

Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

УДК 637.523.2

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14768118>

Функціональні продукти як засіб удосконалення асортиментної політики торговельних підприємств

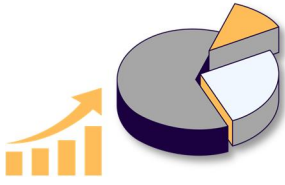
Бондарчук Марія Євгенівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва і торгівлі
Національний університет "Одеська політехніка", м. Одеса, <https://orcid.org/0000-0001-5895-4868>

Прийнято: 19.12.2024|Опубліковано: 29.12.2024

Анотація. Метою дослідження є визначення сучасних тенденцій ринку функціональних продуктів та розробка нового виду функціонального морозива з використанням нетрадиційної сировини, що поєднує високі органолептичні характеристики з підвищеною біологічною цінністю у якості засобу удосконалення асортиментної політики торговельних підприємств.

Методи. У дослідженні застосовано загальні та спеціальні методи. Аналізу та синтезу – у процесі опрацювання літературних джерел. Визначення факторів розвитку ринку функціональних харчових продуктів здійснювали за допомогою методики SWOT-аналізу. Експериментально розроблено рецептуру морозива, визначено оптимальні концентрації складових. Сенсорні методи дослідження та бало́ве оцінювання застосовано для визначення основних органолептичних показників якості морозива. Графічний метод – для візуалізації та аналізу тенденцій, динаміки обсягів ринку, відображення профілограми органолептичних властивостей морозива.

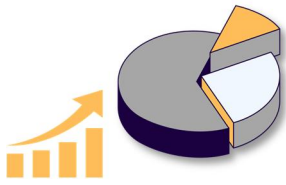


Результати. Дослідження підтвердило зростання інтересу до функціональних харчових продуктів, викликаного тенденціями покращення якості життя, профілактики захворювань і підвищення обізнаності споживачів про користь збалансованого харчування. Аналіз глобального ринку функціональних продуктів показав значне зростання у сегменті молочних продуктів, які залишаються лідерами, а також зростаючий попит на зручні та інноваційні рішення, такі як морозиво та напої. Найбільшим регіональним ринком залишається Азіатсько-Тихоокеанський регіон, проте Європа й Північна Америка також демонструють активний розвиток завдяки зростанню обізнаності про здорове харчування. Ринок України, попри виклики війни, має потенціал для зростання через підвищення інтересу до здорового способу життя та необхідність підтримки населення в умовах постійного стресу.

У розробленій рецептурі морозива використано шпинат як джерело вітамінів, мінеральних елементів та інших біологічно активних компонентів. Морозиво має збалансований склад, менший вміст цукру та покращені функціональні властивості. Споживання такого продукту сприяє зміцненню імунітету, нормалізації обміну речовин і підтримці здоров'я кісткової системи.

Висновки. Новий продукт «Greenice» відповідає сучасним тенденціям ринку функціональних продуктів, поєднуючи інноваційність, високу біологічну цінність і привабливі органолептичні властивості. Впровадження таких рішень на ринок сприятиме розширенню асортименту функціональних продуктів, задоволенню споживчого попиту та підтримці здорового способу життя, особливо в умовах сучасних викликів.

Ключові слова: ринок, споживчий попит, торговельне підприємство, асортимент, функціональні продукти, морозиво.



Functional products as a means of improving the assortment policy of trading enterprises

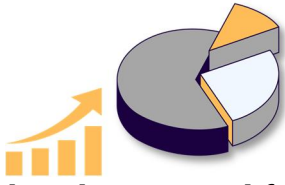
Bondarchuk Mariia

PhD in Econ. Sciences, Associate professor, Associate professor of Department of Entrepreneurship and trade, Odesa Polytechnic National University, Odesa, <https://orcid.org/0000-0001-5895-4868>

Abstract. *The purpose of the study is to determine current trends in the functional products market and develop a new type of functional ice cream using non-traditional raw materials that combine high organoleptic characteristics with increased biological value as a means of improving the assortment policy of trading enterprises.*

Methods. *The study used general and special methods. Analysis and synthesis - in the process of processing literary sources. Determination of factors of the development of the functional food market was carried out using the SWOT analysis method. The ice cream recipe was experimentally developed, the optimal concentrations of components were determined. Sensory research methods and scoring were used to determine the main organoleptic indicators of ice cream quality. The graphical method - for visualization and analysis of trends, market volume dynamics, display of the profilogram of the organoleptic properties of ice cream.*

Results. *The study confirmed the growth of interest in functional food products caused by trends in improving the quality of life, disease prevention and increasing consumer awareness of the benefits of a balanced diet. Analysis of the global functional products market showed significant growth in the dairy segment, which remains the leader, as well as growing demand for convenient and innovative solutions, such as ice cream and beverages. The largest regional market remains the Asia-Pacific region, but Europe and North America also demonstrate active development due to growing awareness of healthy eating. The Ukrainian market, despite the challenges of the war,*



has the potential for growth due to increased interest in a healthy lifestyle and the need to support the population in conditions of constant stress.

The developed ice cream recipe uses spinach as a source of vitamins, minerals and other biologically active components. Ice cream has a balanced composition, lower sugar content and improved functional properties. Consumption of such a product helps strengthen immunity, normalize metabolism and maintain bone health.

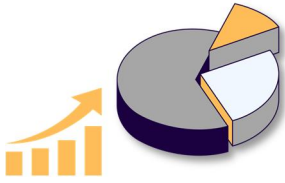
Conclusions. *The new product "Greenice" meets modern trends in the functional products market, combining innovation, high biological value and attractive organoleptic properties. The introduction of such solutions to the market will contribute to expanding the range of functional products, meeting consumer demand and supporting a healthy lifestyle, especially in the face of modern challenges.*

Keywords: *market, consumer demand, trading company, assortment, functional products, ice cream.*

Постановка проблеми. Сучасні соціально-економічні умови, війна та постійні стресові фактори суттєво впливають на здоров'я населення України. Зростання випадків хронічних захворювань, таких як діабет, серцево-судинні хвороби, ожиріння та психоемоційні розлади, зумовлює необхідність підтримки здоров'я через збалансоване харчування. Функціональні харчові продукти, які поєднують корисні властивості з привабливими смаковими характеристиками, мають великий потенціал для зміцнення здоров'я українців.

Для торговельних підприємств функціональні продукти є перспективною можливістю удосконалити свою асортиментну політику. Розширення асортименту такими продуктами дозволяє задовольняти попит споживачів у продуктах здорового харчування, залучати нові цільові аудиторії, підвищувати лояльність клієнтів завдяки інноваційним продуктам.

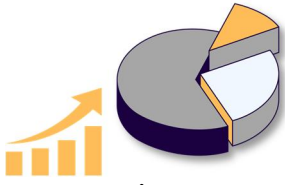
Морозиво, як популярний десерт вітчизняних споживачів, може стати вагомю частиною сегмента функціональних продуктів. Використання у виробництві нетрадиційної сировини дозволяє створювати продукти з високою



біологічною цінністю та позитивним впливом на здоров'я, розширюючи водночас асортимент підприємств і задовольняючи сучасні споживчі очікування. Це створює необхідність розробки інноваційних рішень, які б відповідали вимогам споживачів і сприяли підтримці їх здоров'я.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розробка функціональних харчових продуктів є предметом численних наукових досліджень, спрямованих на створення інновацій для покращення здоров'я населення. У роботах Vicentini A., Liberatore L., Mastrocola D. [1]; Бавико О. Є., Яновського Д. Л. [2]; Паска М. З., Лескович О. В. [3]; Kozonova J. Povarova N. [4] акцентується увага на глобальних і локальних трендах, однак недостатньо розглядається адаптація цих тенденцій до умов українського ринку, зокрема у вузьких сегментах, зокрема, молочних продуктах. Волосова Т. А., Черненко О. В. [5] аналізують загальні характеристики ринку без глибокого розгляду впливу конкретних інгредієнтів. Дослідження Рудакової Т. В., Мінорової А. В. [6] присвячені технологіям виробництва морозива з функціональними інгредієнтами, але бракує аналізу ефективності рослинних компонентів, таких як шпинат. Bavyko O., Bondarchuk M. [7] також розглядають функціональні властивості морозива з іншими рослинними добавками, деталізуючи технологічні особливості їхньої обробки. У роботах Власенка В. В. та ін. [8] вивчається збагачення харчових продуктів наповнювачами, але потребує глибшого аналізу їх впливу на органолептичні характеристики. Стеценко Н. О., Іноземцева К. В., Шемета О. О., Дожук К. М. [9-11] розглядають взаємозв'язок між харчуванням та профілактикою захворювань, перспективи використання інновацій у харчовій промисловості, проте в роботах відсутні підходи до створення нових рецептур продуктів з біологічно активними компонентами.

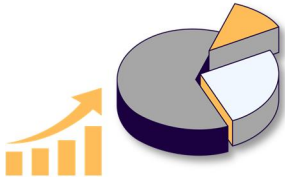
Kapustian A та ін. [12] досліджують перспективи використання постбіотиків у функціональних продуктах, однак рослинні інгредієнти залишаються поза межами розгляду. Kaprelyants L. та ін. [13] підкреслюють перспективи функціональних продуктів в Україні, не розглядаючи конкретних



прикладів продуктів. Маркетингові аспекти функціональних продуктів аналізують Михайлов В. М., Чуйко М. М. [14] проте питання споживчої довіри до нових категорій, таких як морозиво зі шпинатом, не висвітлюються. Паска М., Млинко О. [15] зосереджуються на функціональних продуктах у ресторанному бізнесі, але бракує досліджень їхнього потенціалу в роздрібній торгівлі. Таким чином, більшість досліджень потребують деталізації впливу інгредієнтів, адаптації інновацій до локальних умов і вивчення споживчої довіри до нових продуктів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри підвищення інтересу до функціональних продуктів, більшість існуючих досліджень сфокусовано на загальних тенденціях без урахування локальних потреб ринків, зокрема вітчизняного. Окремі аспекти, такі як адаптація інгредієнтів до споживчих очікувань та специфіки місцевого харчового ринку, залишаються недостатньо дослідженими. Заразом, сегмент молочних функціональних продуктів, особливо з використанням нетрадиційної рослинної сировини, як шпинат, не отримали належного висвітлення в контексті їхньої біологічної цінності та сенсорних характеристик. У цьому контексті вагомим є вивчення ролі рослинних інгредієнтів у створенні функціональних продуктів, що здатні відповідати сучасним трендам здорового харчування, зокрема в умовах зростаючих викликів для здоров'я українського населення. Отже, дослідження покликане заповнити ці прогалини, запропонувавши практичний підхід до розробки функціонального морозива з використанням шпинату як ключового компонента, що сприятиме розширенню асортименту молочних продуктів на ринку та задоволенню потреб споживачів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розробка нового виду функціонального молочного продукту, який забезпечує підвищену біологічну цінність, гармонійні органолептичні властивості та відповідає сучасним тенденціям здорового харчування та надасть змогу розширити асортимент продукції торговельним підприємств.

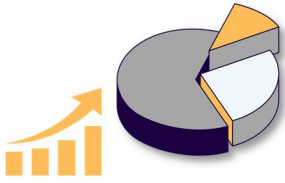


Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

- провести аналіз сучасного стану ринку функціональних продуктів, виділити ключові тенденції та потенційні виклики;
- оцінити властивості шпинату як інгредієнта для функціональних продуктів, зокрема морозива;
- розробити рецептуру морозива із заданими функціональними властивостями.
- провести оцінку якості розробленого продукту відповідно до чинних стандартів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Традиційно харчові продукти виконують дві основні функції: забезпечують організм необхідними нутрієнтами для підтримки обміну речовин (харчова функція) та сприяють покращенню самопочуття завдяки своїм смаковим якостям (сенсорна або гедоністична функція). Наразі харчовим продуктам властиво виконання нової важливої ролі - виконання особливої «фізіологічної» функції. Продукти, що виконують цю функцію відомі як «функціональні продукти». Вони є складовою звичайного раціону, але здатні благотворно впливати на здоров'я, що перевищує традиційні споживні властивості. У цьому аспекті функціональні продукти мають певну схожість із харчовими добавками та нутрицевтиками, проте суттєво відрізняються від них своєю природою та способом застосування.

Глобальний ринок функціональних продуктів харчування структуровано за типом продукції, джерелом походження, каналами збуту та регіональною приналежністю. Так, за типом продукції ринок охоплює хлібобулочні вироби та злакові, молочні продукти, напої, дієтичні добавки та інші категорії функціональних продуктів. За джерелом походження ринок поділяється на звичайний та органічних продуктів. За каналами збуту виділяються супермаркети та гіпермаркети, спеціалізовані магазини, онлайн-платформи та інші торговельні точки. За регіональною приналежністю ринок аналізується за



ключовими регіонами, такими як Північна Америка, Європа та Азіатсько-Тихоокеанський регіон.

Тенденції ринку функціональних продуктів формуються під впливом зростаючих потреб суспільства у покращенні якості життя, зміцненні здоров'я та профілактиці захворювань. Основними чинниками, що спричинили його розвиток, є:

- зміни у способі життя та раціоні харчування, що призводять до дефіциту корисних речовин;
- поширення хронічних захворювань - діабет, хвороби серцево-судинної системи, ожиріння тощо;
- збільшення тривалості життя та зростання потреб у продуктах, що підтримують здоров'я літніх людей;
- підвищення обізнаності споживачів щодо зв'язку між харчуванням і здоров'ям тощо.

Світовий ринок функціональних продуктів впродовж 2020-2023 рр. демонстрував тенденцію до зростання. За прогнозами його обсяг до 2030 р. досягне близько 586 млрд. дол. США, демонструючи середньорічний темп зростання 7,5% (рис. 1) [16].

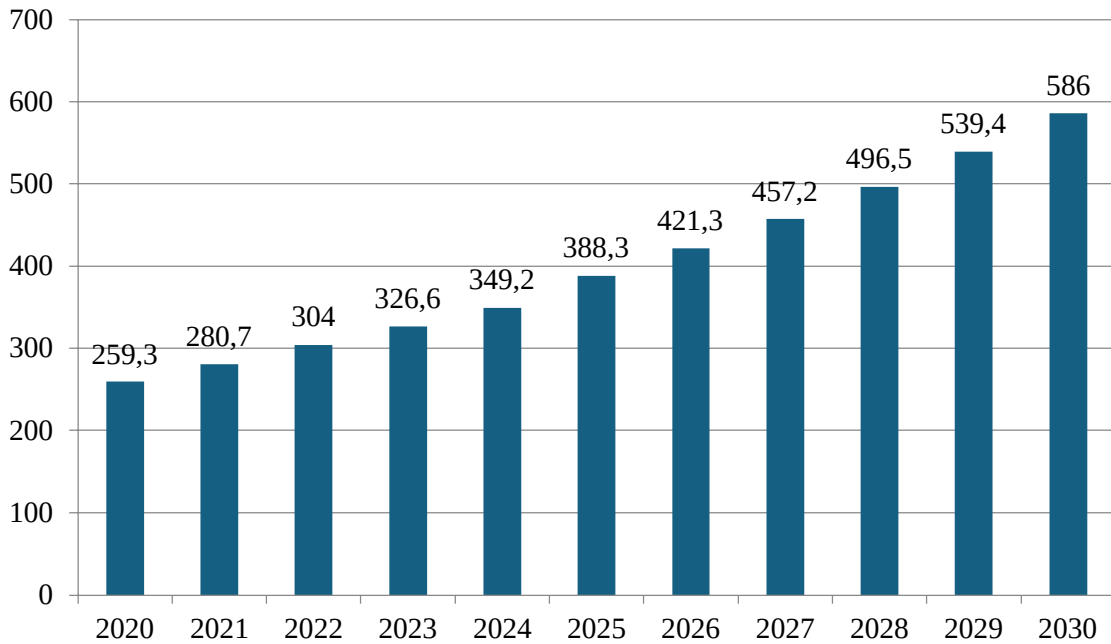
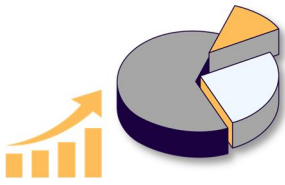


Рис. 1. Глобальний ринок функціональних харчових продуктів, 2020-2030 рр., млрд. дол. США

Джерело: побудовано на основі [16]

Попит на продукти зі збагаченим складом стрімко зростає завдяки підвищенню інтересу споживачів до здорового харчування. Це пов'язано з усвідомленням того, як збалансований раціон сприяє зміцненню організму. Виробники в таких країнах, як Китай і Японія, активно впроваджують інновації у сфері інгредієнтів, упаковки та розробки нових смаків, що сприяє розширенню асортименту функціональних продуктів. Так, зокрема, впродовж останніх років Азійсько-Тихоокеанський регіон є найбільшим, на який у 2023 р. припадало понад 36% світового ринку функціональних продуктів (рис. 2). Розширення цього регіону зумовлене насамперед збільшенням доходів населення та демографічним зростанням. Значне збільшення споживання функціональних продуктів харчування, поряд із підвищенням обізнаності про користь у країнах, що розвиваються, стали ключовими драйверами цього процесу. Наступними за обсягами є Північна Америка та Європа, завдяки обізнаності споживачів щодо підтримки стану здоров'я та фізичної форми за допомогою харчування [17].

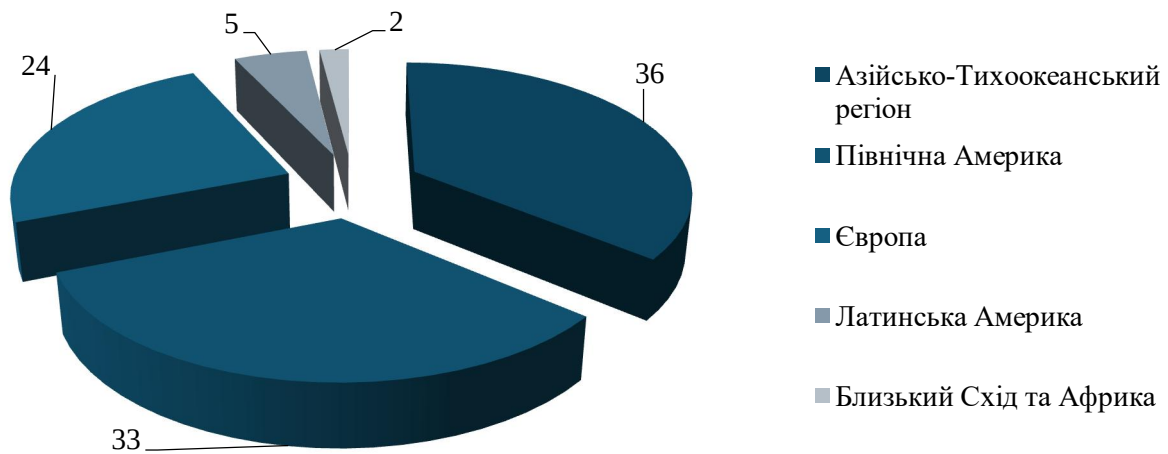
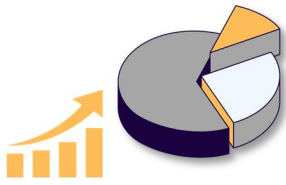
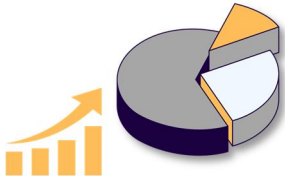


Рис. 2. Глобальний ринок функціональних харчових продуктів за регіонами у 2023 р., %

Джерело: побудовано на основі [17]

Молочні продукти утримують лідерство на світовому ринку функціональних продуктів харчування за показниками прибутковості, випереджаючи сегмент хлібобулочних виробів і злаків. Очікується, що середньорічний темп зростання у цьому секторі становитиме близько 8% впродовж прогнозованого періоду 2030 р. Інновації в секторі хлібобулочних виробів і злаків сприятимуть подальшому розширенню ринку, зокрема завдяки зростаючому попиту на поживні енергетичні та протеїнові батончики. Ці продукти відповідають потребам сучасних споживачів, які цінують зручність і харчову цінність. Збагачені зернові продукти також демонструють позитивну динаміку, оскільки виробники впроваджують унікальні лінійки продуктів, щоб посилити свою конкурентну позицію та збільшити частку на ринку. Нові розробки в цьому напрямку сприятимуть подальшому зростанню ринку функціональних продуктів у найближчі роки [17].

Європейці також все більше віддають перевагу своєму здоров'ю та благополуччю, що призводить до зростання попиту на продукти харчування, які пропонують додаткові переваги для здоров'я. Цей споживчий зсув сприяє



розвитку ринку функціональних харчових продуктів. Європейський Союз активно сприяє розробці та маркетингу функціональних харчових продуктів через відповідні нормативно-правові акти, що забезпечують основу для досліджень, розробки та маркування функціональних харчових продуктів, зміцнюючи довіру та прозорість на ринку.

Європейський ринок функціональних харчових продуктів поділяється на різні категорії, серед яких молочні продукти та заморожені десерти займають провідну позицію, охоплюючи понад 25% ринку. До цього сегмента входять популярні продукти, такі як йогурт з пробіотиками, молоко з додаванням кальцію та білкове морозиво. Водночас сегмент хлібобулочних та кондитерських виробів, зокрема солодких і солоних снєків демонструє найшвидші темпи зростання, і прогнозується, що до 2030 року сягатиме 20%. Цей сегмент відповідає потребам сучасного зайнятого способу життя, пропонуючи зручні та смачні варіанти, такі як енергетичні та протеїнові батончики, а також функціональне печиво. Обидва сегменти відображають зміни у споживчих вподобаннях, які все більше орієнтуються на поєднання здорового харчування з практичністю та зручністю [18].

Велика Британія лідирує в продажах функціональних харчових продуктів і напоїв на європейському ринку з часткою 23% (рис. 3). Заразом, Велика Британія є найбільшим європейським ринком функціональних харчових продуктів, Німеччина - найбільшим ринком напоїв. Найбільший середньорічний темп зростання функціональних напоїв у Швеції (8,9%) та Великій Британії (7,1%) [19].

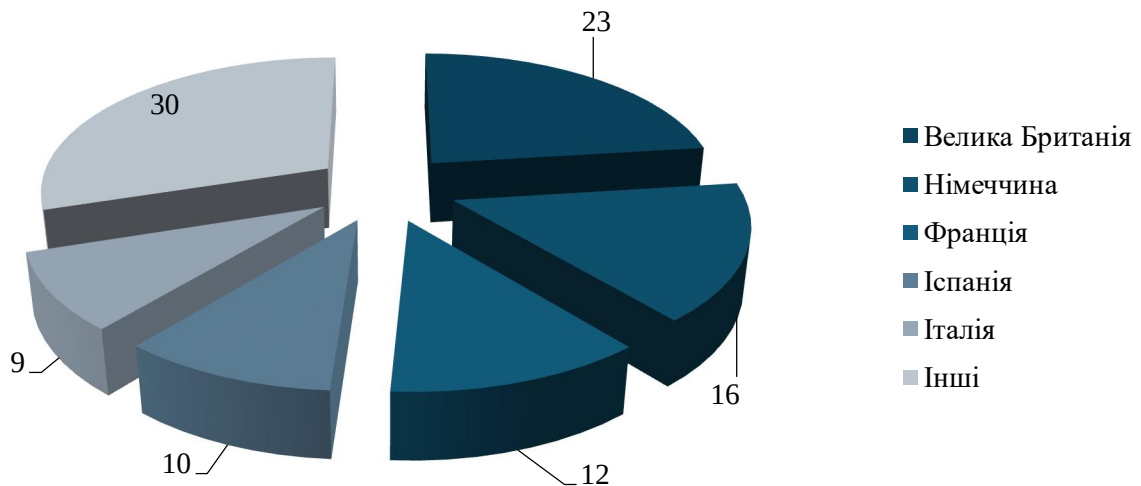
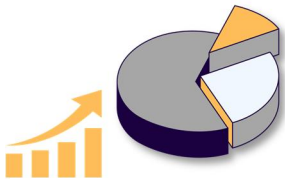


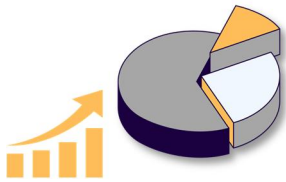
Рис. 3. Європейський ринок функціональних харчових продуктів у 2023 р.,

%

Джерело: побудовано на основі [19]

Провідними виробниками на європейському ринку функціональних продуктів харчування є Danone з 15% часткою ринку, Kellogg з 5%, Nestle і Mars по 3%. У сегменті напоїв домінують компанії, що займаються виробництвом енергетичних та безалкогольних напоїв: Red Bull - 23% ринку, Monster – 10%, Coca-Cola та Suntory – по 8% [19].

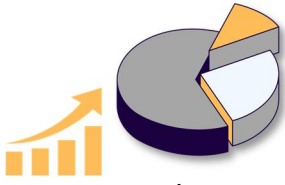
Хоча світовий ринок функціональних харчових продуктів демонструє перспективи зростання, виробники стикаються з низкою потенційних викликів. Складність навігації через різноманітні й часто заплутані нормативно-правові акти в різних країнах створює труднощі, особливо під час виходу на нові ринки. Це може уповільнювати розробку, розповсюдження продуктів і загальне розширення ринку (рис. 4.).



	<i>Можливості (Opportunities)</i> - Експансія на ринки, мають значний потенціал росту: Азія, Латинська Америка, Європа, Африка - Персоніфіковане харчування: популярність індивідуальних дієт сприяє створенню спеціалізованих продуктів. - Попит на рослинні інгредієнти - Фокус на інгредієнти для імунітету	<i>Загрози (Threats)</i> - Економічна нестабільність - Висока конкуренція на ринку з численними глобальними та регіональними гравцями - Регуляторні ризики: зміни у законодавстві можуть уповільнити вихід нових продуктів на ринок - Скептицизм і дезінформація споживачів
<i>Сильні сторони (Strengths)</i> - Зростаючий попит на продукти, що містять функціональні інгредієнти - Інтеграція в різні категорії продуктів - Інновації підвищують ефективність і біодоступність інгредієнтів - Глобальна привабливість на функціональні продукти в різних демографічних групах і регіонах - Урядові програми та політики, спрямовані на популяризацію здорового харчування	<i>SO (Strengths-Opportunities)</i> Інвестувати в розробку нових рослинних інгредієнтів, які легко інтегруються в різні харчові продукти. Використовувати державну підтримку для розширення присутності в країнах, що розвиваються. Активно розробляти персоніфіковані функціональні продукти, спираючись на споживчий попит.	<i>ST (Strengths-Threats)</i> Використання інновацій для зниження витрат на виробництво та підвищення конкурентоспроможності. Позиціонування продуктів як науково підтверджених, задля подолання недовіри споживачів.
<i>Слабкі сторони (Weaknesses)</i> - Високі витрати на дослідження та виробництво - Регуляторні труднощі: вимоги до маркування та дозволів - Складність сприйняття у споживачів користі функціональних продуктів - Обмеження терміну придатності, стабільність інгредієнтів	<i>WO (Weaknesses-Opportunities)</i> Запровадження освітніх кампаній для покращення розуміння споживачами користі функціональних продуктів. Інвестування у вдосконалення технологій для подолання проблем зі стабільністю інгредієнтів. Спрощення регуляторних процесів через партнерство з місцевими органами влади	<i>WT (Weaknesses-Threats)</i> Зосередження на стабільних інгредієнтах для регіонів із суворими регуляторними нормами. Розробка продуктів для економічно вразливих ринків, пропозиції ефективних рішень за доступними цінами.

Рис. 4. Матриця SWOT-аналізу факторів розвитку ринку функціональних харчових продуктів

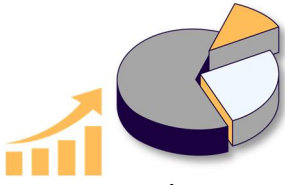
Джерело: побудовано автором



Окрім цього, забезпечення наукових досліджень для підтвердження заяв про користь для здоров'я, які пов'язані з функціональними продуктами, є дорогим і трудомістким процесом. Це ускладнює діяльність малих та середніх підприємств, що обмежує різноманітність доступних рішень для споживачів. Також значна частка споживачів залишається скептично налаштованою щодо ефективності та цінності функціональних продуктів. Для подолання цієї недовіри важливо надавати прозору й науково обґрунтовану інформацію, що сприятиме формуванню довіри та визнання на ринку. Ще однією перешкодою є висока ціна таких продуктів, що обмежує їхню доступність для окремих демографічних груп, зокрема в регіонах із нижчим рівнем доходу. Це стримує ширше проникнення функціональних харчових продуктів на ринок.

Війна в Україні спричинює значний вплив на фізичний та психологічний стан населення. Постійний стрес, нестабільність, втрата близьких та руйнування звичного способу життя призводять до серйозних проблем зі здоров'ям: посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), хронічна втома, тривожні стани, депресія та порушення сну стають все більш поширеними серед українців. Такі стани негативно впливають на імунну систему, обмін речовин, роботу серцево-судинної та нервової систем, підвищуючи ризик розвитку хронічних захворювань. У цих умовах функціональні харчові продукти стають ефективним інструментом для підтримки здоров'я та відновлення організму. Вони не лише забезпечують організм важливими поживними речовинами, а й мають цільові властивості для покращення фізичного та психологічного стану [20].

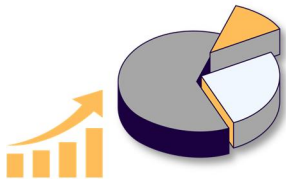
На сучасному етапі розвитку суспільства теорія раціонального харчування висунула новий підхід до харчових продуктів, розглядаючи їх як ефективний засіб для профілактики та лікування багатьох захворювань. Сьогодні перед науковцями стоїть важливе завдання - розробка продуктів цілеспрямованої дії, які не лише позитивно впливатимуть на здоров'я конкретного споживача, а й матимуть функціональну та персоналізовану спрямованість.



Однією з основних вимог до функціональних харчових продуктів є їх збагачення раціональними функціональними та біологічно активними компонентами для створення продуктів із заданими властивостями. Важливим критерієм якості таких продуктів є їх біологічна цінність, що вимагає науково обґрунтованого підходу до пошуку та підбору перспективних джерел сировини як рослинного, так і тваринного походження. При цьому важливо досягти оптимальних комбінацій функціональності, зберігаючи високу біологічну цінність складових і водночас покращуючи споживні властивості готової продукції.

Розглянемо можливість розробки рецептури морозива з використанням нетрадиційної рослинної сировини. Такий підхід відкриває перспективи створення продуктів із підвищеною біологічною цінністю та унікальними смаковими характеристиками. Залучення рослинних інгредієнтів дозволяє розширити асортимент, зробити продукт кориснішим і більш привабливим для споживачів, орієнтованих на здорове харчування.

Аналіз довідкових матеріалів надав можливість, у якості рослинної сировини для створення морозива, обрати шпинат. Шпинат є багатим джерелом клітковини, калію, кальцію, йоду, фосфору, магнію, натрію, цинку, марганцю, фтору, а також вітамінів С, В1, В2, В6, В9, РР, Е, К і провітаміну А. Завдяки високому вмісту заліза, яке входить до складу гемоглобіну, шпинат сприяє насиченню киснем усіх клітин організму. Особливо цінним є рекордний вміст вітаміну К, що сприяє зміцненню кісткової тканини. Його рекомендують включати до раціону жінок, дітей і підлітків у період активного росту, а також людей із цукровим діабетом, туберкульозом, захворюваннями ротової порожнини та шлунково-кишкового тракту. Шпинат сприяє запобіганню ушкодженням слизових оболонок і стабілізує обмін вуглеводів. Його нейтральний смак дозволяє легко поєднувати з іншими продуктами, надаючи їм приємний зеленуватий відтінок [21-22].



Для створення рецептури морозива були експериментально визначені оптимальні концентрації шпинату, які забезпечують гармонійні органолептичні властивості продукту. У якості базової моделі була використана рецептура вершкового морозива з вмістом жиру від 8 до 11,5%. Завдяки методу довільного вибору було обрано пропорції компонентів, що забезпечують унікальний смак і корисні властивості (табл. 1).

Таблиця 1

Рецептура нового виду вершкового морозива «Greenice»

Сировина (нового виду)	Маса
Молоко коров'яче незбиране (жир 3,2%; сухий знежирений молочний залишок (СЗМЗ) 8%)	48
Вершки з коров'ячого молока (жир 40%, СЗМЗ 4,8%)	3
Молоко коров'яче сухе знежирене (СЗМЗ 93%)	3
Жовтки курячі свіжі (жир 10,5%)	9
Шпинат	8
Цукор	16
Агар	0,3
Вода питна	12,7
Всього, г	100,0

У порівнянні з базовим прототипом, рецептура вершкового морозива «Greenice» характеризується зменшенням вмісту цукру та додаванням свіжих курячих жовтків. Жовтки, як природний емульгатор, містять протеїни, які під час нагрівання змінюють свою структуру, витягаючись у нитки. Це забезпечує можливість продукту, збагаченого шпинатом, ефективно насичуватись повітрям, що сприяє значному збільшенню об'єму в процесі збивання та заморожування.

Для оцінки якісних характеристик готового морозива було проведено оцінку якості відповідно вимогам чинної нормативної документації України - ДСТУ 4733:2003 [23]. У межах цього стандарту контролювалися органолептичні та фізико-хімічні показники. Споживні властивості нового продукту оцінювали за допомогою органолептичних характеристик, використовуючи розроблену 5-бальну шкалу. На основі отриманих даних органолептичної оцінки морозива побудовано профілограму органолептичних властивостей (рис. 5).

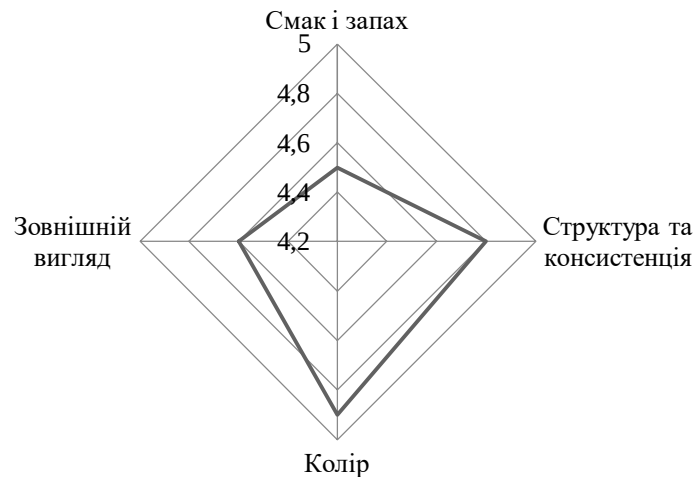
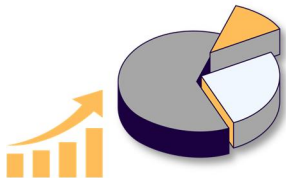


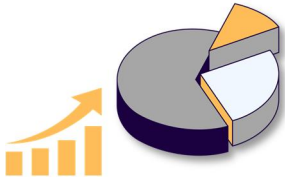
Рис. 5. Профілограма сенсорних показників морозива «Greenice»

Джерело: побудовано автором

Згідно з даними, наведеними на рис. 5, новий вид морозива демонструє високі органолептичні характеристики. Він відзначається приємним освіжаючим смаком, свіжим ароматом, однорідною щільною консистенцією та привабливим кольором із зеленуватим відтінком.

У порівнянні з прототипом, нова рецептура збагачена завдяки додаванню шпинату. Це дозволяє суттєво підвищити біологічну цінність продукту, збагативши його такими елементами, як магній, цинк, фосфор, йод, кальцій, мідь, марганець і селен. Вживання такого морозива сприятиме покращенню обміну речовин, підвищенню енергетичного балансу організму, нормалізації функціонування нервової системи, підтримці роботи щитовидної залози. Крім того, продукт матиме протизапальні та тонізуючі властивості, що робить його корисним доповненням до раціону.

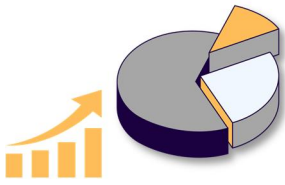
Висновки. Результати аналізу ринку показали стабільне зростання попиту на функціональні продукти, зокрема у категорії молочних та заморожених десертів. Основними факторами цієї тенденції є зростання обізнаності споживачів, профілактика захворювань та інтеграція інноваційних інгредієнтів. За допомогою SWOT-аналізу факторів розвитку ринку функціональних харчових продуктів виявлено значний потенціал для функціонального морозива



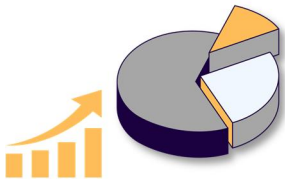
«Greenice» завдяки поєднанню корисних властивостей шпинату, зростанню попиту на здорове харчування. Розроблена рецептура забезпечила створення морозива з гармонійним смаком, високими органолептичними характеристиками та збагачення біологічно активними компонентами. Морозиво «Greenice» є продуктом, який відповідає трендам здорового харчування та відкриває можливості для розширення асортименту функціональних продуктів ритейлерам.

Список використаних джерел

1. Vicentini A., Liberatore L., Mastrocola D. Functional foods: trends and development of the global market. *Italian Journal of Food Science*. 28 (2). 2016. P. 338-351. URL: <https://doi.org/10.14674/1120-1770/ijfs.v211>
2. Бавико О. Є., Яновський Д. Л. Тенденції розвитку ринку функціональних продуктів. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/826.pdf>
3. Паска М. З., Лескович О. В. Сучасні тенденції формування функціональних продуктів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2014. № 16, № 3(4). С. 137–147
4. Kozonova J., Povarova N. Leading trends in the european functional food market. *Холодильна техніка та технологія*. 2015. Т. 51, вип. 4. С. 92-96.
5. Волосова Т. А., Черненко О. В. Сегментування ринку функціональних харчових продуктів. *Актуальні проблеми економіки та управління: збірник наукових праць молодих вчених*. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/210456>
6. Рудакова Т. В., Мінорова А. В., Наріжний С. А. Сучасні аспекти технології морозива із функціональними інгредієнтами. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/3252/1/Suchasni_aspekty_tekhnol.pdf



7. Bavyko O., Bondarchuk M. Ice-cream with functional properties as a means of commercial networks assortment extension and population feeding improving. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2019. № 26. P. 127-133
8. Власенко В. В., Бондар М. М., Семко Т. В., Соломон А. М. Функціональні харчові продукти з наповнювачами. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2016. № 3 (95). С. 106-109.
9. Стеценко Н. О., Іноземцева К. В. Виробництво функціональних харчових продуктів - сучасний напрям інноваційного розвитку підприємств харчової промисловості. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d855f1b4-7daf-44e7-9c15-78a175e552fe/content>
10. Стеценко Н. О. Функціональні харчові продукти у забезпеченні здоров'я людини. *Die Relevanz und die Neuheit der modernen wissenschaftlichen Studien: der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΟΓΟΣ» zu den Materialien der internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz*, Wien, 23 August, 2019. Wien: NGO «Europäische Wissenschaftsplattform». 2019. В. 3. S. 56-59.
11. Шемета О. О., Дожук К. М. Функціональне харчування - новий підхід до здорового способу життя. URL: http://www.health-medix.com/articles/liki_ukr/2015-03-25/6.pdf
12. Kapustian A., Chernon N., Naumenko K., Gural L., Osolina S. Regulation of functional foods in Ukraine and the world. Prospects for the use of postbiotics as functional ingredients. *Food Science and Technology*. 17(2). URL: <https://doi.org/10.15673/fst.v17i2.2641>
13. Kaprelyants L., Yegorova A., Trufkati L., Pozhitkova L. Functional foods: prospects in Ukraine. *Food Science and Technology*. 13 (2). URL: <https://journals.ontu.edu.ua/index.php/foodtech/article/view/1382/1656>
14. Михайлов В. М., Чуйко М. М., Чуйко А.М. Маркетингові дослідження щодо підвищення ефективності просування на вітчизняний ринок



нових функціональних продуктів. *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*. 2014. 1(3). С. 7-15.

15. Паска М., Млинко О. Технологічні аспекти використання функціональних напоїв у ресторанному бізнесі. *Економіка та суспільство*. (52). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-88>

16. Global Functional Foods Market Size & Outlook, 2023-2030. URL: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/functional-foods-market-size/global>

17. Functional Food Market Size, Share and Trends 2024 to 2034. URL: <https://www.precedenceresearch.com/functional-food-market>

18. Europe Functional Food Market Research Report – Segmentation by Product Type. URL: <https://virtuemarketresearch.com/report/europe-functional-food-market>

19. Opportunities in Fortifying Functional Food and Beverage in Europe. URL: <https://www.glanbianutritionals.com/en/nutri-knowledge-center/insights/opportunities-fortifying-functional-food-and-beverage-europe>

20. Чи є майбутнє в їжі майбутнього? Про перспективи функціональної та корисної їжі в Україні. URL: <https://newfood.ua/2024/11/11/chy-ie-maybutnie-v-izhi-maybutnoho-pro-perspektyvy-funktsionalnoi-ta-korysnoi-izhi-v-ukraini/>

21. Бондарчук М.Є., Орленко А.С. Напрямки розширення асортименту морозива з поліпшеними споживними властивостями. URL: https://economics.net.ua/files/science/pidpr_i_torg/2023/tezy.pdf

22. Шпинат. URL: <https://bonduelle.ua/enciklopediya-ovochiv/ovoch/shpynat>

23. ДСТУ 4733:2003. Морозиво молочне, вершкове, пломбір. Загальні технічні умови. Держспоживстандарт, Київ, Україна. 36 с.