими умовами комфорту для бізнесменів, високооплачуваних діячів культури, науки, мистецтва, високопосадових державних чиновників, спортсменів та ін.

Мета і методи дослідження

Метою статті є встановлення та розкриття проблемних питань щодо концептуальних засад діяльності проєктування 5-зіркового столичного готелю-люкс «Sunlioness» у сучасних умовах, застосування теоретичних знань для проведення досліджень та обґрунтування відповідних рекомендацій залежно від масштабу бізнесу та інших чинників.

Відповідно до поставленої мети визначено наступні завдання: розглянути регіон, локацію розміщення готелю-люкс та дислокацію об'єктів готельно-ресторанного господарства в зазначеному районі; вивчити контингент потенційних відвідувачів; розробити місію, практичну філософію готелю; визначити тип, категорію, призначення, рівень комфорту; дослідити характеристику та обґрунтування вибору системи проживання і харчування; запропонувати сучасні готельно-ресторанні технології; обґрунтувати методи дослідження: використання наукових джерел (навчальні посібники, інтернет-джерела), публікації, закони, статистика, ДБН, ДСТУ, Постанови КМУ тощо.

Об'єктом дослідження є наукове обґрунтування розроблення концептуальних засад діяльності готелю-люкс «Sunlioness» категорії 5* із рестораном європейської кухні.

Предмет дослідження – готель-люкс «Sunlioness» категорії 5* на 150 номерів, локація – Солом'янський район, м. Київ.

Наукова новизна полягає в обґрунтуванні низки концептуальних положень, що мають теоретичне і практичне значення при моделюванні готелю-люкс та дослідженні проблем концептуального проєктування столичних готелів і принципів, які використовуються при управлінні вже введеного в експлуатацію готелю.

Методи дослідження. Дослідження проводилося шляхом опрацювання актів законодавства України, наукових публікацій із питань проєктування готелів, даних статистики, експертних оцінок.

Інформаційна база дослідження – монографії, наукові статті, матеріали міжнародних науково-практичних конференцій, нормативні акти, статистичні дані.

Результати дослідження

Концепція – певний засіб розуміння, трактування явищ, основний погляд, керівна ідея для їх висвітлення; провідний задум, конструктивний принцип різних видів діяльності (Зайцева, 2020). Поняття «концептуальні засади діяльності проєк-

тування готелів», з одного боку, розглядається науковою спільнотою майже однаково, як основа його позиціонування на ринку, а з іншого боку, в описі змісту та сутності концепції проєктування готелів як наукового поняття з'являються відмінності при конкретизації складових цієї дефініції. Справді, передусім при розробці концепції готельно-ресторанного підприємства аналізують всі складові, що пов'язано з особливостями місцевості, регіону або окремого міста, в якому планується будівництво підприємства. Особливо це важливо для підприємств індустрії гостинності, оскільки особливості екосистеми країни, держави, регіону визначатимуть вирішальну, насамперед цільову аудиторію готелю або іншого засобу розміщення (Пересічний та ін., 2019; Манов & Ткаченко, 2019; Reszetun & Tkachenko, 2020).

Із вищезазначеного стає зрозуміло, що при розробці концептуальних засад діяльності проєктування готелів велике значення приділяється аналізу факторів, що впливають на діяльність підприємства, водночас відомо, що на діяльність підприємства впливає безліч різноманітних факторів, отже, важливо визначити межі дослідження, обумовивши системні принципи і методи аналізу цих факторів. Таким чином, послідовність дій із розробки концептуальних засад проєктування готелів можна представити у вигляді наступного ланцюга: місія → практична філософія готелю → тип → категорія → призначення → рівень комфорту → вибір системи проживання і харчування (Пересічний та ін., 2019).

Розглянемо прояв вищезазначених концептуальних засад на прикладі створення інформаційно-привабливої інфраструктури Солом'янського району міста Києва. Солом'янка – прицентральний район столиці, з якого близько та зручно добиратись як до центру, так і на околиці. Тут відсутнє метро і мало місць для культурного дозвілля, та завдяки добре розвиненому наземному транспорту проблеми із пересуванням відсутні, а близькість залізничного вокзалу й Міжнародного аеропорту «Київ» – великий плюс для тих, хто часто їздить у відрядження чи подорожує. Основна забудова Солом'янки відбувалась у 1960–1970-х роках, тому тут переважають дев'ятиповерхові панельні будинки. Останнім часом район активно забудовують новими висотними будівлями й житловими комплексами. Головною тенденцією післявоєнного періоду було розміщення великих готелів у центрі міста, ця тенденція збереглася й донині. Практика експлуатації готелів показує, що найбільше ефективно їх розташування в центрі міста з багатьох причин. Центр будь-якого міста, як правило, має добре розвинене транспортне сполучення з усіма його районами і основними комунікаціями – вокзалами (залізничним, автовокзалом, аеровокзалом).

Розташування готелю в центрі міста – важливий фактор економії часу для багатьох людей, але вартість землі в цих зонах безупинно зростає, і все складніше виділити ділянку для такого будівництва. Виникає необхідність зносу існуючих будинків, що збільшує вартість нового будівництва. Утруднені під'їзди, відсутні місця для облаштування стоянок тощо. Обсяг витрат досить високий. У зв'язку із цим виокремлюється тенденція децентралізації мережі міських готелів. Готельні будинки найчастіше розташовують у зоні, що прилягає до центру. Тут значно більше прийнятних для будівництва територій, вартість землі нижча, комфортність середовища вища, шумове забруднення відносно низьке. Таке розташування найбільш оптимальне і найпоширеніше. У цьому варіанті трохи погіршується транспортна доступність готелів відносно центру, але економічні показники ефективності будівництва незрівнянно вищі.

Отже, всі вищезазначені чинники були вирішальними і вплинули саме на цю локацію у проєктуванні та розробленні готелю-люкс категорії 5* на 150 номерів у Солом'янському районі міста Києва.

Готелі-люкс (Suite) – спеціалізовані фешенебельні готельні підприємства, що пропонують певний перелік послуг для клієнтів з особливими вимогами до комфорту – бізнесменів, високооплачуваних діячів культури, науки, мистецтва, високопосадових державних чиновників, спортсменів тощо. Приміщення готелів цієї категорії оздоблені дорогими меблями вищого класу, художньо виконаним декором, номери винятково класу «люкс» і вище – великі за розміром, у них передбачено окремі спальні, вітальні, кабінети, у деяких номерах – невеликі кухні й міні-бари. За місткістю такі готелі належать до малих і середніх підприємств, від 100 до 400 номерів, розташовані насамперед у центральній частині міста, комфортній для проживання (Пересічний та ін., 2019). Такі готелі характеризуються особливо високими цінами на послуги. Обслуговуючий персонал підготовлений у профільних навчальних закладах і кваліфіковано надає послуги.

Кількість персоналу відносно кількості гостей велика: в особливо фешенебельних готелях на кожного клієнта припадає кілька осіб обслуговуючого персоналу. З-поміж типових додаткових платних послуг – прокат автомобілів, екскурсії, замовлення проїзних квитків тощо. У структурі функціональних приміщень вирізняються дорогі ресторани, банкетні зали, басейн, сауна, номери-апартаменти, приміщення для заняття спортом тощо (Tkachenko, 2018).

Робимо висновок, що готель-люкс категорії 5* може задовольнити існуючий та потенційний попит на готельні та бізнес-послуги. За умови надання відповідних послуг бізнес-обслуговування належної якості та оптимальної ціни можна вирішити проблему пошуку місця для ночівлі, відпочинку та ділових цілей. Як показали маркетингові дослідження, готельне господарство району представлено 14 закладами розміщення, один з яких має категорію 4* і розрахований на 160 номерів, серед яких 10 номерів класу «люкс», 2 номери для людей з обмеженими фізичними можливостями, два готелі мають 3*, один – 2* та один – 1*, а також інші заклади розміщення із загальною кількістю номерів – 647 і кількістю місць – 1335.

Для ефективного розвитку сфери гостинності вагому роль відіграє розвиток інфраструктури району, а саме закладів ресторанного господарства. Найвідоміші з них: ресторани «Козачок», «Українські страви» та «Стейк хаус» і заклади швидкого харчування мережі «МакДональдс».

У Солом'янському районі оновлюється туристична інфраструктура об'єктів торгівлі та побутового обслуговування населення (маркети «на виніс», перукарні, хімчистки, ринки тощо).

Дослідження дислокації об'єктів готельно-ресторанного господарства показали, що основними конкурентами проєктованого готельного підприємства є готелі: «Mercure Kyiv Congress», «Ibis Kiev Railway Station», «Оберіг», «Orly Park», «Адлер», «Богданів Яр», «Оселя». Характеристику цих підприємств наведено в табл.1.

Отже, можна зробити висновок, що в Солом'янському районі в основному містяться готелі категорії 3*–4*: «Mercure Kyiv Congress», «Ibis Kyiv Railway Station», «Оберіг», «Orly Park», «Адлер», «Богданів Яр», «Оселя», які мають різний номерний фонд від 7 до 281 номерів, кухні ресторанів переважно українська та європейська, але в деяких готелях є французька, баварська та японська кухні (Антоненко & Ткаченко, 2019, с. 13).

Табл. 1. Дислокація об'єктів готельно-ресторанного господарства, їхня характеристика
Table 1. Dislocation of the hotel and restaurant business objects and their characteristics

Назва готелю	Режим роботи	Кількість номерів	Спеціалізація закладів ресторанного господарства	Адреса
Mercure Kyiv Congress 5*	Цілодобово	160	Французька та баварська кухні	вул. Вадима Гетьмана, 6 м. Київ
Ibis Kiev Railway Station 3*	Цілодобово	281	Європейська кухня	вул. Ползунова, 6, м. Київ
Orly Park 3*	Цілодобово	32	Європейська та українська кухні	вул. Вацлава Гавела, 9В, м. Київ
Оберіг 3*	Цілодобово	58	Європейська та українська кухні	пр-т Валерія Лобановського, 25/16,
Адлер 3*	Цілодобово	19	–	м. Київ
Богданів Яр 3*	Цілодобово	13	Європейська та японська кухні	вул. Героїв Севастополя, 5А, м. Київ
Оселя 3*	Цілодобово	7	Європейська та українська кухні	вул. Богданівська, 3,

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Результати дослідження основних та додаткових послуг, інфраструктура та недоліки готелів наведено в табл. 2.

Табл. 2. Загальна характеристика основних і додаткових послуг, інфраструктура та недоліки готелів (фрагмент)
Table 2. General characteristics of basic and additional services, hotel infrastructure and its disadvantages (sippet)

Заклад готельного господарства	Основні та додаткові послуги, інфраструктура	Недоліки
1	*2*	*3*
Mercure Kyiv Congress 5*	*Основні та додаткові послуги:* • Безкоштовний Wi-Fi • Конференц-зал • Банкетний зал • Ресторан, бар, кафе • Пральня • Сейф • Тренажерний зал	Не у всіх номерах працює кондиціонер Нешвидкий інтернет. Маленький асортимент міні-бару

Продовження табл. 2

1	*2*	*3*
	• Хімчистка • Зберігання багажу • Готівковий і безготівковий розрахунки *Інфраструктура:* • Метро «Шулявська» – 0,6 км • Київський зоопарк – 1,6 км • Метро «Політехнічний інститут» – 1,6 км • Музей під відкритим небом «Мамаєва Слобода» – 1,9 км • Метро «Берестейська» – 2 км • Метро «Дорогожичі» – 2,6 км • Метро «Нивки» – 2,9 км • Центральний залізничний вокзал – 3,5 км • Володимирський собор – 4,7 км • Національний заповідник «Софія Київська» – 5,1 км • Хрещатик – 5,6 км • Михайлівський Золотоверхий монастир – 5,7 км • Майдан Незалежності – 5,8 км • НСК «Олімпійський» – 5,8 км • Києво-Печерська Лавра • Аеропорт «Київ» – 4,2 км • Аеропорт «Бориспіль»	
Ibis Kiev Railway Station 3*	*Основні та додаткові послуги:* • Безкоштовний Wi-Fi • Конференц-зал • Банкетний зал • Ресторан, бар, кафе • Пральня • Дозволяється проживання з домашніми тваринами • Хімчистка • Готівковий і безготівковий розрахунки *Інфраструктура:* • Центральний залізничний вокзал – 0,3 км • Ботанічний сад ім. О. Фоміна – 1,4 км • Метро «Університет» – 1,6 км • Володимирський собор – 1,8 км • Метро «Політехнічний інститут» – 1,8 км • Бізнес-центр «Леонардо» – 2,1 км • Ресторан «Мама Манана» – 0,5 км • Супермаркет «Novus» – 0,5 км • Метро «Золоті ворота» – 2,2 км • Метро «Площа Льва Толстого» – 2,2 км • Національний заповідник «Софія Київська» – 2,5 км • НСК «Олімпійський» – 2,7 км • Хрещатик – 2,8 км • Майдан Незалежності – 3 км • Михайлівський Золотоверхий монастир – 3,2 км • Києво-Печерська Лавра – 5,2 км • Аеропорт «Київ» – 4,3 км • Аеропорт «Бориспіль» – 31,1 км	Підвищення цін на послуги проживання Маленька площа номерів Відсутність міні-бару Погана звукоізоляція

Продовження табл. 2

1	*2*	*3*
Оберіг 3*	*Основні та додаткові послуги:* • Безкоштовний Wi-Fi • Конференц-зал • Банкетний зал • Ресторан, бар, кафе • Пральня • Сауна • Зберігання багажу • Готівковий і безготівковий розрахунки *Інфраструктура:* • Центральний залізничний вокзал – 2,5 км • Музей під відкритим небом «Мамаєва Слобода» – 3,1 км • Метро «Політехнічний інститут» – 3,2 км • Ботанічний сад ім. О. Фоміна – 3,5 км • Львівська майстерня шоколаду – 0,2 км • Метро «Васильківська» – 3,5 км • Супермаркет «Novus» – 0,2 км • Ресторан «Муракамі» – 2 км • «Домінос піца» – 2 км • Ринок «Солом'янський» – 5 км • р. Дніпро – 10 км • Метро «Університет» – 3,6 км • Метро «Палац «Україна»» – 3,8 км • Національний заповідник «Софія Київська» – 4,7 км • Хрещатик – 4,8 км • Майдан Незалежності – 5 км • Михайлівський Золотоверхий монастир – 5,4 км • Києво-Печерська Лавра – 6,5 км • Аеропорт «Київ» – 2,1 км • Аеропорт «Бориспіль» – 31,6 км	Сніданки не подаються у номер Праска тільки на першому поверсі в кімнаті для прасування Відсутність нічного освітлення на території готелю

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Проведені маркетингові дослідження показали, що готелі-конкуренти «Mercure Kyiv Congress», «Ibis Kiev Railway Station», «Оберіг», «Orly Park», «Адлер», «Богданів Яр», «Оселя» мають практично ідентичні основні та додаткові послуги, але в кожному готелі є свої недоліки (Антоненко & Ткаченко, 2019, с. 14).

Проаналізовано цінову політику номерного фонду готелів Солом'янського району міста Києва, інформацію наведено в табл. 3.

Готелі «Mercure Kyiv Congress», «Ibis Kiev Railway Station», «Оберіг», «Orly Park», «Адлер», «Богданів Яр», «Оселя» мають різну цінову політику. Номери «апартамент» – 6060 грн; номери «люкс» – від 850 грн до 5160 грн; номери «напівлюкс» від 780 грн до 3715 грн; одномісні номери – від 600 до 2110 грн; двомісні номери – від 660 грн до 2421 грн (Антоненко & Ткаченко, 2019, с. 14).

Для визначення загальної місткості готелю, що проєктується, необхідно визначити та дослідити його потенційних споживачів. Докладна характеристика

населення, величина туристичних потоків за рік, політика міської державної адміністрації щодо розвитку туризму – все це необхідно враховувати при розрахунку номерного фонду готелю-люкс категорії 5*.

Табл. 3. Порівняльна характеристика рівня цін на послуги проживання (грн)
Table 3. Comparative characteristics of the level of prices for accommodation services (UAH)

Назва	Апартамент	Люкс	Напівлюкс	Стандарт одномісний	Стандарт двомісний
Mercure Kyiv Congress 5*	6060	5160	3715	2110	2421
Ibis Kiev Railway Station 3*	-	3024	2604	1932	2184
Оберіг 3*	-	2850	2320	1280	1570
Orly Park 3*	-	2300	2100	1600	1800
Адлер 3*	-	850	780	600	660
Богданів Яр 3*	-	-	900	723	770
Оселя 3*	-	3396	2995	1632	2278

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

За даними Управління туризму і промоцій КМДА, відомо, що найбільше туристів з-за кордону приїжджають до Києва з Ізраїлю, США, Білорусі, Німеччини, Великобританії, Італії, Франції, Туреччини, Грузії, і станом на початок вересня 2021 року надходження від податку для туристів становили 50 млн грн, тоді як за 2020 рік ця сума становила 25,3 млн грн, відповідно до соціологічного дослідження, 57 % туристів – це громадяни країн Європи, 32 % – Азії, 5 % – Африки, 4 % – Америки, зазвичай туристи проводять у Києві від 4 до 7 діб. Місто Київ посіло 45 місце в рейтингу найбільш дружніх міст світу і потрапило до списку з найдешевшим Duty Free. Крім того, зростає кількість туристів, які відвідують історично-культурні пам'ятки в Київській області.

У Солом'янському районі столиці є ряд проблем із функціонуванням нелегальних засобів розміщення. Власники таких місць часто не платять туристичний збір і встановлюють ціни, які не відповідають цьому класу житла. Вирішувати питання нелегальних хостелів планують за допомогою спеціальних інспектуючих груп, які їх перевірятимуть. До складу перевіряючих входять представники районної адміністрації міста, податкової, поліції і Асоціації готелів у м. Київ. Чиновники відзначають, що поки привести в порядок ситуацію з хостелами у Києві дуже складно, оскільки сам термін «хостел», як і порядок їхньої роботи не затверджено на законодавчому рівні.

З метою подальшого дослідження проведено аналіз контингенту потенційних гостей проєктованого готелю-люкс категорії 5* на 150 номерів (табл. 4).

Готель-люкс категорії 5* «Sunlioness» на 150 номерів проєктується по вул. Кадетський Гай, 13В у Солом'янському районі м. Києва (рис. 1).

Табл. 4. Характеристика цільової аудиторії готелю-люкс (контингент гостей)
Table 4. Characteristics of the target audience of the luxury hotel (contingent of guests)

Стать	Жінки та чоловіки
Вік	22–70 років
Рід занять	Вітчизняні та іноземні приватні підприємці, власники малого, середнього і великого бізнесу, працівники держустанов, туристичної та офісної сфер тощо
Освіта	Середня і вища освіта
Рівень доходів	Середній і високий
Мета подорожі	Ділові зустрічі, переговори, туристично-екскурсійні подорожі як містом, околицями, так і за межами країни тощо

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Рис. 1. Місце розташування проєктованого готелю-люкс «Sunlioness»
Джерело: власна розробка

Pic. 1. Location of the projected luxury hotel«Sunlioness»
Source: own elaboration

До транспортної інфраструктури оточення проєктованого готельного підприємства «Sunlioness» належать: аеропорт «Київ» – 2,5 км, Центральний залізничний вокзал – 7 км, аеропорт «Бориспіль» – 37 км, Хрещатик – 9 км, Майдан Незалежності – 9 км, метро «Васильківська» – 6 км, метро «Голосіївська» – 7 км.

Місія готелю-люкс категорії 5* «Sunlioness» – надавати послуги високої якості для кожного гостя нашого готелю. Розроблену концепцію діяльності проєктованого готелю-люкс «Sunlioness» наведено в табл. 5.

Характерний для проєктованого готелю мінімалізм набув витоків у конструктивізмі і функціоналізмі. Основний акцент робиться на матеріал, фактуру і форму предметів інтер'єру. Матеріали, застосовані при створенні інтер'єрів, – це сталь, скло, різні пластики, кераміка, штучний і натуральний камінь, половане та фактурне дерево. У стилі відсутні відкрито розташовані труби і арматура. Предмети

інтер'єру мають прості форми, без орнаментів і всіляких прикрас, ретельно вивірені колір і пропорції. У оформленні використовуються два кольори, основним з яких є білий, а інший коричневий.

Табл. 5. Концептуальні аспекти діяльності проєктованого готелю-люкс «Sunlioness»

Table 5. Conceptual aspects of the projected luxury hotel «Sunlioness» functioning

Ознаки концепції	**Характеристика ознак**						
Назва	Sunlioness						
Тип	Готель-люкс						
Категорія	5*						
Номерний фонд	150 номерів						
Місцезнаходження	м. Київ, Солом'янський район, вул. Кадетський Гай, 13В						
Форма власності	Приватна						
Організаційна структура управління	Лінійно-функціональна						
Споруда готелю	Нова будова						
Стиль дизайну	Мінімалізм						
Контингент споживачів	22–70 років; вітчизняні та іноземні приватні підприємці, власники малого, середнього і великого бізнесу, працівники держустанов, туристичної та офісної сфер тощо						
Основні послуги	Розміщення, проживання та харчування						
Режим роботи	Цілорічний цілодобовий						
Логотип	SUNLIONESS						
Категорії номерів	Президентські апартаменти	Апартаменти	Люкс	Напівлюкс	Номер 1 кат. (1)	Номер 1 кат. (2)	Номери для людей з інвалідністю
	8	15	27	30	32	34	4

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Найважливішим у інтер'єрі є спланований простір, в якому багато розсіяного спокійного світла, коли здається, що світяться самі стіни та стеля, багато повітря. Щоб створювалося відчуття широти і простору, приміщення по можливості звільняється від внутрішніх перегородок. Великі вікна, насичуючи простір світлом, з'єднують житло з навколишнім світом, роблячи його частиною інтер'єру. На дорогих меблях застосовується натуральне дерево з фактурною поверхнею. Також для меблів застосовано фасади з нержавіючої сталі. Форма лицьової фурнітури заснована на простих гео-

метричних фігурах. Стільниці для робочих поверхонь із полірованого дерева. М'які меблі в стилі мінімалізму мають прості геометричні форми. Освітлення передбачає наявність великих вікон для доступу денного світла. Портьєри замінено вертикальними жалюзі. Електричне підсвічування у вигляді світильників із корпусами з полірованого металу, з плафонами простих геометричних форм. Також буде приховане стельове підсвічування з неонових і галогенних ламп. Стіни для інтер'єру матимуть однотонне колірне рішення, не більше двох–трьох близьких за відтінками квітів на приміщення. Дуже цікавими інтер'єри зроблять вставки стінових панелей зі штучного матеріалу – натуральний камінь. Головні правила мінімалізму: простота оформлення, мінімальна кількість квітів і відтінків. Підлоги виконано в світлих тонах, використано невеликі за розміром і однотонні килимки (Ткаченко, 2020).

Запроєктовано і організовано роботу закладів ресторанного господарства у готелі-люкс «Sunlioness» (концепція виробництва кулінарної продукції, рівень сервісу, організація харчування, контингент, місткість, режим роботи та форми обслуговування), а також розроблено додаткові послуги – побутове обслуговування (салон краси, хімчистка та пункт прокату) (табл. 6 та табл. 7).

Табл. 6. Заклади ресторанного господарства у проєктованому готелі-люкс «Sunlioness»
Table 6. Restaurant establishments at the projected luxury hotel «Sunlioness»

Вид закладів	**Ресторан № 1**	**Ресторан № 2**	**Їдальня персоналу**	**Лобі-бар**
Контингент споживачів	Вітчизняні та іноземні приватні підприємці, власники малого, середнього і великого бізнесу, працівники держустанов, туристичної та офісної сфер тощо	Вітчизняні та іноземні приватні підприємці, власники малого, середнього і великого бізнесу, працівники держустанов, туристичної та офісної сфер тощо	Персонал готелю	Вітчизняні та іноземні приватні підприємці, власники малого, середнього і великого бізнесу, працівники держустанов, туристичної та офісної сфер тощо
Рівень сервісу (класу)	Вищого класу	Вищого класу	–	Вищого класу
Організація харчування	«Шведський стіл», вільний вибір страв	«Шведський стіл», вільний вибір страв	Вільний вибір страв та напоїв	Вільний вибір страв та напоїв
Кулінарна концепція кухні	Європейська та азіатська кухні	Українська кухня	Українська кухня	Європейська кухня
Кількість місць	140	120	40	30
Режим роботи	7.00–24.00 (без вихідних)	7.00–24.00 (без вихідних)	6.00–8.00 12.00–15.00 18.00–21.00 (без вихідних)	0.00 –24.00 (цілодобово)
Форма обслуговування	За участю офіціантів	За участю офіціантів	Самообслуговування	За участю бармена, офіціантів

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

У проєктованому готелі функціонуватимуть 2 ресторани високого класу загальною місткістю на 260 персон, лобі-бар на 30 осіб і їдальня персоналу на 40 місць. У закладах ресторанного господарства максимально зручно організовано харчування гостей та режим роботи.

Табл. 7. Побутове обслуговування у проєктованому готелі-люкс «Sunlioness»
Table 7. Consumer services at the projected luxury hotel «Sunlioness»

Тип	**Режим роботи**		
	Салон краси	**Хімчистка, пральня**	**Пункт прокату речей (для спорту та дозвілля)**
Режим роботи	7.00–22.00 (без вихідних)	7.00–22.00 (без вихідних)	7.00–22.00 (без вихідних)

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Для проєктованого готелю-люкс розроблено низку складових культурно-дозвіллєвих послуг, організовано роботу комп'ютерного клубу, екскурсійного бюро обслуговування, конференц-зали, бюро перекладів та магазинів, що дозволить гостям отримувати послуги в одному закладі, чого не можуть забезпечити конкуренти (табл. 8).

Табл. 8. Культурно-дозвіллєві послуги у проєктованому готелі-люкс «Sunlioness»
Table 8. Cultural and leisure services at the projected luxury hotel «Sunlioness»

Тип	**За призначенням**	**Режим роботи**	
		По днях	**По годинах**
Комп'ютерний клуб	Надання гостям програмного забезпечення	Без вихідних	7.00–22.00
Екскурсійне бюро обслуговування	Реалізація екскурсійних маршрутів	Без вихідних	7.00–22.00
Конференц-зал	Семінари, тренінги, бізнес-зустрічі, конференції, конгреси	Без вихідних	10.00–22.00
Бюро перекладів, послуги перекладача	Семінари, тренінги, бізнес-з устрічі, конференції, конгреси	Без вихідних	10.00–22.00
Магазини	Сувеніри	Без вихідних	7.00–22.00

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

При проєктуванні готелю, використавши недоліки закладів конкурентів, розроблено комплекс спортивних та СПА-послуг: сауна, басейн, фітнес, масаж, тренажерна зала (табл. 9).

Провівши маркетингові дослідження дислокації об'єктів готельно-ресторанного господарства Солом'янського району, їх основні та додаткові послуги, а також цінову політику, виявлено необхідність заповнити вільну нішу у проєктуван-

ні готелю-люкс категорії 5*, врахувавши слабкі сторони конкурентів із наданням широкого асортименту високоякісних послуг.

Табл. 9. Комплекс спортивних та СПА-послуг у проєктованому готелі-люкс «Sunlioness»
Table 9. Spa and gym services at the projected luxury hotel «Sunlioness»

Тип	Режим роботи				
	Сауна	Басейн	Фітнес	Масаж	Тренажерна зала
Режим роботи	7.00–22.00 (без вихідних)	7.00–22.00 (без вихідних)	7.00–22.00 (без вихідних)	7.00–22.00 (без вихідних)	7.00–22.00 (без вихідних)

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

На ефективність розвитку сфери гостинності вагомо впливає розвиток інфраструктури закладів ресторанного господарства. Найвідоміші з них ресторани «Козачок», «Українські страви», «Стейк хаус» та заклади швидкого харчування мережі «МакДональдс» не можуть повною мірою задовольнити потреби потенційних гостей у якості та асортименті ресторанних послуг.

Проаналізувавши контингент потенційних гостей проєктованого готелю-люкс, визначено наступні категорії: чоловіки та жінки від 22 до 70 років; вітчизняні та іноземні приватні підприємці, власники малого, середнього і великого бізнесу, працівники держустанов, туристичної та офісної сфер тощо. Вищезазначені фактори створюють перспективні умови для будівництва готелю-люкс категорії 5* на 150 номерів по вул. Кадетський Гай, 13В у Солом'янському районі м. Києва.

Висновки та обговорення результатів

Розроблена концепція діяльності проєктованого готелю-люкс категорії 5* «Sunlioness» на 150 номерів. У готелі-люкс запроєктовано два ресторани з європейською і азіатською та українською національною кухнею на 140 і 120 місць відповідно і лобі-бар на 30 місць. У проєктованому готелі-люкс акумульовано широкий асортимент основних і додаткових послуг, відсутність яких є недоліком конкурентних закладів. Перспективність місця розміщення готелю обумовлена розташуванням поблизу транспортних автошляхів і Міжнародного аеропорту «Київ» імені Ігоря Сікорського (Жуляни) і зручністю шляхів до центра міста та історичних пам'яток міста Києва.

Використання в процесі концептуального проєктування готелів, з одного боку, всебічної інформації про фактори, що впливають на діяльність підприємства сфери гостинності, а з іншого боку, узгодження цієї інформації з ціннісними і цільовими установками бізнесу, а саме місії створення і функціонування готельного підприємства, лежить в основі формування як концептуального проєкту готелю, так і принципів, які на майбутнє будуть використані в оперативному управлінні вже введеним в експлуатацію готелем. Удосконалюючи в Україні сучасну сферу послуг, намагаючись гідно вийти на міжнародний ринок готельно-туристичних послуг, необхідно реконструювати діючі, будувати нові сучасні підприємства го-

тельно-ресторанного господарства, що здатні конкурувати із кращими в країні, світі, піднімаючи національний авторитет і популярність.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Антоненко, А. В., & Ткаченко, Т. І. (2019, 11–12 квітня). Аналіз дислокації об'єктів готельно-ресторанного господарства Солом'янського району м. Києва (характеристика, режим роботи, тип (клас), категорія, місткість). В *Гостинність, сервіс, туризм: досвід, проблеми, інновації*, Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (с. 12–15), Київ, Україна. Видавничий центр КНУКіМ.

Зайцева, Н. (2020). Концептуальное проектирование гостиниц на основе использования инновационных технологий (на примере решения экологических задач «умных» отелей). *Российские регионы: взгляд в будущее*, *4*, 56–72.

Манов, М., & Ткаченко, Т. (2019). Організаційно-правові форми підприємництва в готелях: аргументи щодо вибору. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації*, *2*(2), 262–272. https://doi.org/10.31866/2616-7468.2.2.2019.188210

Пересічний, М. І., Антоненко, А. В., Манов, М. А., Пересічна, С. М., & Каролоп, О. О. (2019). *Методологія магістерської кваліфікаційної роботи з готельно-ресторанної справи*. Видавничий центр КНУКіМ.

Ткаченко, Т. І. (2019, 20–21 березня). Обґрунтування об'ємно-планувальних рішень готелю-люкс у місті Київ. В *Україна у світових глобалізаційних процесах: культура, економіка, суспільство*, Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (с. 170–172), Київ, Україна. Видавничий центр КНУКіМ.

Ткаченко, Т. І. (2020). Пандемія COVID-19 – глобально-емоційний тригер сфери гостинності: особливості і визнання. *Актуальные научные исследования в современном мире*, *6*(62), 4, 56–62.

Kovalska, L. V., Shchuka, H. P., Mikhailuk, A. R., Zagnibida, R. P., & Tkachenko, T. I. (2020). Development of Tourism is in the Epoch of Economically-politically Reforms and War in Ukraine. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, *29*(1), 94–101. https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112009

Reszetun, T., & Tkaczenko, T. (2020). Współczesne kierunki badań efektywności reklamy i informacji jako element innowacyjnego turystycznego produktu Ukrainy (na przykładzie Strefy Czarnobylskiej). In Kariagin Ju., & Sirojć Z. (Eds.), *Turystyka Jako Sfera Aktywności Gospodarczej i Edukacyjnej* (pp. 43–53). Aspra.

Tkachenko, T. (2018). Development of tourism and resource potential of Ukraine (practical aspect). *Bulletin of Kiev National University of Culture and Arts. Series in Tourism*, *2*, 91–100. https://doi.org/10.31866/2616-7603.2.2018.154594

REFERENCES

Antonenko, A. V., & Tkachenko, T. I. (2019, April 11–12). Analiz dyslokatsii obiektiv hotelno-restorannoho hospodarstva Solomianskoho raionu m. Kyieva (kharakterystyka, rezhym roboty, typ (klas), katehoriia, mistkist [Analysis of the Location of Hotel and Restaurant Facilities of Solomyanskyi District of Kyiv (Characteristics, Mode of Operation, Type (Class), Category, Capacity]. In *Hostynnist, servis, turyzm: dosvid, problemy, innovatsii [Hospitality, Service, Tourism: Experience, Problems, Innovations]*, Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference (pp. 12–15), Kyiv, Ukraine. KNUKiM Publishing Center [in Ukrainian]

Kovalska, L. V., Shchuka, H. P., Mikhailuk, A. R., Zagnibida, R. P., & Tkachenko, T. I. (2020). Development of Tourism is in the Epoch of Economically-politically Reforms and War in Ukraine. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, *29*(1), 94–101. https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112009 [in English].

Manov, M., & Tkachenko, T. (2019). Orhanizatsiino-pravovi formy pidpryiemnytstva v hoteliakh: arhumenty shchodo vyboru [Organization and Legal Forms of Entrepreneurship in Hotels: the Arguments About the Choice]. *Restaurant and Hotel Consulting. Innovations*, *2*(2), 262–272. https://doi.org/10.31866/2616-7468.2.2.2019.188210 [in Ukrainian]

Peresichnyi, M. I., Antonenko, A. V., Manov, M. A., Peresichna, S. M., & Karolop, O. O. (2019). *Metodolohiia mahisterskoi kvalifikatsiinoi roboty z hotelno-restorannoi spravy [Methodology of Master's Qualification Work in Hotel and Restaurant Business]*. KNUKiM Publishing Center [in Ukrainian]

Reszetun, T., & Tkaczenko, T. (2020). Współczesne kierunki badań efektywności reklamy i informacji jako element innowacyjnego turystycznego produktu Ukrainy (na przykładzie Strefy Czarnobylskiej) [Contemporary Trends in Research on the Effectiveness of Advertising and Information as an Element of the Innovative Tourist Product of Ukraine (on the Example of the Chernobyl Zone)]. In Kariagin Ju., & Sirojć Z. (Eds.), *Turystyka Jako Sfera Aktywności Gospodarczej i Edukacyjnej [Tourism as a Sphere of Economic and Educational Activity]* (pp. 43–53). Aspra [in Polish].

Tkachenko, T. (2018). Development of tourism and resource potential of Ukraine (practical aspect). *Bulletin of Kiev National University of Culture and Arts. Series in Tourism*, *2*, 91–100. https://doi.org/10.31866/2616-7603.2.2018.154594 [in English].

Tkachenko, T. I. (2019, March 20–21). Obgruntuvannia ob'iemno-planuvalnykh rishen hoteliu-liuks u misti Kyiv [Substantiation of Spatial Planning Decisions of a Luxury Hotel in Kyiv]. In *Ukraina u svitovykh hlobalizatsiinykh protsesakh: kultura, ekonomika, suspilstvo [Ukraine in the Globalization Processes: Culture, Economy, Society]*, Proceedings of the International Scientific-Practical Conference (pp. 170–172), Kyiv, Ukraine. KNUKiM Publishing Center [in Ukrainian]

Tkachenko, T. I. (2020). Pandemiia COVID-19 – hlobalno-emotsiinyi tryher sfery hostynnosti: osoblyvosti i vyznannia [The COVID-19 Pandemic is a Global Emotional Trigger for Hospitality: Features and Recognition]. *Aktualnye Nauchnye Issledovaniya v Sovremennom Mire*, *6*(62), 4, 56–62 [in Ukrainian]

Zaitseva, N. (2020). Kontseptualnoe proektirovanie gostinits na osnove ispolzovaniya innovatsionnykh tekhnologii (na primere resheniya ekologicheskikh zadach "umnykh" otelei) [Conceptual Design of Hotels Based on the Use of Innovative Technologies (on the Example of Solving Environmental Problems of "mart" Hotels)]. *Russian Regions: Looking Into the Future*, *4*, 56–72 [in Russian].

Стаття надійшла до редакції 10.02.2022 р.

UDC 640.412-047.82:338.46](477.11)

Tetiana Tkachenko,
PhD in Geographical Sciences,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
todria@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-9447-567X

Artem Antonenko,
PhD in Technical Sciences,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
artem.v.antonenko@gmail.com
http://orcid.org/0000-0001-9397-1209

Oksana Dzyundzya,
PhD in Geographical Sciences,
Kherson State Agrarian and Economic University,
Kherson, Ukraine,
dzokvaok@qmail.com
https://orcid.org/0000-0002-1996-7065

Myroslav Kryvoruchko,
PhD in Technical Sciences,
State University of Trade and Economics,
Kyiv, Ukraine,
mario87@i.ua
https://orcid.org/0000-0002-7378-1050

Natalia Stukalska,
PhD in Technical Sciences,
National University of Food Technology,
Kyiv, Ukraine,
nata777ivanova@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6590-7170

MODELING THE CONCEPTUAL FOUNDATIONS FUNCTIONING OF THE LUXURY HOTEL IN SOLOMIANSKYI DISTRICT OF KYIV

Topicality. Nowadays, the national service area forms the economy of the state, country, its regions. It becomes an important factor of the stable development of the hotel sphere in modern hospitality industry structure. As one of highly profitable economy sectors, the modern hospitality sphere is the leading direction of socio-economic development of Ukraine. A number of factors restrains the development of the hotel economy in Ukraine, such as: disadvantages of the financial and banking system, limited solvency of the population, political situation in the country, deficient tax system, COVID-19 pandemic. One of the important ways to optimize the technological process in the hotel business is the rational use of resources. **The aim of the study** is to establish and disclose the factors of influence in means of elaborating conceptual foundations of the hotel projecting functioning. **Research methods**. The research is carried out by studying legislative acts of Ukraine, scientific publications on hotel projecting, statistics data, and expert assessments. **Results**. The main theoretical and practical results that determine the novelty and practical significance of the study highlight the picturing of the sequence of actions in the development of conceptual hotel projecting principles. It can be presented in the form of such chain series: mission → hotel practical philosophy → type → category → purpose

→ comfort level → choosing a residence and meal system. **Conclusions and discussion.** The importance of using the hotel conceptual projecting of comprehensive information is established. This concerns some factors that affect the hotel establishment functioning, as well as coordination of this information with value and targeted business installations, namely the missions of foundation and operation of the hotel establishment functioning, which bases on the formation of the hotel concept-project, and, additionally, on the principles that can be oriented on the use in operational management of the put into operation hotel in the future.

Keywords: national service sector; conceptual principles; projecting; five star hotel; hospitality sphere; hotel industry; luxury hotel.

ІННОВАЦІЙНІ ХАРЧОВІ ТА РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ

INNOVATIVE FOOD AND RESTAURANT TECHNOLOGIES

УДК 637.14: 542.816]:602.17
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260878

ВПРОВАДЖЕННЯ БЕЗВІДХОДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ

Григорій Дейниченко,
доктор технічних наук,
Державний біотехнологічний університет,
Харків, Україна,
deinychenkogv@ukr.net
http: // orcid.org/0000-0003-3615-8339
© Дейниченко Г., 2022

Василь Гузенко,
кандидат технічних наук,
Державний біотехнологічний університет,
Харків, Україна,
zasada.avas.3@gmail.com
http: // orcid.org/0000-0001-8407-2404
© Гузенко В., 2022

Дмитро Дмитревський,
кандидат технічних наук,
Державний біотехнологічний університет,
Харків, Україна,
dmitrevskyidv@gmail.com
http:// orcid.org/0000-0003-1330-7514
© Дмитревський Д., 2022

Інна Золотухіна,
докторка технічних наук,
Державний біотехнологічний університет,
Харків, Україна,
zolotce5@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1900-2682
© Золотухіна І., 2022

Володимир Перекрест,
асистент,
Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського,
Кривий Ріг, Україна,
perekrest@donnuet.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-1753-0721
© Перекрест В., 2022

Актуальність. Молочна промисловість як галузь, що характеризується високим рівнем відходоутворення, є об'єктом широкого застосування баромембранних процесів. Водночас науковці продовжують працювати у напрямку впровадження нових видів молочної продукції, нових способів переробки сировини, підвищення якості та конкурентоспроможності продуктів.

Одним зі шляхів вирішення цієї задачі, згідно із «Концепцією державної політики в галузі здорового харчування населення України», є забезпечення необхідних обсягів виробництва харчової сировини та харчових продуктів, зокрема білоквмісних, доступних усім верствам населення, пошук та удосконалення сучасних технологій виробництва високоякісних харчових продуктів і способів досягнення їхньої тривалої біологічної безпеки. Розширення асортименту білкових продуктів харчування, підвищення їхньої біологічної цінності,

а також створення продуктів нового покоління, які відповідають вимогам здорового харчування, є актуальним завданням сучасного суспільства. Одним із можливих напрямів вирішення цієї проблеми є цільове використання нутрієнтів вторинної молочної сировини, що повною мірою забезпечується їхнім концентруванням завдяки баромембранній обробці сировини. **Мета статті** – аналітичне дослідження основних напрямків безвідходної переробки вторинної молочної сировини у харчові продукти із застосуванням мембранних методів розділення з метою подальшого створення удосконалених технологій виробництва концентрованих молочних напівфабрикатів. **Методи дослідження:** аналітичні, стандартні загальноприйняті фізико-хімічні, біохімічні, калометричні, а також методи планування експерименту та математичної обробки експериментальних даних із використанням сучасних комп'ютерних програм. **Результати дослідження.** Надано аналіз досліджень залежності фактора концентрації мембранної обробки вторинної молочної сировини (знежиреного молока, сколотин та сироватки з-під кислого сиру) від тривалості процесу. Проаналізовано хімічний склад продуктів ультрафільтраційного концентрування вторинної молочної сировини: ретентатів та пермеатів. Представлено принципову схему комплексної переробки знежиреного молока та сколотин у готову харчову продукцію за участю процесу ультрафільтрації. Наведено удосконалену схему переробки молочної сироватки у функціональні продукти з використанням мембранних технологій. Розроблено схему безвідходних технологій переробки незбираного молока з комплексним використанням вторинної молочної сировини (відходів) у промислове використання. **Висновки та обговорення.** Застосування мембранних процесів обробки молочної сировини, зокрема вторинної, дозволяє запровадити безвідходні технології її переробки для подальшого впровадження і на підприємствах ресторанного господарства, і на інших виробництвах харчової промисловості, що вирішує важливе завдання розвитку суспільства. Результати досліджень зміни фактора концентрації від тривалості мембранної обробки вторинної молочної сировини свідчать про ефективність застосування методу барботування у процесі ультрафільтраційного концентрування знежиреного молока, сколотин та сироватки з-під кислого сиру. Дослідження якісних характеристик продуктів ультрафільтраційного концентрування вторинної молочної сировини підтверджують зростання показників вмісту білка, жиру та сухих речовин і збереження нативних властивостей молочної сировини. Результати попередніх досліджень методів мембранної обробки вторинної молочної сировини дозволили розробити схеми технологій безвідходної переробки і окремих видів представлених продуктів, і загальної технології переробки незбираного молока.

Ключові слова: безвідходні технології, вторинна молочна сировина, мембранна обробка, харчова промисловість, виробництво продуктів.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Одним із напрямків вирішення завдання зі зменшення кількості відходів молочної промисловості є комплексне використання сировини. Це пов'язано не лише із промисловою переробкою відходів молочного виробництва, але й із максимальним використанням усіх корисних компонентів, виходячи з потреб у них суспільства й можливостей науково-технічного прогресу для їхнього використання (Дмитриков та ін., 2019).

Завдання створення безвідходних технологій молочної галузі повинно бути реалізоване у таких напрямках: розробка нових процесів отримання молочної продукції, що дозволять скоротити або докорінно змінити технологічні процеси, які дають найбільшу кількість відходів; впровадження безстічних і замкнутих систем водоспоживання; розробка нових технологій і обладнання для отримання відомих видів продукції; розробка нових процесів, зокрема мембранних, та технічного оснащення цих процесів для переробки відходів виробництва основної продукції. Такі вторинні матеріальні ресурси (білково-вуглеводна молочна сировина) можуть використовуватися як основна або допоміжна сировина при виробництві різного виду харчових продуктів (Bhat Z. & Bhat H., 2011; Якубчак та ін., 2010; Романчук, 2020).

Таким чином, питання пошуку нових напрямків впровадження вторинної молочної сировини з використанням мембранних технологій та обладнання є актуальним і представляє науковий та практичний інтерес і в нашій країні, і в країнах ближнього зарубіжжя.

Вагомий внесок у дослідження, розробку та впровадження технологій для переробки вторинної молочної сировини (сколотини, знежирене молоко, молочна сироватка та сироватка з-під кислого сиру) зробили В. А. Гніцевич, М. А. Гришин, В. Н. Гуцалюк, В. П. Дубяга, Ю. И. Дитнерський, Ю. Г. Змієвський, М. М. Ліпатов, В. Г. Мирончук, Г. Є. Поліщук, Ф. В. Перцевий, Е. А. Фетисов, А. П. Чагаровський, В. А. Шапошніков, А. Г. Храмцов, Т. І. Юдіна, S. Hwang, K. Kammermeyer, I. Adrian, G. Bounlier, Z. Renner.

На сьогодні науковці продовжують працювати у цьому напрямку, оскільки завдання впровадження нових видів молочної продукції, нових способів переробки сировини, підвищення якості та конкурентоспроможності продуктів не втратило своєї актуальності і на теперішній час (Barukčić et al., 2019; Золовська, 2013; Шалапугина Э. & Шалапугина Н., 2011; Мирончук & Змієвський, 2013).

Одним зі шляхів вирішення цього завдання, згідно із «Концепцією державної політики в галузі здорового харчування населення України», є забезпечення необхідних обсягів виробництва харчової сировини та харчових продуктів, зокрема білковмісних, доступних усім верствам населення, пошук та впровадження сучасних технологій виробництва високоякісних харчових продуктів і способів досягнення їх тривалої біологічної безпеки. Розширення асортименту білкових продуктів харчування, підвищення їхньої біологічної цінності, а також створення продуктів нового покоління, які відповідають вимогам здорового харчування, є актуальним завданням сучасного суспільства. Одним із можливих напрямів вирішення цієї проблеми є цільове використання нутрієнтів вторинної молочної сировини, що повною мірою забезпечується їхнім концентруванням завдяки баромембранній обробці сировини (Золотухіна, 2021).

Стан вивчення проблеми. Молочна сировина є найціннішою серед великої кількості різних продуктів тваринного та рослинного походження. Харчова цінність її полягає в тому, що вона містить усі необхідні для людини поживні речовини (білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни, воду) (Deynichenko et al., 2020; Renhe et al., 2018; Гринченко, 2018).

При цьому вторинна молочна сировина, що утворюється при виробництві основних молочних продуктів, є об'єктом широкого впровадження мембранних процесів. Традиційно мембранні методи використовують для виділення білків із білково-вуглеводної молочної сироватки, зокрема знежиреного молока, сколотин і сироватки з-під кислого сиру, а також концентрування молока з метою підвищення виходу сирних згустків і скорочення виробничих витрат (Visioli & Strata, 2014; Yildiz, 2016).

Сьогодні науковці продовжують створювати технології з використанням вторинних продуктів переробки незбираного молока. Такі технології повинні передбачати впровадження вторинної молочної сировини при виробництві основної знежиреної, кулінарної, кондитерської, консервної, лікувально-профілактичної продукції, а також продукції дитячого харчування (Fox et al., 2017; Hu & Dickson, 2015).

Невирішені питання. Незважаючи на велику кількість розробок із переробки та застосування молочної сировини, невирішеними залишаються питання впровадження продуктів комплексної та глибокої мембранної переробки вторинної молочної сировини у різні галузі харчової промисловості.

Мета і методи дослідження

Мета статті – аналітичне дослідження основних напрямків безвідходної переробки вторинної молочної сировини у харчові продукти із застосуванням мембранних методів розділення з метою подальшого створення удосконалених технологій виробництва концентрованих молочних напівфабрикатів.

Методологічною основою дослідження є аналіз якісних характеристик одержаних концентратів вторинної молочної сировини мембранними методами та пошук шляхів комплексного впровадження одержаних продуктів у промисловість.

Об'єктом дослідження є інноваційні безвідходні технології переробки вторинної молочної сировини.

Предметом дослідження є вторинна молочна сировина, продукти її мембранної обробки та кулінарна продукція.

Методи дослідження – систематизації, класифікації, інформаційного аналізу та інформаційного синтезу.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у визначенні напрямів комплексної переробки продуктів мембранної обробки вторинної молочної сировини – ультрафільтраційних ретентатів із різним фактором концентрування і пермеата та подальшого впровадження у виготовленні кулінарної продукції.

Практичне значення одержаних результатів виявляється у розробці та рекомендаціях до впровадження в закладах ресторанного господарства та підприємствах харчової промисловості окремих схем переробки вторинної молочної сировини.

Інформаційна база дослідження – монографії, дисертації, навчальні посібники, наукові статті, нормативно-технічна документація, патенти, авторські свідоцтва тощо.

Результати дослідження

Авторським колективом попередньо проведені дослідження з удосконалення процесів ультра фільтраційної (УФ) обробки вторинної молочної сировини (знежиреного молока, сколотин, сироватки з-під кислого сиру) та визначення раціональних параметрів проведення процесу. Для цього використовували новий метод (барботування) для зменшення утворення поляризаційного шару на поверхні дослідних напівпроникних мембран другого покоління з акрилонітрилу типу ПАН-50 та ПАН-100 (Deynichenko et al., 2020; Cheng & Li, 2007; Lobasenko & Semenov, 2013).

Досліджували одну з важливих характеристик процесу УФ-концентрування вторинної молочної сировини – фактор концентрування, яка використовується при впровадженні в харчову промисловість. Одержані дані показали, що динаміка збільшення фактора концентрування за тупикового режиму більш повільна, аніж за режиму барботування. Така закономірність є основною для обох видів дослідних мембран типу ПАН. При цьому за УФ вторинної молочної сировини тільки через 2,5 години мембранної обробки за допомогою мембрани ПАН-50 фактор концентрування досягає значення 1,5, а за використання мембрани ПАН-100 – через 1,6 години. Значно збільшується фактор концентрування з використанням запропонованого методу барботування. При цьому фактор концентрування 1,5 досягається з використанням мембрани ПАН-50 через 0,8 годин, а для ПАН-100 – за 0,6 годин, тобто тривалість досягнення зазначеного значення фактора концентрування знижується на 68 % та на 62,5 % відповідно (Deynichenko et al., 2016; Золотухіна, 2021).

Фактор концентрування за мембранного розділення вторинної молочної сировини взаємопов'язаний із загальним хімічним складом кінцевих продуктів ультрафільтрації – ретентатів і пермеатів. Одержані авторським колективом результати хімічного складу свідчать, що концентрати містять усі харчові нутрієнти, які притаманні переліченим вище видам вторинної молочної сировини. Слід зазначити, що вміст білка та жиру в концентратах вторинної молочної сировини збільшується пропорційно до зростання фактора концентрування. При цьому співвідношення білок : жир у концентратах усіх видів вторинної молочної сировини зберігається лише на рівні вихідної сировини. Вміст лактози в УФ-концентратах сколотин та знежиреного молока у міру збільшення фактора концентрування незначно знижується внаслідок її переходу у фільтрат, а в концентратах сирної сироватки незначно підвищується, що пояснюється підвищенням питомої ваги лактози у складі сухих речовин сирної сироватки. Вміст золи у концентратах усіх видів вторинної молочної сировини із підвищенням фактора концентрування залишається практично незміненим із незначною тенденцією до зменшення (Дейниченко, 2018; Дейниченко та ін., 2015).

Вміст сухих речовин у пермеатах усіх видів вторинної молочної сировини з підвищенням фактора концентрування збільшується, що є наслідком переходу до пермеату, насамперед лактози та зольних елементів. Вміст молочного білка в пермеатах незначний і становить 0,16–0,26 %. Молочний жир у зазначених продуктах УФ-розділення є у незначних кількостях. Загалом отримані резуль-

тати хімічного складу продуктів УФ-розділення досліджуваних видів вторинної молочної сировини узгоджуються з аналогічними дослідженнями інших авторів (Савченко та ін., 2015; Ferrer et al., 2014; Грек & Красуля, 2017; Міморова, 2015).

Одержані концентрати вторинної молочної сировини потребують подальшого впровадження у різні види продукції, що випускаються харчовою промисловістю для потреб ресторанного господарства. Нами проаналізовано сучасний стан впровадження процесів мембранної обробки в процесах виробництва продуктів переробки знежиреної молочної сировини. Принципову схему переробки знежиреної молочної сировини (зокрема знежиреного молока та сколотин) із використанням ультрафільтрації наведено на рис. 1.

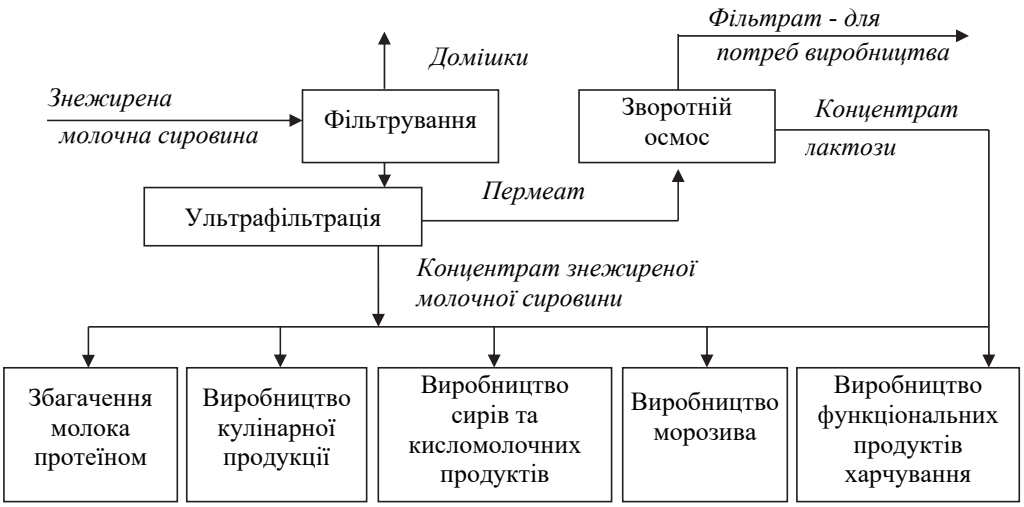


Рис. 1. Шляхи безвідходної переробки знежиреного молока та сколотин
Джерело: власна розробка

Pic. 1. Ways of waste-free processing of skim milk and buttermilk
Source: own elaboration

Як випливає з даних рисунка, мембранні процеси дозволяють розробити нові технологічні підходи при переробці знежиреної молочної сировини в цільномолочну продукцію з комплексним використанням продуктів переробки. Концентрування білкової складової у знежиреному молоці без збільшення концентрації лактози і мінеральних солей дозволяє стандартизувати в молоці вміст як жиру, так і білка. Концентрат із підвищеним вмістом білка використовують для отримання сиру, кислого сиру, казеїну і казеїнатів, сухого молока. Лактозу, що міститься у фільтраті, концентрують методом зворотного осмосу і сушать. За даними (Kelly, 2011), застосування УФ для концентрування знежиреного молока при виробництві сирів дозволяє підвищити вихід готового продукту на 15…20 %.

Молочна сироватка є ще одним видом вторинної молочної сировини, при переробці якої широко використовуються мембранні процеси. На рис. 2 наведено блок-схему комплексної переробки молочної сироватки з використанням мембранних процесів.

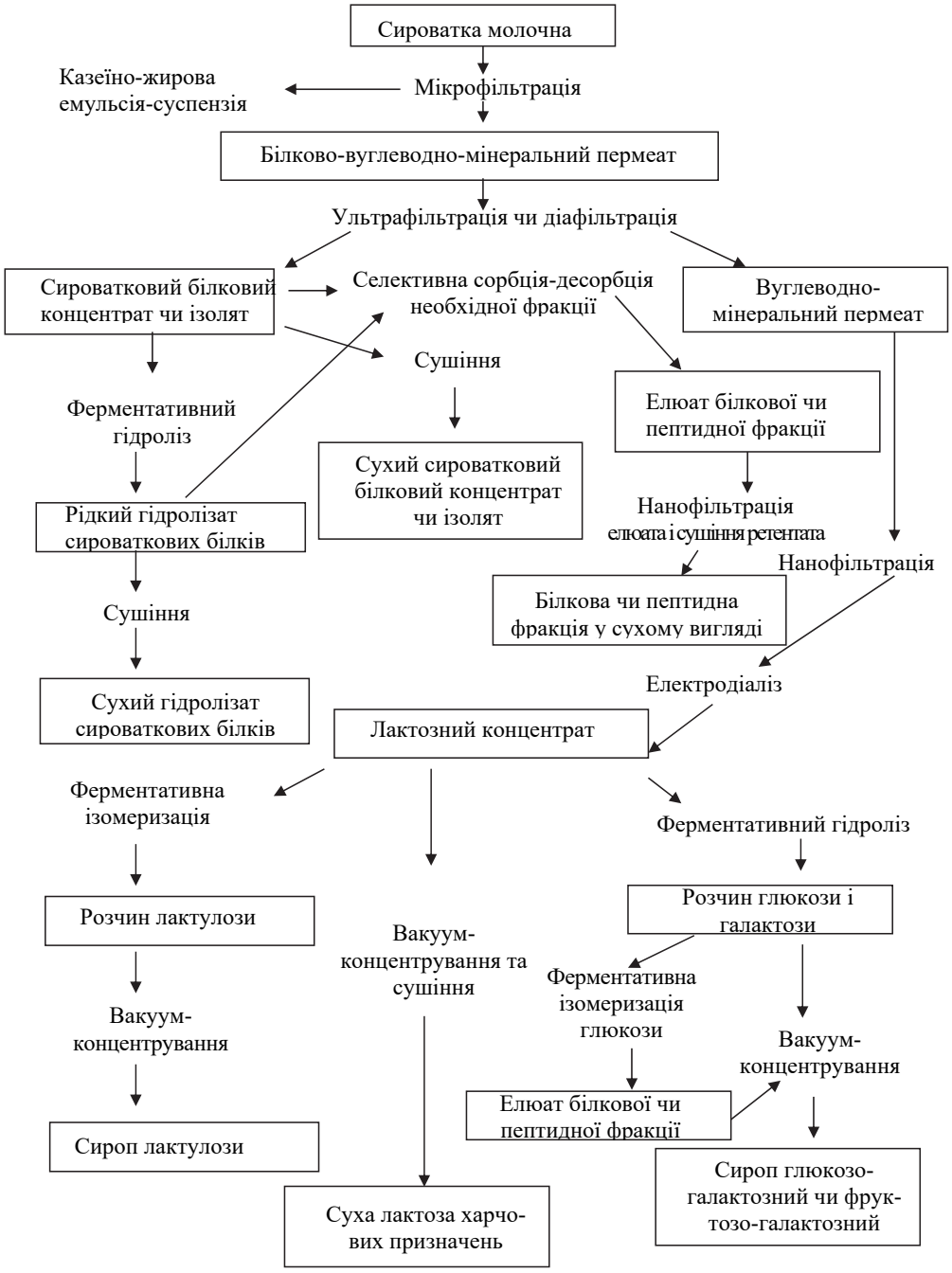


Рис. 2. Комплексна переробка молочної сироватки з використанням мембранних процесів
Джерело: власна розробка

Pic. 2. Complex waste-free whey processing using membrane processes
Source: own elaboration

Із даних схеми випливає, що основними напрямками використання ультрафільтрації при переробці молочної сироватки є:

– отримання сироваткових білкових концентратів та гідролізатів;
– одержання сухих сироваткових білкових концентратів та ізолятів;
– вироблення рідких і сухих гідролізатів сироваткових білків;
– виробництво молочного цукру (сухої лактози) з вуглеводно-мінерального пермеату;
– отримання лактулози;
– вироблення глюкозо-галактозного або фруктозо-галактозного сиропів (Храмцов, 2012; Кузнецов & Липатов, 2005; Гаврилов, 2006; Тележенко та ін., 2017).

Отриманий у процесі УФ-пермеат, що містить молочний цукор і мінеральні речовини, є цінним видом сировини і може бути використаний для виробництва продуктів харчування, кормів, хімічних речовин.

Основним напрямом переробки УФ-пермеату є виробництво лактози та її похідних. Доцільність використання пермеату як сировини для одержання лактози зумовлена тим, що при високому вмісті молочного цукру він практично не містить білка. Найважливішою перевагою мембранної технології отримання лактози поряд із меншою енергоємністю виробництва є можливість досягти глибокого очищення сироватки від нецукрів та отримати високоякісну лактозу як у традиційній кристалічній формі, так і аморфну.

Важливим напрямом молокопереробних виробництв на сьогодні є комплексний характер переробки молока, з якого можна виготовити кілька видів як основної, так і побічної продукції і одночасно одержати придатні для використання відходи – вторинну молочну сировину. При цьому безвідходна переробка незбираного молока значною мірою впливає на організацію обліку витрат, оскільки при виготовленні кількох видів продукції з вихідної сировини виникає проблема прямого відношення матеріальних витрат на собівартість продукції (Аверчева, 2019; Guine & Lemos, 2018).

Нами були досліджені та проаналізовані сучасні напрямки переробки незбираного молока та вторинних молочних продуктів (Zheng et al., 2021; Гніцевич та ін., 2014). Одержані результати дали змогу розробити загальну схему комплексної переробки молока та молокопродуктів, що наведена на рис. 3.

Із представлених даних схеми видно, що технологічний процес переробки незбираного молока пов'язаний з утворенням великої кількості побічних продуктів – відходів (знежирене молоко, сколотини, молочна сироватка, сироватка з-під кислого сиру, стічні води тощо). Питома вага цих відходів становить у середньому 25–40 % від маси молочної сировини, що обробляється. Деякі з них за своєю поживною цінністю можуть безперечно відноситися до вторинної молочної сировини і можуть використовуватися як нова сировина або молочні напівфабрикати та перероблятись для виготовлення інших харчових і технічних продуктів чи реалізовуватись іншим підприємствам. У представленій схемі безвідходної технології переробка зазначених відходів повинна бути направлена на виробництво кисломолочних продуктів, десертів, напоїв, кулінарних і кондитерських виробів, лікувально-профілактичної продукції, дитячого харчування тощо.

Рис. 3. Схема безвідходної переробки молока та молочних продуктів
Джерело: власна розробка

Pic. 3. Scheme of waste-free processing of milk and dairy products
Source: own elaboration

Висновки та обговорення результатів

Таким чином, можна зробити такі висновки:

1. Застосування мембранних процесів обробки молочної сировини, зокрема вторинної, дозволяє запровадити безвідходні технології її переробки для подальшого впровадження як на підприємствах ресторанного господарства, так і на інших виробництвах харчової промисловості, що вирішує важливу задачу розвитку суспільства.

2. Результати досліджень зміни фактора концентрування від тривалості мембранної обробки вторинної молочної сировини свідчать про ефективність застосування методу барботування в процесі ультрафільтраційного концентрування знежиреного молока, сколотин та сироватки з-під кислого сиру.

3. Дослідження якісних характеристик продуктів ультрафільтраційного концентрування вторинної молочної сировини підтверджують зростання показників вмісту білка, жиру та сухих речовин та збереження нативних властивостей молочної сировини.

4. Результати попередніх досліджень методів мембранної обробки вторинної молочної сировини дозволили розробити схеми технологій безвідходної переробки і окремих видів представлених продуктів, і загальної технології переробки незбираного молока.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у визначенні напрямів комплексної переробки продуктів мембранної обробки вторинної молочної сировини – ультрафільтраційних ретентатів із різним фактором концентрування і пермеатів та подальшого впровадження у виготовленні кулінарної продукції.

Практичне значення одержаних результатів виявляється у розробці та рекомендаціях до впровадження в закладах ресторанного господарства та підприємствах харчової промисловості окремих схем переробки вторинної молочної сировини.

Перспективи подальших наукових розробок полягають у можливості використання одержаних результатів для подальших досліджень процесу баромембранної обробки вторинної молочної сировини та широкого впровадження отриманих схем безвідходних технологій у харчову промисловість.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Аверчева, Н. О. (2019). Підвищення якості молока як основа конкурентоспроможності продукції на європейському ринку. *Агросвіт*, *22*, 19–30.

Гаврилов, Г. Б. (2006). *Технология мембранных процессов переработки молочной сыворотки и создание продуктов с функциональными свойствами* [Монография]. Издательство Россельхозакадемии.

Гніцевич, В. А., Никифоров, Р. П., Федотова, Н. А., & Кравченко, Н. В. (2014). *Технологія харчових продуктів із заданими властивостями на основі вторинної молочної та рослинної сировини* [Монографія]. Донецький національний університет економіки і торгівлі.

Грек, О. В., & Красуля, О. О. (2017). *Молокопереробка. Інновації*. Національний університет харчових технологій.

Гринченко, Н. Г. (2018). *Наукове обґрунтування технологій напівфабрикатів на основі молочної сировини, одержаних шляхом реалізації потенціалу лактокальцію* [Дисертація доктора технічних наук, Харківський державний університет харчування та торгівлі].

Дейниченко, Г. В., Гузенко, В. В., & Гафуров, О. В. (2015). Якість харчових рідин ультрафільтраційного концентрування. *Товари і ринки*, *2*(20), 140–149.

Дейниченко, Л. Г. (2018). Технологія і якість збитих десертів на основі молочно-білкового концентрату. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, *24*, 189–197.

Дмитриков, В. П., Горбенко, О. В., & Антонов, А. В. (2019). Особливості переробки вторинної молочної сировини: екологічні інновації. *Екологія плюс*, *1*(70), 7–11.

Золотухіна, І. В. (2021). *Наукове обґрунтування технологій напівфабрикатів на основі цільового використання нутрієнтів білково-вуглеводної молочної сировини* [Дисертація доктора технічних наук, Харківський державний університет харчування та торгівлі].

Золовська, О. В. (2013). *Розробка технологій молочно-рослинних десертів профілактичного призначення* [Дисертація кандидата технічних наук, Одеський національний технологічний університет].

Кузнецов, В. В. & Липатов, Н. Н. (2005). *Справочник технолога молочного производства: Технология и рецептуры*. (Т. 6: Технология детских молочных продуктов). Гиорд.

Мінорова, А. В. (2015). Дослідження зміни фізико-хімічного складу ретентату та пермеату під час ультрафільтрації молочної сироватки. *Продовольчі ресурси*, *4*, 40–45.

Мирончук, В. Г., & Змієвський, Ю. Г. (2013). *Мембранні процеси в технології комплексної переробки молочної сироватки* [Монографія]. Національний університет харчових технологій.

Савченко, О. А., Грек, О. В., & Красуля, О. О. (2015). *Актуальні питання технології молочно-білкових концентратів: теорія і практика* [Монографія]. Компринт.

Романчук, І. О. (2020). *Наукове обґрунтування та розроблення способів підвищення ресурсоефективності промислового перероблення молочної сировини* [Автореферат дисертації доктора технічних наук, Національний університет харчових технологій].

Тележенко, Л. М., Дідух, Г. В., & Капчан, В. І. (2017). Модифіковані сироваткові білкові концентрати як збагачувачі харчових продуктів. *Молодий вчений*, *5*(45), 495–500.

Храмцов, А. Г. (2012). *Феномен молочной сыворотки* [Монография]. Профессия.

Шалапугина, Э. П., & Шалапугина, Н. В. (2011*). Технология молока и молочных продуктов*. Дашков и К.

Якубчак, О. М., Галабурда, М. А., Білик, Р. І., & Олійник, Л. В. (2010). *Молоко та молочні продукти (GMP. HACCP)* Біопром.

Barukčić, I., Lisak, K., & Božanić, R. (2019). Valorisation of Whey and Buttermilk for Production of Functional Beverages – An Overview of Current Possibilities. *Food Technol Biotechnol*, *57*(4), 448–460.

Bhat, Z. F., & Bhat, H. (2011). Milk and Dairy Products as Functional Foods: A Review. *International Journal of Dairy Science*, *6*(1), 1–12.

Cheng, T., & Li, L. (2007). Gas-sparging Cross-flow Ultrafiltration in Flat-plate Membrane Module: Effects of Channel Height and Membrane Inclination. *Separation and Purification Technology*, *55*, 50–55.

Deynichenko, G., Guzenko, V., Udovenko, O., Omelchenko, O., & Melnik, O. (2016). Intensification of the Process of Ultrafiltration Concentration Skim Milk. *Eastern-European Journal of Enterprise Terchnologies*, 6/11, 84, 4–8.

Deynichenko, G., Guzenko, V., Dmytrevskyi, D., Chervonyi, V., Omelchenko, O., Horielkov, D., Melnik, l., & Korolenko, O. (2020). Research Method of Reducing Polarization Layer at Ultrafiltration of Cottage Cheese Whey. *EUREKA: Life Sciences Scientific Journal*, *4*, 8–14.

Deynichenko, G., Zolotukhina, I., Dmytrevsky, D., Chervonyi, Horielkov, D., Guzenko, V., & Sefikhanova, K. (2020). Study of the Water State and Phase Transitions of Liquid in Milk-protein Semi-finished Products Below 0 °C. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, *32*, 114–119.

Ferrer, M., Alexander, M., & Corredig, M. (2014). Changes in the Physico-chemical Properties of Casein Micelles During Ultrafiltration Combined with Diafiltration. *Food Science and Technology*, *59*(1), 173–180.

Fox, P. F., Guinee, T. P., Cogan, T. M., Boston, M. A., & McSweeney, P. L. (2017). Chemistry of Milk Constituents. In *Fundamentals of Cheese Science* (pp. 71–104). Springe.

Guine, R., & Lemos, E. T. (2018). Development of New Dairy Products with Functional Ingredients. *Journal of Culinary Science & Technology*, *18*(3), 159–176.

Hu, K., & Dickson, J. M. (2015). *Membrane Processing for Dairy Ingredient Separation*. Wiley Blackwell.

Kelly, P. (2011). Milk Protein Concentrate. In *Encyclopedia of Dairy Sciences* (pp. 848–854).

Lobasenko, B., & Semenov, A. (2013). Intensification of Ultrafiltration Concentrating by the Separation of the Concentration Boundary Layer. *Foods and Raw Materials*, *1*, 74–81.

Renhe, I. R. T., Indris, L. M., & Corredig, M. (2018). Effect of Calcium Chelators on Heat Stability and Heat-Induced Changes of Milk Microfiltered Concentrates. *International Dairy Journal*, *82*, 4–10.

Visioli, F., & Strata, A. (2014). Milk, Dairy Products, and Their Functional Effects in Humans: A Narrative Review of Recent Evidence. *Advances in Nutrition, 5(2),* 131–143.

Yildiz, F. (2016). *Development and Manufacture of Yogurt and Other Functional Dairy Products*. CRC press.

Zheng, X., Shi, X., & Wang, B. (2021). A Review on the General Cheese Processing Technology, Flavor Biochemical Pathways and the Influence of Yeasts in Cheese. *Front. Microbiol*, *12*, 703284.

REFERENCES

Avercheva, N. O. (2019). Pidvyshchennia yakosti moloka yak osnova konkurentospromozhnosti produktsii na yevropeiskomu rynku [Improving the Quality of Milk as a Basis for Product Competitiveness in the European Market]. *Agrosvit*, *22*, 19–30 [in Ukrainian].

Barukčić, I., Lisak, K., & Božanić, R. (2019). Valorisation of Whey and Buttermilk for Production of Functional Beverages – An Overview of Current Possibilities. *Food Technol Biotechnol*, *57*(4), 448–460 [in English].

Bhat, Z. F., & Bhat, H. (2011). Milk and Dairy Products as Functional Foods: A Review. *International Journal of Dairy Science*, *6*(1), 1–12 [in English].

Cheng, T., & Li, L. (2007). Gas-sparging Cross-flow Ultrafiltration in Flat-plate Membrane Module: Effects of Channel Height and Membrane Inclination. *Separation and Purification Technology*, *55*, 50–55 [in English].

Deinychenko, H. V., Huzenko, V. V., & Hafurov, O. V. (2015). Yakist kharchovykh ridyn ultrafiltratsiinoho kontsentruvannia [Quality of Food Liquids of Ultrafiltration Concentration]. *Commodities and Markets*, *2*(20), 140–149 [in Ukrainian].

Deinychenko, L. H. (2018). Tekhnolohiia i yakist zbytykh desertiv na osnovi molochno-bilkovoho kontsentratu [Technology and Quality of Whipped Desserts Based on Milk-Protein Concentrate]. *Scientific works of the National University of Food Technologies*, *24,* 189–197 [in Ukrainian].

Deynichenko, G., Zolotukhina, I., Dmytrevsky, D., Chervonyi, Horielkov, D., Guzenko, V., & Sefikhanova, K. (2020). Study of the Water State and Phase Transitions of Liquid in Milk-protein Semi-finished Products Below 0 °C. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, *32*, 114–119 [in English].

Deynichenko, G., Guzenko, V., Dmytrevskyi, D., Chervonyi, V., Omelchenko, O., Horielkov, D., Melnik, l., & Korolenko, O. (2020). Research Method of Reducing Polarization Layer at Ultrafiltration of Cottage Cheese Whey. *EUREKA: Life Sciences Scientific Journal*, *4*, 8–14 [in English].

Deynichenko, G., Guzenko, V., Udovenko, O., Omelchenko, O., & Melnik, O. (2016). Intensification of the Process of Ultrafiltration Concentration Skim Milk. *Eastern-European Journal of Enterprise Terchnologies*, 6/11, 84, 4–8 [in English].

Dmytrykov, V. P., Horbenko, O. V., & Antonov, A. V. (2019). Osoblyvosti pererobky vtorynnoi molochnoi syrovyny: ekolohichni innovatsii [Features of Processing of Secondary Dairy Raw Materials: Ecological Innovations]. *Ekolohiia plius*, *1*(70), 7–11 [in Ukrainian].

Ferrer, M., Alexander, M., & Corredig, M. (2014). Changes in the Physico-chemical Properties of Casein Micelles During Ultrafiltration Combined with Diafiltration. *Food Science and Technology*, *59*(1), 173–180 [in English].

Fox, P. F., Guinee, T. P., Cogan, T. M., Boston, M. A., & McSweeney, P. L. (2017). Chemistry of Milk Constituents. In *Fundamentals of Cheese Science* (pp. 71–104). Springe [in English].

Gavrilov, G. B. (2006). *Tekhnologiya membrannykh protsessov pererabotki molochnoi syvorotki i sozdanie produktov s funktsional'nymi svoistvami [Technology of Membrane Processes of Whey Processing and Creation of Products With Functional Properties]* [Monograph]. Izdatel'stvo Rossel'khozakademii [in Russian].

Guine, R., & Lemos, E. T. (2018). Development of New Dairy Products with Functional Ingredients. *Journal of Culinary Science & Technology*, *18*(3), 159–176 [in English].

Hnitsevych, V. A., Nykyforov, R. P., Fedotova, N. A., & Kravchenko, N. V. (2014). *Tekhnolohiia kharchovykh produktiv iz zadanymy vlastyvostiamy na osnovi vtorynnoi molochnoi ta roslynnoi syrovyny [Technology of Food Products with Specified Properties on the Basis of Secondary Dairy and Vegetable Raw Materials]* [Monograph]. Donetsk National University of Economics and Trade [in Ukrainian].

Hrek, O. V., & Krasulia, O. O. (2017). *Molokopererobka. Innovatsii [Milk Processing. Innovation]*. National University of Food Technology [in Ukrainian].

Hrynchenko, N. H. (2018). *Naukove obgruntuvannia tekhnolohii napivfabrykativ na osnovi molochnoi syrovyny, oderzhanykh shliakhom realizatsii potentsialu laktokaltsiiu [Scientific Substantiation of Technologies of Semi-Finished Products on the Basis of Raw Milk, Obtained by Realizing the Potential of Lactocalcium]* [Doctoral dissertation, Kharkiv State University of Nutrition and Trade] [in Ukrainian].

Hu, K., & Dickson, J. M. (2015). *Membrane Processing for Dairy Ingredient Separation*. Wiley Blackwell [in English].

Kelly, P. (2011). Milk Protein Concentrate. In *Encyclopedia of Dairy Sciences* (pp. 848–854) [in English].

Khramtsov, A. G. (2012). *Fenomen molochnoi syvorotki [Whey Phenomenon]* [Monograph]. Professiya [in Russian].

Kuznetsov, V. V., & Lipatov, N. N. (2005). *Spravochnik tekhnologa molochnogo proizvodstva: Tekhnologiya i retseptury [Handbook of Dairy Production Technologists: Technology and Recipes]* (Vol. 6: Tekhnologiya detskikh molochnykh produktov [Technology of Children's Dairy Products]). Giord [in Russian].

Lobasenko, B., & Semenov, A. (2013). Intensification of Ultrafiltration Concentrating by the Separation of the Concentration Boundary Layer. *Foods and Raw Materials*, *1*, 74–81 [in English].

Minorova, A. V. (2015). Doslidzhennia zminy fizyko-khimichnoho skladu retentatu ta permeatu pid chas ultrafiltratsii molochnoi syrovatky [Investigation of Changes in Physicochemical Composition of Retentate and Permeate During Whey Ultrafiltration]. *Food resources*, *4*, 40–45 [in Ukrainian].

Myronchuk, V. H., & Zmiievskyi, Yu. H. (2013). *Membranni protsesy v tekhnolohii kompleksnoi pererobky molochnoi syrovatky [Membrane Processes in the Technology of Complex Processing of Whey]* [Monograph]. National University of Food Technology [in Ukrainian].

Renhe, I. R. T., Indris, L. M., & Corredig, M. (2018). Effect of Calcium Chelators on Heat Stability and Heat-Induced Changes of Milk Microfiltered Concentrates. *International Dairy Journal*, *82*, 4–10 [in English].

Romanchuk, I. O. (2020). *Naukove obgruntuvannia ta rozroblennia sposobiv pidvyshchennia resursoefektyvnosti promyslovoho pereroblennia molochnoi syrovyny [Scientific Substantiation and Development of Ways to Increase the Resource Efficiency of Industrial Processing of Raw Milk]* [Abstract of the dissertation, National University of Food Technologies] [in Ukrainian].

Savchenko, O. A., Hrek, O. V., & Krasulia, O. O. (2015). *Aktualni pytannia tekhnolohii molochno-bilkovykh kontsentrativ: teoriia i praktyka [Current Issues of Milk Protein Concentrate Technology: Theory and Practice]* [Monograph]. Komprynt [in Ukrainian].

Shalapugina, E. P., & Shalapugina, N. V. (2011). *Tekhnologiya moloka i molochnykh produktov [Technology of Milk and Dairy Products].* Dashkov i K [in Russian].

Telezhenko, L. M., Didukh, H. V., & Kapchan, V. I. (2017). Modyfikovani syrovatkovi bilkovi kontsentraty yak zbahachuvachi kharchovykh produktiv [Modified Whey Protein Concentrates as Food Fortifiers]. *Molodyi vchenyi*, *5*(45), 495–500 [in Ukrainian].

Visioli, F., & Strata, A. (2014). Milk, Dairy Products, and Their Functional Effects in Humans: A Narrative Review of Recent Evidence. *Advances in Nutrition, 5(2),* 131–143 [in English].

Yakubchak, O. M., Halaburda, M. A., Bilyk, R. I., & Oliinyk, L. V. (2010). *Moloko ta molochni produkty (GMP. HACCP) [Milk and Dairy Products (GMP. NASSR)]*. Bioprom [in Ukrainian].

Yildiz, F. (2016). *Development and Manufacture of Yogurt and Other Functional Dairy Products*. CRC press [in English].

Zheng, X., Shi, X., & Wang, B. (2021). A Review on the General Cheese Processing Technology, Flavor Biochemical Pathways and the Influence of Yeasts in Cheese. *Front. Microbiol*, *12*, 703284 [in English].

Zolotukhina, I. V. (2021). *Naukove obgruntuvannia tekhnolohii napivfabrykativ na osnovi tsilovoho vykorystannia nutriientiv bilkovo-vuhlevodnoi molochnoi syrovyny [Scientific Substantiation of Technologies of Semi-finished Products on the Basis of Target Use of Nutrients of Protein-carbohydrate Dairy Raw Materials]* [Doctoral dissertation, Kharkiv State University of Nutrition and Trade] [in Ukrainian].

Zolovska, O. V. (2013). *Rozrobka tekhnolohii molochno-roslynnykh desertiv profilaktychnoho pryznachennia [Development of Technologies for Dairy and Vegetable Desserts for Preventive Purposes]* [Doctoral dissertation, Odessa National Technological University] [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 02.12.2021 р.

UDC 637.14: 542.816]:602.17

Hryhorii Deynychenko,
Doctor of Technical Sciences,
State Biotechnology University,
Kharkiv, Ukraine,
deinychenkogv@ukr.net
http: // orcid.org/0000-0003-3615-8339

Vasyl Huzenko,
PhD in Technical Sciences,
State Biotechnology University,
Kharkiv, Ukraine,
zasada.avas.3@gmail.com
http: // orcid.org/0000-0001-8407-2404

Dmytro Dmytrevskyi,
PhD in Technical Sciences,
State Biotechnology University,
Kharkiv, Ukraine,
dmitrevskyidv@gmail.com
http:// orcid.org/0000-0003-1330-7514

Inna Zolotukhina,
Doctor of Technical Sciences,
State Biotechnology University,
Kharkiv, Ukraine,
zolotce5@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1900-2682

Volodymyr Perekrest,
Assistant,
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tuhan-Baranovskyi,
Kryvyi Rih, Ukraine,
perekrest@donnuet.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-1753-0721

WASTE-FREE TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION FOR SECONDARY DAIRY RAW MATERIALS PROCESSING

Topicality. The dairy industry as a branch, characterized by a high level of waste generation, is the object of widespread baromembrane processes use. At the same time, scientists continue to work on the introduction of new dairy products types, new ways of raw materials processing, improving the quality and competitiveness of products.

According to "The concept of state policy in the field of healthy nutrition of the population in Ukraine", one of the ways to solve this problem is to ensure the necessary production of raw materials and food products, in particular protein, available to all population segments, to search and improve modern technologies in producing high quality food products and ways of achieving their long-term biosafety. Expanding the range of protein foods, increasing their biological value, as well as creating a new generation of products that follow the requirements of healthy nutrition, is an urgent task of modern society. One of the possible ways to solve this problem is the targeted usage of nutrients in secondary dairy raw materials, which is fully ensured by their concentration due to the baromembrane processing of raw materials. **The aim of the article** is an analytical study of the main directions of waste-free processing of secondary dairy raw into food products

using membrane separation methods, in order to further creation of advanced technologies for the production of concentrated dairy semi-finished products. **Research methods:** analytical, standard conventional physicochemical, biochemical, calometric, as well as methods of experiment planning and mathematical processing of experimental data using modern computer programmes. **Research results.** The analysis of studies in the dependence of concentration factor of secondary dairy raw materials membrane processing (skimmed milk, buttermilk and curd whey) on the duration of the process is presented. The chemical composition of the products with the secondary milk raw materials ultrafiltration concentration is analyzed: retentates and permeates. A schematic diagram of the complex processing of skimmed milk and buttermilk into finished food products with the ultrafiltration process participation is presented. An improved scheme for the processing of whey into functional products using membrane technologies is presented. The scheme of non-waste technologies of whole milk processing with complex usage of secondary milk raw materials (waste) into industrial use is elaborated. **Conclusions and discussion.** The usage of membrane ways for raw milk processing, in particular, secondary, allows to introduce waste-free technologies of its processing for further implementation both at restaurant enterprises, and at other manufactures of food industry, that solves an important task of society development. The research results of the change in the concentration factor from the duration of the membrane processing the secondary dairy raw materials indicate the effectiveness of the bubbling method use during ultrafiltration concentration of skimmed milk, buttermilk and whey from sour cheese. Studies of the qualitative characteristics of the products with ultrafiltration concentration of secondary dairy raw materials confirm the growth of protein, fat and solids content, and the preservation of the native qualities of raw milk. The results of preliminary researches of the membrane processing methods for secondary dairy raw materials made it possible to elaborate the schemes for technologies in waste-free processing both definite types of presented products, and the general technology for whole milk processing.

Keywords: waste-free technologies, secondary dairy raw materials, membrane processing, food industry, food production.

UDC 664.681:664.644.6]:613.2
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260881

TECHNOLOGY ELABORATION OF BISCUITS WITH REDUCED SUGAR CONTENT

Olga Romanovska,
PhD in Technical Sciences,
Chernivtsi institute of Trade and Economics
State University of Trade and Economics,
Chernivtsi, Ukraine,
romaolga35@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4027-560X
© Romanovska O., 2022

Topicality. In this article the current production state of flour confectionery is analysed, as well as some conclusions on improving the biscuit production technology through adding raw materials of plant origin with preferential organoleptic characteristics and reduced sugar content are made. **Aim and methods.** The aim of the study is to substantiate the technology of biscuits with "Zdorovia" flour and carob powder. The object of this research is the technology of biscuit semi-finished product with low sugar content. The subject of this article is flour mixtures with "Zdorovia" flour (TC 10.6-05476322-001:2013 "Flour "Zdorovia"), and carob powder (Conclusion of the state sanitary-epidemiological examination of carob pods powder (carob powder) № 05.03.02-03/13533 dated 23.02.2012), biscuit dough from flour mixtures, baked biscuit semi-finished product. Research methods: theoretical generalisation method, calculation and organoleptic methods. **Results.** In this article, the results of theoretical and experimental research of biscuit technology elaboration are presented. The chemical composition of "Zdorovia" flour and carob powder is analysed, particularly, the possibility of their use in low-sugar biscuit products is proved. Organoleptic parameters are studied, and the rational concentration of "Zdorovia" flour and carob powder in flour mixtures is determined. The nutritional value and glycemic index of biscuit products are calculated. **Conclusions and discussion.** The traditional recipe of biscuit with cocoa powder is analysed. The advisable traditional recipe change is demonstrated in measures of replacing premium wheat flour with "Zdorovia" flour, as well as cocoa powder with carob powder, and 10 % of sugar with carob powder. The nutritional value of "Zdorovia" flour, carob powder and biscuit products is substantiated, and the glycemic index of elaborated products is defined. The rational concentration of "Zdorovia" flour and carob powder in biscuit recipes is installed in proportion of 30 % of "Zdorovia" flour and 100 % of carob powder. It is found out that the elaborated biscuit has the best organoleptic properties, such as smell, taste, colour, provided when used concentration of 30 % of "Zdorovia" flour and 100 % of carob powder. Additionally, it is proved that the addition of "Zdorovia" flour and carob powder to the biscuit recipe makes it possible to establish that their fat content decreased by 5,2 %, carbohydrate content – by 7,7 %, including mono- and disaccharides – by 9,3 %, starch content – by 12,4 %, still, fiber content increased by 96,9 % compared to control. The energy value of the test sample decreased by 6,6 %, and the glycemic index was 26,2 un.

Keywords: technology; biscuit; glycemic index; carob; flour mixture, carbohydrates.

The urgency of the problem

The problem formulation. The domestic market of Ukraine presents a wide range of flour confectionery products manufactured in restaurant industry establishments and craft confectionery production facilities. The current trend of this market is the search for alternative technological solutions, in particular, the technologies development of flour confectionery products with increased nutritional value, that can directly affect metabolic processes and stimulate protective body functions. This raises the necessity of available domestic food raw materials, which are a natural source of biologically active substances, and can have a positive effect on the human body.

Biscuits are one of the most common and popular flour confectionery products. Until now, a significant share (about 2 thousand tons) of the biscuit market is delivered from abroad (Pro-consulting, 2019). Biscuit products are characterised by high taste qualities, still, they contain a large number of simple carbohydrates and fats, and scantily biologically active substances. Therefore, it is important to enrich biscuit products with ingredients that hold dietary fiber, vitamins, macro- and micronutrients, and have a low content of simple carbohydrates.

At present, it is urgent to look for alternative types of domestic and imported raw materials, that are a natural source of biologically active substances, and can have a positive effect on the human body. Domestic raw materials include "Zdorovia" flour, which is made from grain germinated in sea salt aqua, containing a wide range of macro- and micronutrients, including organic iodine. In comparison with this, imported raw materials consist of carob powder which substitutes cocoa flour. It is produced from carob pods, that allows to reduce the sugar amount and the glycemic index of finished products.

The main part of "Zdorovia" flour is starch. Mono- and disaccharides are contained in it in negligible quantities. Thus, compared to wheat flour, the starch content is lower by 21,3 %, and the fiber content is higher by 314,3 %. It is determined that the protein content of "Zdorovia" flour increases. Thus, in wheat flour the protein content is 10,6 g, and in "Zdorovia" flour it is 12,3 g, which is 16,5 % more. In grain, fats are contained in the aleurone layer and fetus, so, considering the yield of "Zdorovia" flour, its fats content is 46,1 % higher than wheat flour one.

The mineral and vitamin composition of "Zdorovia" flour also improved: the potassium content increased by 97,7 %; magnesium – by 263,6 %; iron – by 152,8 %. The iodine content was determined as 32 mcg. The thiamine content in "Zdorovia" flour increased by 322,2 % comparatively to wheat flour, and vitamin B3 – by 4,4 times (Kryvoruchko, 2014). Based on the analysis of "Zdorovia" flour chemical composition, it is determined that the content of essential nutrients in this flour is higher than in wheat one.

Cocoa powder is one of the herbal ingredients in biscuit recipes. According to the decree "On requirements approval for cocoa and chocolate products", "cocoa powder/ cocoa is a food product obtained by grinding roasted and cleaned from the hard shell (cocoa vela) cocoa beans into powder, containing a mass fraction of cocoa butter not less than 20%, and in terms of dry matter and moisture mass fraction, not more than 9%" (Ministry of Agrarian Policy and Provision of Ukraine, 2016). Powder under the trademark "carob" can be considered a promising substitute for cocoa one, since the latter is three times more expensive than carob powder (Verkhovna Rada of Ukraine, 2013). According to analysed patent and literature sources, carob powder has not been studied in biscuit production technology (Poliakov et al., 2004; Buialska et al., 2018; Horodyska, 2018).

The technology elaboration of biscuit products with flour of germinated wheat grain and carob powder requires the study of their technological properties, as well as reasoning of rational concentration and impact on the biscuits quality.

The state of the problem in research. Domestic and foreign scientists' works are devoted to the elaboration of innovative technologies of flour confectionery products with increased nutritional value and low sugar composition, including biscuit dough: A. M. Dorokhovych, V. V. Dorokhovych, M. F. Kravchenko, M. I. Nazar, O. V. Samokhvalova, N. I. Cherevychna, A. M. Chuiko, O. H. Shydakova-Kameniuk.

Unresolved issues. Due to the growing interest of consumers in flour confectionery, including biscuit dough, the creation of innovative technologies for biscuit products is important. The presence of a high content of high-grade wheat flour, sugar and eggs in biscuits has a negative impact on human health, resulting in diseases such as obesity, diabetes etc.

The use of raw materials with low sugar content and high nutritional value in biscuit products technology is an important objective, which can be solved by analysing the domestic market of biscuit products and ways of increasing their nutritional value, grounding the use possibility of "Zdorovia" flour and carob powder in flour mixtures, elaborating the technology of biscuit products with high nutritional value and low sugar content.

Aim and methods of research

The aim of the article is to substantiate the technology of biscuit products with "Zdorovia" flour and carob powder.

The methodological basis of this research is the process of modeling the biscuit products technology and recipe by 30% of premium wheat flour replacement with "Zdorovia" flour, and 100% of cocoa powder replacement with carob one.

The object of the study is the technology of biscuit semi-finished product with low sugar content.

The subject of the study is the complex of flour mixtures with "Zdorovia" flour (TC 10.6-05476322-001:2013 "Flour "Zdorovia") and carob powder (Conclusion of the state sanitary-epidemiological examination of carob pods powder (carob powder) № 05.03.02-03/13533 dated 23.02.2012).

Research methods: theoretical generalisation method, calculation and organoleptic methods.

Information base – scientific articles, thesis abstracts, tutorial books, normative documentation, Internet resources.

Results of the research paper

Traditional biscuit products, like most flour confectionery, contain large amounts of sugar, flour. They may contain starch, cocoa powder and dairy products as well. Therefore, during the production of flour confectionery from biscuit dough, the problematic issues of improving their nutritional value are solved; the use of raw materials that have a wide range of technological properties, that will raise organoleptic, structural and mechanical characteristics of biscuit products; intensification of technological process; long shelf life. In particular, a promising direction of assortment expanding of biscuit products with useful nutrients is the inclusion of other flour types in their recipe, along with wheat one – amaranth, buckwheat, rice, corn (including extruded), barley. All this allows to create new products with improved chemical composition (Table 1).

Table 1. Comparative chemical composition of different flour types (g/100 g)

Flour type	Premium wheat flour	Barley flour	«Zdorovia» flour	Rice flour	Corn flour	Extruded corn flour	Amaranth flour	Buckwheat flour
Moisture content	14,5	14,0	14,5	14,0	14,0	9,0	15,2	14,0
Proteins	10,3	10,0	12,3	7,3	7,2	6,1	14,8	11,6
Lipids	0,9	1,6	1,9	2,0	1,5	8,1	1,79	2,3
Starch	67,7	55,1	60,4	55,2	68,9	70,9	60,1	54,9
Fiber	0,1	1,5	8,7	9,0	0,8	1,0	4,34	10,8
Vitamins, mg:								
B_1	0,18	0,33	0,76	0,34	0,38	0,38	0,1	0,3
B_2	0,06	0,13	0,39	0,08	0,14	0,07	0,19	0,14
B_3	1,29	4,48	7,02	0,3	0,21	1,1	1,0	0,3
B_6	0,16	0,43	0,88	0,54	0,48	0,25	-	0,34
B_9	0,03	0,04	0,08	0,03	0,02	-	0,04	0,02
Mineral elements, mg:								
K	176	453	348	314	340	141	52	325
Ca	24	93	82	40	34	20	215	70
Mg	44	150	160	116	104	38	30	258
Fe	2,10	7,4	5,31	2,09	3,7	2,7	2,1	8,2
I, mcg	-	8,9	32,0	2,3	5,2	-	-	5,1

Source: elaborated by the author on the basis of works (Skurikhin & Tutelian, 2002; Lisovska et al., 2017; Mykolenko et al., 2019)

Dry flour substances are carbohydrates which are characteristic of grain crops. The analysis of Table 1 data shows that the content of dry matter in different flour types is slightly different from premium wheat flour, except for extruded corn and amaranth. A characteristic feature of different flour types is higher level of ash and fiber content than in wheat one. There is also a higher content of B vitamins and minerals. There is no iodine among mineral elements in wheat, extruded corn and amaranth types of flour, in contrast to "Zdorovia" flour, in which the iodine content is 32 mcg/100 g.

The use of non-traditional flour types allows to expand the assortment of biscuit products, improve the structural and mechanical properties, as well as increase the nutritional value due to the peculiarities of their chemical composition (Iorgacheva et al., 2010).

To substantiate the feasibility of using carob powder in biscuit products technology, its chemical composition should be considered in comparison with cocoa powder. Comparative analysis of the chemical composition of cocoa and carob powders is given in Table 2.

According to Table 2 data, the content of carbohydrates in carob powder is twice higher due to mono- and disaccharides increase. Comparative analysis of mono- and disaccharides of cocoa and carob powder is given in Table 3.

Table 2. Comparative chemical composition of cocoa and carob powders (g/100 g)

Indicator name	Cocoa powder	Carob powder
Proteins	24,2	3,9
Lipids	17,5	0,71
Carbohydrates, including: – mono- and disaccharides – fiber – starch and otherpolysaccharides	45,3 3,5 17,4 24,4	94,9 60,2 34,7 -
Ash	5,0	2,61

Source: elaborated by the author on the basis of works (Skurikhin & Tutelian, 2002; Bengoechea et al., 2008)

Table 3. Mono- and disaccharides content in cocoa and carob powders (mg/100 g)

Names for sugar	Cocoa powder	Carob powder
Sucrose	1,42	49,6
Fructose	1,59	5,2
Glucose	0,49	5,4

Source: elaborated by the author on the basis of works (Skurikhin & Tutelian, 2002; Santos et al., 2005)

The results of Table 3 show that the main mono- and disaccharides are sucrose, glucose and fructose, the content of which is 35/3,3/11 times higher in carob powder than in cocoa one.

The analysis of mono- and disaccharides content in carob powder indicates the energy value and possibility of reducing the sugar amount in biscuit products recipes.

In the technology of biscuit production, sugar plays the role of a structure creator, but it has a high caloric content. Sugar is rapidly absorbed from the small intestine and causes a sharp rise of glucose level in blood, thereby, accelerating the glycemic response. For quantitative assessment of certain carbohydrates ability in the product content to cause a glycemic reaction, the concept of "glycemic index" is introduced (Dorokhovych & Kovbasa, 2015; Karpenko et al., 2019). The glycemic index is an indicator of food products effect on sugar level in blood, which shows how quickly glucose enters the bloodstream due to digestive processes (Polumbryk, 2011).

Simple carbohydrates differ from each other in the "sweetness index" – a comparative dimension that shows how many times less, compared to sucrose, a sweetener should be taken in order to prepare some substance equivalent in sweetness to 9% sucrose solution, and is determined by organoleptic method. Herewith, the sweetness is taken as 1. In such a case, the sweetness index of sucrose is 1,0; glucose – 0,7; fructose – 1,5; lactose – 0,3. According to organoleptic parameters (powder taste), the sweetness index of carob powder is 0,5 (Romanovska, 2021). However, carob powder is not considered to be a substitute for sugar, as it belongs to the food ingredient, and can be used as a stand-alone food product (Dorokhovych & Gulich, 2007).

Carob powder also contains a wide range of macro- and microelements (Table 4).

Table 4. Elemental composition of cocoa and carob powders (per 100 g)

Minerals	Cocoa powder	Carob powder
Macronutrients, mg		
Potassium	1689	863,8
Calcium	55,0	212,3
Magnesium	191	72,7
Phosphorus	655	225,5
Natrium	7	4,86
Micronutrients, mkg		
Iron	14800	3818
Manganese	4625	1024
Copper	4550	4800
Zinc	7100	2471

Source: elaborated by the author on the basis of works (Skurikhin & Tutelian, 2002; Calixto & Canellas, 1982)

The results of the study in Table 4 demonstrate that the content of mineral elements in carob powder is slightly lower than in cocoa powder. Still, it should be noted that carob powder has a higher calcium content as compared to cocoa powder – 3,86 times.

Carob powder is a valuable product that contains a wide range of vitamins (Table 5).

Table 5. Vitamin content in cocoa and carob powders (per 100 g)

Vitamin name	Cocoa powder	Carob powder
Water soluble, mg		
Riboflavin	0,3	0,41
Niacin	1,8	204,6
Pyridoxine	0,3	26,2
Folic acid	0,045	46,2
Cabalamin	-	1,43
Ascorbic acid	-	149,9
Fat soluble, mkg		
Retinol	-	1,55
Calciferol	-	5,4
Tocopherol	3,1	5,92

Source: elaborated by the author on the basis of works (Skurikhin & Tutelian, 2002; El-Shatnawi & Ereiej, 2001)

The results of Table 5 show that in carob powder riboflavin is 1,3 times more, niacin – 109,4 times, pyridoxine – 84,5 times, folic acid – 1026 times. The presence of cobalamin (1,43 mg) and ascorbic acid (149,9 mg), which are absent in cocoa powder, is observed as well. The total content of fat soluble vitamins in carob powder is 5,93 mg, in cocoa powder – 3,1 mg, which is 52,2 % less than in carob powder. This difference is due to the presence of

retinol and calciferol vitamins in carob powder, which are absent in cocoa powder. Additionally, tocopherol in carob powder is 47,6 % more than in cocoa one. The studied chemical composition shows that the protein content in carob powder is 3,9 g/100 g, and is 6,4 times lower than in cocoa powder, but contains 8 essential amino acids.

Thus, "Zdorovia" flour and carob powder have a high content of nutrients, including vitamins and minerals. This proves the feasibility of adding them to flour mixtures in order to create biscuit products technology and recipe in the ratio of premium wheat flour : "Zdorovia" flour : carob powder, which is *3,5:1,5:1*.

Traditional recipes and technology of biscuit with cocoa powder were used to make a biscuit with "Zdorovia" flour and carob powder (Pavlov, 1998). When elaborating the recipe of biscuit products, the sweetness index of carob powder (0,5) was taken into account, which reduced the sugar content by 10 %.

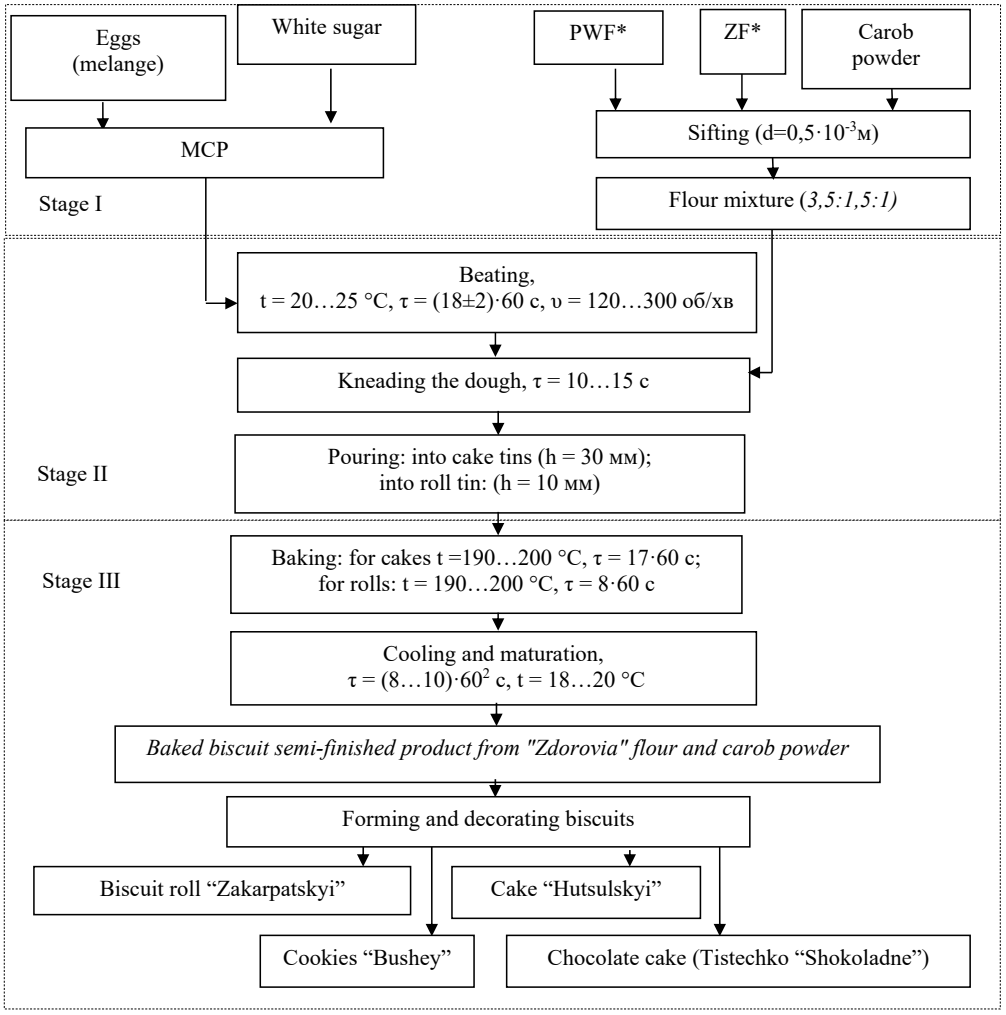
The technological scheme of biscuit production with "Zdorovia" flour and carob powder is presented in Pic. 1. It is found out that replacing 30 % of premium wheat flour with "Zdorovia" flour, 100 % of cocoa powder with carob powder, and 10% of sugar with carob powder improve organoleptic characteristics (the biscuit has the right form and reflects the form of baking, it is intact and with straight slices; the surface of the semi-finished product is smooth, slightly bumpy; the view in section is uniform, the structure (consistency) of the crumb is perfectly baked, loose, very elastic, with developed porosity; the taste corresponds to the definite biscuit name) (Pic. 1), the nutritional value of the elaborated biscuits increased (Table 6).

Table 6. Nutritional value of biscuit semi-finished products (per 100 g, %)

Indicators	**Baked biscuit semi-finished products**		
	Control	**Experiment**	**Difference, %**
Proteins, g	12.4±0.25	11.6±0.24	-6.4
Lipids, g	15.5±0.36	14.7±0.28	-5.2
Carbohydrates, g, including: – mono- and disaccharides – starch – fiber	51.8±2.11 31.1±1.15 19.4±0.25 1.32±0.57	47.8±1.97 28.2±0.29 17.0±0.48 2.6±0.68	-7.7 -9.3 -12.4 96.9

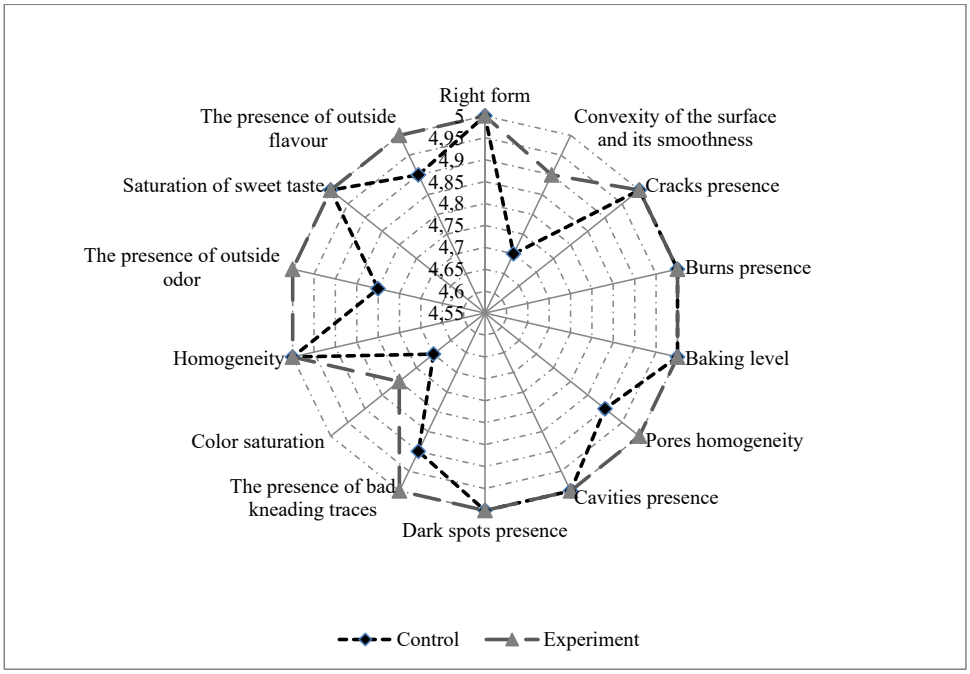
Source: own elaboration

Analysing the carbohydrate composition of biscuits with "Zdorovia" flour and carob powder, it should be noted that the total carbohydrate content decreased by 7,7 % relative to the control. The content of mono- and disaccharides decreased by 9,3 %, and the content of starch – by 12,4 %. However, the content of dietary fiber, which includes fiber, increased significantly, namely by 96,9 % relative to the control sample. One of the important indicators that characterises the researched sample of the biscuit is the energy value, which depends on the content of proteins, fats and carbohydrates contained in it. The energy value of biscuits with "Zdorovia" flour and carob powder is 369,9 kcal, which is 6,6 % less than the control sample.



Pic. 1. Technological manufacturing scheme of biscuit products on the basis of flour mixture (PWF – premium wheat flour, ZF – "Zdorovia" flour)
Stage I. Mechanical culinary processing of raw materials;
Stage II. Preparation of biscuit dough from flour mixture and pouring it into tins;
Stage III. Heat treatment, cooling, maturation, molding and trimming
Source: own elaboration

In order to substantiate the feasibility of replacing sugar in biscuits in the amount of 10 % per carob powder, the glycemic index is determined taking into account the glycemic index of definite carbohydrates (Tables 7, 8).



Pic. 2. Organoleptic quality profile of biscuit semi-finished products (control – biscuit with cocoa powder; experiment – biscuit from "Zdorovia" flour and carob powder)
Source: own elaboration

Table 7. The glycemic index of biscuit (control) (per 100 g)

Name of raw materials	Consumption of raw materials – per 100 g of biscuit	Carbohydrate content, g									
		Glucose (GI = 100%)		Fructose (GI = 20%)		Sucrose (GI = 20%)		Maltose (GI = 105%)		Starch (GI = 70%)	
		in 100 g		in 100 g		in 100 g		in 100 g		in 100 g	
		raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit
PWF*	31,66	0,02	0,006	0,02	0,006	0,11	0,03	0,05	0,01	67,7	21,43
Granulated sugar	31,65	-	-	-	-	99,85	31,6	-	-	-	-
Cocoa powder	8,44	0,49	0,04	1,59	0,13	1,42	0,11	-	-	24,4	2,05
Total		0,046		0,136		31,74		0,01		23,48	

GI (control) = 1 × 0,046 + 0,2 × 0,136 + 0,6 × 31,74 + 1,05 × 0,01 + 0,7 × 23,8 = 35,86 un.

Table 8. The glycemic index of biscuit (experiment) (per 100 g)

Name of raw materials	Consumption of raw materials – per 100 g of biscuit	Carbohydrate content, g											
		Glucose (GI = 100%)		Fructose (GI = 20%)		Sucrose (GI = 20%)		Maltose (GI = 105%)		Starch (GI = 70%)		Carob (GI = 50%)	
		in 100 g		in 100 g		in 100 g		in 100 g		in 100 g		in 100 g	
		raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit	raw	biscuit
PWF*	17,16	0,02	0,004	0,02	0,004	0,11	0,02	0,05	0,01	67,7	15,0	-	-
ZF*	9,5	0,03	0,002	0,03	0,002	0,22	0,02	-	-	60,4	5,73	-	-
Granu lated sugar	18,49	-	-	-	-	99,85	18,46	-	-	-	-	-	-
Carob powder	8,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,04
Total		0,456		0,436		18,5		0,01		20,73		0,04	

Note*: PWF – premium wheat flour, ZF – "Zdorovia" flour.

GI (experiment) = 1 × 0,456 + 0,2 × 0,436 + 0,6 × 18,5 + 1,05 × 0,01 + 0,7 × 20,73 + 0,5 × 0,04 = = 26,2 un.

Source: elaborated by the author on the basis of the work (Kovbasa et al., 2009).

The glycemic index of biscuits in the control sample is 35,86 un., in the experimental sample – 26,2 un., which is 27 % lower. The obtained data show that the replacement of sugar in 10 % amount by carob powder reduces the glycemic index of the elaborated biscuits by 9,66 un. from the control sample.

Thus, the presented data demonstrate that the use of "Zdorovia" flour and carob powder in the technology of biscuit production leads to content increase of essential nutrients (fiber), minerals and vitamins, as well as content decrease of glycemic index compared to traditional biscuits.

Based on the obtained results, the perspective of the further study is to elaborate trimming semi-finished products using carob powder, and to determine a comprehensive quality indicator of biscuit products.

Conclusions and discussion of results

In the course of research, the following conclusions can be drawn:

After analysing different types of flour used in manufacturing biscuits and semi-finished products, in particular, it is found that "Zdorovia" flour has a high nutritional value. According to technological requirements, it can be used in biscuit production.

It is established that a promising substitute for cocoa powder in the technology of biscuit production is a powder under the trade name "carob".

The recipe, technology and technological scheme of biscuit production from flour mixture in the ratio of premium wheat flour : "Zdorovia" flour : carob powder, which is *3,5:1,5:1*, is elaborated.

According to the research results of organoleptic properties and chemical composition of the elaborated biscuits, it is determined that compared to control samples, prototypes of biscuits have a significantly higher nutritional value. Fiber content increased by 96,9 %, fat content decreased by 5,2 %, carbohydrates content – by 7,7 %. The glycemic index of biscuits in the control sample is 35,86 un., and in the experimental, it is 26,2 un., which is 27 % less.

REFERENCES

Bengoechea, C., Romero, A., Villanueva, A., Moreno, G., Alaiz, M., Milla´n, F., Guerrero, A., & Puppo, M. C. (2008). Composition and structure of carob (Ceratonia siliqua L.) germ proteins. *Food Chemistry*, *107*(2), 675–683. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.08.069 [in English].

Buialska, N., Tkachenko, Yu., & Denysova, N. (2018). Vykorystannia produktiv pererobky tsykoriiu koreneplidnoho v tekhnolohii vyrobnytstva boroshnianykh kondyterskykh vyrobiv [The use of chicory root processing products in the technology of flour confectionery production]. *Technical Sciences and Technologies*, *2*(12), 196–203. https://doi.org/10.25140/2411-5363-2018-2(12)-196-203 [in Ukrainian].

Calixto, F. S., & Canellas, J. (1982). Components of nutritional interest in carob pods Ceratonia siliqua. *Journal of the Science of Food Agriculture*, *33,* 1319–11323 [in English].

Dorokhovych, A. M., & Kovbasa, V. M. (2015). *Tekhnolohiia ta laboratornyi praktykum kondyterskykh vyrobiv i kharchovykh kontsentrativ [Technology and Laboratory Workshop of Confectionery and Food Concentrates].* Firma "INKOS" [in Ukrainian].

Dorokhovych, V. V., & Hulich, M. P. (2007). Solodki rechovyny – tsukrozaminnyky : obgruntuvannia dotsilnosti vykorystannia yikh pry vyrobnytstvi boroshnianykh kondyterskykh vyrobiv [Sweet Substances – Sugar Substitutes: Justification of Their Expediency in the Production of Flour Confectionery]. *Hihiiena Naselenykh Mists*, *50*, 273–279 [in Ukrainian].

El-Shatnawi, M. K. J., & Ereifej, K. I. (2001). Chemical composition and livestock ingestion of carob (Ceratonia siliqua L.) seeds. *Journal of Range Management*, *54* (6), 669–673. https://doi.org/10.2307/4003669 [in English].

Horodyska, O. V., Hrevtseva, N. V., Samokhvalova, O. V., & Bushtruk, I. V. (2018). Tekhnolohiia kondyterskoi hlazuri z vykorystanniam vynohradnykh poroshkiv yak alternatyvy kakao-poroshku [Confectionery glaze technology using grape powders as an alternative to cocoa powder]. *Progressive Engineering and Technology of Food Production Enterprises, Catering Business and Trade*, *2*(28), 223–237 [in Ukrainian].

Iorgacheva, E., Makarova, O., Kotuzaki, E., & Kozhokar, N. (2010). Vliyanie muchnykh kompozitnykh smesei na pokazateli kachestva biskvitnykh polufabrikatov [Influence of flour composite mixtures on the quality indicators of biscuit semi-finished products]. *Bakery and Confectionery Industry of Ukraine*, *3*, 17–21 [in Russian].

Karpenko, P. O., Prytulska, N. V., & Kravchenko, M. F. (2019). *Ozdorovche kharchuvannia [Health Food].* Kyiv National University of Trade and Economics [in Ukrainian].

Kovbasa, V. M., Dorokhovich, A. M., Hulich, M. P., Yaremenko, O. M., & Dorokhovych, V. V. (2009). *Sposib vyznachennia pokaznyka hlikemichnosti kharchovoho produktu [Method for Determining Glycemicity Index of Food Product]* (Patent № 40623). National University of Food Technology. https://uapatents.com/3-40623-sposib-viznachennya-pokaznika-glikemichnosti-kharchovogo-produktu.html [in Ukrainian].

Kryvoruchko, M. Yu. (2014). *Tekhnolohiia boroshnianykh kulinarnykh vyrobiv na osnovi proroshchenoho zerna pshenytsi [Technology of Flour Culinary Products Based on Germinated Wheat Grain]* [Abstract of PhD Dissertation, Kyiv National University of Trade and Economics] [in Ukrainian].

Lisovska, T., Derkach, A., Stadnyk, I., Sukhenko, Yu., & Vasyliv, V. (2017). Ekstrudovane kukurudziane boroshno dlia diietychnoho kharchuvannia [Extruded corn flour for dietary nutrition]. *Prodovolcha Industriia APK*, *6*, 40–43 [in Ukrainian].

Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2016, April 13). *Pro zatverdzhennia vymoh do produktiv iz kakao ta shokoladu [On Approval of Requirements for Cocoa and Chocolate Products]* (№ 157). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0688-16#Text [in Ukrainian].

Mykolenko, S. Yu., Tsaruk, L. Yu., & Chursinov, Yu. O. (2019). Vplyv produktiv pererobky amarantu i chia na yakist khliba [Influence of amaranth and chia processing products on bread quality]. *Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute". Series "New Solutions in Modern Technologies"*, *5*, 145–151 [in Ukrainian].

Pavlov, A. V. (1998). *Sbornik retseptur muchnykh konditerskikh i bulochnykh izdelii dlya predpriyatii obshchestvennogo pitaniya [Collection of Recipes for Flour Confectionery and Bakery Products for Catering].* Gidrometeoizdat [in Russian].

Poliakov, I. A., Poliakova, O. I., & Dorokhovich, A. M. (2004). *Sposib vyrobnytstva zaminnyka kakao-poroshku [Method for Production of the Cacao Powder Surrogate]* (Patent № 68083). National University of Food Technology. https://uapatents.com/3-68083-sposib-virobnictva-zaminnika-kakao-poroshku.html [in Ukrainian].

Polumbryk, M. O. (2011). *Vuhlevody v kharchovykh produktakh i zdorov'ia liudyny [Carbohydrates in Food and Human Health].* Akademperiodyka [in Ukrainian].

Pro-consulting. (2019). *Ohliad rynku biskvitnykh vyrobiv Ukrainy v 2015 – 1 pol. 2019 roky [Review of the Market of Biscuit Products of Ukraine in 2015 – 1st floor. 2019].* https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/obzor-rynka-biskvitnyh-izdelij-ukrainy-v-2015-1-pol-2019-gg [in Ukrainian].

Romanovska O. L. (2021). *Tekhnolohiia biskvitiv pidvyshchenoi kharchovoi tsinnosti na osnovi boroshnianykh sumishei [Technology of Biscuits of Increased Food Value on the Basis of Flour Mixtures]* [PhD Dissertation, Kyiv National University of Trade and Economics] [in Ukrainian].

Santos, M., Rodrigus, A., & Teixeira, J. A. (2005). Production of dextran and fructose from carob pod extract and cheese whey by Leuconostoc mesenteroides NRRL B512(f). *Biochemical Engineering Journal*, *25*, 1–6 [in English].

Skurikhin, I. M., & Tutelian, V. A. (Eds.). (2002). *Khimicheskii sostav rossiiskikh pishchevykh produktov [Chemical Composition of Russian Food Products].* DeLi print [in Russian].

Tekhnichnyi komitet standartyzatsii "Produktsiia kondyterska ta kharchokontsentratna". (2018). *Produktsiia kondyterskoho vyrobnytstva. Terminy ta vyznachennia poniat [Confectionery Products. Terms and Definitions]* (DSTU 2633:2017) [in Ukrainian].

Verkhovna Rada of Ukraine. (2013, September 19). *Pro vnesennia zmin do Mytnoho taryfu Ukrainy, zatverdzhenoho Zakonom Ukrainy "Pro Mytnyi taryf Ukrainy", ta inshykh zakoniv Ukrainy shchodo opysu ta stavok vviznoho myta na deiaki tovary [On Amendments to the Customs Tariff of Ukraine Approved by the Law of Ukraine "On the Customs Tariff of Ukraine" and Other Laws of Ukraine Concerning the Description and Rates of Import Duties on Certain Goods]* (№ 584-VII). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4234-17#Text [in Ukrainian].

The article was received on November 7, 2021

УДК 664.681:664.644.6]:613.2

Ольга Романовська,
кандидатка технічних наук,
Чернівецький торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного
університету,
Чернівці, Україна,
romaolga35@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4027-560X

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БІСКВІТІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ЦУКРУ

Актуальність. У статті проаналізовано сучасний стан виробництва борошняних кондитерських виробів та зроблено висновки щодо покращення технології виробництва бісквітів за рахунок додавання сировини рослинного походження з покращеними органолептичними показниками та зниженим вмістом цукру. **Мета і методи.** Метою дослідження є обґрунтування технології бісквітних виробів із борошном «Здоров'я» та порошком керобу. Об'єкт дослідження – технологія бісквітного напівфабрикату зі зниженим вмістом цукру. Предмет дослідження – борошняні суміші з борошном «Здоров'я» (ТУ 10.6-05476322-001:2013 «Борошно «Здоров'я») та порошком керобу (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на порошок зі стручків ріжкового дерева (порошок керобу) № 05.03.02-03/13533 від 23.02.2012 р.), бісквітне тісто з борошняних сумішей, випечений бісквітний напівфабрикат. Методи дослідження: теоретичне узагальнення, розрахункові, органолептичні. **Результати**. Наведено результати теоретичного та експериментального дослідження розробки технології бісквітних виробів. Проаналізовані хімічний склад борошна «Здоров'я» та порошку керобу і доведена можливість їх використання для бісквітних виробів зі зниженим вмістом цукру. Досліджено органолептичні показники і визначено раціональну концентрацію борошна «Здоров'я» та порошку керобу у борошняних сумішах. Розраховано харчову цінність та показник глікемічності бісквітних виробів. **Висновки та обговорення.** Проаналізовано традиційну рецептуру бісквіту з порошком какао. Доведено доцільність зміни традиційної рецептури за рахунок заміни борошна пшеничного вищого сорту на борошно «Здоров'я» та порошку какао на порошок керобу, а також 10 % цукру на порошок керобу. Обґрунтовано харчову цінність борошна «Здоров'я», порошку керобу та бісквітних виробів, визначено показник глікемічності розроблених виробів. Встановлено раціональну концентрацію борошна «Здоров'я» та порошку керобу у рецептурі бісквітів, яку становлять 30 % борошна «Здоров'я» та 100 % порошку керобу. Встановлено, що за концентрації борошна «Здоров'я» 30 % та 100 % порошку керобу розроблений бісквіт має найкращі органолептичні властивості: запах, смак, колір. Доведено, що додавання до рецептурного складу бісквітів борошна «Здоров'я» та порошку керобу дозволило встановити, що вміст жирів у них зменшився на 5,2 %, вуглеводів – на 7,7 %: у тому числі моно- і дисахаридів – на 9,3 %, крохмалю – на 12,4 %, клітковини зріс на 96,9 % порівняно з контролем. Енергетична цінність дослідного зразка зменшилась на 6,6 %, показник глікемічності становив 26,20 од.

Ключові слова: технологія; бісквіт; показник глікемічності; кероб; борошняна суміш; вуглеводи.

УДК 641.56:613.22-057.874:642.1"378.3"(477.46-25)
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260885

РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВО ОБҐРУНТОВАНИХ ШКІЛЬНИХ СНІДАНКІВ

Анна Собко,
кандидатка технічних наук,
Східноєвропейський університет
імені Рауфа Аблязова,
Черкаси, Україна,
ann.sobko@i.ua
https://orcid.org/0000-0003-3417-2583
© Собко А., 2022

Світлана Пересічна,
кандидатка технічних наук,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна,
svetap264@ukr.net
https://orcid.org/0000-0003-2023-558X
© Пересічна С., 2022

Актуальність. У статті вивчено та проаналізовано сучасний стан здоров'я і харчування школярів. Розглянуто необхідність нагального корегування та можливість поліпшення раціонів харчування учнів закладів загальної середньої освіти за умови відповідності науковим стандартам харчування. Для забезпечення раціонального харчування школярів на осінній період розроблено науково обґрунтовані скомплектовані сніданки на два тижні, збалансовані за основними харчовими речовинами та енергетичною цінністю. **Мета дослідження** – розроблення науково обґрунтованих шкільних сніданків та їхнє впровадження в загальноосвітніх навчальних закладах м. Черкаси. **Методи дослідження.** Використано стандартні загальноприйняті статистичні і соціологічні методи, метод аналітично-теоретичного аналізу, анкетно-опитувальний метод, методи індукції і дедукції. **Результати**. Визначено шляхи оптимізації нутрієнтного складу харчування та розроблено сніданки для школярів, що відповідають поставленим науково обґрунтованим завданням і вимогам нормативної документації, а саме наказу МОЗ України від 03.09.2017 № 1073 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії». **Висновки та обговорення.** Результатами дослідження є розроблення сніданків для учнів віком від 6 до 18 років згідно з новою нормативною базою, до складу яких увійшли страви оздоровчого призначення, що відповідають принципам оптимального харчування та задовольняють 25–30 % добової потреби в основних нутрієнтах, вітамінах, мінеральних речовинах, зі співвідношенням білків : жирів : вуглеводів – 1 : 1 : 4.

Ключові слова: шкільні сніданки, норми споживання, нутрієнтний склад, оптимізація якості сніданків.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Харчування є одним із провідних чинників, що визначає здоров'я людини та впливає на тривалість життя, профілактику захворювань і їх поширеність. Особливо важливим є оптимальне харчування для підростаючого покоління. Харчування дітей у школах – одна з найважливіших проблем, що визначає їхнє здоров'я.

Станом на 1 вересня 2021 року в Україні функціонують 493 денні заклади загальної середньої освіти, де здобувають освіту 117,2 тис учнів (Черкаська обласна державна адміністрація, 2022). Саме зміни здоров'я школярів, які останнім часом часто мають негативний характер, викликають найбільші побоювання. Це насамперед зростання кількості хронічних захворювань, психічних відхилень та порушення фізичного розвитку (Онищенко, 2009, с. 16).

Важливим показником розвитку і росту організму дитини є вага. За прогнозами експертів ВООЗ, до 2030 р. вже 2,16 млрд дорослих матимуть надмірну масу тіла та 1,12 млрд – ожиріння. Швидкий розвиток ожиріння стає очевидним, і медики називають це явище епідемією. Проте дитяче ожиріння набагато небезпечніше, ніж доросле, оскільки організм ще не сформований, перебуває у стадії розвитку.

До найбільш густонаселених країн, які стикаються з найгіршими сценаріями щодо надмірної маси тіла, потрапили: Єгипет (35,5 % дітей віком від 5 до 17 років мають надмірну вагу), Греція (31,4 %), Саудівська Аравія (30,5 %), США (29,3 %), Мексика (28,9 %), Великобританія (27,7 %). В Ізраїлі 24 % першокласників і 34 % семикласників страждають надмірною вагою. Тобто кожна четверта дитина в Ізраїлі має надмірну вагу. В Україні 13,3 % школярів віком від 11 до 17 років страждають ожирінням і в підлітковому віці мають серцево-судинні захворювання (Бондар, 2022).

Учні з 1-го по 9-й класи перебувають у критичному віці, це стосується їхнього фізичного, когнітивного та соціального розвитку. У зв'язку з цим можуть виникнути інфекційні захворювання, порушення харчування, розвинутися особисті стреси та небезпечні звички. Згідно зі статистичними даними, серед випускників загальноосвітніх закладів 60 % мають порушення постави, 40 % – короткозорість, 40 % – порушення серцево-судинної системи та нервово-психічні відхилення (Софій та ін., 2018). Цьому сприяють зростання інтенсивності впливу на здоров'я школярів факторів екологічного й медико-соціального ризику, недостатня фізична активність, порушення режиму дня, значні інформаційні навантаження, зниження ефективності проведення профілактичних заходів, ускладнення навчальних програм, нераціональне харчування.

Так, встановлено, що 20 % страв із м'яса, що споживаються школярами, становлять ковбасні вироби і сосиски, які є високообробленими харчовими продуктами зі значним вмістом солі. На досить високому рівні є споживання учнями різних вікових категорій картоплі, насичених жирів, хлібобулочних та борошняних виробів (майже 400 грамів на день), що спричиняє зайву вагу та зростання ризику небезпечних хронічних захворювань. Кількість молочних продуктів, що споживаються, у середньому становить 185 мл на добу, що є недостатнім у відповідності до Норм харчування (Міністерство охорони здоров'я України, 2017).

Результати дослідження Асоціації дієтологів України та IPSOS (2019) вказують на те, що сучасні діти в Україні споживають значно більше рекомендованої кількості солі та цукру. Так, солі на добу молодші школярі у середньому вживають –

7,4 грами, підлітки – 9,2 грамів, цукру – 67 грамів. Тоді як рекомендовані Всесвітньою організацією охорони здоров'я рівні цукру та солі становлять на добу: цукру – 25 грамів, солі – близько 5 грамів. Тому вдосконалення організації харчування дітей у школі є хоч і досить складним, але вкрай необхідним процесом.

У вітчизняній та зарубіжній літературі зазначається, що незамінним та практично єдиним (після сім'ї) закладом, що спроможний впливати на стан здоров'я підлітків, є навчальний заклад (Driessen et al., 2014).

Школа є найкращою платформою для просування та розвитку навичок здорового способу життя та профілактики захворювань завдяки комплексним заходам, спрямованим не тільки на підвищення знань дітей у галузі харчування, харчової гігієни та фізичної активності, а й для організації раціонального харчування, розроблення та розширення асортименту кулінарної продукції оздоровчого призначення та раціонів харчування у шкільних їдальнях за рахунок залучення відомих науковців, ресторатторів, а також використання STEM-технологій в освітньому процесі (Собко & Подолян, 2021).

Із 2018 року почались спроби зміни організації шкільного харчування в організованих колективах Україні, що обумовлено тим, що:

– норми харчування не переглядались понад 18 років;
– структура харчування школярів всіх вікових груп не відповідала сучасним тенденціям щодо здорового харчування;
– доведено зв'язок між харчуванням та виникненням неінфекційних захворювань, таких як ожиріння, діабет, серцево-судинні захворювання та деякі види раку (Скапа, 2021).

Сьогодні реформування шкільного харчування спрямоване на розбудову системи здорового харчування, формування культури харчування та правильних харчових звичок і здійснюється відповідно до Національної стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища в Новій українській школі.

Удосконалення системи шкільного харчування є можливим лише за умови комплексного рішення в цій сфері, що враховує медичні, правові, соціальні, фінансові і технологічні аспекти.

Стан вивчення проблеми. Вивченню проблеми харчування школярів присвячені численні праці як зарубіжних, так і вітчизняних учених: М. І. Пересічного, П. О. Карпенко (2012), С. Л. Няньковського, М. С. Яцули, М. І. Чикайло, І. В. Пасечнюк (2012), Г. Онищенка (2009), Eiichiro Ochiai (2011), R. Uauy, A. Dangour (2009), A. Durazzo (2019).

Аналіз харчування школярів України (Peresichnyi et al., 2021, с. 17) свідчить про те, що за останні десятиліття суттєво порушилась структура харчування. Спостерігаються значні відхилення від формули збалансованого харчування, насамперед за рівнем споживання вітамінів, макро- і мікроелементів, біологічно активних речовин, які відіграють важливу роль у підтримці нормального обміну речовин. Параметри національного здоров'я потребують системно-комплексного програмного підходу до вирішення проблеми харчування школярів.

На основі анкетного опитування проведено аналіз фактичного стану харчування школярів та визначено склад щоденного раціону. Виявлено надмірну кількість жирів, простих вуглеводів та недостатність мікро- та макроелементів. Спостерігаються значні відхилення від норми вмісту клітковини і пектинових ре-

човин (Peresichnyi et al., 2021, с. 17). Таким чином, розробка науково обґрунтованих раціонів для школярів є важливим завданням сучасної нутриціології.

Основою щоденного харчування є харчовий раціон – набір продуктів, необхідний людині на певний період часу. Склад раціону впливає на загальний стан організму, здатність його до виконання певних функцій, пов'язаних із фізичним навантаженням, опірністю до хвороб, а також на тривалість життя. Нераціонально підібраний, незбалансований за харчовими речовинами раціон може призвести до підвищення стомлюваності, депресії, нервових зривів, зниження працездатності, проявів аліментарних захворювань (авітаміноз, гіповітаміноз, ожиріння тощо).

У зв'язку з вищевикладеним доречним при розробленні раціонів харчування для школярів є використання нової нормативної документації у закладах загальної середньої освіти, що регламентує вимоги до харчування дітей шкільного віку в Україні, а саме наказів МОЗ України від 03.09.2017 № 1073 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії», від 24 березня 2021 р. № 305 «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку», а також від 25.09.2020 р. № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти», «Збірника рецептур страв для харчування дітей шкільного віку в організованих освітніх та оздоровчих закладах» (автор Євген Клопотенко (2019)).

Мета і методи дослідження

Метою дослідження є розроблення науково обґрунтованих шкільних сніданків та їх впровадження в загальноосвітніх навчальних закладах м. Черкаси.

Методи дослідження. Моніторинг харчування учнів від 6 до 11 років, від 11 до 14 років, від 14 до 18 років шкіл № 4, 5, 12, 15, 18 Придніпровського району м. Черкаси у 2019–2020 навчальному році проводили анкетно-опитувальним методом за участю органів шкільного самоврядування та батьківського комітету, проаналізовано 500 анкет.

У експерименті щодо вивчення фактичного харчування брало участь 25 учнів старших класів віком 16–17 років (6 юнаків та 19 дівчат) (за згодою батьків).

Харчову цінність раціонів визначали за таблицями хімічного складу харчових продуктів (Карпенко та ін., 2011, с. 504). Енергетичну цінність розраховували на основі вмісту в продуктах білків, жирів, вуглеводів, маючи на увазі, що під час окиснення в організмі 1 г жирів виділяється 9,3 ккал, 1 г білків та 1 г вуглеводів – 4,1 ккал.

Отримані дані порівнювали з нормами добової фізіологічної потреби у харчових речовинах і енергії для школярів віком від 6 до 11 років, від 11 до 14 років, від 14 до 18 років (Міністерство охорони здоров'я України, 2017). Математичні розрахунки здійснено з використанням програми MS Excel.

Об'єктом дослідження є оптимізація нутрієнтного складу та якості шкільних сніданків у відповідності до добових фізіологічних норм.

Предмети досліджень: норми фізіологічних потреб дітей шкільного віку, шкільні сніданки.

Наукова новизна: розроблено двотижневе рекомендоване меню сніданків для учнів загальноосвітніх навчальних закладів м. Черкаси, до складу яких увійшли

страви оздоровчого призначення, що відповідають принципам раціонального харчування та задовольняють 25–30 % добової фізіологічної потреби в основних нутрієнтах, зі співвідношенням білків : жирів : вуглеводів – 1 : 1 : 4.

Інформаційна база дослідження представлена науковими статтями у збірниках наукових праць українських і закордонних вчених, матеріалами міжнародних науково-практичних конференцій, конгресів та симпозіумів, нормативно-технічною документацією, довідковими таблицями, інтернет-ресурсами.

Результати дослідження

У процесі дослідження вивчено фактичний стан харчування у 2019–2020 навчальному році, на основі анкетного опитування проаналізовано харчування школярів та визначено склад щоденного харчового раціону.

За результатами власного опитування школярів встановлено, що 40 % із них задоволені якістю харчування. Водночас понад 80 % батьків не задоволені якістю харчування та асортиментом запропонованих страв у шкільних їдальнях, 46 % із них вважають, що організація харчування учнів потребує удосконалення, зокрема 57 % – не задоволені санітарним станом. Близько 77 % респондентів вважають за доцільне покращити організацію харчування, а 23 % – розглядають харчування в школі тільки у вигляді легких перекусів, а саме бутербродів.

Проведені дослідження доводять, що раціон харчування школярів не відповідає сучасним рекомендованим нормам споживання харчових продуктів і напоїв та потребує корегування (табл. 1).

Відповідно до нових норм та Порядку організації харчування у закладах освіти змінено товарознавчі та технологічні вимоги до кондиції та складу сировини, страв, напоїв, борошняних кулінарних виробів, а саме (табл. 1):

– приблизно 75 % харчової продукції у шкільних їдальнях мають бути рослинного походження: салати, овочі, злакові, фрукти та ягоди;

– картоплю як окрему страву можна пропонувати не більше одного разу на тиждень у разі п’ятиденного перебування в закладі загальної середньої освіти;

– надається перевага цільнозерновим хлібобулочним виробам із високим вмістом клітковини з додаванням насіння, висівок і обмеженим вмістом солі (не перевищує 0,45 грама на 100 грамів виробу);

– перевага надається злаковим кашам та макаронним виробам із вищим вмістом харчових волокон, бобовим;

– м’ясні страви пропонують комбінувати з овочевими гарнірами чи салатами;

– збільшено кількість споживання молока та кисломолочних продуктів, м’яса, риби;

– пропонується використання рафінованої олії, що містить понад 50 % мононенасичених жирів і менше ніж 40 % поліненасичених жирів. Заборонено сало, яловичий жир, що містять менше 50 % мононенасичених жирів; дозволено використовувати соняшникову та кукурудзяну олії для приготування їжі в шкільних їдальнях, які не підпадали під зазначені характеристики;

– дозволено використання молока та молочних продуктів, рослинних напоїв із вмістом цукру не більше 10 грамів на 100 грамів продукту, бажано із додаванням вітаміну D;

– допустимі страви з варених і смажених яєць із додаванням мінімальної кількості жиру, приготовлені до повної готовності;

– доцільно використання різних сортів морської риби (скумбрія, тунець, оселедець, сардини, палтус, форель) у вигляді розмороженої патраної без голови (тушка), або розробленої на філе зі шкірою без кісток, або розробленої на філе без шкіри та кісток;

– дозволено використання напівфабрикатів охолодженої чи замороженої птиці, крім водоплавної, без шкіри та кісток;

– дозволено використання фруктових, овочевих, фруктово-ягідних і фруктово-овочевих пастеризованих соків без додавання цукрів та підсолоджувачів, які повинні містити не більше 0,12 грамів натрію або еквівалентну кількість солі на 100 мілілітрів готового продукту;

– рекомендовано використання сушених фруктів та ягід: яблука, груші, вишні, абрикоси.

Табл. 1. Набір харчових продуктів у разі п'ятиденного перебування в закладах загальної середньої освіти України, г

Tabl. 1. A set of food products for a five day stay in general secondary education institutions of Ukraine, g

Продукти	**Рекомендована кількість (2004–2021 рр.)****		**Рекомендована кількість (з 1 січня 2022 року)***		
	Вікова група (років)				
	від 6 до 10**	**від 10 і старше****	**від 6 до 11 років***	**від 11 до 14 років***	**від 14 до 18 років***
Хліб житній або цільнозерновий	60	80	Тричі на тиждень, цільнозерновий		
			30	50	50
Крупи, бобові, макаронні вироби	21	30	Чотири порції готової страви на тиждень		
			120	150	150
Цукор	15	18	7,5	7,5	7,5
Йодована сіль	–	–	1	1,5	1,5
Масло вершкове (не менше 72 % жирності)	8	10	2	2,5	3,5
Олія	7	10	3,5	5,0	6,5
Картопля	100	120	Одна порція готової страви на тиждень		
			120	150	150
Овочі різні (свіжі, заморожені)	140	180	140	180	180
Фрукти свіжі	50	75	100	100	100
Соки, мл	50	75	Одна порція на тиждень		
			200	200	200

Продовження табл. 1

Фрукти сушені	8	8	Одна порція на тиждень		
			25	25	25
Яйця, шт.	1/4	1/4	1	1	1
Молоко та кисломолочні продукти, мл	18	20	200 /125	200 /125	200 /125
Сир кисломолочний 9 %	16	20	125 кисломолоч-ного, або 75 сиру м'якого, або 15 сиру твердого, або 25 сметани	125 кисломолоч-ного, або 75 сиру м'якого, або 15 сиру твердого, або 25 сметани	125 кисломолоч-ного, або 75 сиру м'якого, або 15 сиру твердого, або 25 сметани
Сметана 20 %	5	6			
М'ясо, птиця, м'ясопродукти	35	35	Дві порції птиці на тиждень, маса нетто н/ф		
			70	100	120
Риба та рибопродукти (н/ф)	25	25	Одна порція на тиждень, маса нетто		
			70	100	120
Чай	0,1	0,1	Одна порція на тиждень		
			0,5	0,5	0,5
Какао	–	–	Одна порція на тиждень		
			6	6	6

Примітка: * – Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку. Наказ МОЗ України від 24.03.2021 р. № 305.

** – Про затвердження норм харчування у навчальних та оздоровчих закладах. Наказ МОЗ України від 22.11.2004 р. № 1591.

Джерело: власна розробка

Source: own elaboration

Відповідно до нових норм та Порядку організації харчування у закладах освіти змінено товарознавчі та технологічні вимоги до кондиції та складу сировини, страв, напоїв, борошняних кулінарних виробів, а саме (табл. 1):

– приблизно 75 % харчової продукції у шкільних їдальнях мають бути рослинного походження: салати, овочі, злакові, фрукти та ягоди;

– картоплю як окрему страву можна пропонувати не більше одного разу на тиждень у разі п'ятиденного перебування в закладі загальної середньої освіти;

– надається перевага цільнозерновим хлібобулочним виробам із високим вмістом клітковини з додаванням насіння, висівок і обмеженим вмістом солі (не перевищує 0,45 грама на 100 грамів виробу);

– перевага надається злаковим кашам та макаронним виробам із вищим вмістом харчових волокон, бобовим;

– м'ясні страви пропонують комбінувати з овочевими гарнірами чи салатами;

– збільшено кількість споживання молока та кисломолочних продуктів, м'яса, риби;

– пропонується використання рафінованої олії, що містить понад 50 % мононенасичених жирів і менше ніж 40 % поліненасичених жирів. Заборонено сало, яловичий жир, що містять менше 50 % мононенасичених жирів; дозволено використовувати соняшникову та кукурудзяну олії для приготування їжі в шкільних їдальнях, які не підпадали під зазначені характеристики;

– дозволено використання молока та молочних продуктів, рослинних напоїв із вмістом цукру не більше 10 грамів на 100 грамів продукту, бажано із додаванням вітаміну D;

– допустимі страви з варених і смажених яєць із додаванням мінімальної кількості жиру, приготовлені до повної готовності;

– доцільно використання різних сортів морської риби (скумбрія, тунець, оселедець, сардини, палтус, форель) у вигляді розмороженої патраної без голови (тушка), або розробленої на філе зі шкірою без кісток, або розробленої на філе без шкіри та кісток;

– дозволено використання напівфабрикатів охолодженої чи замороженої птиці, крім водоплавної, без шкіри та кісток;

– дозволено використання фруктових, овочевих, фруктово-ягідних і фруктово-овочевих пастеризованих соків без додавання цукрів та підсолоджувачів, які повинні містити не більше 0,12 грамів натрію або еквівалентну кількість солі на 100 мілілітрів готового продукту;

– рекомендовано використання сушених фруктів та ягід: яблука, груші, вишні, абрикоси;

– борошняні кулінарні вироби із вмістом солі до 0,3 грама на 100 грамів готового виробу та не більше 5 грамів цукру, доданого під час приготування виробу, та не більше 10 грамів жиру на 100 грамів готового виробу;

– для приготування гарячих та холодних страв рекомендується використання йодованої солі;

– у стравах доцільно використання очищеного насіння або горіхів (про це необхідно обов'язково вказувати в меню, щоб діти з харчовими алергіями знали);

– під час споживання страв має бути доступна питна вода;

– до груп харчових продуктів не включені харчові продукти (наприклад, борошно, дріжджі, спеції, прянощі, сухарі панірувальні, томатна паста, лимонна кислота, цукор ванільний, крохмаль, сода), що використовуються для приготування страв та видаються згідно із технологічною документацією на страви та вироби.

Відповідно до Порядку організації харчування у закладах освіти і дитячих закладах оздоровлення та відпочинку (Міністерство охорони здоров'я України, 2021) при приготуванні страв у їдальнях закладів загальної середньої освіти з 1 січня 2022 року необхідно:

– зменшити кількість цукру в 2–2,5 рази – до 7,5 г в один прийом їжі;
– зменшити кількість хліба на 1 прийом їжі з 60–80 г до 30–50 г;
– збільшити кількість фруктів до 100 г в один прийом їжі;
– збільшити кількість молочних продуктів під час формування меню (Реформа шкільного харчування запрацювала з 1 січня…, 2022).

При розробленні раціону харчування для школярів, враховували нормативно-розпорядчі документи (Міністерство охорони здоров'я України, 2021), вік учнів (6–18 років), енергетичну цінність продуктів, їхні смакові якості, сумісність харчових продуктів, медико-біологічні вимоги до нутрієнтного складу добового раціону харчування, вихід страв із розрахунку рекомендацій для кожної вікової

категорії і поживної (біологічної) цінності страви і раціону в цілому, період року (Рис.1). Врахування складу, якості і кількості поживних речовин у харчових продуктах забезпечує покриття енергетичних витрат організму.

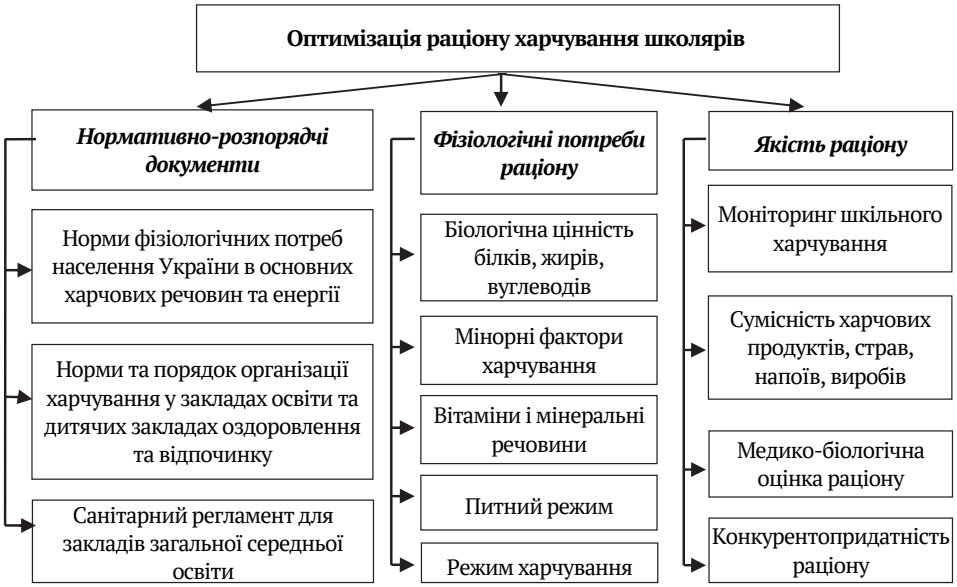


Рис. 1. Теоретичні засади оптимізації раціону харчування школярів
Джерел: власна розробка

Pic. 1. Theoretical principles of optimizing the nourishment of pupils
Source: own elaboration

У харчовому раціоні школярів повинна бути збалансованість енергетичної цінності та якісного складу (потреби в енергії та нутрієнтах). Вміст нутрієнтів у харчовому раціоні є одним із важливих чинників, який впливає на оптимальне функціонування всіх органів та систем організму зокрема. У зв'язку з цим визначено основні необхідні нутрієнти харчування цільового призначення та їх біологічну дію на організм школярів.

Враховуючи, що збалансований раціон повинен включати різноманітні харчові продукти, при розробці раціону визначені продукти для складання харчового раціону (рис. 2).

Концептуальні методологічні підходи проєктування харчових раціонів для школярів полягають в отриманні вихідних даних до проєктування (нормативна база, фізіологічно-функціональна спрямованість, сенсорна прийнятність, економічна доцільність); аналіз аналогів і прототипів, розроблення і формалізація медико-біологічних вимог, інформаційна база (макро- і мікронутрієнтний склад сировини, харчових добавок, страв тощо).

Обґрунтовано методологічні аспекти проєктування харчових раціонів як єдиної цілісної системи, що складається з елементів, які окремо не забезпечують заданих властивостей для школярів загальноосвітніх навчальних закладів:

– моніторинг харчування школярів та вибір дефіцитних нутрієнтів;

Рис. 2. Забезпечення харчового раціону школярів в основних нутрієнтах та біологічна їхня дія на організм
Джерело: власна розробка

Pic. 2. Ensuring the nutrition of pupils in basic nutrients and their biological effect on the body
Source: own elaboration

– врахування рекомендованих ФАО/ВООЗ норм добової фізіологічної потреби у харчових речовинах і енергії під час створення харчової продукції;

– комбінаторику різних харчових продуктів із урахуванням збалансованості, взаємодії, синергізму компонентів продукції для збільшення вмісту в продукції повноцінних харчових речовин, сукупність яких забезпечує формування бажаних органолептичних і фізико-хімічних властивостей, а також заданий рівень харчової, біологічної та енергетичної цінності харчового раціону;

– підвищення вмісту в харчовому раціоні корисних інгредієнтів до рівня, зіставного з фізіологічними нормами їх споживання (15–30 % від середньої добової потреби);

– забезпечення якості і безпеки харчової продукції протягом всього терміну зберігання продукту, а також їхню взаємодію з окремими компонентами харчових систем;

– вивчення впливу харчових раціонів на функціональні особливості організму школярів.

Для підвищення концентрації уваги, бажання навчатися, підтримки здоров'я мозку і тіла дітей шкільного віку в щоденний раціон доцільно включати (Москоні, 2019):

– страви з яєць, що містять холін, який відіграє невід'ємну роль у розвитку розумової діяльності мозку, оскільки він є життєво важливим для створення клітин глибинної пам'яті. Багатий холіном, жовток яйця відповідає повсякденним потребам школярів. Яйце також має високий вміст білка і містить залізо, фолат і ретинол, всі вони важливі для зростання, відновлення і розвитку клітин;

– жирну рибу, що багата на омега-3, а жирні кислоти є важливими компонентами будівельних блоків, необхідних для розвитку клітин, і достатня кількість жирних кислот сприяє поліпшенню функції пам'яті;

– цілісні зерна забезпечують необхідну глюкозу і енергію для живлення мозку. Вони містять вітаміни групи В, які живлять нервову систему. Додавання до кулінарної продукції та хлібобулочних виробів цільних зерен жита, дикого рису, кіноа і гречки сприятиме покращенню пам'яті та уваги, в порівнянні з рафінованими вуглеводами. Цільнозернові продукти також мають високий вміст клітковини, що регулює надходження глюкози в організм;

– бобові відомі високим вмістом білка, вітамінів і мінералів, у зв'язку з цим їх доречно включати до складу салатів, супів, страв із сиру, макаронних виробів;

– молоко, йогурт і сир поживні білками і вітамінами, які необхідні для росту тканин головного мозку, нейромедіаторів і ферментів, що відіграють важливу роль для мозку. Ще однією перевагою цих продуктів є високий вміст кальцію, який життєво важливий для зростання сильних і здорових зубів та кісток. Тому доречно включати відповідні джерела харчової продукції в раціон учнів (Горбань, 2017).

При проєктуванні раціону харчування розроблено двотижневе меню сніданків для школярів (табл. 2). В розроблений раціон включені продукти всіх груп у відповідних пропорціях, що дозволило збалансувати його. Окрім того, звертали увагу на те, що страви, які входять у добовий раціон, повинні мати високі органолептичні властивості.

Табл. 2. Розроблене рекомендоване двотижневе осіннє меню сніданків для школярів

Table 2. The elaborated recommended two week autumn breakfast menu for pupils

Назва страв	**Вікова категорія**			**Назва страв**	**Вікова категорія**		
	6–11 років	**11–14 років**	**14–18 років**		**6–11 років**	**11–14 років**	**14–18 років**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Перший день				*Шостий день*			
Салат із капусти та моркви* / Салат зі свіжих томатів із болгарським перцем*	100	100	100	Салат зі свіжих томатів із болгарським перцем* / Салат із м'якого сиру та томатів*	75	75	75
Фрітата*/Драчена*** № 179	50	50	50	Ризото із зеленим горошком та сиром твердим / Лобіо з квасолі	150	200	200

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Каша гречана*** № 144 / Каша рисова*** № 144	120	150	150	Узвар із сухофруктів*	200	200	200
Какао з молоком*	180	180	180	Хліб цільнозерновий* / Хліб житній*	30	50	50
Хліб цільнозерновий* / Хліб житній	30	50	50	Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100
Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100				
Другий день				*Сьомий день*			
Салат із відварного буряку*** № 43 / Кабачки і цвітна капуста запечені** зі сметаною № 212	100 або 100/25	100 або 100/25	100/25	Овочеве асорті* / Салат із червоної капусти із соусом «Вінегрет»*	100	100	100
Плов із курячим м'ясом* / Печеня по-домашньому*	180	250	300	Куряче стегно в гірчичному соусі* / Курка тушкована в соусі гуляш *	50	75	90
Сир твердий*** № 9	10	15	15	Картопля запечена** № 56 / Капуста, тушкована з картоплею*** № 115	120	150	150
Чай із лимоном*	200	200	200	Компот зі свіжих плодів*** № 326	125	125	125
Хліб цільнозерновий / Хліб житній	30	50	50	Хліб цільнозерновий* / Хліб житній*	30	50	50
Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100	Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100
Третій день				*Восьмий день*			
Овочеве асорті* / Салат із капусти з сиром *** № 20	100	100	100	Салат із моркви та капусти зі сметанно-хроновим соусом* / Буряк тушкований із чорносливом*** № 28	100	100	100
Січеники з курки з сиром* / Шніцель курячий*	90	125	150	Курячі нагетси* / Шніцель курячий*	85	125	150
Каша пшенична*** № 144 / Каша пшоняна*** № 144	120	150	150	Товчанка (бобові, горох, картопля)* / Горохове пюре із зеленого горошку*	120	150	150

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Узвар із сухофруктів*	150	150	150	Сік яблучно-виноградний*	200	200	200
Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100	Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100
Четвертий день				*Дев'ятий день*			
Салат зі свіжих помідорів** № 18 / Салат зі свіжих огірків*** № 14	100	100	100	Салат зі свіжих помідорів*** № 17 / Огірок свіжий***	70	70	70
Рибні стіки з вершковим маслом / Тюфтельки рибні з вершковим маслом*	70 (2 шт.)	105 (3 шт.)	140 (4 шт.)	Риба тушкована з овочами та томатним соусом* / Рибні стіки з цибулевим соусом*	48/12	72/18	96/24
Каша пшенична*** № 144 / Каша ячнева*** № 144	120	150	150	Рис з орегано* / Каша гречана розсипчаста*** № 144	120	150	150
Сир твердий*** № 9	15	15	15	Сир твердий*** № 9	10	15	15
Хліб цільнозерновий* / Хліб житній*	30	50	50	Чай із лимоном***	180/5	180/5	180/5
Сік овочевий*	200	200	200	Хліб цільнозерновий* / Хліб житній*	30	50	50
Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100	Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100
П'ятий день				*Десятий день*			
Запіканка рисова з сиром із маслом вершковим*** № 154	125/5	150/5	150/5	Овочеве соте*	50	50	75
Овочеве соте* / Рагу з баклажанами*** № 169	120	120	150	Каша пшоняна з цибу-лею і яйцем****№ 226	200	250	250
Компот зі свіжих плодів* № 326	125	125	125	Львівський сирник із морквою* / Сирне суфле із вершковим маслом*** с. 414	100/3	100/3	100/3
Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100	Какао із молоком*	180	180	180
				Фрукти сезонні в асортименті*	100	100	100

Примітка:* – Клопотенко, 2021; ** – Клопотенко, 2019; *** – Пересічний та ін., 2015; **** – Омельяненко & Баранова, 2014.
Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

З метою забезпечення організму необхідними компонентами для його життєдіяльності шкільні сніданки збалансовано за білково-вуглеводно-жировим співвідношенням та нутрієнтним складом. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів у добовому раціоні для школярів становить 1 : 1 : 4 (табл. 3). Визначення цього співвідношення здійснено за нашою участю на базі шкільних їдалень Придніпровського району м. Черкаси у відповідності до оновленої нормативної бази.

Табл. 3. Харчова цінність рекомендованого двотижневого раціону сніданків для школярів
Table 3. The nutritional value of the recommended two week breakfast diet for pupils

Найменування основних харчових речовин та енергії	**Харчова цінність**			**Назва**	**Харчова цінність**		
	Для дітей 6–11 років	**Для дітей 11–14 років**	**Для дітей 14–18 років**		**Для дітей 6–11 років**	**Для дітей 11–14 років**	**Для дітей 14–18 років**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Перший день				*Шостий день*			
Білки, г	21,6	23,72	23,72	Білки, г	19,23	21,90	23,58
Жири, г	21,2	23,02	23,02	Жири, г	19,26	21,11	23,97
Вуглеводи, г	83,9	94,60	94,60	Вуглеводи, г	81,36	88,36	95,88
Енергоцінність, ккал	626, 43	706,53	706,53	Енергоцінність, ккал	617,48	698,74	780,00
Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 4	1 : 1 : 4	1 : 1 : 4	Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 4,2	1 : 1 : 4	1 : 1 : 4
Другий день				*Сьомий день*			
Білки, г	21,39	24,19	26,33	Білки, г	24,50	25,60	27,20
Жири, г	21,84	23,66	26,99	Жири, г	23,70	24,80	26,20
Вуглеводи, г	81,02	93,06	112,47	Вуглеводи, г	88,40	98,30	115,30
Енергоцінність, ккал	546,30	700,11	777,84	Енергоцінність, ккал	583,10	705,30	748,50
Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 4	1 : 0,9 : 3,8	1 : 1 : 4,1	Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 3,7	1 : 1 : 4	1 : 1 : 4,3
Третій день				*Восьмий день*			
Білки, г	21,10	24,60	27,20	Білки, г	21,84	24,44	27,04
Жири, г	20,00	23,80	26,30	Жири, г	19,21	25,05	27,15
Вуглеводи, г	80,40	105,20	114,20	Вуглеводи, г	86,27	102,07	118,27
Енергоцінність, ккал	546,40	674,10	737,50	Енергоцінність, ккал	553,44	696,24	753,14
Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 4	1 : 1 : 4,4	1 : 1 : 4,2	Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1,1 : 1 : 4	1,06 : 1 : 4,07	1 : 1 : 4,3
Четвертий день				*Дев'ятий день*			
Білки, г	20,5	24,8	27,3	Білки, г	19,20	22,20	25,60
Жири, г	21,1	23,8	26,9	Жири, г	19,00	22,00	25,80
Вуглеводи, г	84,2	99,2	108,3	Вуглеводи, г	77,80	89,50	102,40
Енергоцінність, ккал	542,4	630,5	706,8	Енергоцінність, ккал	576,50	623,50	677,00

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 4	1,04 : 1 : 4	1 : 1 : 3,9	Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 4,1	1 : 1 : 4	1 : 1 : 4
П'ятий день				*Десятий день*			
Білки, г	22,42	23,92	26,30	Білки, г	21,40	25,20	27,57
Жири, г	20,84	22,54	26,50	Жири, г	20,34	23,84	26,64
Вуглеводи, г	73,96	99,46	110,00	Вуглеводи, г	84,29	98,49	112,44
Енергоцінність, ккал	567,80	614,10	715,10	Енергоцінність, ккал	525,81	658,81	691,85
Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1,07 : 1 : 3,7	1,06 : 1 : 4,1	1 : 1 : 4	Співвідношення білків : жирів : вуглеводів	1 : 1 : 3,9	1,05 : 1 : 3,9	1 : 1 : 4

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Харчова цінність рекомендованого двотижневого меню сніданків для школярів відповідає новим нормам і забезпечує на сніданок для дітей 6–11 років: білків – 18…21 г, жирів – 17…21 г, вуглеводів – 73…88 г, енергетичну цінність – 525…630 ккал.; для дітей 11–14 років: білків – 21…25 г, жирів – 21…25 г, вуглеводів – 81…98 г, енергетичну цінність – 600…720 ккал.; для дітей 14–18 років: білків – 23…27 г, жирів – 23…27 г, вуглеводів – 93…112 г, енергетичну цінність – 675…810 ккал.

Враховуючи попередні дослідження, фактично учнів 1–4 і 5–11 класів (2018–2019 рр.) забезпечували відповідно на 52,4 % і 65,4 % від норми споживання білків; 23,8 і 26,9 % – жирів; 61,4 і 57,1 % – вуглеводів; 61,2 і 55,4 % – енергетичної цінності. Розроблені рекомендовані сніданки забезпечують у білках на 104 і 96,5 %, у жирах – на 98 і 94,3 %, вуглеводах – на 99 і 95 %, у енергетичній цінності – на 96 і 100,3 % учнів 1–4 і 5–11 класів відповідно (рис. 3).

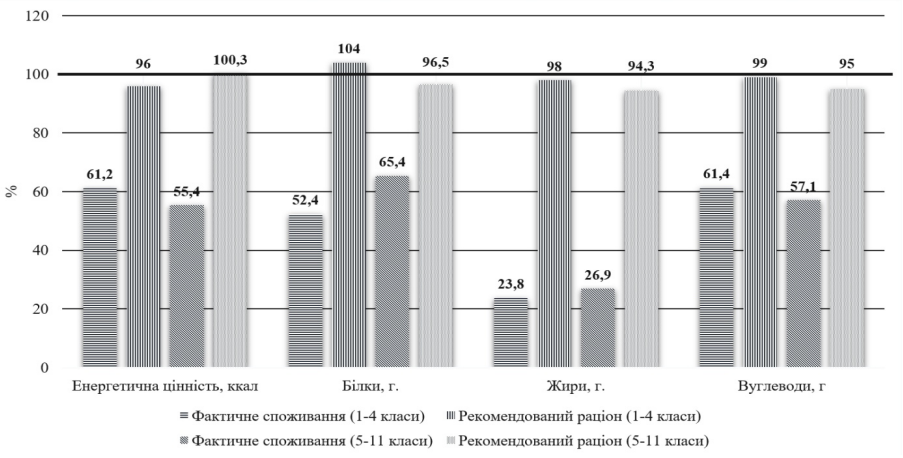


Рис. 3. Забезпечення норм харчування школярів у основних поживних речовинах
Джерело: власна розробка

Pic. 3. Ensuring the nutrition norms in essential nutrients for pupils
Source: own elaboration

Враховуючи вищевикладене, розроблені сніданки для школярів 1–4 і 5–11 класів у 2022 році дозволять збільшити споживання білків у 2 рази і 32,3 %; жирів – у 4 і 3,7 рази; вуглеводів на 38 % і у 2 рази; енергетичну цінність – на 49,7 і 44,8 % відповідно (табл. 4).

Табл. 4. Аналіз забезпечення школярів в основних нутрієнтах за рахунок сніданків
Table 4. Analysis of providing pupils with basic nutrients by dint of breakfasts

Найменування основних харчових речовин та енергії	**Фактичний раціон сніданку** (2018–2019 рр.)**		**Рекомендований раціон сніданку (з 2022 р.)**		**Різниця, %**	
	Класи					
	1–4	**5–11**	**1–4**	**5–11**	**1–4**	**5–11**
Енергія, ккал	302,4*±8,0	399*±6,0	601,6*±9,0	722,2*±7,0	49,7	44,8
Білки, г	11,1*±0,6	17*±0,5	21,8*±0,8	25,1*±0,4	у 2 рази	32,3
Жири, г	5,2*±0,3	7* ±0,4	20,6*±0,7	24,5*±0,9	у 4 рази	у 3,5 рази
Вуглеводи, г	54,1*±0,5	64*±0,7	87,3*±0,5	106,4*±0,4	38,0	у 2 рази

Примітка.* – Різниця з контролем достовірна (P<0,05)
Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Розроблені шкільні сніданки задовольняють 25–30 % від добової потреби (при 4-разовому харчуванні школярів) у основних нутрієнтах.

Висновки та обговорення результатів

Проведено аналітичні дослідження щодо стану здоров'я та харчування школярів в Україні (м. Черкаси) та ряді країн (США, Греція, Єгипет, Великобританія, Мексика, Саудівська Аравія), встановлена актуальність проблеми раціонального харчування школярів.

Розроблено теоретичні засади оптимізації харчових раціонів для школярів з урахуванням рекомендованих норм добової фізіологічної потреби у харчових речовинах та енергетичній цінності.

Проаналізовано та розроблено двотижневе рекомендоване меню сніданків для учнів загальноосвітніх навчальних закладів м. Черкаси, до складу яких увійшли страви оздоровчого призначення, що відповідають принципам раціонального харчування та задовольняють 25–30 % добової фізіологічної потреби в основних нутрієнтах, зі співвідношенням білків : жирів : вуглеводів – 1 : 1 : 4. Розроблені сніданки забезпечують у білках на 104 і 96,5 %, у жирах – на 98 і 94,3 %, вуглеводах – на 99 і 95 % учнів 1–4 і 5–11 класів відповідно.

Здійснений аналіз фактичного та розробленого меню сніданків показує значну невідповідність вимогам фактичного меню й високі якісні показники розробленого двотижневого рекомендованого меню сніданків для школярів.

Розроблене рекомендоване двотижневе меню сніданків для школярів затверджено Держпродспоживслужбою м. Черкаси і впроваджується у школах № 4, 5, 12, 15, 18 Придніпровського району.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Бондар, М. (2022, 19 січня). *Просто подумайте про ці цифри, – Зеленська відповіла на критику про шкільне харчування.* https://education.24tv.ua/prosto-podumayte-pro-tsi-tsifri-zelenska-vidpovila-ukrayina-novini_n1845672

Горбань, Ю. (2017, 14 грудня). *Скільки і чого їсти: МОЗ вперше за 18 років змінив норми харчування*. https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2364660-skilki-i-cogo-isti-moz-vperse-za-18-rokiv-zminiv-normi-harcuvanna.html

Департамент освіти і науки Чернівецької обласної державної адміністрації. (2021, 10 листопада). *Технологічні Карти. Меню за рецептурником Євгена Клопотенко*. http://doncv.gov.ua/?p=4278

Interfax-Україна. (2022, 4 січня). *Реформа шкільного харчування запрацювала з 1 січня – Держпродспоживслужба*. https://interfax.com.ua/news/general/789769.html

Карпенко, П. О., Пересічна, С. М., Грищенко, І. М., & Мельничук, Н. О. (2011). *Основи раціонального і лікувального харчування.* Київський національний торгово-економічний університет.

Клопотенко, Є. (2019). *Збірник рецептур страв для харчування дітей шкільного віку в організованих освітніх та оздоровчих закладах*. Літопис.

Міністерство охорони здоров'я України. (2004, 22 листопада). *Про затвердження норм харчування у навчальних та оздоровчих закладах* (№ 1591). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-2004-%D0%BF#Text

Міністерство охорони здоров'я України. (2017, 3 вересня). *Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії* (№ 1073). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#Text

Міністерство охорони здоров'я України. (2021, 24 березня). *Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку* (№ 305). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2021-%D0%BF#Text

Москоні, Л. (2019). *Їжа для мозку. Наука розумного харчування*. Наш формат.

Няньковський, С. Л., Яцула, М. С., Чикайло, М. І., & Пасечнюк, І. В. (2012). Стан здоров'я школярів в Україні. *Здоровье ребенка*, *5*(40), 109–114.

Омельяненко, Н. В., & Баранова, Ю. Б. (2014). *Організація харчування дітей у дошкільних навчальних закладах.* МЦФЕР-Україна.

Онищенко, Г. (2009). Задачи и стратегия школьного питания в современных условиях. *Вопросы питания*, *78*(1), 16–21.

Пересічний, М. І., Карпенко, П. О., & Хлібійчук, В. О. (2012). Наукова концепція організації раціонального харчування учнів загальноосвітніх і професійно-технічних навчальних закладів. *Проблеми харчування*, *1/2*, 33–35.

Пересічний, М. І., Корзун, В. Н., & Карпенко, П. О. (2015). *Збірник рецептур кулінарної продукції і напоїв (технологічних карт) для харчування дітей у дошкільних навчальних закладах*. АртЕк.

Скапа, Т. (2021, 23 квітня). *Принципові зміни, що запроваджує реформа харчування*. https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/23.04/Pryntsypovizminy_shcho-zaprovadzhuyereformakharchuvannya_TetyanaSkapa.pdf

Собко, А. Б., & Подолян, Я. В. (2021, 18 жовтня – 26 листопада). Використання технологій STEM-освіти в удосконаленні організації харчування школярів м. Черкаси. В *STEM-освіта: науково-практичні аспекти та перспективи розвитку сучасної системи освіти*, Матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації (с. 244–249), м. Одеса, Україна. Центр українсько-європейського наукового співробітництва.

Софій, Н. З., Онопрієнко, О. В., Найда, Ю. М., Пристінська, М. С., & Большакова, І. О. (2018). *Нова українська школа: порадник для вчителя*. (Ред. Н. М. Бібік). Літера ЛТД.

Черкаська обласна державна адміністрація. (2022). *Загальна середня освіта (2021–2022 навчальний рік)*. https://ck-oda.gov.ua/zahalna-serednya-osvita_/

Driessen, C. E., Cameron, A. J., Thornton, L. E., Lai, S. K., & Barnett, L. M. (2014). Effect of Changes to the School Food Environment on Eating Behaviours and/or Body Weight in Children: a Systematic Review. *Obesity Reviews*, *15*(12), 968–982. https: //doi.org/10.1111/obr.12224

Durazzo, A., Camilli, E., Marconi, S., Lisciani, S., Gabriellia, P., Gambelli, L., Aguzzi, A., Lucarini, M., Kiefer, J., & Marletta, L. (2019). Nutritional Composition and Dietary Intake of Composite Dishes Traditionally Consumed in Italy. *Journal of Food Composition and Analysis*, *77*, 115–124. https://doi.org/10.1016/j.jfca. 2019.01.007

Eiichiro Ochiai. (2011). Mineral Nutrition. In *Chemicals for Lifeand Living* (Pt. 2, pp. 73–86). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20273-5_6

Peresichnyi, M., Peresichna, S., Sobko, A., & Tiurikova, I. (2021). Scientific and Methodological Aspects of Designing Diets for Schoolchildren. *Food Science and Technology*, *15*(1), 15–27.

Uauy, R., & Dangour, A. D. (2009). Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0–2 Years and Children of 2–18 Years. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *55*(1/3), 76–96. https://doi.org/10.1159/000228997

REFERENCES

Bondar, M. (2022, 19 January). *Prosto podumaite pro tsi tsyfry, – Zelenska vidpovila na krytyku pro shkilne kharchuvannia [Just Think About these Numbers, – Zelenskaya Responded to Criticism of School Meals]*. https://education.24tv.ua/prosto-podumayte-pro-tsi-tsifri-zelenska-vidpovila-ukrayina-novini_n1845672 [in Ukrainian].

Cherkaska oblasna derzhavna administratsiia. (2022). *Zahalna serednia osvita (2021–2022 navchalnyi rik) [General Secondary Education (2021–2022 Academic Year)]*. https://ck-oda.gov.ua/zahalna-serednya-osvita_/ [in Ukrainian].

Departament osvity i nauky Chernivetskoi oblasnoi derzhavnoi administratsii. (2021, 10 November). *Tekhnolohichni Karty. Meniu za retsepturnykom Yevhena Klopotenko [Technological Maps. Menu According to the Recipe of Yevhen Klopotenko]*. http://doncv.gov.ua/?p=4278 [in Ukrainian].

Driessen, C. E., Cameron, A. J., Thornton, L. E., Lai, S. K., & Barnett, L. M. (2014). Effect of Changes to the School Food Environment on Eating Behaviours and/or Body Weight in Children: a Systematic Review. *Obesity Reviews*, *15*(12), 968–982. https: //doi.org/10.1111/obr.12224 [in English].

Durazzo, A., Camilli, E., Marconi, S., Lisciani, S., Gabriellia, P., Gambelli, L., Aguzzi, A., Lucarini, M., Kiefer, J., & Marletta, L. (2019). Nutritional Composition and Dietary Intake of Composite Dishes Traditionally Consumed in Italy. *Journal of Food Composition and Analysis*, *77*, 115–124. https://doi.org/10.1016/j.jfca. 2019.01.007 [in English].

Eiichiro Ochiai. (2011). Mineral Nutrition. In *Chemicals for Lifeand Living* (Pt. 2, pp. 73–86). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20273-5_6 [in English].

Horban, Yu. (2017, 14 Dezember). *Skilky i choho yisty: MOZ vpershe za 18 rokiv zminyv normy kharchuvannia [How Much and What to Eat: for the First Time in 18 Years, the Ministry of Health Has Changed the Diet].* https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2364660-skilki-i-cogo-isti-moz-vperse-za-18-rokiv-zminiv-normi-harcuvanna.html [in Ukrainian].

Interfax-Ukraina. (2022, 4 January). *Reforma shkilnoho kharchuvannia zapratsiuvala z 1 sichnia – Derzhprodspozhyvsluzhba [The Reform of School Nutrition Has Been in Effect Since January 1 – the State Food and Consumer Service].* https://interfax.com.ua/news/general/789769.html [in Ukrainian].

Karpenko, P. O., Peresichna, S. M., Hryshchenko, I. M., & Melnychuk, N. O. (2011). *Osnovy ratsionalnoho i likuvalnoho kharchuvannia [Fundamentals of Rational and Therapeutic Nutrition].* Kyiv National University of Trade and Economics [in Ukrainian].

Klopotenko, Ye. (2019). *Zbirnyk retseptur strav dlia kharchuvannia ditei shkilnoho viku v orhanizovanykh osvitnikh ta ozdorovchykh zakladakh [Collection of Recipes for Meals for School-Age Children in Organized Educational and Health Institutions]*. Litopys [in Ukrainian].

Ministry of Health of Ukraine. (2004, 22 November). *Pro zatverdzhennia norm kharchuvannia u navchalnykh ta ozdorovchykh zakladakh [About the Statement of Norms of Food in Educational and Improving Establishments]* (№ 1591). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-2004-%D0%BF#Text [in Ukrainian].

Ministry of Health of Ukraine. (2017, 3 September). *Normy fiziolohichnykh potreb naselennia Ukrainy v osnovnykh kharchovykh rechovynakh i enerhii [Norms of Physiological Needs of the Population of Ukraine in Basic Nutrients and Energy]* (№ 1073). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#Text [in Ukrainian].

Ministry of Health of Ukraine. (2021, 24 March). *Pro zatverdzhennia norm ta Poriadku orhanizatsii kharchuvannia u zakladakh osvity ta dytiachykh zakladakh ozdorovlennia ta vidpochynku [About the Statement of Norms and the Order of the Organization of Food in Educational Institutions and Children's Establishments of Improvement and Rest]* (№ 305). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2021-%D0%BF#Text [in Ukrainian].

Moskoni, L. (2019). *Yizha dlia mozku. Nauka rozumnoho kharchuvannia [Brain Food. The Surprising. Science of Eating for Cognitive Power].* Nash format [in Ukrainian].

Niankovskyi, S. L., Yatsula, M. S., Chykailo, M. I., & Pasechniuk, I. V. (2012). Stan zdorov'ia shkoliariv v Ukraini [The State of Health of Schoolchildren in Ukraine] . *Zdorov'e rebenka*, *5*(40), 109–114 [in Ukrainian].

Omelianenko, N. V., & Baranova, Yu. B. (2014). *Orhanizatsiia kharchuvannia ditei u doshkilnykh navchalnykh zakladakh [Organization of Children's Nutrition in Preschool Educational Institutions].* MTsFER-Ukraina [in Ukrainian].

Onishchenko, G. (2009). Zadachi i strategiya shkol'nogo pitaniya v sovremennykh usloviyakh [Tasks and Strategy of School Meals in Modern Conditions]. *Voprosy pitaniya*, *78*(1), 16–21 [in Russian].

Peresichnyi, M. I., Karpenko, P. O., & Khlibiichuk, V. O. (2012). Naukova kontseptsiia orhanizatsii ratsionalnoho kharchuvannia uchniv zahalnoosvitnikh i profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zakladiv [Scientific Concept of the Organization of Rational Nutrition of Students of Secondary and Vocational Schools]. *Problemy kharchuvannia*, *1/2*, 33–35 [in Ukrainian].

Peresichnyi, M. I., Korzun, V. N., & Karpenko, P. O. (2015). *Zbirnyk retseptur kulinarnoi produktsii i napoiv (tekhnolohichnykh kart) dlia kharchuvannia ditei u doshkilnykh navchalnykh zakladakh [Collection of Recipes for Culinary Products and Beverages (Technological Maps) for Children's Nutrition in Preschool Educational Institutions].* ArtEk [in Ukrainian].

Peresichnyi, M., Peresichna, S., Sobko, A., & Tiurikova, I. (2021). Scientific and Methodological Aspects of Designing Diets for Schoolchildren. *Food Science and Technology*, *15*(1), 15–27 [in English].

Skapa T. (2021, 23 April). *Pryntsypovi zminy, shcho zaprovadzhuie reforma kharchuvannia [Fundamental Changes Introduced by Nutrition Reform].* https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/23.04/Pryntsypovizminy_shchozaprovadzhuyereformakharchuvannya_TetyanaSkapa.pdf [in Ukrainian].

Sobko, A. B., & Podolian, Ya. V. (2021, 18 October – 26 November). Vykorystannia tekhnolohii STEM-osvity v udoskonalenni orhanizatsii kharchuvannia shkoliariv m. Cherkasy [The Use uf STEM-Education Technologies in Improving the Organization of School Nutrition in Cherkasy]. In *STEM-osvita: naukovo-praktychni aspekty ta perspektyvy rozvytku suchasnoi systemy osvity [STEM-Education: Scientific and Practical Aspects and Prospects of Development of the Modern Education System]*, Materials of the All-Ukrainian scientific and pedagogical advanced training (pp. 244–249), Odesa, Ukraine. Center for Ukrainian-European Scientific Cooperation [in Ukrainian].

Sofii, N. Z., Onopriienko, O. V., Naida, Yu. M., Prystinska, M. S., & Bolshakova, I. O. (2018). *Nova ukrainska shkola: poradnyk dlia vchytelia [New Ukrainian School: a Guide for Teachers]* (Edit by N. M. Bibik). Litera LTD [in Ukrainian].

Uauy, R., & Dangour, A. D. (2009). Fat and Fatty Acid Requirements and Recommendations for Infants of 0–2 Years and Children of 2–18 Years. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *55*(1/3), 76–96. https://doi.org/10.1159/000228997 [in English].

Стаття надійшла 28.01.2022 р.

UDC 641.56:613.22-057.874:642.1"378.3"(477.46-25)

Anna Sobko,
PhD in Technical Sciences,
Rauf Ablyazov East European University,
Cherkasy,Ukraine,
ann.sobko@i.ua
https://orcid.org/0000-0003-3417-2583

Svitlana Peresichna,
PhD in Technical Sciences,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
svetap264@ukr.net
https://orcid.org/0000-0003-2023-558X

ELABORATING AND IMPLEMENTING SCIENTIFICALLY REASONABLE SCHOOL BREAKFASTS

Topicality. In this article, the current pupils' state of health and nutrition is examined and analyzed. The need in urgent adjustment and possibility of improving pupils' diets in general secondary education establishments is highlighted. In order to cope with it, the compliance to scientific standards of nutrition is necessary. To ensure the rational nutrition of schoolchildren, scientifically based complete breakfasts, balanced in terms of basic nutrients and energy value, for a two week period in autumn have been elaborated. **The aim of the study** is to develop scientifically sound school breakfasts and their implementation in Cherkasy secondary schools. **Research methods.** Standard generally accepted statistical and sociological methods are used, as well as the method of analytical and theoretical analysis, the questionnaire and poll method, the methods of induction and deduction. **Results.** Ways to optimize the nutritional composition of food are defined, additionally, breakfasts for schoolchildren are elaborated. It meets scientifically sound objectives and requirements of regulatory documents, namely the order of the Ministry of Health of Ukraine dated 03.09.2017 № 1073 "On approval the Norms of physiological needs in basic nutrients and energy of the population of Ukraine." **Conclusions and discussions.** The results of the study are contained in the elaboration of breakfasts for pupils aged 6 to 18 years in accordance with new regulations, which include health dishes and which meet the principles of optimal nutrition, as well as meet 25–30 % of daily needs in essential nutrients, vitamins, minerals, and the ratio of proteins : fats : carbohydrates – 1 : 1 : 4.

Keywords: school breakfasts, consumption norms, nutrient composition, breakfast quality optimization.

УДК 664.854+664.844]:663.91]:[641.51/.54:005.591.6
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260886

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ГЛАЗУРОВАНИХ ШОКОЛАДОМ БАГАТОШАРОВИХ ЧИПСІВ

Ігор Дударєв,
доктор технічних наук,
Луцький національний технічний університет,
Луцьк, Україна,
i_dudarev@ukr.net
https://orcid.org/0000-0002-2016-5342
© Дударєв І., 2022

Світлана Панасюк,
кандидатка технічних наук,
Луцький національний технічний університет,
Луцьк, Україна,
panasyuk_s@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-9734-3998
© Панасюк С., 2022

Ірина Тараймович,
кандидатка технічних наук,
Луцький національний технічний університет,
Луцьк, Україна,
irinatarajmowitsch@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4129-2671
© Тараймович І., 2022

Актуальність. У роботі проаналізовано асортимент чипсів на світовому ринку та технології їхнього виробництва. Основною тенденцією ринку чипсів є зростання попиту на продукти із натуральної локальної сировини, в яких максимально збережено всі корисні речовини. Тому актуальним є розроблення технології виробництва чипсів, що поєднує традиційні способи оброблення сировини з новими технологічними рішеннями, які дозволяють створити інноваційний продукт із різними комбінаціями сировини та підвищеною енергетичною цінністю. **Мета і методи.** Метою роботи є обґрунтування та розроблення технології глазурованих шоколадом багатошарових чипсів. Для досягнення поставленої мети використано органолептичні методи дослідження, метод експертних оцінок і розрахунковий метод визначення якісно-кількісних показників чипсів. **Результати.** Досліджено органолептичні показники модельних композицій чипсів і встановлено, що вони мають різну форму та розміри. Колір поверхні чипсів залежить від складу глазурі та сировини. Чипси мають ледь відчутний запах шоколаду та солодкуватий або солодкувато-кислий смак. Внутрішні шари чипсів не мають хрусткої та ламкої консистенції. У роботі розраховано значення показника якості чипсів і визначено їхню харчову та енергетичну цінність. **Висновки та обговорення.** Встановлено, що додавання ягідного порошку до шоколадної глазурі покращує смакові властивості чипсів, колір їхньої поверхні та зовнішній вигляд. Глазурування чипсів дозволяє підвищити їхню енергетичну цінність. Найбільші значення показника якості виявлено у композиціях чипсів, що містять яблуко та ягідний порошок, натомість найменші – у тих, до складу яких входять морква і кабачок. Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробленні технології виробництва глазурованих шоколадом багатошарових чипсів, а практичне значення – у розширенні асортименту чипсів.

Ключові слова: багатошарові чипси, технологія глазурованих чипсів, якість чипсів, ягідний порошок, глазур.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Чипси – це найпопулярніший вид снеків у всьому світі (Pedreschi et al., 2015), що користуються попитом серед різних верств населення. Виробники продукують широкий асортимент чипсів, зокрема із овочів і фруктів, зерна і м'яса. Основною тенденцією розвитку ринку цього продукту є зростання попиту на чипси із натуральної сировини (Страшинська & Ніколаєнко, 2017), оскільки вони є джерелом вітамінів, клітковини, натурального цукру та мінеральних речовин. Це обумовлено популяризацією серед різних верств населення здорового способу життя, основним елементом якого є здорове харчування. Серед прихильників здорового харчування особливо цінуються продукти з органічних овочів і фруктів від місцевих виробників.

Необхідно зазначити, що овочі та фрукти є сезонними продуктами. Їхнє тривале зберігання зумовлює втрати корисних речовин, тому їх доцільно переробляти з метою виробництва оздоровчих та функціональних продуктів. У цьому випадку важливо, щоб харчові продукти не містили штучних барвників, харчових добавок, консервантів та ароматизаторів. Такі інноваційні та корисні продукти матимуть широкі ринки збуту. Окрім того, виробництво такої продукції можливе в закладах ресторанного господарства із сировини від місцевих виробників.

Зважаючи на це, актуальним є розроблення технології виробництва чипсів, що поєднує традиційні способи оброблення фруктово-овочевої сировини з новими технологічними рішеннями, які дозволяють створити інноваційний харчовий продукт із різними комбінаціями сировини та підвищеною енергетичною цінністю.

Стан вивчення проблеми. Технологія виробництва чипсів залежить від виду сировини. До основних способів виробництва чипсів відносяться випікання, смаження та сушіння. Випікання та смаження чипсів проходять за високої температури, понад 100 °С. Така температура спричиняє втрату більшості корисних речовин, що містяться в сировині. На противагу цим способам, виробництво чипсів шляхом сушіння овочевої та фруктової сировини рекомендується проводити за температури, яка не перевищує 60…70 °С (Husarova et al., 2020). Ця температура дозволяє зберегти у готовому продукті корисні речовини, які містилися в сировині. До того ж рекомендується перед сушінням проводити бланшувати сировину паром, що дозволяє зберегти її природний колір внаслідок пригнічення процесів ферментативного та неферментативного потемніння (Гусарова, 2020).

Найбільш популярними у світі є картопляні чипси (Pedreschi et al., 2006), основною сировиною для яких є картопля (свіжа, сушена) або картопляне сухе пюре, а також крохмаль (картопляний, кукурудзяний), борошно (пшеничне, житнє, кукурудзяне), крупа (пшенична, вівсяна, рисова), цибуля, часник, зелень (петрушка, селера, кріп), гриби, овочі (морква, буряк) та різноманітні спеції і смакоароматичні добавки. Одним із основних якісних показників картопляних чипсів, яким керуються споживачі під час вибору продукту, є колір (Mendoza et al., 2007), що залежить від якості сировини. Виробництво чипсів із сухого картопляного пюре зменшує залежність якісних показників готового продукту (колір, текстура, форма) від якості сировини, що має місце при виробництві чипсів зі свіжої картоплі, яка може мати природні дефекти.

Вміст жиру у традиційних картопляних чипсах сягає 30 % (Tarko et al., 2010), тому значна частина досліджень науковців була спрямована на пошук низькокалорійного продукту. Альтернативою висококалорійним картопляним чипсам є ово-

чеві та фруктові чипси, які набувають усе більшої популярності у світі (Smolnikova et al., 2019). Як сировину для них використовують моркву, гарбуз, буряк, кабачки, груші, банани, огірки, диню, ананас, яблука, хурму, манго, персик, сливу тощо. Для розширення їхнього асортименту та надання різних смаків та ароматів використовують чай, какао, каву, ваніль, гвоздику, імбир, калган, кардамон, корицю, куркуму, лавровий лист, мускатний горіх, перець (чорний, білий, стручковий), розмарин, шафран, цибулю, часник, черемшу, петрушку, селеру, фенхель, хрін, базилік, гірчицю, кмин, коріандр, лаванду, мелісу, м'яту, кріп, цедру тощо (Литвяк и др., 2020).

Сучасні інноваційні технології виробництва чипсів із фруктово-овочевої сировини для надання їм різноманітних смаків передбачають їх глазурування, зокрема у сиропі, меду, соках чи шоколаді (Литвяк и др., 2020; Kowalska et al., 2018). Для споживачів усе більшого значення має вміст цукру у готовому продукті, тому проводиться пошук замінників цукру або його комбінацій із підсолоджувачами, а також збагачення шоколаду пребіотиками, що дозволяють забезпечити сенсорні властивості продукту, максимально наближені до традиційних (Красин, 2018). У разі використання підсолоджувачів у продукті повинні бути мінімальні побічні ефекти у вигляді небажаних присмаків, післясмаку та нехарактерної консистенції.

Невирішені питання. Усе більше споживачів вітають створення інноваційних продуктів з овочів та фруктів, які мають збалансований хімічний склад (співвідношення білків, жирів, вуглеводів, мінеральних та біологічно активних речовин) і різноманітні смаки. До таких продуктів можна віднести багатошарові фруктово-овочеві чипси, які за рахунок комбінування різної сировини в одному виробі дозволяють розширити смакові комбінації готового продукту. Важливо, щоб під час виробництва таких чипсів не використовувалися штучні ароматизатори, барвники, консерванти та смакові добавки. Також корисність такого продукту можна підвищити за рахунок використання насіння льону, що є джерелом харчових волокон, незамінних поліненасичених жирних кислот Омега-3, Омега-6 і Омега-9 та характеризується підвищеним вмістом білків і жиру, сумарна кількість яких становить 66–68 % (Коваль, & Скрипка, 2017; Kristensen et al., 2012).

Використання для виробництва чипсів шоколаду, що має унікальний хімічний склад, дозволить збалансувати хімічний склад готового продукту, а також оптимізувати його органолептичні показники. Перспективним також є використання для приготування шоколадної маси, що призначена для глазурування чипсів, сухих фруктових або ягідних порошків (банана, персика, смородини, журавлини, ожини, чорниці, полуниці, лохини тощо), що підсилюють смак продукту та збагачують його поживними речовинами.

Таким чином, ураховуючи тенденції, що мають місце на ринку чипсів, актуальним є розроблення інноваційної технології глазурованих шоколадом багатошарових чипсів. Цей продукт буде корисним десертом із підвищеною енергетичною цінністю для клієнтів закладів ресторанного господарства, що дозволить задовольнити їхні різноманітні смакові уподобання.

Мета і методи дослідження

Мета статті – обґрунтування та розроблення технології глазурованих шоколадом багатошарових чипсів із різними комбінаціями фруктово-овочевої сировини, насіння льону та використанням сухих фруктово-ягідних порошків.

Методологічною основою дослідження є процес моделювання рецептурного складу та оцінювання якісно-кількісних показників глазурованих шоколадом багатошарових чипсів.

Методи дослідження – органолептичні методи дослідження якісних показників чипсів, метод експертних оцінок та розрахунковий метод визначення якісно-кількісних показників чипсів. Оброблення отриманих даних та розрахунки проводилися із використанням програм Mathcad 14 та MS Excel 16.

Об'єктом дослідження є технологія глазурованих шоколадом багатошарових чипсів.

Предметом дослідження є глазуровані шоколадом (білим, молочним, чорним) із додаванням смородинового порошку багатошарові чипси, що містять комбінації сировини: кабачок – насіння льону – яблуко; кабачок – насіння льону – морква; яблуко – насіння льону – морква; яблуко – насіння льону – яблуко.

Інформаційна база дослідження – дисертаційні дослідження, наукові статті у вітчизняних та закордонних виданнях, матеріали міжнародних науково-практичних конференцій, нормативно-технічна документація, патенти.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробленні технології виробництва глазурованих шоколадом багатошарових чипсів, що дозволяє розширити смакові комбінації чипсів та підвищити їхню енергетичну цінність.

Результати дослідження

На початку досліджень було розроблено модельні композиції глазурованих шоколадом багатошарових чипсів (табл. 1). Як сировину для багатошарових чипсів використовували яблука сорту «Голден Делішес», кабачки сорту «Кавілі F1», моркву сорту «Оленка» та насіння льону сорту «Лірина» від місцевих виробників (Волинська область, Україна), а також шоколадні чипси (білий, молочний та чорний шоколад) і ягідний порошок (сублімована смородина). Багатошарові чипси формувалися із трьох шарів сировини (рис. 1) у відомий спосіб (Дударєв та ін., 2021) та глазурувалися в шоколадній масі (розтоплені шоколадні чипси) або суміші шоколаду з ягідним порошком (вміст ягідного порошку у шоколадній масі становив 10 %).

Табл. 1. Модельні композиції глазурованих шоколадом багатошарових чипсів
Table 1. Model compositions of chocolate covered multi layered chips

Модельна композиція чипсів*	**Сировина та співвідношення компонентів у мас. %**				
	Перший шар чипсів	**Другий шар чипсів**	**Третій шар чипсів**	**Шоколад**	**Ягідний порошок**
1	2	3	4	5	6
КЛЯ(Б)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	білий 30,0	-
КЛЯ(М)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	молочний 30,0	-
КЛЯ(Ч)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	чорний 30,0	-

Продовження табл. 1.

КЛЯ(БС)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	білий 27,0	смородина 3,0
КЛЯ(МС)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	молочний 27,0	смородина 3,0
КЛЯ(ЧС)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	чорний 27,0	смородина 3,0
КЛМ(Б)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	білий 30,0	-
КЛМ(М)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	молочний 30,0	-
КЛМ(Ч)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	чорний 30,0	-
КЛМ(БС)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	білий 27,0	смородина 3,0
КЛМ(МС)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	молочний 27,0	смородина 3,0
КЛМ(ЧС)	кабачок 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	чорний 27,0	смородина 3,0
ЯЛМ(Б)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	білий 30,0	-
ЯЛМ(М)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	молочний 30,0	-
ЯЛМ(Ч)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	чорний 30,0	-
ЯЛМ(БС)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	білий 27,0	смородина 3,0
ЯЛМ(МС)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	молочний 27,0	смородина 3,0
ЯЛМ(ЧС)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	морква 25,0	чорний 27,0	смородина 3,0
ЯЛЯ(Б)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	білий 30,0	-
ЯЛЯ(М)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	молочний 30,0	-
ЯЛЯ(Ч)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	чорний 30,0	-
ЯЛЯ(БС)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	білий 27,0	смородина 3,0
ЯЛЯ(МС)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	молочний 27,0	смородина 3,0
ЯЛЯ(ЧС)	яблуко 30,0	насіння льону 15,0	яблуко 25,0	чорний 27,0	смородина 3,0

Примітка: *у модельних композиціях чипсів сировина позначена: К – кабачок; Л – насіння льону; М – морква; Я – яблуко; Б – білий шоколад; М – молочний шоколад; Ч – чорний шоколад; С – смородиновий порошок.

Джерело: власна розробка

Source: own elaboration

Органолептичне оцінювання композицій чипсів (рис. 2) проводили методом побудови сенсорного профілю відповідно до ISO 13299-2016. Рекомендовані характеристики органолептичних показників (зовнішній вигляд, колір, смак, запах та консистенція) глазурованих шоколадом багатошарових чипсів були розроблені на основі ДСТУ 4608:2006 (ВАТ «Спектр», 2006) та представлені у табл. 2. Оцінювання кожного органолептичного показника чипсів проводили за 5-бальною шкалою: 5 балів – відмінна якість; 4 бали – хороша якість; 3 бали – задовільна якість; 2 бали – погана (ледь прийнятна) якість; 1 бал – дуже погана (неприйнятна) якість. Оброблення результатів дослідження та побудова сенсорних профілограм чипсів здійснювалися за допомогою комп'ютерних програм Mathcad 14 та MS Excel.

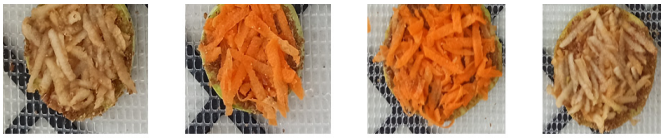


Рис. 1. Напівфабрикати багатошарових чипсів (у модельних композиціях чипсів сировина позначена: К – кабачок; Л – насіння льону; М – морква; Я – яблуко)
Джерело: власна розробка

Pic 1. Semi-finished products of multi layered chips (in model compositions of chips, raw materials are marked like this: К– zucchini (Z); Л– flax seeds (FS); М – carrot (C); Я – apple (A))
Source: own elaboration

Рис. 2. Глазуровані шоколадом багатошарові чипси (у модельних композиціях чипсів сировина позначена: К – кабачок; Л – насіння льону; М – морква; Я – яблуко; Б – білий шоколад; М – молочний шоколад; Ч – чорний шоколад; С – смородиновий порошок)
Джерело: власна розробка

Pic. 2. Chocolate covered multi layered chips (in model compositions of chips, raw materials are marked like this: К – zucchini (Z); Л – flax seeds (FS); М – carrot (C); Я – apple (A); Б – white chocolate (WC); М – milk chocolate (MC); Ч – dark chocolate (DC); С – currant powder (CP))
Source: own elaboration

Табл. 2. Характеристика органолептичних показників чипсів
Table 2. Characteristics of organoleptic properties of chips

Показник	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Скибочки різної форми (залежно від сировини, яка використовується для основи), покриті за всією поверхнею глазур'ю, допускаються окремі тріщини глазурі та незначна нерівномірність покриття глазур'ю.
Колір	Темно-коричневий, світло-коричневий, білий, білий із різними відтінками або інший залежно від кольору шоколадної глазурі. У розломі відповідає кольору сушеної сировини, яка використовується (світло-зелений, золотистий, оранжевий, коричневий).
Смак і запах	Характерний для сировини, яка використовується, в міру солодкий або кислий. Не дозволені сторонній присмак та запах.
Консистенція	Хрустка, ламка, крихка.

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Аналіз зовнішнього вигляду чипсів усіх композицій (рис. 3) показав, що вони мають різну форму і розміри залежно від сировини, яка використовується для першого шару (основи) чипсів. Контури країв чипсів нечіткі бахромчасті, що обумовлено виступами за межі основи чипсів стружки сировини третього шару. З боку основи усі чипси мають гладку хвилясту поверхню, хвилястість якої зумовлена деформацією пластинок основи під час сушіння, а гладкість – нанесенням шару глазурі. З боку третього шару усі чипси мають горбкувату хвилясту поверхню, горбкуватість якої обумовлена нанесенням шару глазурі на хаотично укладену стружку сировини третього шару чипсів. З цього ж боку зустрічаються окремі точкові прогалини у шарі глазурі та тріщини. Внутрішні шари чипсів усіх композицій не мають хрусткої та ламкої консистенції, що можна пояснити їх зволоженням внаслідок глазурування. Натомість глазур кришиться при розрізуванні чипсів та стає липкою в місцях утримування їх пальцями. У розломі чипсів чітко видно їх багатошарову структуру, колір шарів якої відповідає кольору сушеної сировини.

Колір, смак і запах глазурованих багатошарових чипсів залежить від комбінації сировини, яка використовується для їх формування. Ці якісні показники композицій багатошарових чипсів, що глазуровані білим шоколадом із додаванням смородинового порошку (КЛЯ(БС), КЛМ(БС), ЯЛМ(БС), ЯЛЯ(БС)), оцінені вище, ніж композиції чипсів, глазур яких не містить ягідного порошку (КЛЯ(Б), КЛМ(Б), ЯЛМ(Б), ЯЛЯ(Б)). Усі композиції чипсів, що покриті глазур'ю з білого шоколаду зі смородиновим порошком, мають червонувато-коричневий колір поверхні з фіолетовим відтінком. Чипси, глазур яких містила смородиновий порошок, мають більш привабливий зовнішній вигляд, оскільки колір сировини, що використовувалася для формування третього шару чипсів, проявляється локально.

Чипси, які глазуровано білим шоколадом із додаванням смородинового порошку, мають солодкувато-кислий смак, що зумовлено додаванням порошку. Причому спочатку відчувається смак шоколаду з кислинкою, а після цього – сировини, з якої сформовані шари чипсів. Натомість чипси, глазур яких не містила ягідний порошок, мали лише солодкуватий смак шоколаду і легкий післясмак сировини, яка використовувалася для формування шарів чипсів. Вищі бали за показником

«смак» мають композиції чипсів, які містять яблуко (КЛЯ(БС), ЯЛМ(БС), ЯЛЯ(БС)), що відчувалося «яскравіше», порівняно з кабачком та морквою. Усі композиції чипсів, глазуровані білим шоколадом з ягідним порошком і без, мають ледь відчутний запах шоколаду.

Рис. 3. Сенсорні профілограми глазурованих шоколадом багатошарових чипсів (у модельних композиціях чипсів сировина позначена: К – кабачок; Л – насіння льону; М – морква; Я – яблуко; Б – білий шоколад; М – молочний шоколад; Ч – чорний шоколад; С – смородиновий порошок)
Джерело: власна розробка

Pic. 3. Touch profiles of chocolate covered multi layered chips (in model compositions of chips, raw materials are marked like this: К – zucchini (Z); Л – flax seeds (FS); М – carrot (C); Я – apple (A); Б – white chocolate (WC); М – milk chocolate (MC); Ч – dark chocolate (DC); С – currant powder (CP))
Source: own elaboration

Усі композиції чипсів, що вкриті глазур'ю з молочного шоколаду без ягідного порошку (КЛЯ(М), КЛМ(М), ЯЛМ(М), ЯЛЯ(М)), мають світло-коричневий колір поверхні з проявами кольору сировини третього шару чипсів. Композиції чипсів, глазур яких містить смородиновий порошок (КЛЯ(МС), КЛМ(МС), ЯЛМ(МС), ЯЛЯ(МС)), мають темно-коричневий колір із локальними проявами кольору сировини третього шару чипсів, особливо моркви.

Глазуровані молочним шоколадом чипси із додаванням смородинового порошку мають вищі бали за показником «смак», ніж чипси, глазур яких без додавання порошку. Причому чипси з яблучною основою (ЯЛМ(МС), ЯЛЯ(МС)) за цим показником мають найвищі бали. Чипси, глазуровані молочним шоколадом із додаванням ягідного порошку, мають солодкувато-кислий смак із домінуючим смаком шоколаду і післясмаком сировини шарів чипсів. Незалежно від складу глазурі, чипси, глазуровані молочним шоколадом, мають ледь відчутний запах шоколаду.

Чипси, що покриті глазур'ю з чорного шоколаду без смородинового порошку (КЛЯ(Ч), КЛМ(Ч), ЯЛМ(Ч), ЯЛЯ(Ч)), мають темно-коричневий колір поверхні з ледь помітними локальними проявами кольору сировини третього шару чипсів. Композиції чипсів, глазур яких містить смородиновий порошок (КЛЯ(ЧС), КЛМ(ЧС), ЯЛМ(ЧС), ЯЛЯ(ЧС)), мають темно-коричневий колір поверхні з чорним відтінком.

Найвищий бал за показником «смак» має композиція ЯЛЯ(ЧС), що зумовлено поєднанням солодкувато-кислого смаку яблука, кислого смаку смородинового порошку та гіркого смаку чорного шоколаду. В інших композиціях глазурованих чорним шоколадом чипсів переважає смак гіркого шоколаду. Глазурованим чорним шоколадом чипсам із додаванням та без додавання ягідного порошку властивий запах чорного шоколаду.

Використовуючи метод експертних оцінок, були визначені вагові коефіцієнти M_i органолептичних показників якості глазурованих шоколадом багатошарових чипсів: зовнішній вигляд – $M_1 = 0{,}25$; колір – $M_2 = 0{,}15$; смак – $M_3 = 0{,}33$; запах – $M_4 = 0{,}11$; консистенція – $M_5 = 0{,}16$. Ураховуючи значення вагових коефіцієнтів, було розраховане значення середньозваженого арифметичного показника якості чипсів за формулою:

$$Q = \Sigma M_i \cdot P_i, \quad (1)$$

де Q – середньозважений арифметичний показник якості чипсів; M_i – ваговий коефіцієнт i-го органолептичного показника; P_i – середнє значення i-го органолептичного показника у балах.

Результати розрахунку середньозважених арифметичних показників якості для різних композицій чипсів представлені в табл. 3. Серед чипсів, що глазуровані білим шоколадом, найбільше значення показника якості має композиція ЯЛМ(БС) – $Q = 4{,}27$, а найменше – композиція КЛМ(Б) – $Q = 3{,}23$. Найбільше значення показника якості серед чипсів, які глазуровані молочним шоколадом, має композиція ЯЛЯ(МС) – $Q = 4{,}33$, а найменше – композиція КЛМ(М) – $Q = 3{,}27$. Серед чипсів, що глазуровані чорним шоколадом, найбільше значення показника якості має композиція ЯЛЯ(ЧС) – $Q = 4{,}44$, а найменше значення – композиція КЛМ(Ч) – $Q = 3{,}58$. Необхідно зазначити, що композиції чипсів, де глазур містить смородиновий порошок, мають більші значення показника якості, ніж композиції чипсів, які глазуровані без додавання ягідного порошку. Виняток становить лише композиція ЯЛМ(Ч), для якої $Q = 4{,}21$, що більше, ніж для композиції ЯЛМ(ЧС), для

якої $Q = 4{,}11$. Найменші показники якості мають композиції чипсів, де сировиною є комбінація кабачка та моркви.

Табл. 3. Середньозважені арифметичні показники якості композицій чипсів
Table 3. Weighted average arithmetic means of chips compositions quality

Модельна композиція чипсів*	Показник якості Q	Модельна композиція чипсів	Показник якості Q	Модельна композиція чипсів	Показник якості Q
КЛЯ(Б)	3,40	КЛМ(Ч)	3,58	ЯЛМ(МС)	4,28
КЛЯ(М)	3,68	КЛМ(БС)	3,93	ЯЛМ(ЧС)	4,11
КЛЯ(Ч)	3,91	КЛМ(МС)	3,66	ЯЛЯ(Б)	3,48
КЛЯ(БС)	4,03	КЛМ(ЧС)	4,07	ЯЛЯ(М)	3,79
КЛЯ(МС)	4,19	ЯЛМ(Б)	3,46	ЯЛЯ(Ч)	4,39
КЛЯ(ЧС)	4,24	ЯЛМ(М)	3,58	ЯЛЯ(БС)	3,99
КЛМ(Б)	3,23	ЯЛМ(Ч)	4,21	ЯЛЯ(МС)	4,33
КЛМ(М)	3,27	ЯЛМ(БС)	4,27	ЯЛЯ(ЧС)	4,44

Примітка: *у модельних композиціях чипсів сировина позначена: К – кабачок; Л – насіння льону; М – морква; Я – яблуко; Б – білий шоколад; М – молочний шоколад; Ч – чорний шоколад; С – смородиновий порошок.

Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Наступний етап дослідження передбачав розроблення інноваційної технології глазурованих шоколадом багатошарових чипсів (рис. 4), відповідно до якої сировину (овочі, фрукти) миють та очищають від шкірки за потреби, а насіння льону подрібнюють до величини фракцій менше 2 мм.

Для першого шару (основи) чипсів овочі або фрукти нарізують пластинками завтовшки 3 мм та проводять їх паротермічне оброблення (бланшування) за температури 85…95 °С упродовж 120…180 с. Після цього пластинки сировини панірують з одного боку в подрібненому насінні льону (формування другого шару чипсів). Натирають у стружку овочі або фрукти та формують із них третій шартовщиною 2…3 мм над шаром подрібненого насіння льону. Сформований тришаровий напівфабрикат спресовують шляхом встановлення на нього вантажу вагою 0,5 кг для створення тиску на його поверхню 5,5 кПа (Dudarev et al., 2021), або допускається спресовувати вручну. Після цього напівфабрикат сушать за температури 63…70 °С до вологості 5…8 %. Після охолодження багатошарові чипси з обох боків глазурують у суміші шоколаду (білий, молочний, чорний) із різноманітними овочевими, фруктовими чи ягідними порошками або їх різними комбінаціями (вміст порошків у шоколадній глазурі 10 %).

На завершальному етапі досліджень було визначено харчову та енергетичну цінність модельних композицій глазурованих шоколадом багатошарових чипсів. Хімічний склад та енергетичну цінність чипсів визначали шляхом розрахунку, використовуючи довідкові дані (Скурихин & Тутельян, 2002) та дані табл. 1. Результати проведених розрахунків представлені в табл. 4. Глазурування багатошарових чипсів спричинило підвищення енергетичної цінності продукту в 1,6–1,8 рази порівняно з неглазурованими чипсами. Зростання калорійності глазурованих чипсів відбулося насамперед за рахунок збільшення кількості жирів у 2,4–3 рази.

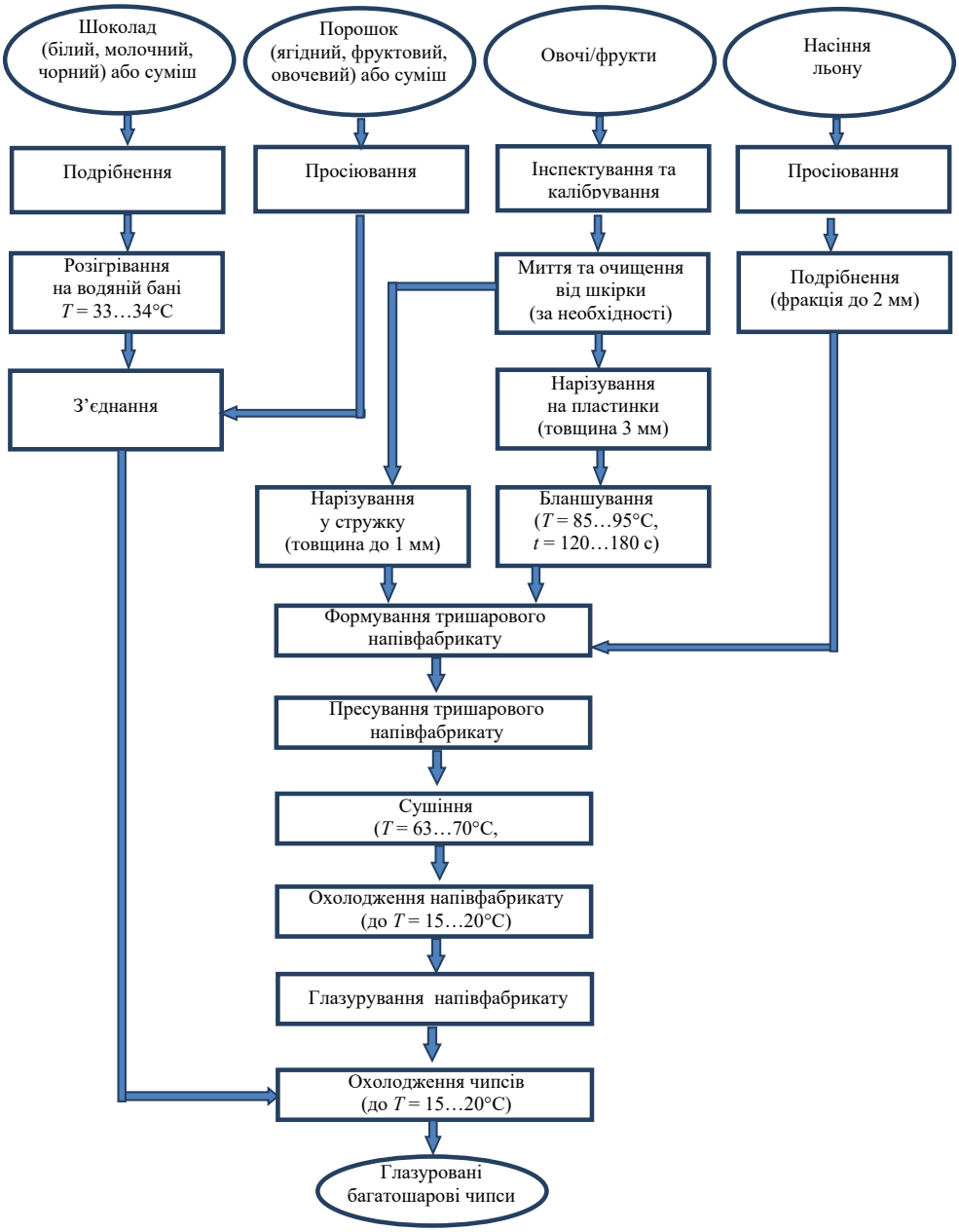


Рис. 4. Технологічна схема виробництва глазурованих шоколадом багатошарових чипсів
Джерело: власна розробка

Pic. 4. Technological scheme of production of chocolate covered multi layered chips
Source: own elaboration

Табл. 4. Харчова та енергетична цінність глазурованих шоколадом та неглазурованих багатошарових чипсів

Table 4. Nutritional and energetical value of chocolate covered and unglazed multi layered chips

Модельна композиція чипсів	Вміст у 100 г продукту (чипсів), г			Енергетична цінність 100 г продукту, ккал
	Білків	Жирів	Вуглеводів	
КЛЯ*	**8,0**	**7,0**	**38,7**	**240,1**
КЛЯ(Б)	10,4	17,9	54,3	406,0
КЛЯ(М)	9,9	16,6	55,5	397,6
КЛЯ(Ч)	10,0	17,4	53,7	398,3
КЛЯ(БС)	10,4	17,9	54,5	406,9
КЛЯ(МС)	9,9	16,7	55,9	398,0
КЛЯ(ЧС)	10,0	17,4	53,8	398,8
КЛМ*	**9,5**	**7,1**	**32,5**	**223,8**
КЛМ(Б)	11,9	18,0	48,2	390,1
КЛМ(М)	11,4	16,8	49,3	381,2
КЛМ(Ч)	11,5	17,6	47,5	382,0
КЛМ(БС)	11,9	18,0	48,3	390,5
КЛМ(МС)	11,4	16,8	49,4	381,7
КЛМ(ЧС)	11,5	17,6	47,6	382,5
ЯЛМ*	**7,5**	**5,9**	**35,1**	**214,5**
ЯЛМ(Б)	9,9	16,7	50,8	380,8
ЯЛМ(М)	9,4	15,5	51,9	372,0
ЯЛМ(Ч)	9,5	16,3	50,2	372,8
ЯЛМ(БС)	9,9	16,7	50,9	381,3
ЯЛМ(МС)	9,4	15,5	52,0	372,5
ЯЛМ(ЧС)	9,5	16,3	50,3	373,2
ЯЛЯ*	**6,1**	**5,6**	**41,3**	**230,9**
ЯЛЯ(Б)	8,5	16,6	57,0	397,2
ЯЛЯ(М)	8,0	15,4	58,1	388,3
ЯЛЯ(Ч)	8,1	16,2	56,4	389,1
ЯЛЯ(БС)	8,5	16,6	57,1	397,6
ЯЛЯ(МС)	8,0	15,4	58,2	388,8
ЯЛЯ(ЧС)	8,1	16,2	56,5	389,5

Примітка: *модельні композиції неглазурованих чипсів (контрольні зразки).
Джерело: власна розробка
Source: own elaboration

Дані табл. 4 вказують на те, що глазурування шоколадом зумовлює підвищення калорійності багатошарових чипсів. Серед глазурованих чипсів найменшу калорійність мають чипси ЯЛМ(М) – 372 ккал, а найбільшу КЛЯ(БС) – 406,9 ккал.

Висновки та обговорення результатів

За результатами проведених досліджень можна зробити висновки:

Розроблена інноваційна технологія виробництва глазурованих шоколадом багатошарових чипсів, що будуть корисним десертом для клієнтів різних вікових груп у закладах ресторанного господарства. Водночас споживачам необхідно ураховувати, що розроблений продукт має підвищену калорійність. Розроблена технологія дозволяє шляхом комбінування фруктово-овочевої та ягідної сировини отримати продукт, який задовольнить смакові уподобання різних категорій споживачів.

Додавання ягідного порошку (смородинового) до шоколадної глазурі, якою покривають багатошарові чипси, покращує смакові властивості чипсів, колір їхньої поверхні та зовнішній вигляд.

Розраховано середньозважений арифметичний показник якості для композицій чипсів та встановлено, що найбільше значення показника якості має композиція ЯЛЯ(ЧС) – Q = 4,44, а найменше – композиції, де сировиною є комбінація кабачка та моркви.

4. Ураховуючи результати проведених досліджень, до виробництва рекомендуються чипси:

– ЯЛМ(БС): перший шар – яблуко; другий шар – насіння льону; третій шар – морква; глазуровані білим шоколадом зі смородиновим порошком; калорійність – 381,3 ккал;

– ЯЛЯ(МС): перший шар – яблуко; другий шар – насіння льону; третій шар – яблуко; глазуровані молочним шоколадом зі смородиновим порошком; калорійність – 388,8 ккал;

– ЯЛЯ(ЧС): перший шар – яблуко; другий шар – насіння льону; третій шар – яблуко; глазуровані чорним шоколадом зі смородиновим порошком; калорійність – 389,5 ккал.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробленні технології виробництва глазурованих шоколадом багатошарових чипсів, що дозволяє розширити смакові комбінації чипсів та підвищити їх енергетичну цінність.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розширенні асортименту глазурованих багатошарових чипсів із фруктово-овочевої сировини шляхом додавання у шоколадну глазур фруктово-ягідних чи овочевих порошків або їх комбінацій.

Перспективи подальших наукових розробок полягають у дослідженні можливості використання різних комбінацій фруктово-ягідних порошків, спецій та рослинної сировини для подальшого розширення асортименту багатошарових чипсів, які б задовольняли смакові уподобання усіх категорій споживачів.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

ВАТ «Спектр». (2006, 9 червня). *Чипси і снеки картопляні. Загальні технічні умови* (ДСТУ 4608:2006). Держспоживстандарт України.

Гусарова, О. В. (2020). *Інтенсифікація тепломасопереносу під час одержання чипсів з яблук* [Дисертація кандидата технічних наук, Інститут технічної теплофізики НАН України].

Дударєв, І. М., Панасюк, С. Г., Тараймович, І. В., Бойко, А. А., & Шишка, О. Б. (2021). *Спосіб виробництва багатошарових чипсів* (№ 146536). Луцький національний технічний університет.

Коваль, О. А., & Скрипка, Я. І. (2017). Насіння льону – найбагатше джерело біологічно активних речовин. *Молодий вчений*, *11*(51), 35–37.

Красин, П. С. (2018). *Формирование и оценка потребительских свойств шоколадных масс пониженной сахароемкости, обладающих пребиотическими свойствами* [Диссертация кандидата технических наук, ФГБОУ ВО Кубанский государственный технологический университет].

Литвяк, В. В., Лобанов, В. Г., Росляков, Ю. Ф., Гончар, В. В., & Вершинина, О. Л. (2020). Инновационная технология производства глазированных чипсов. *Вестник КрасГАУ*, *12*, 238–248. https://doi.org/10.36718/1819-4036-2020-12-238-248

Скурихин, И. М., & Тутельян, В. А. (2002). *Химический состав российских пищевых продуктов*. ДеЛи принт.

Страшинська, Л. В., & Ніколаєнко, І. В. (2017). Маркетингові аспекти розвитку ринку снеків в Україні. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, *23*(1), 75–84.

Dudarev, I., Panasyuk, S., Taraymovich, I., & Say, V. (2021). Effect of Fruit and Vegetable Blanching and Compression on the Loss of Multilayer Chips. *INMATEH – Agricultural Engineering*, *64*(2), 247–256. https://doi.org/10.35633/inmateh-64-24

Husarova, O., Shapar, R., & Sorokova, N. (2020). Intensification of Heat and Mass Transfer During the Convective Drying of Apple to Low Final Moisture. In *Theoretical and Practical Aspects of the Development of the European Research Area* (pp. 191–211). Baltija Publishing. https://doi.org/10.30525/978-9934-588-53-2-52

ISO 13299:2016. *Sensory analysis – Methodology – General guidance for establishing a sensory profile*. IDT. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:13299:ed-2:v1:en

Kowalska, H., Marzec, A., Kovalska, J., Samborska, K., Tywonek, M., & Lenart, A. (2018). Development of Apple Chips Technology. *Heat and Mass Transfer*, *54*(12), 3573–3586. http://doi.org/10.1007/s00231-018-2346-y

Kristensen, M., Jensen, M. G., Aarestrup, J., Petersen, K. E., Søndergaard, L., Mikkelsen, M. S., & Astrup, A. (2012). Flaxseed Dietary Fibers Lower Cholesterol and Increase Fecal fat Excretion, But Magnitude of Effect Depend on Food Type. *Nutrition Metabolism*, *9*, 8. https://doi.org/10.1186/1743-7075-9-8

Mendoza, F., Dejmek, P., & Aguilera, J. M. (2007). Colour and Image Texture Analysis in Classification of Commercial Potato Chips. *Food Research International*, *40*(9), 1146–1154. http://doi.org/10.1016/j.foodres.2007.06.014

Pedreschi, F., Cortes, P., & Mariotti, M. S. (2015). Potato Crisps and Snack Foods. In *Reference Module in Food Science*. Elsevier. http://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.21137-2

Pedreschi, F., Mery, D., Mendoza, F., & Aguilera, J. M. (2006). Classification of Potato Chips Using Pattern Recognition. *Journal of Food Science*, *69*(6), E264–E270. http://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2004.tb10996.x

Smolnikova, F., Kassymov, S., Rotanov, E., Konovalov, V., Kadyrova, A., Nelyubina, E., Grigoryants, I., & Bobkova, E. (2019). Developing the Technology of Fruit Chips for Dietary Nutrition. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, *23*(1), 480–484. http://doi.org/10.37200/IJPR/V23I1/PR190261

Tarko, T., Duda-Chodak, A., Sroka, P., Satora, P., & Tuszyński, T. (2010). Production of Flavored Apple Chips of High Antioxidant Activity. *Journal of Food Processing and Preservation*, *34*(4), 728–742. http://doi.org/10.1111/j.1745-4549.2009.00389.x

REFERENCES

Dudarev, I. M., Panasiuk, S. H., Taraimovych, I. V., Boiko, A. A., & Shyshka, O. B. (2021). *Sposib vyrobnytstva bahatosharovykh chypsiv [Method of Production of Multilayer Chips]* (№ 146536). Lutsk National Technical University [in Ukrainian].

Dudarev, I., Panasyuk, S., Taraymovich, I., & Say, V. (2021). Effect of Fruit and Vegetable Blanching and Compression on the Loss of Multilayer Chips. *INMATEH – Agricultural Engineering*, *64*(2), 247–256. https://doi.org/10.35633/inmateh-64-24 [in English].

Husarova, O. V. (2020). *Intensyfikatsiia teplomasoperenosu pid chas oderzhannia chypsiv z yabluk [Intensification of Heat and Mass Transfer During the Production of Apple Chips]* [PhD Dissertation, Institute of Engineering Thermophysics of National Academy of Sciences of Ukraine] [in Ukrainian].

Husarova, O., Shapar, R., & Sorokova, N. (2020). Intensification of Heat and Mass Transfer During the Convective Drying of Apple to Low Final Moisture. In *Theoretical and Practical Aspects of the Development of the European Research Area* (pp. 191–211). Baltija Publishing. https://doi.org/10.30525/978-9934-588-53-2-52 [in English].

ISO 13299:2016. *Sensory analysis – Methodology – General guidance for establishing a sensory profile*. IDT. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:13299:ed-2:v1:en [in English].

Koval, O. A., & Skrypka, Ya. I. (2017). Nasinnia lonu – naibahatshe dzherelo biolohichno aktyvnykh rechovyn [Flax Seeds are the Richest Source of Biologically Active Substances]. *Young Scientist*, *11*(51), 35–37 [in Ukrainian].

Kowalska, H., Marzec, A., Kovalska, J., Samborska, K., Tywonek, M., & Lenart, A. (2018). Development of Apple Chips Technology. *Heat and Mass Transfer*, *54*(12), 3573–3586. http://doi.org/10.1007/s00231-018-2346-y [in English].

Krasin, P. S. (2018). *Formirovanie i otsenka potrebitel'skikh svoistv shokoladnykh mass ponizhennoi sakharoemkosti, obladayushchikh prebioticheskimi svoistvami [Formation and Evaluation of Consumer Properties of Chocolate Masses With Reduced Sugar Content and Prebiotic Properties]* [PhD Dissertation, FGBOU VO Kubanskiy gosudarstvennyy tekhnologicheskiy universitet] [in Russian].

Kristensen, M., Jensen, M. G., Aarestrup, J., Petersen, K. E., Søndergaard, L., Mikkelsen, M. S., & Astrup, A. (2012). Flaxseed Dietary Fibers Lower Cholesterol and Increase Fecal fat Excretion, But Magnitude of Effect Depend on Food Type. *Nutrition Metabolism*, *9*, 8. https://doi.org/10.1186/1743-7075-9-8 [in English].

Litviak, V. V., Lobanov, V. G., Rosliakov, Yu. F., Gonchar, V. V., & Vershinina, O. L. (2020). Innovatsionnaya tekhnologiya proizvodstva glazirovannykh chipsov [Innovative Technology for the Production of Glazed Chips]. *The Bulletin of KrasGAU*, *12*, 238–248. https://doi.org/10.36718/1819-4036-2020-12-238-248 [in Russian].

Mendoza, F., Dejmek, P., & Aguilera, J. M. (2007). Colour and Image Texture Analysis in Classification of Commercial Potato Chips. *Food Research International*, *40*(9), 1146–1154. http://doi.org/10.1016/j.foodres.2007.06.014 [in English].

Pedreschi, F., Cortes, P., & Mariotti, M. S. (2015). Potato Crisps and Snack Foods. In *Reference Module in Food Science*. Elsevier. http://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.21137-2 [in English].

Pedreschi, F., Mery, D., Mendoza, F., & Aguilera, J. M. (2006). Classification of Potato Chips Using Pattern Recognition. *Journal of Food Science*, *69*(6), E264–E270. http://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2004.tb10996.x [in English].

Skurikhin, I. M., & Tutelian, V. A. (2002). *Khimicheskiy sostav rossiyskikh pishchevykh produktov [Chemical Composition of Russian Food Products]*. DeLi print [in Russian].

Smolnikova, F., Kassymov, S., Rotanov, E., Konovalov, V., Kadyrova, A., Nelyubina, E., Grigoryants, I., & Bobkova, E. (2019). Developing the Technology of Fruit Chips for Dietary Nutrition. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, *23*(1), 480–484. http://doi.org/10.37200/IJPR/V23I1/PR190261 [in English].

Strashynska, L. V., & Nikolaienko, I. V. (2017). Marketynhovi aspekty rozvytku rynku snekiv v Ukraini [Marketing Aspects of Snack Market Development in Ukraine]. *Scientific Works of National University of Food Technologies*, *23*(1), 75–84 [in Ukrainian].

Tarko, T., Duda-Chodak, A., Sroka, P., Satora, P., & Tuszyński, T. (2010). Production of Flavored Apple Chips of High Antioxidant Activity. *Journal of Food Processing and Preservation*, *34*(4), 728–742. http://doi.org/10.1111/j.1745-4549.2009.00389.x [in English].

Vat Spektr. (2006, Juni 9). *Chypsy i sneki kartopliani. Zahalni tekhnichni umovy [Potato Chips and Snacks. General Technical Conditions]* (DSTU 4608:2006). Derzhspozhyvstandart Ukrainy [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 17.05.2022 р.

UDC 664.854+664.844]:663.91]:[641.51/.54:005.591.6

Igor Dudarev,
Doctor of Technical Sciences,
Lutsk National Technical University,
Lutsk, Ukraine,
i_dudarev@ukr.net
https://orcid.org/0000-0002-2016-5342

Svitlana Panasyuk,
PhD in Technical Sciences,
Lutsk National Technical University,
Lutsk, Ukraine,
panasyuk_s@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-9734-3998

Iryna Taraymovich,
PhD in Technical Sciences,
Lutsk National Technical University,
Lutsk, Ukraine,
irinatarajmowitsch@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4129-2671

INNOVATIVE TECHNOLOGY OF CHOCOLATE COVERED MULTI LAYERED CHIPS

Topicality. The assortment of chips in the world market and technologies of their production are analyzed in this article. The main tendency of chips market is the growing demand for products from local natural raw materials, which retain all the nutrients to the highest degree. Therefore, it is important to elaborate a technology for chips production, which is supposed to combine traditional methods of processing raw materials with some new technological solutions. As a result, an innovative product with various combinations of raw materials, as well as a high caloric content, can be obtained by this new technology. **Aim and methods.** The aim of the study is to substantiate and develop the technology of chocolate covered multi layered chips. Organoleptic research methods, the method of expert evaluations and the calculation method for determining quality and quantity indicators of chips are used to achieve the set purpose. **Results**. The organoleptic properties of chocolate covered multi layered chips are studied. It is obtained that chips have different shapes and sizes. The color of the chips surface depends on the composition of glaze and raw materials. Chips have a faint smell of chocolate and a sweet or sweet-sour taste. The inner layers of chips do not have a crispy and brittle consistency. In this research, some means of chips value quality indicators are calculated, their nutritional and energetical value is determined. **Conclusions and discussion**. It is obvious that adding berry powder to chocolate glaze improves taste properties of chips, the color of their surface and look in total. Chocolate covering of chips makes it possible to high their caloric content. The compositions of chips containing apple and berry powder have the highest values of quality, and the compositions of chips containing carrot and zucchini have the lowest ones. The scientific novelty of obtained results lies in the production technology elaboration of chocolate covered multi layered chips. The practical significance of the study results can be used in the expansion of chips assortment.

Keywords: multi layered chips, covered chips technology, chips quality, berry powder, icing.

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

PRODUCTION QUALITY OF THE RESTAURANT INDUSTRY

УДК 640.43:338.46]:005.336.3
DOI: 10.31866/2616-7468.5.1.2022.260890

ЯКІСТЬ ЯК ВИЗНАЧАЛЬНИЙ ФАКТОР ЗАДОВОЛЕННЯ ПОТРЕБ СПОЖИВАЧІВ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Валентина Русавська,
кандидатка історичних наук,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
rusavska18@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2741-6597
© Русавська В., 2022

Сергій Неіленко,
кандидат технічних наук,
Київський національний університет культури і мистецтв,
Київ, Україна,
nsm110986@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7282-2682
© Неіленко С., 2022

Актуальність. Наразі ефективність діяльності закладів ресторанного господарства повною мірою залежить від рівня відповідності продукції та послуг вимогам споживачів, де першочергово визначаються потреби і запити споживачів щодо якості продукції та послуг закладів ресторанного господарства. Тому для закладів ресторанного бізнесу актуальним постає питання розуміння сутності такого складного і багатогранного явища, як якість продукції та послуг. Адже глибоке розуміння змістовного наповнення та структури якості сприятиме створенню більш ефективних заходів з удосконалення якості задля надання послуг і виготовлення продукції, які відповідатимуть або навіть перевищуватимуть очікування споживачів, що у результаті сформує основний стратегічний напрям у конкурентній боротьбі в мінливому середовищі функціонування закладів ресторанного господарства. **Мета і методи.** Мета – здійснити теоретико-практичний аналіз, систематизацію та узагальнення наукових підходів вітчизняних науковців і зарубіжних учених щодо трактування якості, а також державних стандартів щодо визначення якості продукції та послуг, обґрунтування ролі якості продукції та послуг у задоволенні потреб споживачів закладів ресторанного господарства задля підвищення їх конкурентоспроможності. Методичну основу дослідження формують такі методи наукового аналізу: методи логічного узагальнення, системний, функціональний та системно-структурний аналіз. **Результати.** Визначено сутність якості: вона є сукупністю певних характеристик продукції чи послуг, що відповідно до їхнього призначення можуть певною мірою задовольнити існуючі або передбачувані потреби споживачів. Доведено взаємозалежність необхідності забезпечення ресторанними закладами стабільно високого рівня якості продукції та послуг відповідно до вимог і потреб сучасного споживача на ринку товарів та послуг. Зазначено та обґрунтовано необхідність створення і застосування системи управління якістю продукції та послуг, що є ефективним інструментом для підвищення конкурентоздатності ресторанних закладів. **Висновки та обговорення**. Результати проведеного наукового дослідження дозволяють стверджувати, що якість стає визначальним фактором для оцінки успішності результатів сервісно-виробничої діяльності ресторанних закладів, а саме виробленої продукції та наданих послуг і є одним із ключових аспектів, що характеризує вимоги споживачів до продукції та послуг. Потреби споживачів, зі свого боку, виступають детермінантою формування необхідності постійного підвищення рівня якості та впровадження системи управління якістю продукції і послуг у ресторанних закладах.

Ключові слова: якість, потреби, управління якістю, система управління якістю продукції та послуг, ресторанний бізнес.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Проблема якості продукції та послуг закладів ресторанного господарства є актуальною і обумовлена тим, що тенденція до глобалізації економічних процесів, що наразі відстежується на ринку товарів і послуг, стала детермінантою загострення конкурентної боротьби серед постійно зростаючої кількості учасників ринку ресторанної продукції та послуг. Це робить проблему необхідності пошуку шляхів максимального задоволення потреб споживачів для забезпечення конкурентоспроможності підприємств ресторанного бізнесу ще актуальнішою та прогресуючою.

Високий рівень якості продукції та послуг стає визначальним критерієм успіху та конкурентоспроможності закладів індустрії гостинності, зокрема закладів ресторанного бізнесу, оскільки успішність їх сервісно-виробничої діяльності повною мірою залежить від рівня відповідності продукції та послуг потребам споживачів, де першочергово визначаються вимоги і запити споживачів щодо якості продукції та послуг, що споживаються. Тому ринкова економіка під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів формує ґрунтовніші й жорсткіші вимоги до якості ресторанної продукції та послуг, що реалізуються споживачам ринку, чим спонукає останніх до розвитку й удосконалення, відкриваючи нові можливості для здійснення ефективної сервісно-виробничої діяльності.

Перед керівниками закладів ресторанного бізнесу постає завдання пошуку шляхів досягнення оптимального співвідношення між показниками якості продукції та послуг, що отримуються в результаті сервісно-виробничого процесу, і ринковими потребами щодо останніх. Це свідчить про те, що управління якістю продукції та послуг виступає ефективним інструментом для вирішення цих завдань і комплексним результатом формування високого рівня конкурентоспроможності ресторанного закладу.

Тому дослідження сутності якості дозволить актуалізувати вивчення проблеми якості, що постає своєрідною детермінантою удосконалення сервісно-виробничої діяльності закладів ресторанного бізнесу, а також сприятиме ствердженню того, що такі особливості якості продукції та послуг, як матеріальні та нематеріальні характеристики, що піддаються і, відповідно, не піддаються об'єктивній оцінці та контролю, зумовлюють необхідність розробки і впровадження на підприємствах системи управління якістю продукції та послуг для задоволення потреб споживачів і досягнення конкурентоздатності на ринку товарів і послуг.

Стан вивчення проблеми. Якість як узагальнена філософська категорія стала наріжною проблемою досліджень таких зарубіжних вчених, як Е. Демінг, Ф. Кросбі, К. Ісікава, А. Фейгенбаум, теоретичні та практичні концептуальні напрацювання котрих здійснили вагомий вплив на сучасне управління якістю і стали класичними.

У своїх наукових працях висвітленням загальнотеоретичних, методологічних і практичних аспектів щодо питання забезпечення якості та здійснення управління якістю на підприємствах займалися вітчизняні науковці, серед яких С. Гуткевич, О. Давидова, Г. Строкович та інші.

Невирішені питання. Теоретико-практичні аспекти питань стосовно сутності якості та необхідності її забезпечення для задоволення потреб споживачів і теоретико-прикладний характер проведеного дослідження надають змогу обґрунтувати шляхи практичного забезпечення управління якістю в сервісно-виробничій діяль-

ності ресторанних закладів, що стверджується через активне поширення методики використання системного підходу до управління якістю, а саме формування і застосування систем управління якістю продукції та послуг у ресторанних закладах.

Водночас значна увага, приділена ролі якості у контексті функціонування підприємств ресторанного бізнесу, активізує необхідність у здійсненні розробок та проведенні подальших наукових і практичних досліджень, орієнтованих на пошук сучасних ефективних інструментів для забезпечення якості та управління якістю продукції і послуг у закладах ресторанного бізнесу.

Мета і методи дослідження

Мета статті – здійснити теоретично-практичний аналіз, систематизацію та узагальнення наукових підходів вітчизняних науковців і зарубіжних вчених щодо трактування якості, а також державних стандартів щодо визначення якості продукції та послуг, обґрунтування ролі якості продукції і послуг у задоволенні потреб споживачів закладів ресторанного бізнесу для підвищення їх конкурентоспроможності.

Методологічну основу дослідження становлять теоретичні, методологічні та практичні аспекти управління якістю, існуючі способи, принципи і сучасні інструменти, орієнтовані на формування, забезпечення, оцінку та управління якістю на підприємствах ресторанного бізнесу.

Методи дослідження: у процесі дослідження було застосовано методи логічного узагальнення – при визначенні сутності та змістовного наповнення якості, понять якості продукції та послуг, взаємозв'язку «якість продукції/послуги» – потреба; системний і системно-структурний аналіз – при аналізі структури якості та системи управління якістю продукції і послуг; функціональний – при визначенні призначення системи управління якістю продукції та послуг.

Об'єктом дослідження визначено якість як визначальний фактор задоволення потреб споживачів продукції та послуг ресторанного господарства.

Предметом дослідження виступає якість продукції та послуг із позиції визначеності задоволення потреб споживачів.

Наукова новизна полягає у визначенні теоретико-практичного базису взаємозв'язку якості продукції та послуг щодо задоволення потреб споживачів і конкурентоспроможності закладів ресторанного бізнесу.

Інформаційна база дослідження ґрунтується на наукових працях зарубіжних вчених і вітчизняних науковців стосовно питань управління якістю, державних стандартах, що охоплюють питання системи управління якістю та регламентують діяльність ресторанного бізнесу.

Результати дослідження

Ставлення людства до такого явища, як якість, поступово змінювалося протягом всього періоду його існування – це свідчить про те, що якість є змінною у часі та піддається впливу з боку суспільства, безупинний розвиток якого вносить зміни до підходів та розуміння якості, тому тлумачення якості з часом потребує нових доповнень. Доцільно розглянути трактування якості у державних стандар-

тах, працях зарубіжних і вітчизняних вчених та науковців для кращого розуміння змін, що відбувалися по відношенню до визначення останнього.

У загальному розумінні якість можна розглядати як сукупність характеристик продукції чи послуг, що зумовлюють їхню здатність відповідно до призначення задовольняти до певної міри визначені або передбачувані потреби споживача, що свідчать про придатність продукції до подальшої обробки та/або споживання, її безпечність для здоров'я споживачів.

ДСТУ ISO 9000:2015 «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів» (ISO 9000:2015, IDT) визначає якість як «ступінь, до якого сукупність власних характеристик об'єкта задовольняє вимоги» (ДП «УкрНДНЦ», 2015).

У вітчизняних і закордонних наукових джерелах якість визначається як «категорія, яка відображає об'єктивну визначеність речей, дій, подій у певній системі зв'язків. Відрізняє одну річ від іншої, є означальною при визначенні ціни на товар і формуванні попиту на ринку» (Табенська, 2019), або як «сукупність споживчих властивостей продукції, її здатність задовольняти певні потреби людини відповідно до свого призначення, що є визначенням її споживчої вартості, ціни і умовою зростання національного багатства країни. Висока якість товару є запорукою його конкурентоспроможності на ринку і забезпечення прибутку власникові; якість продукції – сукупність споживчих властивостей продукції, її здатність задовольняти певні потреби людини відповідно до свого призначення, що є визначенням її споживчої вартості, ціни і умовою зростання національного багатства країни. Висока якість товару є запорукою його конкурентоспроможності на ринку і забезпечення прибутку власникові» (Александрова, 2017), або «технічний рівень товарів або послуг, обумовлений у реальних умовах експлуатації самим споживачем» (Табенська, 2019).

Досліджуючи якість у широкому розумінні, слід зазначити, що передусім вона виступає узагальненою філософською категорією у науковому дискурсі таких всесвітньо відомих у галузі якості зарубіжних вчених, як Е. Демінг, К. Ісікава, А. Фейгенбаум, Ф. Кросбі, У. Шухарт та інші. Їхні наукові праці мали вирішальний вплив на сучасну теорію і практику забезпечення якості та лягли в основу концепції якості і стали класичними. Тому, розглядаючи якість як філософську категорію, глибоке та концептуальне поняття, незалежне від суб'єкта та як таке, котрому притаманне об'єктивне значення, можна стверджувати, що якість, із філософського огляду, відноситься і до окремих процесів у суспільстві, і до суспільства в цілому та охоплює не лише окремі процеси виробництва економічних об'єктів, самі об'єкти (виробників, продукцію), але й споживачів цієї продукції.

Також якість пов'язують із буттям речей, оскільки вона розглядається як категорія, що притаманна об'єкту в цілому, а не тотожна лише деяким його властивостям. Відомі американські вчені у сфері якості визначали наступне: У. Шухарт (Shewhart & Deming, 1986) вважав, що якість має об'єктивні і суб'єктивні фізичні характеристики, що визначають, наскільки річ є «хорошою», Ф. Кросбі (Crosby, 1997) визначав якість як «відповідність вимогам», Е. Демінг (Deming, 2012) стверджував, що «досконалість означає отримання такого рівня якості, на який розраховує ринок». А. Фейгенбаум (Feigenbaum A., 2009) вважав, що якість є «сукупністю ринкових, технічних, виробничих і експлуатаційних характеристик виробу (або послуги), завдяки яким виріб, що використовується (або послуга), відповідає очікуванням споживача», а японський професор, фахівець у галузі якості К. Ісіка-

ва (Ishikawa, 2012) розглядав якість як властивість, що реально задовольняє потреби споживачів.

Методологія і практика оцінки якості американського економіста Х. Малфорда (Mulford et al., 2014) стверджує якість у діалектиці взаємодії її складників та з позицій внутрішньої визначеності і характеризує якість як багатогранну. Отже, концептуальне поле якості окреслює якість як сукупність властивостей; для якості характерною є структура, тобто якість виступає ієрархічною системою властивостей або якостей частин об'єкта (напрям системності і структурності); якості притаманна динамічність (напрям динамічності); якість характеризує об'єкт і створює умови його подальшого розвитку (напрям визначеності). Важливими є структурні елементи якості, оскільки суттєво впливають на результати функціонування підприємства, як стверджує Дж. Блум (Bloom, 2020) «якість відповідності технічним умовам, якість конструкції, функціональна якість». При цьому акцент зроблено безпосередньо на якості продукції та послуг як кінцевому результаті функціонування підприємства.

Дослідженням сутності та структури якості займалися вітчизняні науковці С. Гуткевич, О. Давидова, Г. Строкович та інші. Так, Г. Строкович (2013) вважає, що якість є основою існування об'єкта, має двоїсту обумовленість, що розкривається за допомогою таких понять, як система, властивість, структура, межа, мінливість, кількість, специфічність, цілісність, впорядкованість, визначеність, стійкість (напрям специфікації); якість створюваних об'єктів має певну цінність (напрям аксіологічності). Ю. Клюєва (Клюева, 2019) зауважує, що сьогодні сформувалося і набуло поширення таке розуміння якості, як «її здатність задовольняти потреби і очікування конкретного споживача», оскільки передбачається, що будь-який предмет, продукція або послуга мають визначений рівень якості, завдяки якому вони здатні задовольнити потреби споживачів. Таким чином, враховуючи різноманітні підходи до трактування якості, сформувалося визначення, згідно з яким якість – це сукупність характеристик об'єкта, що відносяться до його здатності задовольнити встановлені і передбачувані потреби. С. Гуткевич (Гуткевич та ін., 2015) зазначає, що на сучасному етапі розвитку підприємств ресторанного бізнесу якість пов'язана з такими характеристиками, як надійність і ефективність: «якість – це міжнародна категорія, якій притаманні дві складові: технічна, що формується у процесі виробництва і характеризує технічний рівень продукції (надійність), та економічна, що визначається ціною і витратами на забезпечення якості (ефективність)». О. Давидова (2018) стверджує, що якість розглядається не лише як властивості, що притаманні певному предмету, явищу чи товару, а й як ставлення певної групи людей (споживачів) до того чи іншого продукту чи послуги. І тому не може існувати якогось одного бачення чи трактування якості, оскільки кожний погляд базується на власних уподобаннях, принципах та об'єкті, що характеризується: «Продукція вважається хорошої якості, якщо при мінімальних витратах протягом усього її життєвого циклу вона максимально сприяє здоров'ю і щастю людей, які залучені до її проєктування і відновлення (повторного використання), за умови мінімальних витрат енергії та інших ресурсів і при допустимій (прийнятній) дії на навколишнє середовище і суспільство».

Таким чином, на підставі проведеного дослідження можна ствердити, що якість як складна категорія розглядається з філософської, соціальної, технічної, правової, економічної позицій (табл. 1).

Табл. *1.* Категорії якості
Table *1. Quality categories*

Позиції	Категорії якості
Філософські	Сутнісне визначення об'єктів, відносно яких вони відрізняються один від одного. Визначення об'єктів формується за допомогою окремих властивостей чи їх поєднання. Властивості виступають як спосіб, за допомогою якого проявляється якість одних об'єктів стосовно інших, з якими вони можуть взаємодіяти.
Соціальні	Відношення індивідів та/або суспільства в цілому до об'єкта. Якість може виступати як категорія, що має залежність від рівня релігійних, культурних, демографічних особливостей самостійних суб'єктів, так і всього суспільства.
Технічні (інженерні)	Якість трактується як інженерні закономірності у створенні та виявленні фізичних, електромеханічних та інших інженерних характеристик предметів аналогічного призначення.
Правові	Якість виступає у ролі комплексу ознак об'єкта та відповідає вимогам, зафіксованим у нормативно-правових документах.
Економічні	Якість є безпосередньо результатом задоволення потреб споживачів продукції чи послуг.

*складено авторами
*elaborated by authors

Аналізуючи зміст таблиці, можна ствердити, що з філософської позиції категорія якості є сутнісним визначенням об'єктів, у порівнянні з якими вони мають відмінності один від одного. Окремі властивості або їх сукупність формують визначення об'єктів, за допомогою властивостей проявляється їхня якість. Із соціальної позиції категорія якості є ставленням суспільства та/або індивідів до об'єктів, з погляду цієї позиції категорія якості є залежною від їх культурних, релігійних, демографічних особливостей.

З технічної позиції категорія якості визначається як інженерні закономірності інженерних характеристик (електромеханічних, фізичних та ін.) об'єктів, що мають аналогічне призначення. З правової позиції категорія якості трактується як сукупність ознак об'єктів, що відповідають вимогам нормативно-правових документів. З економічної позиції категорія якості є результатом від задоволення потреб споживачів у продукції чи послугах.

Якщо розглядати якість з огляду споживачів, можна стверджувати, що для споживачів якість виступає ступенем досконалості продукції та послуг, які споживаються, і наскільки вони можуть задовольнити їх існуючі потреби. Додатковою перевагою виступає співвідношення якості та ціни продукції і послуг. Зі свого боку, що стосується якості з погляду виробників, що переслідують цілі отримання високого прибутку та освоєння нових ринків реалізації продукції та послуг, то вони розглядають якість як вагомий і вирішальний чинник для підвищення власної конкурентоспроможності. Якість продукції та послуг для виробників стає визначальним фактором задоволення потреб споживачів і можливістю стратегічно планувати та координувати сервісно-виробничу діяльність підприємства, що направлена на управління якістю продукції та послуг на всіх етапах їх життєвого циклу.

Властивості продукції та послуг кількісно відображаються у показниках якості. Якість продукції та послуг залежить від сукупності дій всіх суб'єктів, залучених до процесу виробництва продукції і надання послуг. Основні характеристики якості продукції лежать у сфері виробничої діяльності закладу ресторанного господарства, а послуги – у сфері його сервісної діяльності як якості обслуговування. При цьому для якості характерною є велика кількість специфічних властивостей, явищ, предметів, але переважно розуміється, що якість – це те, що задовольняє вимоги відповідно до потреб споживачів. Саме тому, враховуючи сучасні умови функціонування підприємств сфери гостинності, ідентифікація невідповідностей та їхнього усунення шляхом поліпшення якості продукції і послуг стає обов'язковим елементом їхньої сервісно-виробничої діяльності. Таким чином, сукупність усіх показників якості формує конкурентоспроможність закладів ресторанного господарства, що надає їм можливість ефективно здійснювати свою сервісно-виробничу діяльність у конкурентному середовищі.

Можна стверджувати, що сучасний споживач є більш вибагливими по відношенню до якості задоволення власних потреб, саме тому якість має вагомий вплив на сферу послуг і сервісну діяльність закладів ресторанного бізнесу, при цьому останні мають на меті забезпечення стабільно високого рівня якості продукції та послуг, що буде здатний задовольнити існуючі потреби якнайбільшого кола споживачів і забезпечити успішний розвиток ресторанного бізнесу. У такому контексті потреби стають масштабним явищем, базовим мотиваційним вчинком діяльності людини і суспільства в цілому, розробки національної економічної, соціальної і науково-технічної стратегії країни в умовах сучасного ринкового господарювання, основою успіху діяльності будь-якого підприємства, у т. ч. ресторанного бізнесу, за умови розуміння та задоволення потреб споживачів.

Також потреби є вихідним поняттям у визначенні рівня якості продукції та послуг. У такому трактуванні йдеться про те, що якість продукції та послуг виявляється не лише в самих властивостях, а і у тому, якою мірою вони задовольняють певні потреби споживачів. При цьому не слід забувати, що потреби споживачів мають нестійкий характер і постійно змінюються. Характеризуючи сучасний стан взаємозв'язку «якість продукції/послуг – потреба», можна стверджувати, що досить часто низький рівень якості продукції залежить від невивчених потреб як по асортименту, так і по насиченості потреб конкретними товарами. Аби продукція та послуги були якісними, в них повинні бути закладені потреби сьогодення, адже якість – це поняття динамічне, оскільки змінюються потреби споживачів – змінюється і якість (Грудцина, 2013).

Водночас продукція та послуги як основний результат сервісно-виробничої діяльності закладів ресторанного бізнесу повинні мати високий рівень якості для максимального задоволення потреб споживачів та формування якості діяльності закладів ресторанного бізнесу в цілому: «Якість продукції та послуг організації визначають здатністю задовольняти замовників, а також передбаченим і непередбаченим впливом на відповідні зацікавлені сторони» (ДП «УкрНДНЦ», 2015).

Отже, можна стверджувати, що підвищення якості продукції та послуг, досягнутий рівень якості не співвідносити зі станом потреб просто недоцільно. Потреба є тим справжнім еталоном, за яким оцінюють якість продукції та послуг. Поза потребами не існує якості, адже саме потреба стає нематеріальною детермінантою сервісно-виробничої діяльності закладів ресторанного господарства, що спонукає заклади до ви-

робництва продукції та надання послуг споживачам, при цьому формуючи необхідність забезпечення високого рівня якості, оскільки задовольнити потреби сучасного споживача можливо лише за допомогою високоякісної продукції та послуг. Потреба виступає базовою категорією сервісології, яка поєднує людину, продукцію, послугу і формує сервісно-виробничу діяльність закладів ресторанного бізнесу.

При цьому формується необхідність у створенні та впровадженні ефективної системи управління якістю продукції та послуг на підприємстві для досягнення конкурентоспроможності і можливості гарантування забезпечення задоволення потреб споживачів належним рівнем якості продукції та послуг. Система управління якістю охоплює комплекс скоординованих дій щодо спрямування і контролю діяльності підприємства по забезпеченню якості та задоволенню потреб споживачів. Тому управління якістю на підприємстві повинно включати в себе формування політики та формулювання цілей у контексті якості, а також впровадження процесів, завдяки яким можливо досягти цих цілей через планування, забезпечення, контроль і поліпшення якості на підприємстві (ДП «УкрНДНЦ», 2015).

Отже, основною метою впровадження системи управління якістю продукції та послуг у закладах ресторанного бізнесу є знаходження відхилень від показників, що вважаються нормою, під час сервісно-виробничої діяльності і прийняття та реалізація управлінських рішень на рахунок подальших дій стосовно наявного на підприємстві низького рівня якості продукції або корегування недоліків у процесі надання послуг.

На сьогодні сервісно-виробнича діяльність українських закладів ресторанного господарства має вектор інтеграції у світові та, зокрема, європейські структури. Цей інтеграційний процес вимагає розробки та освоєння закладами ресторанного господарства новітніх технологій виробництва продуктів і послуг, встановлення пріоритетних орієнтирів стосовно максимального задоволення потреб споживачів, врахування нових стандартів, що охоплюють вимоги не тільки до якості продукції та послуг, а також і до якості менеджменту, маркетингу та інших систем управління, а отже, потребує належним чином організованої системи управління якістю, адже на світовому ринку конкурентоспроможність забезпечується саме завдяки високій якості продукції та послуг.

Висновки та обговорення результатів

У статті проведено наукове дослідження якості як визначального фактора для оцінки успішності результатів сервісно-виробничої діяльності ресторанних закладів, а саме виробленої продукції та наданих послуг, як одного з ключових аспектів, що характеризує вимоги споживачів до продукції та послуг.

Результати проведеного наукового дослідження дозволяють дійти таких висновків:

– якість виступає не лише сукупністю характеристик та властивостей продукції чи послуг, що визначають їх відмінними від аналогічних пропозицій на ринку товарів і послуг, а й сукупністю властивостей, що здатні максимально задовольнити потреби споживачів;

– наразі якість відноситься до всієї системи функціонування закладу ресторанного бізнесу, спонукаючи підприємство до удосконалення своєї сервісно-ви-

робничої діяльності, як наслідок, сприяючи підвищенню їхньої конкурентоспроможності і на вітчизняному, і на міжнародному ринках товарів та послуг;

– система управління якістю виступає наскрізним структурним елементом системи управління закладом ресторанного бізнесу і лежить в основі базових принципів створення концепції сучасних систем управління якістю продукції та послуг;

– результатом розробки та впровадження на підприємстві ефективної системи управління якістю продукції та послуг є зростання ефективності сервісно-виробничої діяльності закладів ресторанного бізнесу, удосконалення існуючих бізнес-процесів, що в загальному є чинниками, що впливають на їхній рівень конкурентоспроможності та іміджу в цілому.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Александрова, В. О. (2017). Визначення чинників та їх вплив на розвиток готельно-ресторанного бізнесу. *Вісник Національного Технічного Університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*, *45*(1266), 89–92.

Грудцина, Ю. В. (2013). Задоволення потреб споживача як критерій управління якістю продукції. *Ефективна економіка*, *12*. http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?op=1&z=2588

Гуткевич, С. О., Корінько, М. Д., Сафонов, Ю. М., Солоха, Д. В., Пунчак, Л. А., & Белякова, О. В. (2015). *Внутрішній економічний механізм підприємства*. Діса плюс.

Давидова, О. Ю. (2018). *Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві*. Видавництво Іванченка І. С.

ДП «УкрНДНЦ». (2015). *Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів* (ДСТУ ISO 9000:2015). https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf

Клюева, Ю. С. (2019). Проблемы совершенствования сервиса на предприятиях гостинично-ресторанного комплекса. *Вопросы управления*, *3*(39), 236–244.

Строкович, Г. В. (2013). *Методологічні та методичні основи стратегічного управління якістю функціонування підприємства*. Видавництво Народної Української Академії.

Табенська, О. І. (2019). Інноваційні тенденції розвитку ресторанного бізнесу. *Економіка. Фінанси. Право*, *1*, 31–34.

Bloom, J. (2020, 26 March). *How are Food Supply Networks Coping With Coronavirus?* BBC News. https://www.bbc.com/news/business-52020648

Crosby, Ph. B. (1997). *The Absolutes of Leadership*. Jossey-Bass Publishers. https://archive.org/details/absolutesofleade00cros_1

Deming, W. E. (2012). *The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality* (Orsini J., & Cahill D.D., Eds.). McGraw Hill.

Feigenbaum, A. V., & Feigenbaum, D. S. (2009). *The Power of Management Innovation : 24 Keys for Sustaining and Accelerating Business Growth and Profitability.* McGraw-Hill.

Ishikawa, K. (2012). *Introduction to Quality Control*. Springer.

Mulford Hoyos, M., Vergara Castro, L., & Plata de Plata, D. (2014). Tienda Virtual: Social Market Colombia. *Multiciencias*, *14*(3), 268–275.

Shewhart, W. A., & Deming, W. E. (1986). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*. Dover Publications.

REFERENCES

Aleksandrova, V. O. (2017). Vyznachennia chynnykiv ta yikh vplyv na rozvytok hotelno-restorannoho biznesu [Determination of Factors and their Influence on Development of Hotel-restaurant Business]. *Bulletin of NTU "Kharkiv Polytechnic Institute" (economic sciences)*, *45*(1266), 89–92 [in Ukrainian].

Bloom, J. (2020, 26 March). *How are Food Supply Networks Coping With Coronavirus?* BBC News. https://www.bbc.com/news/business-52020648 [in English].

Crosby, Ph. B. (1997). *The Absolutes of Leadership.* Jossey-Bass Publishers. https://archive.org/details/absolutesofleade00cros_1 [in English].

Davydova, O. Iu. (2018). *Upravlinnia yakistiu produktsii ta posluh u hotelno-restorannomu hospodarstvi [Management of the Quality of Products and Services in the Hotel and Restaurant Industry].* Vydavnytstvo Ivanchenka I. S. [in Ukrainian].

Deming, W. E. (2012). *The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality* (Orsini J., & Cahill D.D., Eds.). McGraw Hill. [in English].

DP "UkrNDNTs". (2015). *Systemy upravlinnia yakistiu. Osnovni polozhennia ta slovnyk terminiv [Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary].* (ISO 9000:2015, IDT), https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf [inUkrainian].

Feigenbaum, A. V., & Feigenbaum, D. S. (2009). *The Power of Management Innovation : 24 Keys for Sustaining and Accelerating Business Growth and Profitability.* McGraw-Hill [in English].

Hrudtsyna, Yu. V. (2013). Zadovolennia potreb spozhyvacha yak kryterii upravlinnia yakistiu produktsii [Satisfaction of Consumer Needs as a Criterion for Product Quality Management]. *Efektyvna Ekonomika*, *12*. http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?op=1&z=2588 [in Ukrainian].

Hutkevych, S. O., Korinko, M. D., Safonov, Yu. M., Solokha, D. V., Punchak, L. A., & Beliakova, O. V. (2015). *Vnutrishnii ekonomichnyi mekhanizm pidpryiemstva [Internal Economic Mechanism of the Enterprise].* Disa plius [in Ukrainian].

Ishikawa, K. (2012). *Introduction to Quality Control*. Springer [in English].

Kliueva, Yu. S. (2019). Problemy sovershenstvovaniya servisa na predpriyatiyakh gostinichno-restorannogo kompleksa [Problems of Improving Service at the Enterprises of the Hotel and Restaurant Complex]. *Management Issues*, *3*(39), 236–244 [in Russian].

Mulford Hoyos, M., Vergara Castro, L., & Plata de Plata, D. (2014). Tienda Virtual: Social Market Colombia. *Multiciencias*, *14*(3), 268–275 [in English].

Shewhart, W. A., & Deming, W. E. (1986). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*. Dover Publications [in English].

Strokovych, H. V. (2013). *Metodolohichni ta metodychni osnovy stratehichnoho upravlinnia yakistiu funktsionuvannia pidpryiemstva [Methodological and Methodological Bases of Strategic Management of the Quality of Operation of the Enterprise].* Vydavnytstvovo Narodnoi Ukrainskoi Akademii [in Ukrainian].

Tabenska O. I. (2019). Innovatsiini tendentsii rozvytku restorannoho biznesu [Innovative Trends in the Restaurant Business]. *Economics. Finance. Law*, *1*, 31–34 [in Ukranian].

Стаття надійшла до редакції 14.01.2022 р.

UDC 640.43:338.46]:005.336.3

Valentyna Rusavska,
PhD in Historical Sciences,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
rusavska18@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2741-6597

Serhii Neilenko,
PhD in Technical Sciences,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
nsm110986@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7282-2682

QUALITY AS A DETERMINING FACTOR OF SATISFYING THE CONSUMERS' NEEDS IN RESTAURANT BUSINESS PRODUCTS AND SERVICES

Topicality. Nowadays, the functioning effectiveness of restaurant industry establishments entirely depends on the level of the services and products compliance to the consumers' requirements. Additionally, it is necessary to mention the urgent determining the consumers' needs and demands regarding the services and products quality of the restaurant business. Therefore, the question of understanding the essence of such a complex and multifaceted phenomenon as quality becomes relevant for the restaurant establishments. A deep understanding of the quality content and structure makes it possible to elaborate more effective measures in order to improve the quality of restaurant services and products, that meet or even exceed the consumers' expectations. As a result, it can form the main strategic direction in the competitive environment of the changing restaurant industry. **Aim and methods.** The aim of the study is to conduct theoretical and practical analysis, systematization and generalization of scientific approaches of blighty and foreign scholars on the interpretation of the quality concept, as well as state standards for services and products quality definition, reasoning the role of services and products quality in satisfying the needs of the restaurant establishments consumers in order to high their competitiveness. The methodological basis of this research form the following methods of scientific analysis: methods of logical generalization, the systemic, functional and systemic-structural analysis. **Results.** The concept of quality is defined as a set of certain characteristics of services and products that meet the existing or anticipated needs of consumers according to their purposes. The interdependence of the necessity in restaurant establishments providing the high stable level of services and products quality, inaccordance with the requirements and needs of modern consumers in the market of goods and services, is proved. It is necessary to elaborate and apply a quality management system for services and products, which is an effective tool for improving the competitiveness of food and drink venues. **Conclusions and discussion**. The results of scientific research prove that quality is a determining factor in evaluating the success of service and production functioning results, namely manufactured products and given services. This is one of key aspects that characterizes consumers' demands for services and products quality. In turn, the needs of consumers are a determinant in formation the need for permanent improvement of quality, and implementation in the restaurant industry the quality management system for products and services.

Keywords: quality, needs, quality management, management system of services and products quality, restaurant business.

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

до оформлення статей в науковому журналі «Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації»

До розгляду приймаються раніше не опубліковані статті відповідно з тематичним спрямуванням наукового збірника і критеріями науковості.

Авторам, які не мають наукового ступеня, а також аспірантам і здобувачам необхідно представити рецензію, яка містить рекомендацію рукопису до публікації (у відсканованому вигляді).

Електронний екземпляр статті українською мовою та авторська довідка надсилаються згідно з вимогами журналу **на адресу**:

grs-ndi@ukr.net; web:http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua

Статті подаються у редакторі Word for Windows – формат **docx, doc**.

Назва файлу має містити прізвище автора статті і її назву латинськими літерами.

Наприклад: **Doslidzennya tvorchosti I. Franka Ivanov.doc (docx).** Якщо авторів кілька – прізвища перших двох авторів, **Doslidzennya tvorchosti I. Franka Ivanov Petrov.doc (docx).**

Файл з авторською довідкою називати аналогічно назві файлу статті з додаванням в кінці назви файлу позначки **Dovidka**.

Наприклад: **Doslidzennya tvorchosti I. Franka Ivanov Dovidka.doc (docx).**

Приклад оформлення авторської довідки (PDF) – ДОДАТОК 1.

Зразок оформлення рецензії на статтю – ДОДАТОК 2.

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

Наукова стаття — вид наукової публікації, який описує дослідження чи групу досліджень, пов'язаних однією темою, та виконана її науковими авторами. Наукові статті публікуються в періодичних наукових журналах або в неперіодичних збірниках наукових робіт. Наукова стаття є одним з найбільш поширених способів публікації наукових результатів.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове.

Наукова новизна – відмінність одержаних результатів від відомих раніше. Наукові результати, що оцінюються за такими критеріями, як: вперше отримано, удосконалено, здобуло подальший розвиток.

СТРУКТУРА СТАТТІ:

1. УДК (див. http://www.udcsummary.info/php/index.php?lang=uk&pr=Y).

2. Відомості про автора (авторів) (прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи автора/авторів. Автори, які не мають наукового ступеня, вченого звання, вказують посаду: наприклад, аспірант, асистент, викладач і т. ін.); установа, місто, країна; особистий e-mail, ORCID. Допускається не більше 2-х авторів.

3. Назва статті (українською, російською, англійською мовами).

4. Анотація (Abstract) обсяг 200–250 слів (1500–2000 знаків, враховуючи артиклі та пробіли). Анотації українською, англійською, російською мовами мають бути ідентичними за змістом і містити: актуальність; мету дослідження (main ***objective(s)*** of the study); методи (methodology); результати (results), висновки та обговорення. ***Abstract*** англійською має бути написаний з урахуванням особливостей орфографії та граматики (британська).

Ключові слова (Keywords): не менше 3-х і не більше 10 ключових слів, розділяючи їх комою.

5. Основний текст статті структурований за такими елементами:

5.1. Актуальність проблеми, що включає: 1) постановку проблеми; 2) аналіз останніх публікацій (найбільш значимих, визнаних у світі), на які спирається автор, з посиланнями на них у списку літератури (обов'язковим є посилання на зарубіжні праці); 3) визначення невирішених питань у зазначеній проблемі.

5.2. Мета і методи дослідження. У цьому підрозділі вказуються: 1) мета дослідження; 2) методологія і методи дослідження (із зазначенням завдань, які вирішувалися з їх використанням); 3) інформаційна база дослідження; 4) об'єкт дослідження; 5) предмет дослідження; 6) наукова новизна.

5.3. Результати дослідження, які подаються логічно, послідовно з повним обґрунтуванням їх отримання та аналізом, із посиланнями на джерела, таблиці, рисунки.

5.4. Висновки та обговорення результатів**.** Висновки повинні випливати з результатів дослідження, бути конкретними, чітко сформульованими та відповідати поставленій меті. Обговорення результатів здійснюється окремими абзацами, де зазначається їх новизна, практичне значення та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.

6. Список посилань. Перелік використаної літератури (не менше 15 джерел, з яких 60% посилань на іноземні джерела – далеке зарубіжжя) подається мовою оригіналу згідно з ДСТУ 8302:2015 (розміщення – за алфавітом: спочатку джерела, написані кирилицею, потім – латиницею). Список використаних джерел не нумерується. Для цитованих джерел, які мають **doi**, його необхідно вказувати наприкінці бібліографічного опису джерела.

7. References. Ті самі джерела, але якщо праця написана мовою, що використовує кириличний алфавіт, то її опис необхідно транслітерувати, а назви праць і видань (книг, журналів, збірників), крім цього, потрібно одночасно подавати англійською мовою (у дужках).

Список References оформлюється згідно зі стандартом APA (American Psychological Association (APA) Style). References (латиницею) наводиться повні-

стю окремим блоком, повторюючи список джерел, наданий мовою оригіналу. Іноземні публікації повторюються у списку, наведеному латиницею.

Для транслітерації українського тексту латиницею слід застосовувати постанову Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55 (http://translit.kh.ua/#passport).

Для транслітерації російського тексту латиницею – http://translit.net/ru/bgn/ або http://shub123.ucoz.ru/Sistema_transliterazii.html.

Назви праць (статей, книг, журналів, збірників) потрібно подавати англійською мовою у круглих дужках (...).

Вимоги до оформлення списку використаних джерел (PDF) – **ДОДАТОК 3.**

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ

Назву статті набирати заголовними літерами жирним шрифтом, без переносів, по центру (набір із використанням опції **Caps Lock** не дозволяється).

Розрізняти символи (- дефіс) і (– тире), (’ – апостроф), («» – лапки для кириличного тексту та “” – англійського).

1. Формат сторінки – А4.
2. Шрифт – Times New Roman.
3. Розмір шрифту – 14.
4. Інтервал – 1,5.
5. Абзацний відступ – 1,25 мм.
6. Вирівнювання – по ширині.
7. Поля документа – 20 мм.
8. Обсяг – 10–20 сторінок (із додатками, ілюстраціями, списком використаних джерел). Автоматична нумерація сторінок не ставиться.
9. Інформація для зворотного зв’язку (домашня адреса, телефон, e-mail).

Таблиці та рисунки.

Таблиці формуються в редакторі таблиць (пункт меню «Таблиця»).

Цифровий матеріал подається у таблицях, що мають порядковий номер і назву, які друкуються посередині над таблицею (наприклад, *Табл. 1*. Динаміка попиту).

Рисунки також потрібно нумерувати, і вони повинні мати назви, які вказують під кожним рисунком по центру (наприклад, *Рис. 2.* Класифікація видів капіталу).

Вміст таблиць і рисунків – 12-м шрифтом.

Під таблицями та рисунками 12-м шрифтом вказується джерело (для таблиці – з абзацу; для рисунка – по центру). Наприклад, *Джерело*: розроблено на основі (Іванов, 2017), власна розробка і т. п.).

Таблиці та рисунки мають бути книжкового формату і розміщуватися по ширині усього поля сторінки.

Формули. Прості формули набираються з клавіатури, а складні — за допомогою редактора формул Microsoft Equation 3.0 object або Math Type 5,6. Інші версії редакторів

формул є неприйнятними. Символи вставляються тільки через таблицю символів. Скорочення позначень одиниць фізичних величин мають відповідати Міжнародній системі одиниць (SI). Формули виконуються курсивом (крім цифр), розміщуються по центру та нумеруються з правого боку.

Посилання.

Посилання на літературу в тексті необхідно подавати за **стилем APA** у такому вигляді: (Oliverrest, 2017), (Porter, 2014, p. 45), (Ивановский, 2016, с. 20), (Porter, 2014; Василів, 2015), (Porter & Yansen, 2011b; Яцків, 2017).

Посилання на праці трьох та більше авторів даються у скороченому вигляді: (Міщенко та ін., 2016) або (Bevan et al., 2017).

Посилання на різні статистичні збірники, звіти, довідники тощо подаються так: (Статистичний збірник..., 2016, с. 50), (Статут..., 2012, с. 35).

Якщо вказуються імена та прізвища авторів, то посилання здійснюється у такий спосіб: наприклад, В. Василенко, С. Тимошенко (2016) стверджують: «Менеджмент – це …» (с. 158).

Посилання на таблицю, рисунок *і* формулу здійснюються у такому вигляді: (табл. 2); (рис. 1); (формула (4)); (формула (1–4)).

Переліки. У переліках використовується тільки тире (–) або числа з круглою дужкою (наприклад, 1), 2) і т. д.).

У тексті не допускаються порожні рядки (окрім відступів між ілюстраціями і текстом), зайві пробіли. Абзаци позначати тільки клавішею «Enter». Слідкувати за правильним використанням дефісу (-) і тире (–).

УВАГА: дивіться на сайті web:http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua зразки та слідкуйте за дотриманням відповідності між назвою статті, метою, частинами викладеного основного матеріалу, частинами анотацій та висновками.

Статті, що не відповідають науковим вимогам стосовно змісту і технічним вимогам щодо оформлення, відхиляються або доопрацьовуються авторами.

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ

УДК 641.5-021.4:37.091.22

(моб. телефон автора на період редагування)

Михайло Пересічний,
доктор технічних наук, професор,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна,
pmi52@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-7139-4340
© Пересічний М. І., 2019

Світлана Пересічна,
кандидатка технічних наук, доцент,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
Київ, Україна,
svetap264@ukr.net
https://orcid.org/0000-0003-2023-558X
© Пересічна С. М., 2019

ЯКІСТЬ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ

Актуальність. Текст… актуальність проблеми… актуальність проблеми… актуальність проблеми… актуальність проблеми… **Мета і методи.** Текст… мета і методи дослідження… мета і методи дослідження… мета і методи дослідження… **Результати**. Текст… основні результати дослідження… основні результати дослідження… основні результати дослідження… основні результати дослідження. **Висновки та обговорення.** Текст… висновки та обговорення одержаних результатів… висновки та обговорення одержаних результатів (з обов'язковим зазначенням новизни та практичного значення результатів… всього – 23–25 рядків).

Ключові слова: кулінарна продукція функціонального призначення, слова, які відображають зміст статті, – 5–7 слів.

Актуальність проблеми

Постановка проблеми. Дослідження якості кулінарної продукції функціонального призначення для студентів… Постановка проблеми… Постановка проблеми… Постановка проблеми постановка проблеми постановка проблеми – 1–3 абзаци.

Стан вивчення проблеми. Недостатність наукових досліджень щодо раціонального харчування студентів та задоволення попиту у кулінарній продукції функціонального призначення… Важливі питання розкриті… в наукових працях Н. Кожевникова (2008), А. Лакшина (2008), П. Карпенка (2011), М. Пересічного (2016), С. Пересічної (2013), Н. Кириленка (2005), C. Cavadindi (2000)… та ін. Аналіз останніх публікацій (найбільш значимих, визнаних у світі), на які спирається автор, із посиланнями на них у списку літератури (обов'язковим є посилання на зарубіжні праці)… – 1–3 абзаци.

Невирішені питання. Недостатність у раціоні харчування студентів продуктів оздоровчого спрямування… – 1–2 абзаци.

Мета і методи дослідження

Мета статті – наукове обґрунтування якості розробленої кулінарної продукції функціонального призначення для студентів… – як мінімум 3 повних рядки.

Методологічною основою дослідження є … дослідження кулінарної продукції функціонального призначення… основою дослідження основою дослідження основою дослідження.. основою дослідження основою дослідження основою дослідження основою дослідження.

Методи дослідження… органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні, мікробіологічні, статистичні … методи дослідження, із зазначенням завдань, які за їх допомогою вирішуються… методи дослідження методи дослідження методи дослідження … методи дослідження.

Інформаційна база дослідження… монографії, наукові статті, матеріали міжнародних конгресів та симпозіумів, науково-практичних конференцій, нормативно-технічна документація, патенти, авторські свідоцтва, статистичні дані… інформаційна база інформаційна база інформаційна база інформаційна база інформаційна база інформаційна база інформаційна база інформаційна база.

Об'єкт дослідження – … технологія виготовлення … .

Предмет дослідження – міститься межах в межах об'єкту… .

Наукова новизна – полягає в… .

Результати дослідження

Якість розробленої кулінарної продукції функціонального призначення досліджували на відповідність стандартним показникам продукції, виготовленої за загальноприйнятою технологією, а також за комплексом органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників (табл. 1).

Табл. 1. Показники вологоутримуючої здатності та вихід крокетів картопляних
Tab.1. Indicators of moisture content and output of croquettes of potatoes

Показники	Контроль	«Верде»	«Деліс»
Загальна вологість, %	49,0±3,08	53,0±2,25	52,0±2,43
Зв'язана волога, % до маси виробу	43,26±2,07	46,79±2,15	45,92±2,2
Слабозв'язана волога, % до маси виробу	5,74±0,24	6,21±0,28	6,08±0,28
Втрати, % до початкової маси	9,0±0,046	8,0±0,38	8,0±0,35
Вихід, % до маси основної сировини	91,0±4,1	92,0±4,2	92,0±4,1

Джерело: власна розробка
Source: own development

За визначеними показниками побудовано профілограми якості кулінарної продукції функціонального призначення (рис. 1).

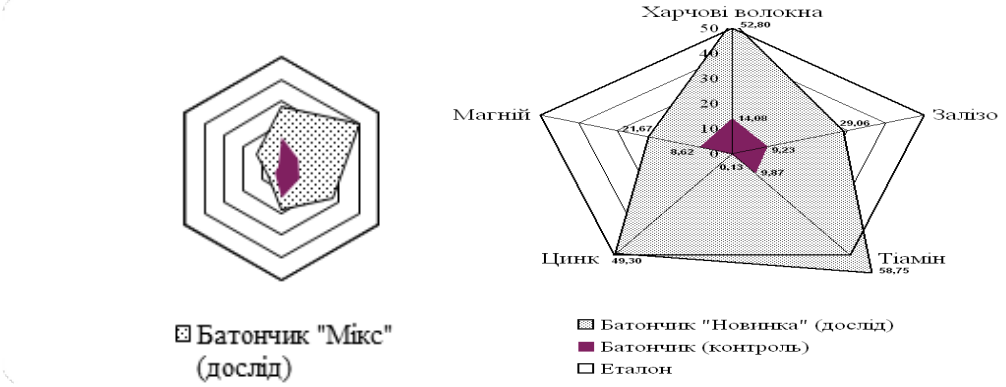


Рис. 1. Профілограми якості батончиків «Мікс» і «Новинка»

Джерело: власна розробка

Fig. 1. Profilographs of the quality of flour rolls "Mix" and "Novinka"

Source: own development

Вершинами профілограм є визначені групи показників якості досліджених виробів, виражені у відсотках до еталона, якісні показники якого прийняті за 100 %.

О. Черевко, М. Пересічний (2017) стверджують: «Критерієм ефективності функціонування технологічної системи є якість готової продукції, яка оцінюється за комплексним показником, що враховує одиничні показники…» (с. 230).

Висновки та обговорення результатів

Результати проведеного дослідження дозволяють дозволяють… (преамбула, як мінімум 2–3 рядки) дозволяють дійти таких висновків:

1. Використання цільнозмеленого зерна, дієтичних добавок та рослинно-молочних начинок у технології кулінарної продукції дозволяє…

2. Розширити асортимент продукції функціонального призначення, що буде сприяти поліпшенню структури харчування студентів, загальному…

…

Наукова новизна одержаних результатів полягає у … в ***удосконаленні*** закономірності процесів створення багатокомпонентних модельних композицій на основі…

Практичне значення одержаних результатів виявляється … у впровадженні у закладах вищої освіти України розробленої кулінарної продукції функціонального призначення у раціони харчування студентів.

Перспективи подальших наукових розвідок … створення системи функціонального харчування студентів України.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

Кириленко, Н.П. (2005). Вопросы питания студентов медицинской академии. В *Оптимальное питание – здоровье нации,* Материалы VIII Всероссийского конгресса (с. 117-118). Москва: НИИП РАМН.

Красненков, В.Л., Кириленко, Н.П., & Баранова, О.В. (2005). Повышение знаний и мотивации у студентов к здоровому питанию. В *Оптимальное питание – здоровье нации,* Материалы VIII Всероссийского конгресса (с. 137). Москва: НИИП РАМН.

Лакшин, А.М., & Кожевникова, Н.Г. (2008). Питание как фактор формирования здоровья и работоспособности студентов. *Вопросы питания*, 1, 43-45.

Овчинников, Ю.А. (Ред.). (1974). *Новые методы анализа аминокислот, пептидов и белков.* Москва: Мир.

Пересичный, М.И., & Пересичная, С.М. (2016). Изучение влияния пищевых композиционных смесей на ход технологического процесса и качество булочных изделий. В *Актуальные проблемы науки XXI века,* XVII Международная научно-практическая конференция (с. 61-65). Москва: Cognitio.

Пересичный, М.И., Пятницкий, Т.А., & Якименко, Д.М. (1992). *Рациональное питание в условиях ионизирующей радиации*. Киев: Лыбидь.

Пересічна, С.М. (2013). Технологія кулінарної продукції функціонального призначення для студентів. В *Научные исследования и их практическое применение: Современное состояние и пути развития,* Междунарродная научно-практическая интернет-конференция. Иваново: МАРКОВА АД.

Пересічна, С.М. (2014). Скринінгова оцінка впливу харчування на здоров'я студентів. В *Сборник научных трудов SWorld* (с. 19-25). Иваново: МАРКОВА АД.

Пересічний, М., Карпенко, П., & Пересічна, С. (2011). Концепція організації харчування студентів. *Проблемы старения и долголетия*, 2, 177-188.

Пилунская, О., Ященко, С., & Бутырская, И. (2010). Гигиеническая оценка питания студентов-медиков. *Таврический медико-биологический вестник*, 4, 130-132.

Рогов, И.А., Антипова, Л.В., & Дунченко, Н.И. (2007). *Химия пищи.* Москва: Колос.

Устинова, А.В., & Зернова, О.В. (2011). Мясные продукты для профилактики иммунодефицитных состояний у подростков и молодежи. В *Персонифицированная диетология: настоящее и будущее,* XIII Всероссийский конгресс диетологов и нутрициологов. Москва, 2011.

Черевко, О.І., Пересічний, М.І., Пересічна, С.М., Свідло К.В., Грищенко І.М., Тюрікова, І.С. … Ліфіренко, О.С. (2017). *Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення* [Монографія] (Ч. 1). Харків: ХДУХТ.

Шаповал, С.Л., Форостяна, Н.П., Литвинов, Ю.В., & Романенко, Р.П. (2012). *Методичні рекомендації до виконання науково-дослідних робіт з використанням універсального вимірювального комп'ютерного приладу.* Київ: КНТЕУ.

Cavadindi, C., Siega-Riz, A., & Popkin, B. (2000). US adolescent food intake trends from 1965 to 1996. *WJM*, 173, 378-383.

Dinger, M., & Waigandt, A. (1997). Dietary Intake and Physical Activity Behaviors of Male and Female College Students. *American Journal of Health Promotion*, 11, 360-362. http://dx.doi.org/10.4278/0890-1171-11.5.360.

REFERENCES

Cavadindi, C., Siega-Riz, A., & Popkin, B. (2000). US adolescent food intake trends from 1965 to 1996. *WJM*, 173, 378-383 [in English].

Cherevko, O.I., Peresichnyi, M.I., Peresichna, S.M., Svidlo K.V., Hryshchenko I.M., Tiurikova, I.S. … Lifirenko, O.S. (2017). *Innovatsiini tekhnolohii kharchovoi produktsii funktsionalnoho pryznachennia* [Innovative technologies of food products of functional purpose] [Monograph]. (Ch. 1). Kharkiv: KhDUKhT [in Ukrainian].

Dinger, M., & Waigandt, A. (1997). Dietary Intake and Physical Activity Behaviors of Male and Female College Students. *American Journal of Health Promotion*, 11, 360-362. http://dx.doi.org/10.4278/0890-1171-11.5.360 [in English].

Kirilenko, N.P. (2005). Voprosyi pitaniya studentov meditsinskoy akademii [Nutritional Issues for Medical Academy Students]. In *Optimalnoe pitanie – zdorove natsii* [Optimal nutrition - the health of the nation], Proceedings of the 8th All-Russian Congress (pp. 117-118). Moscow: NIIP RAMN [in Russian].

Krasnenkov, V.L., Kirilenko, N.P., & Baranova, O.V. (2005). Povyishenie znaniy i motivatsii u studentov k zdorovomu pitaniyu [Increase students' knowledge and motivation for healthy nutrition]. In *Optimalnoe pitanie – zdorove natsii* [Optimal nutrition – the health of the nation], Proceedings of the 8th All-Russian Congress (p. 137). Moscow: NIIP RAMN [in Russian].

Lakshin, A.M., & Kozhevnikova, N.G. (2008). Pitanie kak faktor formirovaniya zdorovya i rabotosposobnosti studentov [Nutrition as a factor in the formation of students' health and performance]. *Voprosyi pitaniya*, 1, 43-45 [in Russian].

Ovchinnikov, Yu.A. (Red.). (1974). *Novyie metodyi analiza aminokislot, peptidov i belkov* [New methods for analyzing amino acids, peptides and proteins]. Moscow: Mir [in Russian].

Peresichna, S.M. (2013). Tekhnolohiia kulinarnoi produktsii funktsionalnoho pryznachennia dlia studentiv [Technology of culinary production of functional purpose for students]. In *Nauchnyie issledovaniya i ih prakticheskoe primenenie: Sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya* [Scientific research and its practical application: The current state and ways of development], The International Scientific and Practical Internet Conference. Ivanovo: MARKOVA AD [in Ukrainian].

Peresichna, S.M. (2014). Skryninhova otsinka vplyvu kharchuvannia na zdorovia studentiv. In *Sbornik nauchnyih trudov SWorld* [Collection of scientific papers SWorld] (pp. 19-25). Ivanovo: MARKOVA AD [in Ukrainian].

Peresichnyi, M., Karpenko, P., & Peresichna, S. (2011). Kontseptsiia orhanizatsii kharchuvannia studentiv [The concept of nutrition for students]. *Problemyi stareniya i dolgoletiya*, 2, 177-188 [in Ukrainian].

Peresichnyiy, M.I., & Peresichnaya, S.M. (2016). Izuchenie vliyaniya pischevyih kompozitsionnyih smesey na hod tehnologicheskogo protsessa i kachestvo bulochnyih izdeliy. In *Aktualnyie problemyi nauki XXI veka* [Actual problems of science of the XXI century], XVII International Scientific and Practical Conference (pp. 61-65). Moscow: Cognitio [in Russian].

Peresichnyiy, M.I., Pyatnitskiy, T.A., & Yakimenko, D.M. (1992). *Ratsionalnoe pitanie v usloviyah ioniziruyuschey radiatsii* [Rational nutrition in terms of ionizing radiation]. Kyiv: Lyibid [in Russian].

Pilunskaya, O., Yaschenko, S., & Butyirskaya, I. (2010). Gigienicheskaya otsenka pitaniya studentov-medikov [Hygienic assessment of the nutrition of medical students]. *Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnik*, 4, 130-132 [in Russian].

Rogov, I. A., Antipova, L. V., & Dunchenko, N. I. (2007). *Himiya pischi* [Food chemistry]. Moscow: Kolos [in Russian].

Shapoval, S.L., Forostiana, N.P., Lytvynov, Yu.V., & Romanenko, R.P. (2012). *Metodychni rekomendatsii do vykonannia naukovo-doslidnykh robit z vykorystanniam universalnoho vymiriuvalnoho kompiuternoho pryladu* [Methodical recommendations for the implementation of research work using a universal measuring computer device]. Kyiv: KNTEU [in Ukrainian].

Ustinova, A.V., & Zernova, O.V. (2011). Myasnyie produktyi dlya profilaktiki immunodefitsitnyih sostoyaniy u podrostkov i molodezhi. In *Personifitsirovannaya dietologiya: nastoyaschee i buduschee* [Personalized dietology: present and future], XIII All-Russian Congress of Nutritionists and Nutritionists. Moscow, 2011 [in Russian].

UDC 641.5-021.4:37.091.22

Mykhailo Peresichnyi,
DSc Tech – associate professor,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
pmi52@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-7139-4340

Svitlana Peresichna,
Ph.D in technical sciences,
Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine,
svetap264@ukr.net
https://orcid.org/0000-0003-2023-558X

QUALITY OF CULINARY PRODUCTS FUNCTIONAL APPOINTMENT FOR STUDENTS

The topicality. Текст англійською актуальність… проблеми актуальність проблеми… актуальність проблеми… актуальність проблеми актуальність проблеми… актуальність проблем. **Purpose and methods.** Текст мета і методи дослідження… мета і методи дослідження… мета і методи дослідження… мета і методи дослідження. **Results**. Текст основні результати дослідження… основні результати дослідження… основні результати дослідження… основні результати дослідження. **Conclusions and discussion**. Текст висновки та обговорення одержаних результатів висновки та обговорення одержаних результатів… всього – 23–25 рядків.

Keywords: functional food, …5–7 слів.

Додаток 1

Авторська довідка

Прошу опублікувати у науковому журналі «Готельний і ресторанний консалтинг. Інновації» («Restaurant and Hotel Consulting. Innovations»)

статтю «Застосування принципів універсального дизайну при проектуванні вестибюльної групи приміщень готелю»

Відомості про Автора

Відомості про Автора:	**Прізвище, ім'я, по батькові, посада, назва установи / навчального закладу, науковий ступінь, вчене звання**
Українською мовою	***Неіленко Сергій Михайлович*** *– кандидат технічних наук. Київський національний університет культури і мистецтв, кафедра готельно-ресторанного бізнесу*
Російською мовою	***Неиленко Сергей Михайлович,*** *кандидат технических наук. Киевский национальный университет культуры и искусств, кафедра гостинично-ресторанного бизнеса*
Англійською мовою	***Neilenko Sergii Mikhailovich****, PhD in Technical Sciences. Kiev National University of Culture and Arts, department of hotel and catering business*
Контактні телефони автора E-mail ORCID	+38-098-211-62-48 nsm110986@gmail.com *https://orcid.org/0000-0002-7282-2682*

Передаючи статтю до редакції, автор підтверджує, що надані матеріали раніше не публікувалися і не передавалися для публікування до інших видань і містять достовірну інформацію. Автор несе всю відповідальність за зміст цієї статті, а також підтверджує, що в матеріалах статті не містяться відомості, заборонені до опублікування. Автор дає згоду на публікацію тексту та метаданих статті (включаючи прізвище та ініціали автора, місце його роботи, електронну адресу) у друкованій та електронній версіях журналів, що передбачає дотримання політики відкритого доступу згідно з умовами ліцензії **General Publik License** – можливість вільно читати, завантажувати, копіювати та поширювати зміст статті з навчальною та науковою метою.

01березня 2018 _____ /Неіленко С.М./
дата підпис П.І.Б.

Додаток 2

ШАБЛОН ОЦІНКИ РЕЦЕНЗЕНТОМ СТАТТІ

ФОРМА ОЦІНКИ РЕЦЕНЗЕНТОМ

Шифр автора,-ів статті	
Назва статті	
Дата надходження статті	
Шифр рецензента:	
Дата, коли отримано статтю для рецензування	
Дата, представлення рецензії	**(не більше 2 тижнів)*

Оцінка	так/ні	Зауваження
Назва статті відображає зміст і мету цієї статті		
Анотація є змістовною, інформативною та структурованою		
Ключові слова адекватні змісту статті		
Вступ висвітлює актуальність дослідження, містить чітко поставлену мету, розкриває методологічні засади дослідження (підходи, методи)		
Зміст статті відповідає науковій тематиці журналу		
В статті розкрито об'єкт та предмет дослідження		
Стаття має всі необхідні структурні елементи		
Наукова аргументація автора логічна і переконлива		
Результати дослідження представлені методологічно правильно та аргументовано, відображають основні положення статті		
Висновки у повній мірі ілюструють результати дослідження, і автор дає пропозиції для майбутніх досліджень		
Стаття має новизну й теоретичне/практичне значення для розвитку зазначеної проблеми		
Огляд літератури є достатнім для даної теми		

Рекомендації для головного редактора (необхідне підкреслити):

- стаття рекомендується до опублікування
- опублікувати за умови подальшого доопрацювання статті автором
- опублікувати після значного доопрацювання статті автором
- відхилити статтю в цілому

Додаткові думки, зауваження та рекомендації рецензента (при необхідності):

Додаток 3

APA: ВИМОГИ ТА ПРИКЛАДИ

Цитування в тексті

APA стиль передбачає використання посилань у тексті роботи щоразу, коли ви цитуєте джерело, чи то парафраз, цитата всередині рядка чи блокова цитата.

Внутрішньотекстове посилання містить інформацію про: автора праці (редактора/укладача/назву цитованого джерела, якщо автор відсутній), що цитується, рік видання та сторінковий інтервал (номери сторінок, з яких наводиться цитата). Сторінковий інтервал дозволяється не вказувати, якщо ви не наводите цитату, а висловлюєте якусь ідею чи посилаєтесь на роботу в цілому.

Парафраз. Не береться в лапки. Прізвище(а) автора(ів) може з'явитися:

1) в самому реченні, тоді після нього у круглих дужках зазначається рік видання;

2) в дужках після парафрази разом із роком видання (через кому).

Наприклад:

У редакційно-видавничому процесі існує кілька етапів редагування (Тимошик, 2004).

За Тимошиком (2004), у редакційно-видавничому процесі існує кілька етапів редагування.

Обидва посилання вказують на те, що інформація, яка міститься в реченні, може бути розміщена у праці Тимошика, виданій 2004 року.

Більш розгорнута інформація про згадане джерело буде міститися у списку використаних джерел.

Цитата всередині рядка. Береться в лапки. Прізвище(а) автора(ів) може з'явитися:

1) в самому реченні, тоді після нього у круглих дужках зазначається рік видання, а після цитати у круглих дужках зазначається сторінковий інтервал;

2) в дужках після цитати разом із роком видання та сторінковим інтервалом (через кому).

Наприклад:

Вордсворт (2006) заявив, що романтична поезія була відзначена як «спонтанний перелив сильних почуттів» (с. 263).

Романтична поезія характеризується «спонтанним переливом сильних почуттів» (Вордсворт, 2006, с. 263).

Обидва посилання вказують на те, що інформація, яка подається у реченні, розміщена на сторінці 263 твору 2006 року, автором якого є Вордсворт. Більш розгорнуту інформацію про згадане джерело можна дізнатися зі списку використаних джерел.

Блокова цитата (складається з понад трьох рядків тексту). Подається в тексті з нового рядка з абзацним відступом для всієї цитати, не береться в лапки. Міжрядковий інтервал – подвійний. Після тексту цитати ставиться крапка і вказується вихідне джерело в дужках.

Наприклад:

У галузі видавничої справи поняття «редагування» перш за все використовується для позначення видів роботи, безпосередньо пов'язаних із діяльністю органів друку. Сучасне редагування належить до сфери суспільно-культурної професійної діяльності, що спрямована на аналіз і вдосконалення мовних творів під час їх підготовки до відтворення засобами поліграфії або до трансляції (Хоню, 2006, с. 45).

Якщо у внутрішньотекстовому посиланні ви зазначаєте назву джерела, тоді всі слова назви мають починатися з великої літери. Курсивом необхідно виділяти назви великих творів (книги), ***наприклад:*** (*Українська Мова,* 2009, с. 6). Назви невеликих робіт (частини книги, статті) беруться в лапки, ***наприклад:*** («Правопис слів іншомовного походження», 2009, с. 103).

Посилання на роботу кількох авторів (редакторів/укладачів)

Внутрішньотекстове посилання на роботу кількох авторів залежить від їх кількості:

1) 2–5 авторів. У внутрішньотекстовому посиланні необхідно перерахувати прізвища усіх авторів (через кому). Перед останнім автором пишеться знак «&», якщо автори перераховуються в дужках, або слово «та», якщо автори перераховуються в реченні, а рік видання та сторінковий інтервал у дужках.

Наприклад:

(Kernis, Cornell, Sun, Berry, & Harlow, 1993) *або* (Kernis, Cornell, Sun, Berry, & Harlow, 1993, p. 199)

(Бойко, Гречка, & Поліщук, 2010) *або* (Бойко, Гречка, & Поліщук, 2010, с. 5).

Результати дослідження Бойко, Гречки, та Поліщук (2010) підтверджують … *або* Бойко, Гречка та Поліщук (2010) стверджують: «Біологія – це система наук…» (с. 5).

2) 6 авторів і більше. У внутрішньотекстовому посиланні необхідно вказати прізвище першого автора та слово «та ін.».

Наприклад:

(Jones et al., 1998) *або* (Jones et al., 1998, p. 7)

(Бойко та ін., 2005) *або* (Бойко та ін., 2005, с. 10)

Результати дослідження Величко та ін. (2014) підтверджують … *або* Величко та ін. (2005) стверджують: «Біологія – це система наук…» (с. 10).

Посилання на роботу під назвою

Якщо автора (редактора/укладача) праці великого обсягу (наприклад, книги) встановити неможливо, тоді у внутрішньотекстовому посиланні після парафрази або цитати на місці автора необхідно вказати курсивом два слова назви праці.

Наприклад:

Згідно з останніми дослідженнями українська мова посідає визначене місце серед сучасних мов світу (Українська Мова, 2009).

Елкінс стверджує, що візуальні дослідження як нова дисципліна можуть бути «занадто легкими» (Візуальні дослідження, 2009, с. 63).

Якщо автора (редактора/укладача) праці невеликого обсягу (наприклад, статті, частини книги, веб-сторінки) встановити неможливо, тоді у внутрішньотекстовому посиланні після парафрази або цитати на місці автора необхідно вказати у лапках два слова назви праці.

Наприклад:

В українській мові розрізняють 6 голосних фонем («Система голосних фонем», 2009).

«Фонетика як система матеріальних засобів мови – це набір звуків, наголосів й інтонацій» («Система голосних фонем», 2009, с. 6).

Посилання на кілька робіт різних авторів (одночасно)

Якщо парафраз відноситься до кількох робіт різних авторів, тоді після парафрази необхідно вказати прізвище автора однієї книги і рік видання та після знака «;» вказати прізвище автора другої книги і рік видання.

Наприклад:

Чимало дослідників вважають літературне редагування одним із найважливіших етапів обробки тексту (Феллер, 2004; Різун, 2002).

Посилання на кілька робіт різних авторів з однаковими прізвищами

Якщо два або більше авторів мають однакові прізвища, у внутрішньотекстовому посиланні необхідно вказати також перші ініціали (або навіть повне ім'я, якщо різні автори мають однакові ініціали).

Наприклад:

Існують різні думки щодо наслідків клонування (Р. Міллер, 12; А. Міллер, 46).

Хоча деякі медичні фахівці з етики стверджують, що клонування призведе до дизайнерських дітей (Р. Міллер 12), інші відзначають, що переваги медичних досліджень перевершують це міркування (А. Міллер 46).

Упорядкування списку використаних джерел

Список використаних джерел розміщується в кінці роботи на окремій сторінці. Він надає інформацію, необхідну для того, щоб знайти і отримати будь-яке джерело, процитоване в тексті документа. Кожне джерело, процитоване в роботі, має з'явитися у списку використаних джерел. Так само, кожен запис у списку використаних джерел має бути згаданим в тексті роботи.

Назва списку використаних джерел – **Список посилань**. Заголовок розміщується по центру звичайним накресленням шрифту, без лапок.

Міжрядковий інтервал протягом списку – подвійний.

Цитований матеріал наводиться в алфавітному порядку за прізвищем автора (редактора/укладача, якщо немає автора). Якщо матеріал не має автора, його необхідно розподілити за першою літерою його назви.

Якщо в бібліографічному описі зазначено кілька робіт одного й того ж автора, редактора або упорядника, тоді записи розташовуються в хронологічному порядку за роками видання в порядку зростання.

Кожен бібліографічний опис джерела починається з нового рядка з вирівнюванням по ширині без відступів.

Якщо бібліографічний опис джерела займає кілька рядків, тоді перший рядок опису вирівнюється по ширині без відступів, а наступні рядки – з відступом 1,25 см.

Назви кириличних джерел транслітеруються, далі у квадратних дужках розміщується переклад англійською.

ВАЖЛИВО: назви журналів, видавництв транслітеруються, не перекладаються та пишуться *курсивом.*

Наприклад:

1. Книга:

Author, J. P. (рік публікації). *Назва книги транслітерована* [Назва книги англійською]. Місто Держава: видавництво

Asaf'ev, B. (1980). *O horovom iskusstve* [About the choral art]. Moskva : Muzyka [In Russian].

2. Періодичні видання:

Author, J. P. (дата публікації). Назва статті транслітерована [Назва статті англійською]. *Назва періодичного видання транслітерована, Том (Випуск), Сторінки.*

Get'man, V. V. (2013). Stanovlenie i razvitie antropologicheskoj tradicii v russkoj kul'ture XI–XVIII vekov [Formation and development of anthropological tradition in Russian culture of the 11th-18th centuries]. *Innovacii v nauke*, 19, 67–76, [In Russian].

3. Електронні ресурси:

Author, (дата публікації). Назва матеріалу транслітерована [Назва матеріалу англійською]. *Джерело.* Retrieved from: адреса сайту

Kruglova E. (1956). *Nekotorye problemy interpretatsii vokal'noi muzyki epokhi barokko.* [Some problems of interpretation of vocal music of the Baroque era] Retrieved from: http://www.studzona.com/referats/view/38824 posiv 05.07.2016 [In Russian].

Правила бібліографічного опису для списку використаних джерел

Якщо в публікації зазначено не більше семи авторів (редакторів/укладачів, якщо книга без автора), то у посиланні необхідно вказати усіх авторів (*див. бібліографічні описи книг з авторами*).

Якщо в публікації зазначено вісім та більше авторів (редакторів/укладачів), у посиланні необхідно перерахувати імена перших шести авторів, а потім вставити три крапки (…) та додати ім'я останнього автора (*див. бібліографічні описи книг з авторами*).

Назви книг, журналів зазначаються без скорочень.

Написання загальноприйнятих скорочень слів англійською мовою:

1. Вип.	Issue
2. Стаття = Ст.	article
3. У книзі: = В кн.	In
4. Том = Т.	vol.
5. Серія = Сер.	ser.
6. Частина = Ч.	Part
7. Гл.	ch.
8. та ін.	et al.
9. Без року публікації	No date = n.d.
10. Без місця публікації	No place= N.p.
11. Спец. випуск	special issue (section)

Написання обов'язкових елементів оформлення списку літератури англійською мовою:

1. Матеріали 3 міжн. конф. (симпозіуму, з'їзду, семінару)	Proceedings of the 3rd International Conference (Symposium, Congress, Seminar)
2. Дис. … канд. наук	Candidate's thesis (PhD thesis)
3. Дис. … д-ра наук	Doctoral thesis
4. Автореф. дис. … канд. наук	Extended abstract of candidate's thesis

Received 25.04.2018

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

Література – це джерела мовою оригіналу (**ДСТУ 8302:2015**).

References – ті самі джерела стилем **APA**. Якщо праця написана кирилицею, то її опис необхідно транслітерувати, а назви праць і видань (книг, журналів, збірників), крім цього, потрібно одночасно подавати англійською мовою (у дужках).

Транслітератори:
український http://litopys.org.ua/links/intrans.htm
російський http://ru.translit.net/?account=lc

1. Книга одного автора:

Література

1. Іванів В. В. Ефективне управління. Київ : Наукова думка, 2014. 315 с.
2. Шерман И. М. Экономика. Київ : Вища школа, 2010. 458 с.
3. Иванов Н. П. Эффективное управление. Москва : Наука, 2015. 352 с.
4. Backer J. *Effective management*. London : Pan Books, 2011. 243 p.
5. Bernstein T. Effective management, 2nd ed. New York : Atheneum, 2012. 298 p.

References

1. Ivaniv, V. V. (2014). Efektyvne upravlinnia [Effective management]. Kyiv: Naukova dumka (in Ukr.).

2. Sherman, I. M. (2010). Ekonomika [Economy]. Kyiv: Vyscha shkola (in Russ.).
3. Ivanov, N. P. (2015). Effektivnoe upravlenie [Effective management]. Moscow: Nauka (in Russ.).
4. Backer, J. (2011). *Effective management*. London: Pan Books.
5. Bernstein, T. (2012). Effective management. 2nd ed. New York: Atheneum.

2. Книга двох, трьох і більше авторів:

Література

1. Іванів В. В., Василів М. Н. Ефективне управління. Київ : КНЕУ, 2014. 367 с.
2. Иванов Н. П., Петров К. Л., Сидоров В. Н. Эффективное управление. Москва : Наука, 2015. 412 с.
3. Владимиров В. И., Сухойван П. Г., Бугай К. С. Эффективное управление. Киев : АН УССР, 1987. 522 с.
4. Ефективне управління. Сухойван П. Г. та ін. Київ : КНЕУ, 2017. 585 с.
5. *Effective management*. Backer J. et al. London : Pan Books, 2010. 625 p.
6. Effective management. Bernstein T. et al. 2nd ed. New York : Atheneum, 2014. 468 p.

References

1. Ivaniv, V. V., & Vasyliv, M. N. (2014). Efektyvne upravlinnia [Effective management]. Kyiv: KNEU (in Ukr.).
2. Ivanov, N. P., Petrov, K. L., & Sidorov, V. N. (2015). Effektivnoe upravlenie [Effective management]. Moscow: Nauka (in Russ.).
3. Vladimirov, V. I., Suhojvan, P. G., & Bugaj, K. S. (1987). Effektivnoe upravlenie [Effective management]. Kiev: AN USSR (in Russ.).
4. Suhojvan, P. G., Bugaj, K. S., Sidorov, V. N., & Vasyliv, M. N. (2017). Effektivnoe upravlenie [Effective management]. Kyiv: KNEU (in Ukr.).
5. Backer, J., Miller, F., Choi, M., Angeli, L., Harland, A., Stamos, J., & Thomas, S. (2010). *Effective management*. London: Pan Books.
6. Bernstein, T., Angeli, L., Harland, A., Stamos, J., Miller, F., Choi, M., Thomas, S. …, Rubin, L. (2014). Effective management, 2nd ed. New York: Atheneum.

3. Книга за редакцією (без автора):

Література

1. Ефективне управління. За ред. С. К. Гнатів. Київ : Логос, 2016. 295 с.
2. Effective management. S. Thomas, F. Miller, M. Choi, Eds. London : Pan Books, 2010. 814 p.

References

1. Hnativ, S. K. (Ed.). (2016). Efektyvne upravlinnia [Effective management]. Kyiv: Lohos (in Ukr.).
2. Thomas, S., Miller, F., & Choi, M. (Eds.). (2010). Effective management. London: Pan Books.

4. Книга за редакцією (з автором):

Література

1. Іванів В. В. Ефективне управління. За ред. С. К. Гнатів. Київ : Наукова думка, 2016. 420 с.
2. Angeli L., Stamos J., Choi M. *Effective management.* F. Miller, Ed. London : Pan Books, 2010. 518 p.

References

1. Ivaniv, V. V. (2016). *Efektyvne upravlinnia [Effective management]*. (S. K. Hnativ, Ed.). Kyiv: Naukova dumka (in Ukr.).
2. Angeli, L., Stamos, J., & Choi, M. (2010). *Effective management* (F. Miller, Ed.). London: Pan Books.

5. Книга з перекладачами (або без імен перекладачів):

Література

1. Іванів В. В. Ефективне управління. Пер. з англ. В. П. Кос, Р. Т. Шпак. Київ : Наукова думка, 2016. 445 с.
2. Іванів В. В. Ефективне управління. Пер. з англ. Київ : Наукова думка, 2016. 445 с.

References

1. Ivaniv, V. V. (2016). *Efektyvne upravlinnia [Effective management]*. (V. P. Cos & R. T. Shpac, Trans. in Eng.). Kyiv: Naukova dumka (in Ukr.).
2. Ivaniv, V. V. (2016). *Efektyvne upravlinnia [Effective management]*. (Trans. in Eng.). Kyiv: Naukova dumka (in Ukr.).

6. Книга з колективним автором:

Література

1. Дипломна робота. Київ : КНУКіМ, 2014. 85 с.
2. Ethical standards of psychologists. Washington : APA, 2010. 115 p.

References

1. Kyiv National University of Culture and Arts (2014). *Dyplomna robota [Diploma work]*. Kyiv: Avtor (in Ukr.).
2. American Psychological Association (2010). *Ethical standards of psychologists*. Washington: Author.

7. Багатотомне видання, окремий том:

Література

1. Ефективне управління: у 5 т. За ред. С. К. Гнатів. Київ : Наукова думка, 2009. Т. 3. 456 с.

References

1. Hnativ, S. K. (Ed.). (2009). *Efektyvne upravlinnia [Effective management]* (Vol. 3). Kyiv: Naukova dumka (in Ukr.).

8. Частина книги:

Література

1. Іванів, В. В. Методи управління. *Ефективне управління*. Київ : Наукова думка, 2016. С. 86–190.
2. Angeli L., Stamos J., Choi M. Management methods. *Effective Management*. London : Pan Books, 2010. P. 319–440.

References

1. Ivaniv, V. V. (2016). Metody upravlinnia [Management methods]. *Efektyvne upravlinnia [Effective management]*. Kyiv: Naukova dumka, 86-190 (in Ukr.).
2. Angeli, L., Stamos, J., & Choi, M. (2010). Management methods. *Effective management*. London: Pan Books, 319-440.

9. Стаття з журналу:

Література

1. Іванів В. В. Методи управління. *Економіка та держава*. 2016. № 2. С. 41–45.
2. Angeli L., Choi M. Essential categories. *Economic Theory*. 2014. № 1. P. 78–85.

References

1. Ivaniv, V. V. (2016). Metody upravlinnia [Management methods]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and State], 2,* 41-45 (in Ukr.).
2. Angeli, L., & Choi, M. (2014). Essential categories. *Economic Theory, 1,* 78-85.

10. Стаття зі збірника:

Література

1. Іванів В. В. Методи управління. *Проблеми управління*. Вінниця : ВНУ, 2016. С. 56–60.
2. Bjork R. A. Retrieval inhibition as an adaptive mechanism. *Varieties of memory & consciousness*. New York : Erlbaum, 1989. 309–330.

References

1. Ivaniv, V. V. (2016). Metody upravlinnia [Management methods]. *Problemy upravlinnia [Management problems]*. Vinnytsia: VNU, 56-60 (in Ukr.).
2. Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism. *Varieties of memory & consciousness*. New York: Erlbaum, 309-330.

11. Стаття з довідника або енциклопедії:

Література

1. Іванів В. В. Методи управління. *Економічна енциклопедія:* у 10 т. За ред. С. К. Гнатів. Київ : Наукова думка, 2016. Т. 5. С. 156–160.

References

1. Ivaniv, V. V. (2016). Metody upravlinnia [Management methods]. *Ekonomichna entsyklopediia [Economic encyclopaedia]* (S. K. Hnativ, Ed.). (Vol. 5). Kyiv: Naukova dumka, 156-160 (in Ukr.).

12. Тези матеріалів конференції:

Література

1. Болоховець Г. С. Методи управління. *Проблеми управління: ІІІ Міжнародна науково-практична конференція*. Харків : ХНУ, 2016. С. 129–132.

References

1. Bolokhovets, H. S. (2016). Metody upravlinnia [Management methods]. *Problemy upravlinnia: III Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia [Management problems: III International research and practice conference]*. Kharkiv: KhNU, 129-132 (in Ukr.).

13. Законодавчі документи:

Література

1. Про інноваційну діяльність: Закон України від 5 серпня 2002 р. Верховна Рада України. *Голос України*. 2002. 9 серпня. С. 10–12.

References

1. Verkhovna Rada of Ukraine (2002, August 9). Zakon Ukrainy «Pro innovatsijnu diial'nist'» [A law of Ukraine is «On innovative activity»]. *Holos Ukrainy [Voice of Ukraine]*, 10-12 (in Ukr.).

14. Дисертація:

Література

1. Біловодська О. А. Інноваційний розвиток : дис. … канд. екон. наук : 08.00.04. Суми : СНУ, 2014. 215 с.
2. Бузевич І. Ю. Стан та перспективи менеджменту : дис. … д-р. екон. наук : 08.00.04. Київ : НАУ, 2015. 509 с.

References

1. Bilovodska, O. A. (2014). Innovatsijnyj rozvytok [Innovative development]. *Kandydats'ka dysertatsiia [Candidate's dissertation]*. Sumy: SNU (in Ukr.).
2. Buzevych, I. Yu. (2015). Stan ta perspektyvy menedzhmentu [State and management prospects]. *Doktors'ka dysertatsiia [Doctoral dissertation]*. Kyiv: NAU (in Ukr.).

15. Автореферат:

Література

1. Біловодська О. А. Інноваційний розвиток : автореф. дис. … канд. екон. наук : 08.00.04. Суми : СНУ, 2014. 20 с.
2. Бузевич І. Ю. Стан та перспективи менеджменту : автореф. дис. … д-р. екон. наук : 08.00.04. Київ : НАУ, 2015. 36 с.

References

1. Bilovodska, O. A. (2014). Innovatsijnyj rozvytok [Innovative development]. *Avtoreferat kandydats'koi dysertatsii [Abstract of thesis candidate's dissertation]*. Sumy: SNU (in Ukr.).
2. Buzevych, I. Yu. (2015). Stan ta perspektyvy menedzhmentu [State and management prospects]. *Avtoreferat doktors'koi dysertatsii [Abstract of thesis doctoral dissertation]*. Kyiv: NAU (in Ukr.).

16. Електронні ресурси (doi – доступний):

Література

1. Ілляшенко С. М. Товарна інноваційна політика. doi:10.1/acf:oo/2003.01.10 (дата звернення : 15.02.2018).
2. Zhao S., Martin J. Identity construction on Facebook. *Computers in Human Behavior*. 2008. Vol. 24. P. 16–36. doi:10.1016/j.chb.2008.02.12 (дата звернення : 15.02.2018).

References

1. Illiashenko, S. M. (2007). *Tovarna innovatsijna polityka [Commodity innovative politics]*. doi:10.1/acf:oo/2003.01.10 (in Ukr.).
2. Zhao, S., & Martin, J. (2008). Identity construction on Facebook. *Computers in Human Behavior, 24,* 16-36. doi:10.1016/j.chb.2008.02.012

17. Електронні ресурси (doi – недоступний):

Література

1. Ілляшенко С. М. Товарна інноваційна політика. URL: http://ojs.lib.swin.edu.au/index (дата звернення : 15.02.2018).
2. Zhao S., Martin J. Identity construction on Facebook. *Computers in Human Behavior*. 2008. Vol. 24. P. 16–36. URL: http://ojs.lib.swin.edu.au/index (дата звернення : 15.02.2018).

References

1. Illiashenko, S. M. (2007). *Tovarna innovatsijna polityka [Commodity innovative politics]*. Retrieved from http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap/ (in Ukr.).
2. Zhao, S., & Martin, J. (2008). Identity construction on Facebook. *Computers in Human Behavior, 24(5),* 16-36. Retrieved from http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap/

18. Праці одного і того ж року, того ж автора:

1. Luhan, M. (2015a). *Culture is our business*. New York: McGraw-Hill.
2. Luhan, M. (2015b). *From cliché to archetype*. New York: Viking Press.

Наукове видання

РЕСТОРАННИЙ І ГОТЕЛЬНИЙ КОНСАЛТИНГ. ІННОВАЦІЇ

Науковий журнал

Том 5 № 1
2022

Засновник і видавець –
Київський національний університет культури і мистецтв

Виходить із 2018 р.

Редагування та коректура
Катерина Спрогіс

Редактор англомовних текстів
Світлана Гурбанська

Бібліографічне редагування
Галина Стешенко

Дизайн обкладинки
Євгеній Дорошенко

Технічне редагування
В'ячеслав Лук'яненко

Комп'ютерна верстка
Олена Щербина

Редакція залишає за собою право на редагування текстів, яке не змінює позиції автора.
Автор несе відповідальність за фактичний виклад матеріалу.

Scientific publication

RESTAURANT AND HOTEL CONSULTING. INNOVATIONS

Scientific Journal

Vol. 5 No 1
2022

The founder and publisher –
Kyiv National University of Culture and Arts

Founded in 2018

Literary editor
Kateryna Sprohis

English text editor
Svitlana Hurbanska

Bibliographic editor
Halyna Steshenko

Cover design
Yevhenii Doroshenko

Technical editing
Viacheslav Lukianenko

Computer layout
Olena Shcherbyna

The editorial board reserves the right to edit text that do not change the authors position.
The author is responsible for the actual presentation of the material.

Підписано до друку 30.06.2022. Формат 70 х 100 $^{1}/_{16}$
Друк офсетний. Папір офсетний. Гарнітура PT Serif.
Ум. друк. арк. 14,78. Обл. вид. арк. 13,54
Наклад 300 прим. Зам. № 4653

Віддруковано з оригінал-макета на видавничо-поліграфічній базі КНУКіМ
м. Київ, вул. Чигоріна, 14

Свідоцтво про внесення суб'єкта до державного реєстру видавців,
виготовників, розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 4776 від 09.10.2014