

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВСТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

### CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FOOD COMMODITY RESEARCH

Статтю присвячено розкриттю сутності та перспектив удосконалення системи техніко-економічної діяльності зі створення, збереження та оцінки якості продукції відповідно до призначення. Аргументовано, що разом з розвитком глобалізаційних процесів у світі товарознавство харчових продуктів поступово змінюється у підходах щодо визначення природи, властивостей продовольства як товару та його руху до покупців. Проаналізовано роль дослідження споживчих властивостей традиційних та нових харчових продуктів з метою контролю за їх якістю та споживанням. Висвітлено необхідність розробки нових режимів, способів зберігання та транспортування харчових продуктів із залученням новітніх технологій. Доведено, що вдосконалення товарознавства харчових продуктів в глобальному сенсі веде до світу, вільного від голоду, де сільське господарство та промисловість сприяє підвищенню рівня життя людей з урахуванням економічної, соціальної та екологічної доцільності. Наведено приклади впровадження результатів технологічного прогресу для ефективнішого використання ресурсів і підвищення безпеки харчових продуктів.

**Ключові слова:** товарознавство, якість харчових продуктів, розвиток виробництва та споживання, продовольчі провари, тенденції розвитку в економіці.

*The article is devoted to revealing the essence and prospects of improving the system of technical and economic activities for the creation, preservation and evaluation of product quality in accordance with the purpose. It is argued that along with the development of globalization processes in the world, the commodification of food products is gradually changing in its approaches to defining the nature, properties of food as a product and its movement to customers. The role of researching the consumer properties of traditional and new food products in order to control their quality and consumption is analyzed. The need to develop new regimes, ways of storing and transporting food products with the involvement of the latest technologies is highlighted. It has been proven that the improvement of the commodity science of food products in a global sense leads to a world free from hunger, where agriculture and industry contribute to raising the standard of living of people, considering economic, social and ecological expediency. Examples of implementation of the results of technological progress for more efficient use of resources and improvement of food safety are given. conclusion: As a world experience shows, the system introduction of innovations allows to speed up the development of food business entities, as well as whole industries, sectors and types of economy activity. The connection here is obvious and clear – goods and services endowed with signs of innovation are more competitive, and therefore have a higher demand and provide larger volumes of their income to manufacturers and intermediaries. The study of quality management problems is a requirement of the time, since such knowledge is extremely necessary in the conditions of a market economy, which assumes the presence of a competitive environment of product manufacturers. Following standards to ensure the quality of food products that are produced, stored, transported and sold is a key prerequisite for maintaining and improving not only the health of consumers, but also for the formation of a good reputation for companies. The development of food product science must lead to the transformation of processes related to safe, nutritious and healthy food that has a low level of environmental impact at all stages for the generation living now, as well as for all future ones.*

**Key words:** commodity science, quality of food products, development of production and consumption, provisions, development trends in the economy.

УДК 338.24:640.41(045)

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct67-29>

**Язіна В.А.<sup>1</sup>**

к.е.н., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи  
Університет митної справи та фінансів

**Вишнікіна О.В.<sup>2</sup>**

к.х.н., доцент, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи  
Університет митної справи та фінансів

**Сабіров О.В.<sup>3</sup>**

к.т.н., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи  
Університет митної справи та фінансів

**Yazina Viktoriia**

University of Customs and Finance

**Vyshnikina Olena**

University of Customs and Finance

**Sabirov Oleksandr**

University of Customs and Finance

**Постановка проблеми.** Сьогодні багато споживачів дуже ретельно відносяться до вибору харчових продуктів. Це є результатом підвищення рівня світогляду та ретельності ставлення до власного фізичного і психологічного здоров'я кожної окремої людини. Також важливою темою останніх десятиліть є підтримка екології разом із підвищенням продуктивності виробництва якісних продуктів харчування, а отже товарознавство кожного року зазнає змін, модифікується під нову реальність.

Розвиток товарознавства сприяє забезпеченню ефективного управління процесами, що діють на

підприємствах, пов'язаних з харчовими продуктами. Якість продукції, відповідно, безпосередньо залежить від ефективності цих операцій в процесі створення виробів. Для успішного виробництва та «доставки» харчових продуктів до споживачів продавцям необхідно враховувати всі фактори ризику і впливу на якість продукції.

**Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.** Розробка теоретичних та практичних аспектів товарознавства харчових продуктів відображається у наукових доробках українських та зарубіжних авторів: Т. Агарвал, С. Арора, Т. М. Артюх, М. С. Бардаш, Е. В. Білецький,

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8695-3456>

<sup>2</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3747-2904>

<sup>3</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9436-0477>

Васаві Даді, І. В. Григоренко, Т. Ю. Мельник, Р. С. Мор, Н. С. Рам, І. І. Стойко, О. І. Хоменко, Д. А. Янушкевич.

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми.** Сьогодні необхідно працювати над такими факторами ризику в процесі розвитку сучасного товарознавства: зміна клімату, дефіцит ресурсів, збільшення відходів виробництва, погіршення стану навколишнього середовища, зниження біорізноманіття, приріст населення, неправильне харчування людей та поширення неінфекційних захворювань, пов'язаних з дієтами.

**Формулювання цілей статті** – визначити конкретні напрями удосконалення системи виробництва, реалізації та оцінки якості харчових продуктів. Розглянути та навести потенційні шляхи вирішення проблем, що виникають на шляху трансформацій товарознавства відповідно до сучасних умов.

**Виклад основного матеріалу.** Досягнення ефективних процесів забезпечення безпеки харчових продуктів вимагає відповідних надійних інструментів контролю якості. Харчовий ринок є досить інноваційним. Це місце постійного надходження раніше невідомих продуктів з привабливими властивостями. Проектування та розробка нових продуктів харчування вимагає удосконалення системи товарознавства.

Якщо говорити про основні напрямки розвитку товарознавства харчових продуктів, то слід зазначити, що, по-перше, це застосування ефективних технологій у виробничому ланцюжку для задоволення вимог споживачів, а також стандартів якості продукції, що визначаються ISO, наприклад, такі як нетермічні (опромінення, світлові імпульси, природні біоконсерванти) чи альтернативні («активним пакуванням»), більш швидкі та сенсорно-м'які термальні методики. Вони є ефективними для інактивації вегетативних мікроорганізмів, які найчастіше пов'язані з харчовими захворюваннями. Швидкі термічні технології, такі як мікрохвильові та радіочастотні тунелі або обробка парою, відкривають нові можливості для пастеризації м'ясних продуктів, особливо готових до споживання. Їх застосування після остаточного пакування запобігає подальшому перехресному забрудненню під час обробки [1, с. 22]. Для пакування, зберігання та транспортування харчових продуктів сьогодні також застосовуються новітні методи, наприклад, застосування протимікробних препаратів (натуральних або хімічних), обробка під високим тиском або комбінації цих технологій (технології з бар'єрами).

Ще однією новою глобальною тенденцією у розвитку товарознавства харчових продуктів у відповідь на вимоги споживачів є фокус не тільки на покращенні зовнішнього вигляду продовольства, але і на поліпшенні його поживних властивостей.

Поточні інновації у виробництві призвели до розроблення нових продуктів з особливими функціональними інгредієнтами, а також до скорочення та видалення «зайвих» компонентів (додатків для поліпшення смаку, загострення аромату, подовження строків зберігання тощо), модифікації харчових складів та загального підвищення якості та безпеки продуктів.

Сучасні технології, що базуються на цифрових інформаційних системах, таких як веб-платформи та додатки для смартфонів, можуть сприяти впровадженню молекулярного маркування на упаковках з харчовими продуктами. Таким чином, цифрові технології в агропродовольчій сфері відкривають нові можливості для виробників харчових продуктів «від ферми до столу», оскільки пропонують нові рішення щодо викликів зміни клімату та в інтегрованій глобальній продовольчій системі. Наприклад, радіочастотне виявлення (RFID) є поширеною технологією із комплексними додатками для логістики харчових продуктів і моніторингом холодового ланцюга, що є важливим для роздрібно-торгівлі харчовими продуктами і управління постачаннями. Для цього вже не потрібен візуальний контроль – точні координати та інші данні надаються дистанційно в реальному часі, що складаються з тегів, зчитувачів та програмного забезпечення [2, с. 83]. Це також може використовуватися для вирішення питань продовольчої безпеки, надання звітності про свіжість та походження їжі.

З огляду на те, що головним у діяльності продавця є товар, його споживча вартість та її трансформації, які треба враховувати при продажі товару, це впливає на співвідношення попиту та пропозиції на нього, на кон'юнктуру ринку в загальному. Варто зазначити, що зростання цін на продукти харчування за останні кілька років було частиною загального зростання світових цін на сировину, в тому числі на корисні копалини, метали та енергетику.

На офіційному веб-порталі Європейської Комісії (далі – Комісія) викладена політика досліджень та інновацій, що охоплює всю продовольчу систему, пов'язуючи численні сектори від первинного виробництва на землі та воді до переробки харчових продуктів, роздрібно-торгівлі та дистрибуції, пакування, відходів та переробки, послуг громадського харчування та споживання – Food 2030 [3]. На думку Комісії ще одним з напрямів розвитку товарознавства є створення «кліматично розумних» харчових системи, які адаптуватимуться до зміни клімату, зберігатимуть природні ресурси та допомагатимуть зменшити потік парникових газів в атмосферу. Також важливим є сприяння розвитку екологічно чистого сталого сільського господарства та аквакультури.

З екологічної точки зору вдосконалити сучасне товарознавство можна шляхом зменшення кількості

пластику при пакуванні продуктів харчування, використання відходів та вторинної сировини як ресурсу, зменшення споживання води та енергії за рахунок більш ефективних промислових харчових процесів. Разом з цим доцільно було б створювати лабораторії, які спеціалізувалися б на розробці нових бізнес-моделей та продуктів сприяння стабільному та доступному харчуванню, підвищувати рівень обізнаності людей та залучати їх до участі в розробці місцевої харчової політики. З логістичної позиції прогресивною є підтримка локальної економіки розподілу харчових продуктів. В соціальному контексті важливою є розробка систем харчових продуктів і харчування на основі даних, які відповідають потребам суспільства [4, с. 34].

У контексті розгляду теми розвитку товарознавства також слід звернути увагу на таку конкретну новацію, як 3D-друк. Це розробка професора Колумбійського університету Хода Ліпсона та його студентів, що у найближчі роки може стати звичайним побутовим процесом виготовлення їжі. 3D-друк, за своєю сутністю, є вертикальним шаруванням компонентів для створення твердого продукту. У випадку з їжею шари можуть складатися з окремих інгредієнтів або суміші інгредієнтів, що забезпечує індивідуальний точний час приготування та температуру для кожного. Інгредієнти можуть спочатку виглядати як порошки або пасти, адже практично будь-яка їжа може бути перероблена — від цукру до тіста, сиру та риби. Отже, новація 3D-друку для розвитку товарознавства полягає у створенні нових видів харчових продуктів, які неможливо виготовити іншим способом через їх складність, а також у можливості правильного та швидкого розрахунку конкретної кількості поживних речовин, що потребує людина для підтримки свого здоров'я [5].

Поряд з практичним введенням інновацій уповноваженими органами держав та міжнародних організацій було створено низку документів, що регулюють нові винаходи, розробки та ідеї, останні інноваційні можливості та технологічні досягнення у виробництві харчових продуктів з потужними корисними ефектами. Якщо говорити саме про Україну, то це Цивільний кодекс України, Закони України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», «Про захист прав споживачів», «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин», «Про інноваційну діяльність», Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та інші документи. Для успішної реалізації всіх норм і положень нормативні акти повинні підкріплюватися матеріальною підтримкою з боку держави або відповідальних організацій, а також відповідними підзаконними актами для забезпечення виконання правових приписів.

Таким чином, удосконалення системи регулювання є одним з напрямів сучасного розвитку товарознавства, адже ефективне управління якістю та постійне її поліпшення неможливе без відповідної державної політики, спрямованої на підтримку малого та середнього бізнесу. Більш того, інтеграція України в європейське співтовариство, членство у Світовій організації торгівлі вимагають від підприємств, зокрема у сфері торгівлі харчовими продуктами, більшого зосередження на проблемах якості та конкурентоспроможності [6, с. 60].

Важливо пам'ятати, що універсальною основою для створення системи управління якістю в будь-якій організації, незалежно від сфери діяльності, застосовуваних технологій, кваліфікації та кількості працівників, а також інших особливостей є стандарти ISO серії 9000 [7]. Але універсальність стандартів має і приховану сторону. Це інколи не дозволяє врахувати особливості деяких галузей промисловості, де, як у сфері харчових продуктів є високі вимоги до якості, безпеки, екологічності.

Серед проблем, що призупиняють сучасний розвиток товарознавства можна виділити такі: по-перше, відбувається девальвація національної валюти, наслідком чого є падіння попиту від платоспроможного населення, а також підвищення цін на імпортовану продукцію; по-друге, як вказувалося раніше, існує тенденція до зростання тарифів на паливо та енергію, що спричиняє підвищення вартості продукції національних виробників. Останній факт також негативно впливає на бюджет переїзців українців, оскільки збільшення вартості комунальних послуг змушує домогосподарства змінювати структуру споживання у бік скорочення кількості та зниження якості покупок або взагалі відмовлятися від деяких з них.

Перелічені фактори погіршують динаміку роздрібною торгівлі, стримують повернення обігових коштів, сприяють формуванню небажаних запасів продукції тощо. На основі аналізу зарубіжного досвіду можна дійти висновку про те, що саме динаміка процесів купівлі-продажу може надати поштовх для виходу країни з кризового стану, створити підґрунтя для ефективного розвитку товарознавства у майбутньому. Отже, сьогодні слід сконцентрувати увагу на одній з головних проблем торговельного бізнесу, а саме на створенні умов для досягнення балансу інтересів з боку продавців, покупців і виробників продукції [8, с. 803].

**Висновки з проведеного дослідження.** Сучасні підприємства різних галузей виробництва різних видів харчових продуктів змушені функціонувати в умовах високого рівня складності та динамізму соціально-економічного середовища. У ринкових умовах стабільна та успішна діяльність підприємства визначається низкою факторів, основним з яких є здатність задовольнити потреби споживача в якісній та безпечній

продукції. Утриматися на ринку можна лише за наявності реальних високоорганізованих конкурентних переваг. Для цього потрібна досконала організація роботи підприємства та орієнтація на товарознавчі доктрини. Для їх створення використовувалися різноманітні системи управління та стандарти, які постійно зростають і охоплюють різні сфери діяльності компанії. Таким чином, товарознавство є ефективним інструментом оптимізації діяльності компаній з виробництва та реалізації харчових продуктів відповідно до сучасних вимог, що стають надалі жорсткішими в умовах конкуренції та розвитку суспільства.

Слідування стандартам для забезпечення якості харчових продуктів, які виробляються, зберігаються, транспортуються та реалізуються є ключовою передумовою для підтримки та вдосконалення не тільки для здоров'я споживачів, але й для формування доброї репутації компаній. Розвиток товарознавства харчових продуктів має йти у напрямі трансформації процесів, пов'язаних з безпечною, поживною та здоровою їжею, що має низький рівень впливу на навколишнє середовище на всіх етапах для покоління, що живе зараз, а також для всіх майбутніх.

Для цього необхідно впроваджувати нові системні підходи до досліджень та інновацій в сфері харчових продуктів. Всі учасники процесу забезпечення якості продуктів повинні працювати в партнерстві у збалансований спосіб: як представники великих харчових компаній, так і малих, а також локальних підприємств. З метою забезпечення підґрунтя для розвитку товарознавства підхід до науково-дослідної роботи повинен фокусуватися на вирішенні проблем, які мають як конкретно спрямований, так і міждисциплінарний характер, застосовувати багатосторонній підхід шляхом визначення пріоритетів при проведенні досліджень та експертиз всіма зацікавленими сторонами у складній системі управління якістю харчових продуктів.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Сохайб М., Анжум Ф. М., Аршад М. С., Рахман У. У. Технології втручання для підвищення безпеки м'яса та м'ясних продуктів; критичний огляд. *Журнал харчової науки та технології*. 2015. № 53(1). С. 19–30.
2. Васаві Даді, Сурьядеварі Р. Н., Рахул С. М., Тріпті А., Сапна Арора Їжа та інновації: модернізація операцій ланцюга постачання. *Архів техніки виробництва*. 2021. № 27(2). С. 75–89.
3. Їжа 2030. *Європейська Комісія*: веб-сайт. URL: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/food-systems/food-2030\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/food-systems/food-2030_en) (дата звернення: 20.07.2022).
4. Дослідження та інновації для прискорення трансформації продовольчої системи – введення в дію FOOD 2030 через «живі» лабораторії. Офіс публікацій Європейського Союзу. 2021. 56 с.

5. Харчування майбутнього. *Забезпечення якості та безпечності харчових продуктів*. 2016. URL: <https://www.qualityassurancemag.com/article/the-future-of-food> (дата звернення: 20.07.2022).

6. Лозова Т.М. Сучасні підходи до забезпечення якості та безпечності харчових продуктів. *Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення*: матеріали міжнар. конф., присвяченої 80-річчю заслуженого діяча науки і техніки України, д.т.н., професора І. В. Сирохмана, 25 вересня 2020 року, Львів. С. 60-62.

7. ISO 9001:2015. Системи управління якістю. [Стандарт востаннє переглядався та підтверджувався у 2021 році]. URL: <https://www.iso.org/standard/45481.html>.

8. Бровкіна Ю. О. Тенденції та перспективи роздрібної торгівлі в Україні. *Молодий вчений*. 2017. № 10. С. 802–806.

#### REFERENCES:

1. Sokhaib M., Anzhum F. M., Arshad M. S., Rakhman U. U. (2015) Tekhnolohii vtruchannia dlia pidvyshchennia bezpeky miasa ta miasnykh produktiv; krytychnyi ohliad [Intervention technologies to improve the safety of meat and meat products; critical review]. *Zhurnal kharchovoi nauky ta tekhnolohii*, no. 53(1), pp. 19–30.
2. Vasavi Dadi, Suriadevara R. N., Rakhul S. M., Tripti A., Sapna Arora (2021) Yizha ta innovatsii: modernizatsiia operatsii lantsiuha postachannia [Food and Innovation: Modernizing Supply Chain Operations]. *Arkhiv tekhniki vyrobnytstva*, no. 27(2), pp. 75–89.
3. Izha 2030. Yevropeiska Komisiia [Food 2030. European Commission]. URL: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/food-systems/food-2030\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/food-systems/food-2030_en) (accessed 20 July 2022).
4. Doslidzhennia ta innovatsii dlia pryskorennia transformatsii prodovolchoi systemy – vvvedennia v diiu FOOD 2030 cherez «zhyvi» laboratorii (2021) [Research and innovation to accelerate the transformation of the food system – implementing FOOD 2030 through "living" laboratories. Publications]. Ofis publikatsii Yevropeiskoho Soiuzu, 56 p.
5. Kharchuvannia maibutnoho. Zabezpechennia yakosti ta bezpechnist kharchovykh produktiv (2016) [Nutrition of the future. Ensuring the quality and safety of food products]. URL: <https://www.qualityassurancemag.com/article/the-future-of-food> (accessed 20 July 2022).
6. Lozova T. M. (2020) Suchasni pidkhody do zabezpechennia yakosti ta bezpechnosti kharchovykh produktiv [Modern approaches to ensuring the quality and safety of food products]. Proceedings of the *Quality and safety of food products and raw materials – today's problems* (Lviv, September 25, 2020), Lviv. P. 60–62.
7. ISO 9001:2015. Quality management systems. [The standard was last reviewed and confirmed in 2021]. URL: <https://www.iso.org/standard/45481.html>.
8. Brovkina Yu. O. (2017) Tendentsii ta perspektivy rozdribnoi torhivli v Ukraini [Trends and prospects of retail trade in Ukraine]. *Molodyi vchenyi*, no. 10, pp. 802–806.