



INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

INNOVATIONS IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND CULTURE

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

SEPTEMBER 15-17, 2025
VILNIUS, LITHUANIA

**INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"**

INNOVATIONS IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND CULTURE

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

September 15-17, 2025

Vilnius, Lithuania

This edition was approved for publication on October 4, 2025.

Published in A4 format online on website:

<https://naukainfo.com/conference?id=63>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.

Vilnius, Lithuania
2025

UDC 001.3-048.35:0/9](06)

Proceedings of the International scientific and practical conference “Innovations in science, technology and culture” (September 15-17, 2025) / Publisher website: www.naukainfo.com. – Vilnius, Lithuania, 2025. - 47 p.

ISBN 978-617-8680-10-7

<https://doi.org/10.64828/conf-63-2025>

The recommended citation for this publication is:

Shevchenko T. G. Research into the specifics of the development of performing arts in Ukraine under martial law // Innovations in science, technology and culture : proceedings of the International scientific and practical conference (September 15-17, 2025). – Vilnius, Lithuania : naukainfo.com, 2025. - Pp. 15-21. - URL: <https://naukainfo.com/conference?id=63>

Editor

Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

The collection of scientific articles is a scientific and practical publication that includes research papers by students, postgraduate students, Candidates and Doctors of Sciences, researchers, and practitioners from Ukraine, Europe, neighboring countries, and beyond. The articles reflect studies of processes and changes in the structure of modern science. This collection is intended for students, postgraduate and doctoral candidates, educators, researchers, practitioners, and all those interested in current trends in the development of modern science.

E-mail: journal@naukainfo.com

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

© Publisher website: naukainfo.com, 2025

© Ukrainian Institute of Scientific Strategies (UISS), 2025

© All authors, 2025

Мороз Світлана Едуардівна

к. пед. н., доцент

Стрижак Олександр Олександрович

Фенько Ангеліна Андріївна

Югансон Роман Олександрович

Студенти

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ БАЗ ДАНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОШУКУ ІННОВАЦІЙ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Анотація: Стаття присвячена аналізу міжнародних баз даних інтелектуальної власності як інструменту пошуку та оцінки інновацій у харчовій промисловості. Розглянуто роль патентної інформації, що накопичується в системах WIPO Patentscope, Espacenet, USPTO та інших, у виявленні сучасних тенденцій розвитку харчових технологій. Особлива увага приділяється можливостям використання цих ресурсів для уникнення дублювання досліджень, формування конкурентних переваг та обґрунтування нових проєктів. Підкреслюється значення патентного аналізу для підготовки фахівців, розвитку критичного мислення та інтеграції цифрових інструментів, зокрема штучного інтелекту, у наукову практику. Визначено перспективи впровадження патентних даних для створення функціональних і сталих харчових продуктів, що відповідають глобальним трендам.

Ключові слова: міжнародні бази даних, інтелектуальна власність, патентний аналіз, харчова промисловість, харчові технології, інновації, WIPO Patentscope, Espacenet, USPTO, штучний інтелект, сталі харчові системи.

Сучасний розвиток харчових технологій тісно переплітається з глобалізацією, цифровізацією та зростанням ролі інтелектуальної власності як ключового ресурсу конкурентоспроможності підприємств. Патентна інформація, яка накопичується у світових базах даних, перетворюється на потужний інструмент для пошуку та оцінки інноваційних рішень, що формують нову парадигму у харчовій промисловості [1, 2, 3]. Використання міжнародних патентних платформ дозволяє науковцям, магістрантам, а також фахівцям практичного спрямування не тільки виявляти глобальні тенденції розвитку галузі, але й уникати дублювання зусиль, обґрунтовувати нові проекти та забезпечувати їх правовий захист. Наприклад, дослідник, працюючи над новим рослинним аналогом м'яса, може за лічені хвилини перевірити тисячі патентів, щоб переконатися в унікальності своєї ідеї – це не фантастика, а реальність, яку пропонують платформи на кшталт WIPO Patentscope чи USPTO [1, 2].

Формування вмінь працювати з міжнародними базами даних інтелектуальної власності є ключовим елементом підготовки фахівців харчової індустрії. Серед найавторитетніших джерел – WIPO Patentscope, яка надає відкритий доступ до понад 100 мільйонів документів, включаючи патенти на харчові продукти, напої, добавки та біотехнології [1]. Ця база вирізняється багатомовним інтерфейсом та розширеними алгоритмами пошуку, що полегшують ідентифікацію найсвіжіших винаходів, таких як стабілізатори, барвники чи ароматизатори. Для прикладу, патент WO2021176445A1 описує стійкі харчові мікрокапсули для доставки нестабільних активних речовин, що може революціонізувати виробництво функціональних продуктів [4].

Аналогічно Espacenet від Європейського патентного відомства дозволяє пошуки за міжнародною патентною класифікацією (IPC), відстежуючи динаміку патентування в різних країнах [3]. Класи A23 (харчові продукти та технології) та B65 (упаковка) особливо релевантні, адже вони охоплюють дослідження від молекулярної гастрономії до альтернативних білків з комах чи мікроводоростей [5, 6]. Один з яскравих прикладів – патент EP4346449A4 на

харчові добавки з модифікованих рослинних білків, що демонструє зростання інтересу до веганських інновацій [7]. USPTO своєю чергою відображає тренди із США, де часто з'являються піонерські розробки, як-от патент US20200100525A1 на гібридні продукти з культивованого м'яса, що поєднує рослинні та тваринні компоненти для кращої текстури та смаку [8].

Аналіз цих баз даних не обмежується теоретичними пошуками – він має безпосереднє практичне значення для галузі. Завдяки систематичному вивченню патентів дослідники можуть уникати дублювання, наприклад, перевіряючи, чи не запатентована вже подібна формула для нового виду замінника цукру, як у патенті US8980350B2 на смажені продукти з пониженим вмістом жиру [9]. Це не тільки економить ресурси, але й допомагає формувати конкурентні переваги, аналізуючи, які компанії чи країни домінують у сегменті [10]. За даними аналізу патентів у WIPO, кількість заявок на рослинні аналоги молочних продуктів та м'яса зросла на 960% за останнє десятиліття, хоча у 2022 році спостерігався незначний спад для м'ясних альтернатив, що сигналізує про насичення ринку та переорієнтацію на сталість [11]. Подібні інсайти дозволяють вибудовувати стратегії партнерств або уникати переповнених ринків, як у випадку з біорозкладними пакувальними матеріалами, де патент EP4302611A1 на контейнери для високотемпературної обробки під тиском ілюструє перехід до екологічних рішень [12].

Варто наголосити на освітній цінності патентних баз. Аналіз документів розвиває критичне мислення, оскільки кожен патент містить не тільки технічний опис, але й обґрунтування новизни та порівняння з аналогами, що стимулює генерацію власних ідей, узгоджених з трендами, такими як функціональні продукти чи «чиста етика харчування». Наприклад, патент US20200121125A1 на роботизованого кухонного асистента для комерційного приготування їжі показує, як автоматизація може інтегруватися з харчовими інноваціями, зменшуючи відходи та підвищуючи ефективність [13]. Крім того, бази слугують індикаторами ринку: зростання патентів на альтернативні протеїни, за даними Good Food Institute, перевищило 5000 публікацій у Європі,

відображаючи глобальний зсув до сталих систем [11]. Аналіз упаковки, як у класі В65, підкреслює впровадження біорозкладних матеріалів, що відповідає «зеленій» економіці та принципам циркулярності, з прикладами на кшталт патенту WO2018165038A1 на доповнену реальність для приготування їжі з елементами штучного інтелекту [14].

Етичний аспект використання цих ресурсів не менш важливий. Доступність міжнародних баз забезпечує прозорість і справедливість, захищаючи права винахідників та стимулюючи чесну конкуренцію. Для академічної спільноти це формує культуру добросовісності, де нові ідеї завжди співвідносяться з існуючими розробками [15].

Однак, попри всі переваги, робота з міжнародними патентними базами даних супроводжується низкою викликів, які важливо враховувати для їх ефективного використання. По-перше, проблема неповноти даних: далеко не всі патенти публікуються одразу – іноді їх оприлюднення затримується до 18 місяців, що створює ризик пропустити найсвіжіші інновації [16]. По-друге, мовні бар'єри. Хоча сучасні інструменти машинного перекладу, як-от функції в Patentscope, суттєво полегшують роботу з неангломовними документами, точність таких перекладів досі залишається обмеженою [17]. Додаткових труднощів завдають регіональні відмінності у класифікації та доступі: наприклад, китайська база CNIPA часто потребує окремих пошукових стратегій [18].

Не менш актуальною проблемою є фінансовий аспект – плата за доступ до повних текстів може бути значною, а ризик зловживань із боку патентних тролів, які монополізують надто широкі ідеї (як у випадку з ГМО), стає серйозним бар'єром для малих підприємств [19]. Ще один виклик – необхідність комбінованого пошуку за ІРС-кодами. Використання лише ключових слів часто призводить до пропуску релевантних документів, що підтверджується сучасними дослідженнями патентного пошуку у харчовій галузі [20]. Таким чином, подолання цих обмежень потребує від фахівців високої гнучкості, а також залучення додаткових цифрових інструментів –

зокрема, алгоритмів штучного інтелекту для автоматизації та підвищення точності пошуку.

Перспективи розвитку аналізу патентних баз безпосередньо пов'язані з упровадженням цифрових технологій, передусім інструментів штучного інтелекту. Алгоритми машинного навчання, які вже активно застосовуються в системах на базі USPTO, здатні не лише структурувати великі масиви даних, але й виявляти приховані закономірності та прогнозувати напрями наукових досліджень [21]. Важливим кроком стає інтеграція патентних відомостей з науковими публікаціями, результатами лабораторних експериментів і ринковими трендами, що відкриває для магістрантів та дослідників міждисциплінарний простір для моделювання майбутніх інновацій у харчових технологіях.

Так, використання штучного інтелекту для аналізу патентів, наприклад, у сфері культивованого м'яса або прикладних рішень, таких як патент US8276505B2 [22] на системи приготування їжі, забезпечує прогнозування розвитку цілих сегментів ринку до 2030 року. Це сприяє прозорості та справедливості в інноваційних процесах, захищаючи права винахідників і підтримуючи культуру академічної доброчесності через зіставлення нових ідей із наявними розробками.

Таким чином, аналіз міжнародних баз даних інтелектуальної власності стає стратегічним інструментом розвитку харчових технологій, дозволяючи ідентифікувати тенденції, оцінювати інноваційність і визначати перспективи впровадження. Для фахівців це шлях до професійного зростання, де знання патентів поєднується з практикою, забезпечуючи відповідність досліджень світовим стандартам. У перспективі інтеграція зі штучним інтелектом перетворить цей процес на ключ до нових підходів у створенні продуктів, що задовольняють сучасні виклики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. WIPO Patentscope. Всесвітня організація інтелектуальної власності (WIPO). URL: <https://patentscope.wipo.int>. [дата звернення: 13.09.2025].
2. USPTO Patent Public Search. Патентне відомство США (USPTO). URL: <https://www.uspto.gov/patents/search> [дата звернення: 13.09.2025].
3. Espacenet. Європейське патентне відомство (EPO). URL: <https://worldwide.espacenet.com>. [дата звернення: 13.09.2025].
4. Nuversys Ltd (GB). A stable food-grade microcapsule for the delivery of unstable and food-incompatible active ingredients to food products: пат. WO2021176445A1, Міжнародна організація інтелектуальної власності (WIPO), МПК B01J 13/06. – Опубл. 10.09.2021.
5. International Patent Classification [Електронний ресурс] / Всесвітня організація інтелектуальної власності (WIPO). – Режим доступу: https://www.wipo.int/ipc/itos4ipc/ITSupport_and_download_area/20160101/pdf/scheme/full_ipc/en/ipc_en_a_full_ipc_20160101.pdf. [дата звернення: 14.09.2025].
6. Silva V. L., Sereno A. M. Exploring alternative protein sources: Evidence from patents and articles with data processing and data visualization // Food Research International. – 2022. – Vol. 161. – P. 111623. – DOI: 10.1016/j.foodres.2022.111623.
7. Lesaffre et Compagnie (FR). Food additives from modified plant proteins: пат. EP4346449A4, Європейський союз, МПК A23J 3/14. – Опубл. 10.04.2024.
8. Supermeat the Essence of Meat Ltd (IL). Cultured meat-containing hybrid food: пат. US20200100525A1, США, МПК A23L 13/00. – Опубл. 02.04.2020.
9. JIMMYASH LLC (US). Fried food products having reduced fat content: пат. US8980350B2, США, МПК A23L 5/10. – Вид. 17.03.2015.
10. Alcaide-Hidalgo J. A., Romero-García J. M. A patent analysis of global food and beverage firms: The persistence of innovation // Agribusiness. – 2002. – Vol. 18. – № 3. – P. 349–368. – DOI: 10.1002/agr.10021.
11. Patent landscape analysis [Електронний ресурс] / Good Food Institute Europe. – Режим доступу: <https://gfiEurope.org/wp-content/uploads/2025/02/GFI->

Europe_Research-Ecosystem-Patent-Landscape-Analysis_2025_FINAL.pdf.

[дата звернення: 14.09.2025].

12. Cryovac, LLC (US). Container for high-pressure processing at moderate temperatures: пат. EP4302611A1, Європейський союз, МПК B65D 81/18. – Опубл. 10.01.2024.
13. Miso Robotics Inc (US). Robotic kitchen assistant for preparing food items in a commercial kitchen and related methods: пат. US20200121125A1, США, МПК A47J 44/00. – Опубл. 23.04.2020.
14. Miso Robotics, Inc (US). Augmented reality-enhanced food preparation system and related methods: пат. WO2018165038A1, Міжнародна організація інтелектуальної власності (WIPO), МПК A47J 36/00. – Опубл. 13.09.2018.
15. Souza Calmão D. A., Barbosa M. S. Innovation waves: Analysis and modeling of patents on ultrasound applications in the food sector // Journal of Food Process Engineering. – 2024. – Vol. 47. – № 7. – P. e14647. – DOI: 10.1111/jfpe.14647.
16. Risch M. The Myth of the 18-Month Delay in Publishing Patent Applications // IPWatchdog. – 2015. – Режим доступу: <https://ipwatchdog.com/2015/08/03/the-myth-of-the-18-month-delay-in-publishing-patent-applications/id=60185/>. [дата звернення: 14.09.2025].
17. Ganea P. Overcoming Language Barriers in Patent Research // WIPO. – 2010. – Режим доступу: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/sme/en/wipo_ip_aut_ge_10/wipo_ip_aut_ge_10_www_141976.pdf. [дата звернення: 14.09.2025].
18. A concise comparison of inventive step assessment between CNIPA and EPO // Maucher Jenkins. – 2023. – Режим доступу: <https://www.maucherjenkins.com/commentary/comparison-of-inventive-step-assessment-between-cnipa-and-eipo>. [дата звернення: 15.09.2025].
19. Miller S. P. Patent Trolls // George Mason University School of Law. – 2013. – Режим доступу: <https://mason.gmu.edu/~smille9/ShawnMillerPublication2.pdf>. [дата звернення: 17.09.2025].

20. Souza D. A., Barbosa M. S. Innovation waves: Analysis and modeling of patents on ultrasound applications in the food sector // Journal of Food Process Engineering. – 2024. – Vol. 47. – № 7. – P. e14647. – DOI: 10.1111/jfpe.14647.
21. Toole A. A. Tracing the diffusion of artificial intelligence with U.S. patents // USPTO. – 2020. – Режим доступу: <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/OCE-ai-supplementary-materials.pdf>. [дата звернення: 17.09.2025].
22. Buehler D. B. Food preparation system: пат. US8276505B2, США, МПК А47J 27/00. – Вид. 02.10.2012.